

# Quadrum OneTouch



**SENSOR**  
AUTOMATIC

 Laser  
635 nm

**ADS**  
Tilt

 ANTI  
SHAKE

 lock

IP 66  


auto



man



DE 02

GB 13

NL 24

DK 35

FR 46

ES 57

IT

PL

FI

PT

SE

NO

TR

RU

UA

CZ

EE

LV

LT

RO

BG

GR

**Laserliner®**



Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

## Vollautomatischer Rotationslaser

- Laser-Modi: Punkt-, Scan-, Rotations- und Handempfängermodus
- Alle Funktionen können durch die Fernbedienung gesteuert werden.
- optional SensoLite 410: Laserempfänger bis 400 m Radius
- optional SensoMaster 400: Laserempfänger bis 400 m Radius. Mit langer Laserempfangseinheit und millimetergenauen Abstandsanzeige zur Laserebene

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.



Laserstrahlung!  
Nicht in den Strahl blicken!  
Laserklasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

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

## Besondere Produkteigenschaften und Funktionen



Der Rotationslaser startet sofort mit der Rotation und richtet sich selbständig aus. Er wird in der benötigte Grundstellung aufgestellt – innerhalb des Arbeitswinkeln von  $\pm 5^\circ$ . Die Feineinstellung übernimmt sofort die Automatik: Zwei elektronische Messsensoren erfassen dabei die X- und Y-Achse.

### ADS

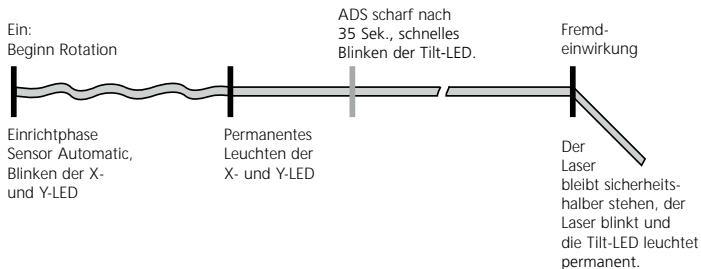
*Tilt*


Das Anti-Drift-System (ADS) verhindert Fehlmessungen. Das Funktionsprinzip: Der Laser schaltet sich 35 Sekunden nach dem Einschalten automatisch in das aktive ADS und wird permanent auf eine korrekte Ausrichtung überprüft. Wird das Gerät durch äußere Einwirkungen bewegt oder verliert der Laser seine Höhenreferenz, bleibt der Laser stehen. Zusätzlich blinkt der Laser und die Tilt-LED leuchtet permanent. Um weiterarbeiten zu können, das Gerät aus- und einschalten. Fehlmessungen werden so einfach und sicher verhindert.


 Das ADS ist nach dem Einschalten automatisch aktiv, um das eingerichtete Gerät vor Lageveränderungen durch Fremdeinwirkung zu schützen. Die ADS-Funktion wird durch Blinken der Tilt-LED angezeigt, siehe Schaubild unten. Um die ADS-Funktion auszuschalten, die AN-/AUS-Taste 3 Sekunden drücken.

**!** Das ADS schaltet erst 35 Sek. nach vollständiger Nivellierung des Lasers die Überwachung scharf (Einrichtphase). Blinken der Tilt-, X- und Y-LED während der Einrichtungsphase, schnelles Blinken der Tilt-LED und permanentes Leuchten der X- und Y-LED, wenn ADS aktiv ist.

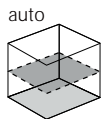
## Funktionsweise ADS



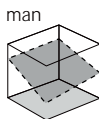
 lock Transport LOCK: Das Gerät wird mit einer speziellen Motorbremse beim Transport geschützt.

 IP 66 Schutz vor Staub und Wasser – Das Gerät zeichnet sich durch besonderen Schutz vor Staub und Regen aus.

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



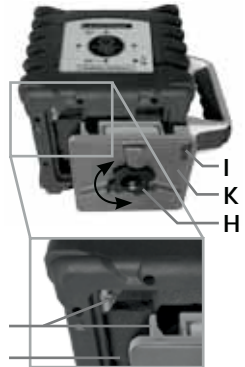
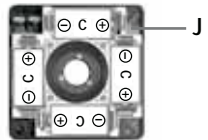
Horizontales  
Nivellieren



Neigungen

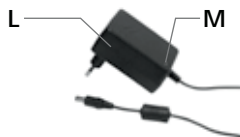
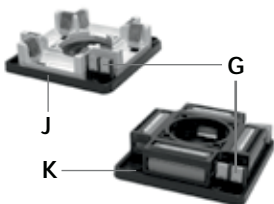
## Akku laden

- Vor Einsatz des Gerätes Akku voll aufladen.
- Ladegerät mit dem Stromnetz und der Ladebuchse (I) des Akkufachs (K) verbinden. Bitte nur das beiliegende Ladegerät benutzen. Wenn ein falsches Ladegerät verwendet wird, erlischt die Garantie. Der Akku kann auch außerhalb des Gerätes geladen werden.
- Während der Akku geladen wird, leuchtet die LED des Ladegerätes (M) rot. Der Ladevorgang ist abgeschlossen wenn die LED grün leuchtet. Wenn das Gerät nicht am Ladegerät angeschlossen ist, blinkt die Netzteil-LED (M).
- Alternativ können auch Alkali-Batterien (4 x Typ C) verwendet werden. Diese in das Batteriefach (J) einlegen. Dabei auf die Installationssymbole achten.
- Den Akku (K) bzw. Batteriefach (J) in das Einschubfach (E) einschieben und mit der Befestigungsschraube (H) festschrauben. Die elektrischen Kontakte (G) müssen dabei verbunden werden.
- Bei eingeschobenem Akku ist das Gerät während des Ladevorganges einsatzbereit.
- Wenn alle 4 LED's (2, 4, 5, 6) kurz aufleuchten und das Gerät ausschaltet, müssen die Batterien gewechselt bzw. der Akku neu geladen werden.



## Einlegen der Batterien bei der Fernbedienung

- Auf korrekte Polarität achten.



**A** Prismenkopf / Austritt Laserstrahl

**B** Empfangsdioden für Fernbedienung (4 x)

**C** Bedienfeld (AN-/AUS-Taste)

**D** 5/8" Gewinde (Unterseite)

**E** Einschubfach für Akku- bzw. Batteriefach

**F** Schnellvisierung

**G** Elektrische Kontakte

**H** Befestigungsmutter Batterie- bzw. Akkufach

**I** Ladebuchse

**J** Batteriefach

**K** Akkufach

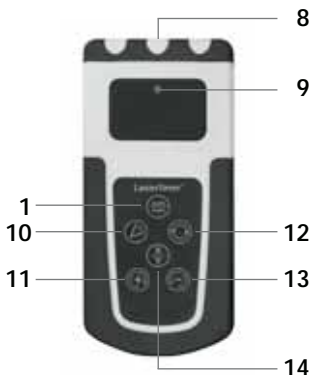
**L** Ladegerät / Netzteil

**M** Betriebsanzeige  
rot: Akku wird geladen  
grün: Ladevorgang abgeschlossen

## Bedienfeld Quadrum OneTouch



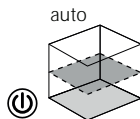
## Fernbedienung



- |  |  |
|--|--|
| 1 auto/man-Funktion  | 10 Scan-Modus  |
| 2 LED auto/man-Funktion:<br>LED aus: Automatische<br>Ausrichtung<br>LED an: Manuelle Ausrichtung | 11 Positionierungs-Taste<br>(rechts drehen)<br>auto/man-Funktion:<br>X/Y-Achsen neigen |
| 3 AN-/AUS-Taste  | 12 Rotationsgeschwindigkeit wählen<br>600 / 300 / 120 / 60 / 0 U/min                   |
| 4 LED X-Achse  | 13 Positionierungs-Taste<br>(links drehen)<br>auto/man-Funktion:<br>X/Y-Achsen neigen  |
| 5 LED Tilt-Funktion  | 14 Umstellung X/Y-Achse  |
| 6 LED Y-Achse  |  |
| 7 Batterieanzeige  |  |
| 8 Ausgang Infrarot-Signal  |  |
| 9 Betriebsanzeige  |  |

## Horizontales Nivellieren

- Horizontal: Das Gerät auf einer möglichst ebenen Fläche aufstellen oder auf einem Stativ befestigen.
- AN/AUS-Taste drücken.



LED auto/man-Funktion aus: Automatische Ausrichtung

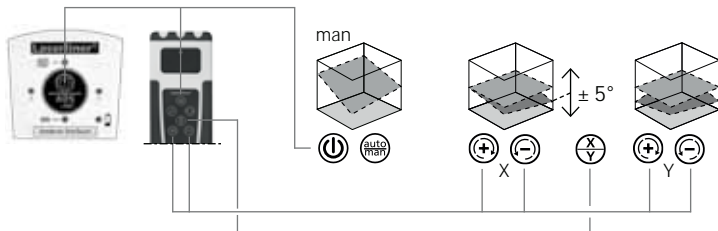
- Das Gerät nivelliert sich in einem Bereich von  $\pm 5^\circ$  automatisch aus. In der Einrichtungphase dreht sich der Laser und die Tilt-, X- und Y-LED's blinken. Wenn die Nivellierung erfolgt ist, blinkt die Tilt-LED schnell und die X- und Y-LED leuchten permanent. Der Laser dreht mit max. Drehzahl. Siehe dazu auch Abschnitt über "Sensor Automatic" und "ADS-Tilt".



Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wurde (außerhalb von  $5^\circ$ ), steht der Prismenkopf still und der Laser blinkt. Dann muss das Gerät auf einer ebeneren Fläche aufgestellt werden.

## Neigungsfunktion bis $5^\circ$ – horizontal

Mit der Aktivierung der Neigungsfunktion wird die Sensor-Automatic ausgeschaltet. Dazu die auto/man-Taste drücken. Die Plus/Minus-Tasten ermöglichen die motorische Verstellung der Neigung. Dabei lassen sich X- und Y-Achse getrennt voneinander verstellen. Siehe nachfolgende Abbildungen.

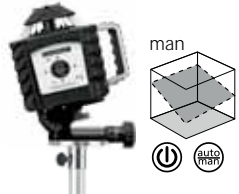




## Neigungsfunktion > 5°

Größere Neigungen können mit der optionalen Winkelplatte (Art-Nr. 080.75) angelegt werden.

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



LED auto/man-Funktion an: manuelle Ausrichtung

## Lasermodi

### Rotations-Modus

Mit der Rotations-Taste werden die Drehzahlen eingestellt: 0, 60, 120, 300, 600 U/min



### Punkt-Modus

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



### Scan-Modus

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



### Handempfänger-Modus

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



**Technische Daten** (technische Änderungen vorbehalten. 07.16)

Selbstnivellierbereich	± 5°
Genauigkeit	± 0,75 mm / 10 m
Nivellierung horizontal	Automatisch mit elektronischen Libellen und Servomotoren
Einstellgeschwindigkeit	ca. 35 Sek. über gesamten Arbeitswinkel
Rotationsgeschwindigkeit	0, 60, 120, 300, 600 U/min
Fernbedienung	Infrarot IR
Laserwellenlänge	635 nm
Laserklasse	2 (EN60825-1:2014)
Ausgangsleistung Laser	< 1 mW
Stromversorgung	Hochleistungsakku / Batterien (4 x Typ C)
Betriebsdauer Akku	ca. 35 Std.
Betriebsdauer Batterien	ca. 50 Std.
Ladedauer Akku	ca. 7 Std.
Arbeitstemperatur	-10°C ... + 50°C
Lagertemperatur	-10°C ... + 70°C
Schutzklasse	IP 66
Abmessungen (B x H x T) / Gewicht (inkl. Akku)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
<b>Fernbedienung</b>	
Stromversorgung	2 x 1,5 V AAA
Reichweite Fernbedienung	max. 30 m (IR-Control)
Gewicht (inkl. Batterie)	0,07 kg

**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:

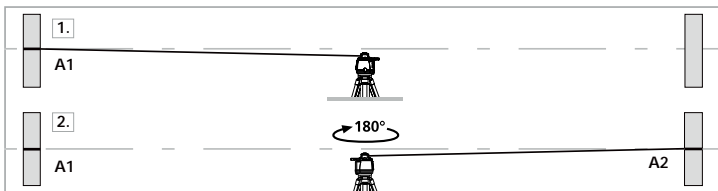
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



## Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

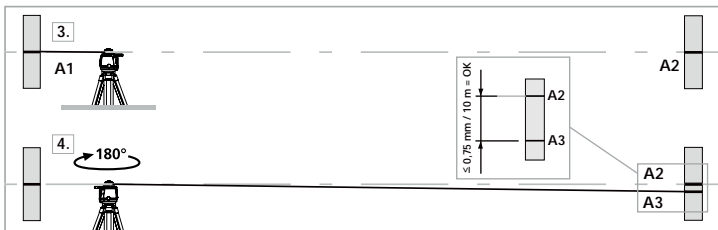
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mindestens 5 m voneinander entfernt sind. Schalten Sie das Gerät ein. Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden. **WICHTIG:** Die Sensor Automatik muss aktiv sein (auto/man-LED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

1. Markieren Sie Punkt A1 auf der Wand.
2. Drehen Sie das Gerät um 180° u. markieren Sie Punkt A2. Zwischen A1 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, richten Sie das Gerät auf die X-Achse aus.
4. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Punkt A3. Die Differenz zwischen A2 u. A3 ist die Toleranz für die X-Achse.
5. 3. und 4. für die Überprüfung der Y-Achse wiederholen.



**!** Wenn bei der X- oder Y-Achse die Punkte A2 und A3 mehr als 0,75 mm / 10 m auseinander liegen, ist eine neue Justierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

## Justier-Modus

Achten Sie bei der Justierung auf die Ausrichtung des Rotationslasers. Immer alle Achsen justieren.

### Justierung der X-Achse

Justiermodus aktivieren: Den Quadrum OneTouch einschalten. Die auto/man-Taste und die X/Y-Taste gleichzeitig drücken bis die X-LED schnell blinkt.

Justierung: Mit den Plus/Minus-Tasten den Laser von der aktuellen Position auf Höhe des Referenzpunktes A2 fahren.

Justierung verwerfen: Gerät ausschalten.

Speichern: Die auto/man-Taste und die X/Y-Taste gleichzeitig drücken bis die X-LED leuchtet.



### Justierung der Y-Achse

Justiermodus aktivieren: Den Quadrum OneTouch einschalten. Die auto/man-Taste und die X/Y-Taste gleichzeitig drücken bis die X-LED schnell blinkt.

Mit der X/Y-Taste auf die Y-Achse wechseln.

Justierung: Mit den Plus/Minus-Tasten den Laser von der aktuellen Position auf Höhe des Referenzpunktes A2 fahren.

Justierung verwerfen: Gerät ausschalten.

Speichern: Die auto/man-Taste und die X/Y-Taste gleichzeitig drücken bis die Y-LED leuchtet.



**X- / Y-  
Achsen**



! Überprüfen Sie regelmäßig die Justierung vor dem Gebrauch, nach Transporten und langer Lagerung. Kontrollieren Sie dabei immer alle Achsen.



Read the operating instructions and the enclosed brochure "Guarantee and additional notices" completely. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and if the laser device is passed on, this document must be passed on with it.

## Fully automatic rotary laser

- Laser modes: spot, scan, rotary and hand receiver mode
- All functions can be controlled remotely.
- optional SensoLite 410: Laser receiver range up to 400 m radius
- optional SensoMaster 400: Laser receiver range up to 400 m radius. With longer laser receiver unit and millimetre exact distance reading for laser level.

## General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.



Laser radiation!  
Do not stare into the beam!  
Class 2 laser  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

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

## Special product features and functions




The rotary laser starts up by rotating and aligning itself automatically. It is set to the required initial position (to within an operating angle of  $\pm 5^\circ$ ) and the automatic system then performs the necessary fine adjustment, with two electronic measurement sensors detecting the X and Y axes.

### **ADS**

*Tilt*

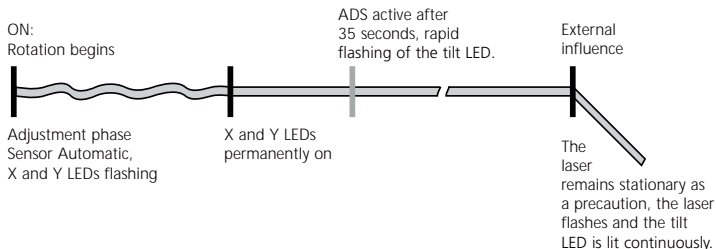
The anti-drift system (ADS) prevents erroneous or inaccurate measurements. How it works: The laser automatically switches to active ADS mode 35 seconds after being switched on and is permanently checked to ensure it is aligned correctly. If the device moves due to the influence of external factors or the laser loses its height reference, the laser will come to a standstill. Additionally, the laser flashes and the tilt LED is lit continuously. To continue working switch the device off and on again. Erroneous and inaccurate measurements are thus prevented simply and reliably.


 ADS is automatically active after the device is switched on in order to prevent changes in position caused by external influences affecting the set-up device. The tilt LED flashes to indicate that the ADS function is active; see the diagram below. Press the ON/OFF button for 3 seconds to switch off the ADS function.




The ADS does not activate the monitoring function until 35 seconds after the laser levelling procedure has been completed (set-up phase). The tilt, X and Y LEDs flash during the set-up phase; the tilt LED flashes rapidly and the X and Y LEDs are permanently on when ADS is active.

## ADS function

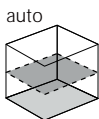


 lock Transport LOCK: The device is protected by a special motor brake during transport.

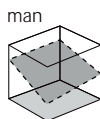
 IP 66 The device characterised by specific protection against dust and rain.

**Space grids:** These show the laser planes and functions.

auto: Automatic alignment / man: Manual alignment



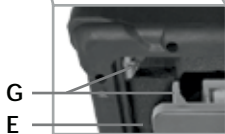
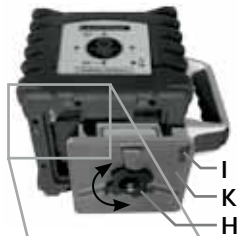
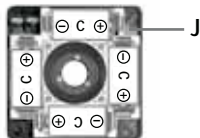
Horizontal levelling



Slope function

## Battery charging

- Charge the device's battery completely prior to use.
- Connect the charger to mains power supply and the charging socket (I) of the battery compartment (J). Please only use the charger supplied; using a different charger will invalidate the warranty. The rechargeable battery can also be charged when it is not inserted in the device.
- When the rechargeable battery is being charged, the LED on the charger (M) lights up red. When the LED changes to green, charging is complete. When the unit is not connected to the charger the power charger's LED lamp will blink (M).
- Alkaline batteries (4 x type C) can be used as an alternative. Insert them in the battery compartment (J) as per the installation symbols.
- Insert battery (K) / battery compartment (J) into slot (E) and secure it in place with fastening screw (H). The electrical contacts (G) must be connected.
- With the rechargeable battery inserted, the device is ready to run even during charging.
- When all 4 LEDs (2, 4, 5, 6) light up briefly and the device switches off, the batteries must be replaced or the rechargeable battery charged.

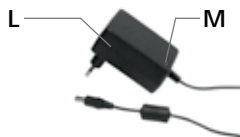
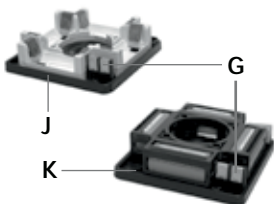


## Insert batteries into the remote control

- Observing the correct polarity.







**A** Prism head / laser beam outlet

**B** Receiver diodes for remote control (4 x)

**C** Control panel (ON/OFF button)

**D** 5/8" thread (bottom)

**E** Slot for rechargeable battery / battery compartment

**F** Fast focus

**G** Electrical contacts

**H** Battery compartment / battery fastening nut

**I** Charging socket

**J** Battery compartment

**K** Rechargeable battery compartment

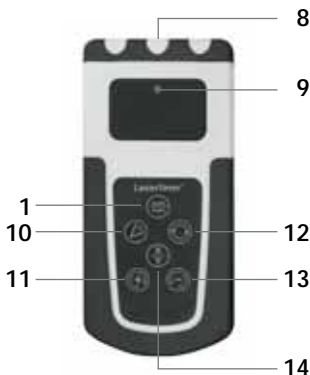
**L** Mains unit / charger

**M** Operation indicator  
red: battery is charging  
green: charging process complete

**Control panel  
Quadrum OneTouch**



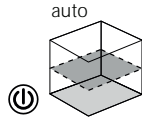
**Remote control**



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> auto/man function</p> <p><b>2</b> auto/man function LED<br/>LED off: automatic alignment<br/>LED on: manual alignment</p> <p><b>3</b> ON/OFF button</p> <p><b>4</b> X axis LED</p> <p><b>5</b> Tilt function LED</p> <p><b>6</b> Y axis LED</p> <p><b>7</b> Battery display</p> <p><b>8</b> Infrared signal emitter</p> <p><b>9</b> Operation indicator</p> | <p><b>10</b> Scan mode</p> <p><b>11</b> Positioning button<br/>(rotate to the right)<br/>auto/man. function:<br/>Incline X/Y axes</p> <p><b>12</b> Rotary speed for selection,<br/>600 / 300 / 120 / 60 / 0 rpm</p> <p><b>13</b> Positioning button<br/>(rotate to the left)<br/>auto/man. function:<br/>Incline X/Y axes</p> <p><b>14</b> X/Y axis switch-over</p> |
|---|---|

## Horizontal levelling

- Horizontal: Position the device on a level surface or on a tripod.
- Press the "ON/OFF" switch



auto/man function LED OFF: Automatic alignment

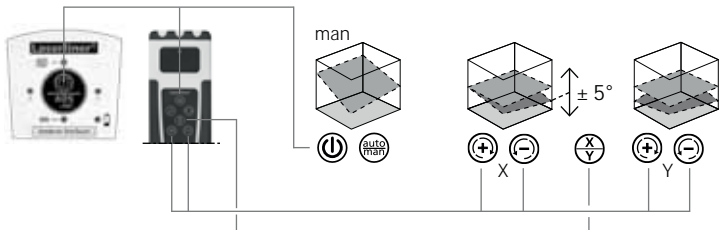
- The device levels itself automatically to within a range of  $\pm 5^\circ$ . The laser rotates and the tilt, X and Y LEDs flash during the set-up phase. When levelling is complete, the tilt LED flashes rapidly and the X and Y LEDs are permanently on. The laser rotates at maximum speed. Refer also to the sections about "Sensor Automatic" and "ADS Tilt".



If the device has been placed on a surface with too much of a slope (more than  $5^\circ$ ), the prism head remains stationary and the laser starts to flash. The device must then be placed on a more even surface.

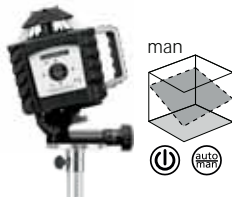
## Slope function up to $5^\circ$ – horizontal

This function deactivates the automatic sensor. To use the function, press the auto/man button. The plus/minus buttons are used to re-adjust the slope by means of a motor. In the process the X-and Y-axis can be adjust separately. Refer to the illustrations below.



## Slope function > 5°

Steeper slopes can be set using the angle plate, which is available as an optional extra (product ref. 080.75). TIP: Allow the device to align itself automatically and set the angle plate to the zero position. Then press the auto/man button to switch the automatic sensor off. Finally, incline the device to the angle you require.



auto/man function LED ON: Manual alignment

## Laser modes

### Rotary mode

The following speeds can be set using the rotary button: 0, 60, 120, 300, 600 rpm



### Spot mode

You access spot mode by pressing the rotary button repeatedly until the laser stops rotating. The laser can then be positioned exactly at the measuring point by means of the direction buttons.



### Scan mode

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



### Hand receiver mode

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



## Technical data (Subject to technical alterations. 07.16)

Self-levelling range	$\pm 5^\circ$
Accuracy	$\pm 0.75 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Horizontal levelling	Automatic with electronic sensors and servo motors
Self-levelling alignment time	Approx. 35 seconds over the entire operating angle
Rotation speed	0, 60, 120, 300, 600 RPM
Remote control	Infrared IR
Laser wavelengths	635 nm
Laser class	2 (EN60825-1:2014)
Laser output rating	< 1 mW
Power supply	High-performance rechargeable battery / batteries (4 x type C)
Rechargeable battery life	approx. 35 h
Non-rechargeable battery life	approx. 50 h
Battery recharging time	ca. 7 h
Operating temperature	-10°C ... + 50°C
Storage temperature	-10°C ... + 70°C
Protection class	IP 66
Dimensions (W x H x D) / Weight (incl. batteries)	215 x 205 x 165 mm / 2.6 kg
<b>Remote control</b>	
Power supply	2 x type AAA
Remote control range	max. 30 m (IR-Control)
Weight (incl. battery)	0.07 kg

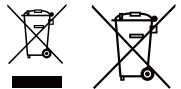
## EU directives and disposal

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:

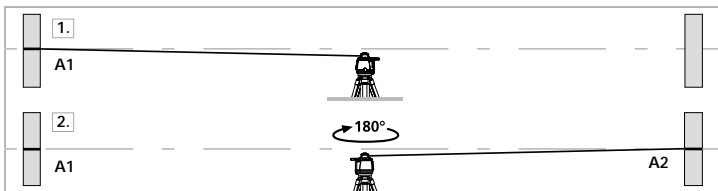
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



## Preparing the calibration check

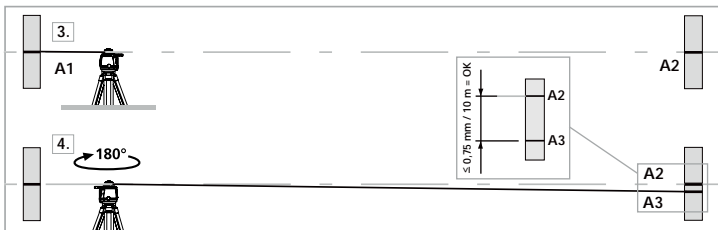
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 metres apart. Switch the device on. The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod. **IMPORTANT:** The automatic sensor must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

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



## Performing the calibration check

3. Position the device as near as possible to the wall at the height of point A1. Now adjust the device in the X axis.
4. Turn the device through 180° and mark point A3. The difference between points A2 and A3 is the tolerance for the X axis.
5. To check the Y axis, repeat steps 3 and 4.



**!** If points A2 and A3 are more than 0.75 mm / 10 m apart on either the X or Y axis, the device is in need of adjustment. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

## Adjustment mode

Take the alignment of the rotary laser into account when performing adjustment work. Always adjust all the axes.

### X axis adjustment

Activate adjustment mode: Switch on the Quadrum OneTouch. Simultaneously press the auto/man button and the X/Y button until the X LED flashes rapidly.

Adjustment: Use the plus/minus buttons to move the laser from its current position to the height of reference point A2.

Cancel adjustment: Switch the device off.

Save: Simultaneously press the auto/man button and the X/Y button until the X LED lights up.



### Y axis adjustment

Activate adjustment mode: Switch on the Quadrum OneTouch. Simultaneously press the auto/man button and the X/Y button until the X LED flashes rapidly.

Switch to the Y axis using the X/Y button.

Adjustment: Use the plus/minus buttons to move the laser from its current position to the height of reference point A2.

Cancel adjustment: Switch the device off.

Save: Simultaneously press the auto/man button and the X/Y button until the Y LED lights up.



Regularly check the adjustment before use, after transport and after extended periods of storage. Always make sure to control all axes.

X- / Y-  
Axis





Lees de bedieningshandleiding en de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u de laserinrichting doorgeeft.

## Volautomatische rotatielaser

- Lasermodi: punt-, scan-, rotatie en handontvangermodus
- Alle functies kunnen worden aangestuurd via de afstandsbediening.
- optionele SensoLite 410: Reikwijdte laserontvanger tot 400 m radius
- optionele SensoMaster 400: Reikwijdte laserontvanger tot 400 m radius. Met lange laserontvangsteenheid en op de millimeter nauwkeurige afstandsweergave tot het laserniveau

## Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.



Laserstraling!  
Niet in de straal kijken!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

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



## Bijzondere producteigenschappen en functies




De rotatielaser begint direct met de rotatie en lijnt zich zelfstandig uit. Hij wordt in de vereiste basisstand geplaatst - binnen een werkhoeck van  $\pm 5^\circ$ . De fijne afstelling wordt direct door de automatiek uitgevoerd: Twee elektronische meetsensoren registreren daarbij de X- en Y-assen.

### ADS

*Tilt*

Het Anti-Drift-Systeem (ADS) voorkomt foutieve metingen. Het werkingsprincipe: de laser schakelt 35 seconden na het inschakelen automatisch naar het actieve ADS en wordt permanent gecontroleerd op een correcte uitlijning. Wanneer het apparaat door externe inwerking beweegt of de laser zijn hoogterefentie verliest, blijft de laser staan. Bovendien knippert de laser en brandt de tilt-LED permanent. Schakel het apparaat uit en weer in om door te kunnen werken. Foutieve metingen worden op deze wijze eenvoudig en veilig voorkomen.

 Het ADS is na het inschakelen automatisch actief om het ingerichte toestel te beschermen tegen positiewijzigingen door externe inwerking. De ADS-functie wordt weergegeven door een knipperende tilt-LED, zie afbeelding beneden. Druk gedurende 3 seconden op de AAN/UIT-toets om de ADS-functie uit te schakelen.



Het ADS schakelt de bewaking pas 35 sec. na de volledige nivellering van de laser scherp (inrichtfase). Tijdens de inrichtfase knipperen de tilt-, X- en Y -LED en als ADS actief is, knippert de tilt-LED snel en branden de X- en Y-LED permanent.

## Werking ADS

Aan:  
Begin rotatie

Inrichtfase Sensor  
Automatic,  
Knipperen van X-  
en de Y-LED

Permanent  
branden van  
de X- en Y-LED.

ADS scherp na 35 sec.,  
snel knipperen van  
de tilt-LED.

Externe  
inwerking

De  
laser  
blijft veiligheidshalve  
staan, de laser knip-  
pert en de tilt-LED  
brandt permanent.

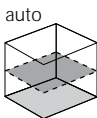


lock Transport LOCK: Het apparaat wordt tijdens het transport beschermd met een speciale motorrem.

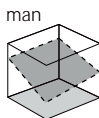


Bescherming tegen stof en water - deze meetapparaten zijn uitstekend beschermd tegen stof en regen.

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



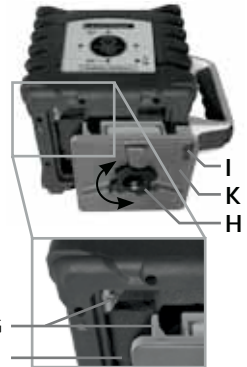
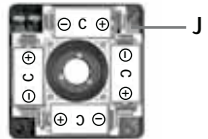
Horizontaal  
nivelleren



Neigingen

## Accu laden

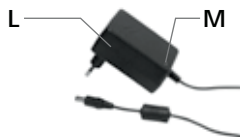
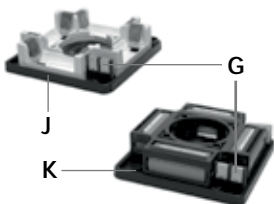
- Laad de accu vóór het gebruik van het apparaat compleet op.
- Sluit het laadtoestel aan op het stroomnet en de laadbus (I) van het accuvakje (K). Gebruik alléén het bijgevoegde laadtoestel. Wanneer een verkeerd toestel wordt gebruikt, komt de garantie te vervallen. De accu kan ook los van het apparaat worden opgeladen.
- Terwijl de accu gealden wordt, brandt de LED van het laadtoestel (M) rood. Het laadproces is afgesloten wanneer de LED groen brandt. Wanneer het apparaat niet op het laadtoestel aangesloten is, knippert het LED van het laadtoestel (M).
- Alternatief kunnen ook alkalibatterijen (4x type C) worden gebruikt. Plaats deze in het batterijvakje (J). Let daarbij op de installatiesymbolen.
- Schuif de accu (K) resp. het batterijvakje (J) in het inschuifvak (E) en draai het vast met de bevestigingsschroef (H). De elektrische contacten (G) moeten daarbij verbonden worden.
- Bij ingeschoven accu is het apparaat tijdens het laadproces gebruiksgereed.
- Als alle 4 LED's (2, 4, 5, 6) kort oplichten en het apparaat uitschakelt, moeten de batterijen worden vervangen of de accu worden opgeladen.



## Plaatsen van de batterijen in de afstandsbediening

- Let op de correcte polariteit.





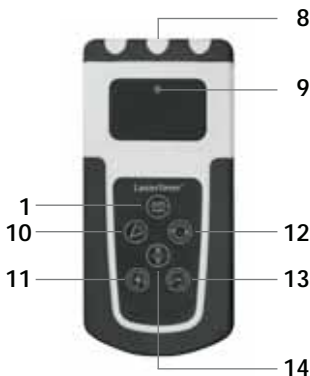
- A** Prismakop / uitlaat laserstraal
- B** Ontvangstdioden voor afstandsbediening (4x)
- C** Bedieningsveld (AAN-/UIT-toets)
- D** 5/8" schroefdraad (onderzijde)
- E** Inschuifvakje voor de accu resp. het batterijvakje
- F** Snelle peiling
- G** Elektrische contacten

- H** Bevestigingsmoer batterijvakje resp. accu
- I** Laadbus
- J** Batterijvakje
- K** Accuvakje
- L** Netadapter / oplader
- M** Bedrijfsindicator  
rood: accu wordt geladen  
groen: laadproces afgesloten

## Bedieningsveld Quadrum OneTouch



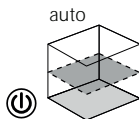
## Afstandsbediening



- |   |   |
|---|---|
| 1 auto/man-functie  | 10 Scanmodus  |
| 2 LED auto/man-functie:<br>LED uit: automatische uitlijning<br>LED aan: handmatige uitlijning | 11 Positioneringstoets<br>(rechtsom draaien)<br>auto/man-functie:<br>X/Y-assen neigen |
| 3 AAN-/UIT-toets  | 12 Rotatiesnelheid kiezen 600 /<br>300 / 120 / 60 / 0 o/min                           |
| 4 LED X-as  | 13 Positioneringstoets<br>(linksom draaien)<br>auto/man-functie:<br>X/Y-assen neigen  |
| 5 LED tilt-functie  | 14 Omschakeling X/Y-as  |
| 6 LED Y-as  |   |
| 7 Batterij-indicator  |   |
| 8 Uitlaat infraroodsignaal  |   |
| 9 Bedrijfsindicator   |   |

## Horizontaal nivelleren

- Horizontaal: plaats het apparaat op een zo vlak mogelijke ondergrond of bevestig het op een statief.
- Druk de AAN-/UIT-toets in.



LED auto/man-functie uit: automatische uitlijning

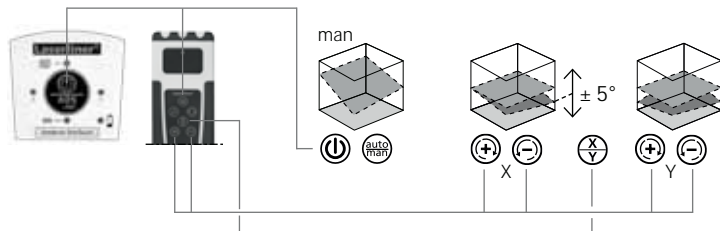
- Het toestel nivelleert automatisch binnen een bereik van  $\pm 5^\circ$ . In de inrichtfase draait de laser en knipperen de tilt-, X- en Y-LED. Wanneer de nivellering voltooid is, knippert de tilt-LED snel en branden de X- en Y-LED permanent. De laser draait met max. toerental. Zie hiervoor ook het punt over "Sensor-Automatic" en "ASD-tilt".



Wanneer het toestel te schuin wordt geplaatst (buiten het bereik van  $5^\circ$ ), staat de prismakop stil en knippert de laser. U moet het toestel dan op een vlakke ondergrond plaatsen.

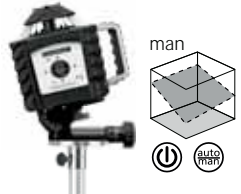
## Neigingsfunctie tot $5^\circ$ - horizontaal

Bij activering van de neigingsfunctie wordt de sensor-automatic uitgeschakeld. Hiervoor moet men de toets auto/man indrukken. De plus/min toetsen maken het mogelijk motorisch de neiging te verstellen, de x-en y assen laten zich apart van elkaar instellen. Zie volgende afbeeldingen.



## Neigingsfunctie > 5°

Grotere neigingen kunnen met de optionele hoekplaat, art.-nr. 080.75 worden aangelegd. TIP: laat het apparaat eerst zelfstandig uitlijnen en zet de hoekplaat op nul. Schakel vervolgens de Sensor-Automatic uit met de auto/man-toets. Neig het toestel vervolgens in de gewenste hoek.



LED auto/man-functie aan: handmatige uitlijning

## Lasermodi

### Rotatie-Modus

Met behulp van de rotatietoets worden de toerentallen ingesteld: 0, 60, 120, 300, 600 o/min



### Puntmodus

Druk - om naar de puntmodus over te schakelen - steeds weer op de rotatietoets totdat de laser niet meer roteert. De laser kan met de richtingtoetsen exact ten opzichte van het meetoppervlak gepositioneerd worden.



### Scanmodus

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



### Handontvanger-Modus

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



**Technische gegevens** (technische veranderingen voorbehouden. 07.16)

Zelfnivelleringsbereik	± 5°
Nauwkeurigheid	± 0,75 mm / 10 m
Nivellering horizontaal	Automatisch met elektronische libellen en servomotoren.
Instelsnelheid	ca. 35 sec over de hele werkhoek
Rotatiesnelheid	0, 60, 120, 300, 600 o/min
Afstandsbediening	Infrarood IR
Lasergolfenlengte	635 nm
Laserklasse	2 (EN60825-1:2014)
Uitgaand vermogen laser	< 1 mW
Voeding	Hoogrendementsaccu / batterijen (4 x type C)
Bedrijfsduur accu	ca. 35 h
Bedrijfsduur batterij	ca. 50 h
Laadduur accu	ca. 7 h
Arbeidstemperatuur	-10°C ... + 50°C
Opbergtemperatuur	-10°C ... + 70°C
Veiligheidsklasse	IP 66
Afmetingen (B x H x D) / Gewicht (incl. accu)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
<b>Afstandsbediening</b>	
Stroomvoorziening	2 x 1,5V type AA
Reikwijdte afstandsbediening	max. 30 m (Infrarood)
Gewicht (incl. batterijen)	0,07 kg

**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:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

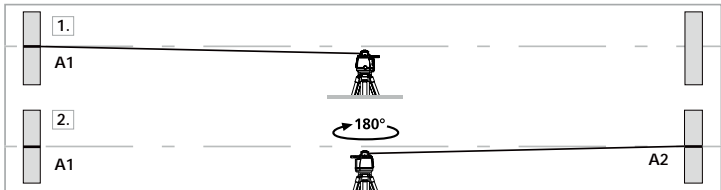




## Kalibratie controle voorbereiden

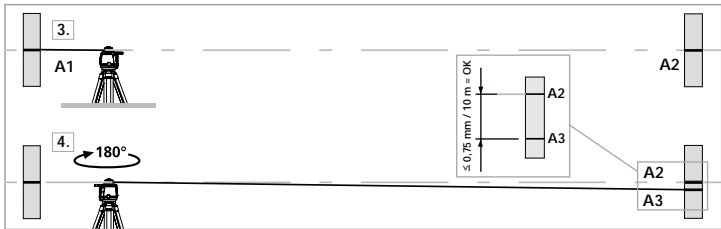
U kan de kalibrering van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van mekaar verwijderd zijn. Schakel het toestel aan. Voor een optimale controle een statief gebruiken. **BELANGRIJK:** de Sensor-Automatic moet actief zijn (auto/man-LED is uit).

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



## Kalibratie controleren

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



**!** Wanneer bij de X- of Y-as het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan aangegeven als tolerantie nl. 0,75 mm / 10 m, is een afstelling nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar.

## Afstelmodus

Let bij de afstelling op de uitlijning van de rotatielaser.  
Stel altijd alle assen af.

### Afstelling van de X-as

Afstelmodus activeren: de Quadrum OneTouch inschakelen.  
Druk de auto/man-toets en de X/Y-toets tegelijkertijd in totdat de X-led snel knippert.

Afstelling: stuur de laser met de plus/mintoetsen van de actuele positie naar de hoogte van het referentiepunt A2.

Afstelling verwerpen: apparaat uitschakelen.

Opslaan: druk de auto/man-toets en de X/Y-toets tegelijkertijd in totdat de X-led brandt.



### Afstelling van de Y-as

Afstelmodus activeren: de Quadrum OneTouch inschakelen.  
Druk de auto/man-toets en de X/Y-toets tegelijkertijd in totdat de X-led snel knippert.

Schakel met de X/Y-toets om naar de Y-as.

Afstelling: stuur de laser met de plus/mintoetsen van de actuele positie naar de hoogte van het referentiepunt A2.

Afstelling verwerpen: apparaat uitschakelen.

Opslaan: druk de auto/man-toets en de X/Y-toets tegelijkertijd in totdat de Y-led brandt.



**X- / Y-  
assen**



**!** Controleer u regelmatig de afstelling voor u de laser gebruikt, ook na transport en wanneer de laser langere tijd is opgeborgen geweest. Controleer u daarbij alle assen.

**!** Læs betjeningsvejledningen og det vedlagte hæfte „Garanti-oplysninger og supplerende anvisninger“ grundigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med laserenheden, hvis denne overdrages til en ny bruger.

## Fuldautomatisk rotationslaser

- Laseren kan arbejde med prik, scanning og rotation i flere hastigheder.
- Alle funktioner kan styres fra fjernbetjeningen.
- Valgfri SensoLite 410: Rækkevidde med sensor op til 400 m
- Valgfri SensoMaster 400: Rækkevidde med sensor op til 400 m. Med lang lasermodtagerenhed og millimeterpræcis afstandsvisning i forhold til laserniveauet.

## Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.



Laserstråling!  
Se ikke ind i strålen!  
Laser klasse 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

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

## Særlige produktenskaber og funktioner

**SENSOR**  
AUTOMATIC

Rotationslaseren starter omgående med at rotere og indjusterer sig selv helt automatisk. Den opstilles i den nødvendige grundstilling - inden for arbejdsvinklerne på  $\pm 5^\circ$ . Finindstillingen overtager straks automatikken: Herved registrerer to elektroniske målesensorer X- og Y-aksen.

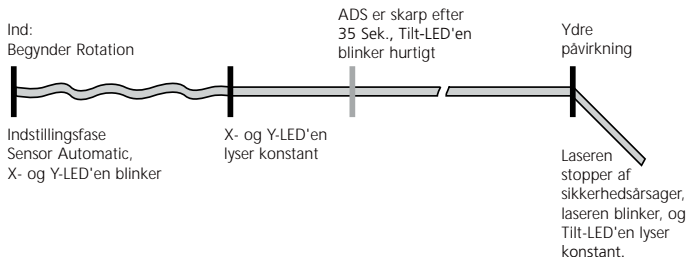
### **ADS**

**Tilt** Anti-drift-systemet (ADS) forhindrer fejlmålinger. Funktionsprincip: 35 sekunder efter, at man har tændt for apparatet, går laseren automatisk i aktiv ADS-modus og kontrolleres konstant for korrekt indjustering. Hvis apparatet bevæges af ydre påvirkninger, eller hvis laseren mister sin højderference, stopper den. Desuden blinker laseren, og Tilt-LED'en lyser konstant. Inden der kan arbejdes videre, skal man slukke og tænde for apparatet. Herved forhindres fejlmeldinger enkelt og sikkert.

**tilt** ADS er automatisk aktiv med det samme, når apparatet tændes, for at beskytte det indjusterede apparat mod positionsændringer pga. ydre påvirkninger. ADS-funktionen indikeres ved, at Tilt-LED'en blinker; se nedenstående figur. Man slukker for ADS-funktionen ved at holde TÆND/SLUK-kontakten inde i 3 sekunder.

**!** ADS stiller først overvågningen skarp 35 sek. efter fuldstændig nivellering af laseren (indjusteringsfase). Tilt-, X- og Y-LED'en blinker under indjusteringsfasen; Tilt-LED'en blinker hurtigt, mens X- og Y-LED'en lyser konstant, når ADS er aktiv.

## Funktionsmåde ADS



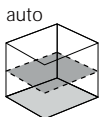
Transport LOCK (LÅS): Under transport beskyttes apparatet af en særlig motorbremse.



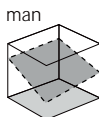
Beskyttelse mod støv og vand – laserne udmærker sig ved at være særlig godt beskyttet mod støv og regn.

**Rumgitre:** Disse viser laserniveauerne og funktionerne.

auto: automatisk indstilling / man: manuel indstilling



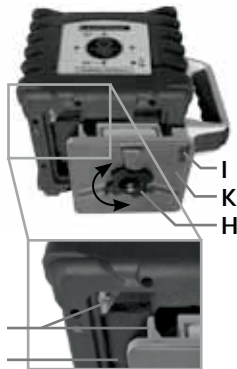
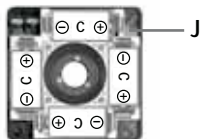
Vandret  
nivellering



Hældninger

## Oplad akku

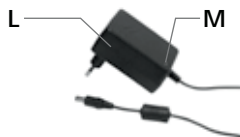
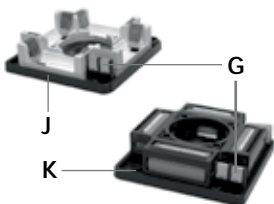
- Inden apparatet tages i brug, skal batterierne lades helt op.
- Opladeren sluttes til lysnettet og ladestikket (I) på batterirummet (K). Man må kun benytte den vedlagte oplader. Hvis der benyttes en forkert oplader, bortfalder garantien. Det genopladelige batteri kan også oplades uden for apparatet.
- Mens det genopladelige batteri oplades, lyser LED'en på opladeren (M) rødt. Ladeprocessen er afsluttet når LED'en lyser grønt. Når instrumentet ikke er tilsluttet opladeren, blinker LED'en på opladeren (M).
- Alternativt kan man også bruge alkali-batterier (4 x type C). Disse anbringes i batterirummet (J). Vær opmærksom på installationssymbolerne.
- Det genopladelige batteri (K) eller batterirummet (J) skubbes ind i indskubrummet (E) og skrues fast med befæstigelseskruen (H). Herved forbindes de elektriske kontakter (G).
- Når batteriet er skubbet ind, er apparatet driftsklar under ladeprocessen.
- Hvis alle 4 LED'er (2, 4, 5, 6) lyser kortvarigt, og apparatet slukker, betyder det, at batterierne skal udskiftes, eller at det genopladelige batteri skal genoplades.



## Indsættelse af batterierne ved fjernbetjeningen

- Vær opmærksom på korrekt polaritet





**A** Prismehoved / udgang laserstråle

**B** Modtagedioder til fjernbetjening (4 x)

**C** Betjeningspanel (TIL-/FRA-knap)

**D** 5/8"-gevind (på undersiden)

**E** Indskubrum til genopladeligt batteri eller batterirum

**F** Hurtigsigte

**G** Elektriske kontakter

**H** Befæstigelsesmøtrik batterirum eller genopladeligt batteri

**I** Ladebøsning

**J** Batterirum

**K** Batterirum

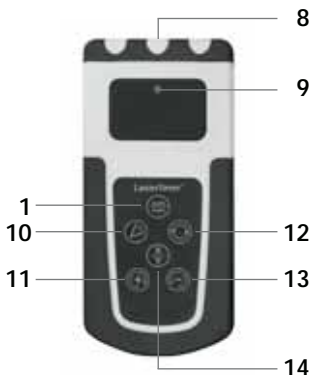
**L** Oplader/lysnetaadapter

**M** Driftsindikator  
rød: Batteri oplades  
grøn: Ladeproces færdig

**Betjeningspanel  
Quadrum OneTouch**



**Fjernbetjening**

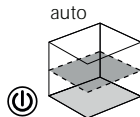


- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> auto/man-funktion</p> <p><b>2</b> LED auto/man-funktion:<br/>LED slukket:<br/>Automatisk indjustering<br/>LED lyser: Manuel indjustering</p> <p><b>3</b> TIL-/FRA-knap</p> <p><b>4</b> LED X-akse</p> <p><b>5</b> LED Tilt-funktion</p> <p><b>6</b> LED Y-akse</p> <p><b>7</b> Batterilampe</p> | <p><b>10</b> Scannings-modus</p> <p><b>11</b> Positioneringstast<br/>(drej til højre)<br/>auto/man-funktion:<br/>Hældning af X/Y-aksen</p> <p><b>12</b> Vælg rotationshastighed 600 /<br/>300 / 120 / 60 / 0 omdr/min</p> <p><b>13</b> Positioneringstast<br/>(drej til venstre)<br/>auto/man-funktion:<br/>Hældning af X/Y-aksen</p> <p><b>14</b> Omskiftning X/Y-aksen</p> |
|---|--|



## Horisontal nivellering

- Vandret: Placér Titanium på en vandret flade eller sæt den på et stativ.
- Tryk på TÆND/SLUK-knappen.



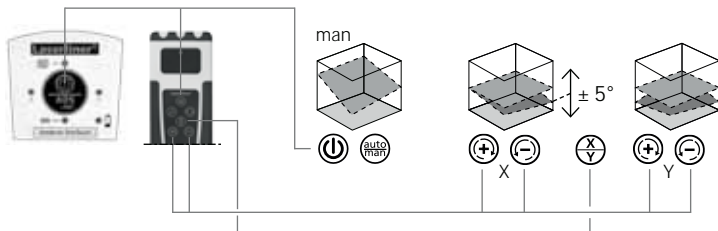
**!** LED auto/man-funktion slukket: Automatisk indjustering

- Apparatet nivellerer sig automatisk i et område på  $\pm 5^\circ$ . I indjusteringsfasen roterer laseren, og Til-, X- og Y-LED'erne blinker. Når nivelleringen er udført, blinker Til-LED'en hurtigt, mens X- og Y-LED'en lyser konstant. Laseren roterer med max rotationshastighed. Se også afsnittet vedr. "Sensor-automatik" og "ADS-Tilt".

**!** Hvis apparatet står for skråt (hældning mere end  $5^\circ$ ), stopper prisme-hovedet, og laseren blinker. I så fald skal apparatet opstilles på et mere plant underlag.

## Hældningsfunktion op til $5^\circ$ – horisontal

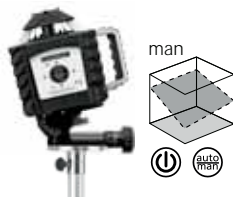
Når hældningsfunktionen aktiveres, slukkes der for Sensor-automatik-funktionen. Dette gøres ved at trykke på auto/man-knappen. Med Plus/Minus-knapperne kan man justere hældningen motorisk. Herved kan X- og Y-aksen justeres individuelt. Se nedenstående figurer.



## Hældningsfunktion > 5°

Større hældninger kan anlægges med vinkelpladen (ekstraudstyr), art.-nr. 080.75.

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



LED auto/man-funktion lyser: Manuel indjustering

## Lasermodi

### Rotations-modus

Med rotations-knappen kan den ønskede rotationshastighed aktiveres: 0, 60, 120, 300, 600 o/min



### Punkt-modus

For at aktivere punktfunktionen trykkes på rotations-knappen så mange gange, at laseren stopper sin rotation. Laserstrålen kan styres hen til den ønskede måleposition med retningstasterne.



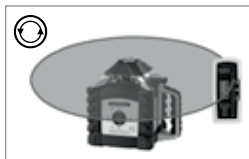
### Scannings-modus

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



### Håndmodtager-modus

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



## Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer. 07.16)

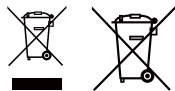
Selvnivelleringsområde	± 5°
Nøjagtighed	± 0,75 mm / 10 m
Nivellering vandret	automatisk med elektroniske libeller og servomotorer
Indstillingshastighed	ca. 35 sek. over hele arbejdsvinklen
Omdrejningstal	0, 60, 120, 300, 600 o/min
Fjernbetjening	Infrarød IR
Laserbølgelængde	635 nm
Laserklasse	2 (EN60825-1:2014)
Udgangsydelse for laserstråle	< 1 mW
Strømforsyning	Højtydende genopladeligt batteri / batterier (4 x type C)
Driftstid for akku	ca. 35 timer
Driftstid for batteri	ca. 50 timer
Opladningstid for akku	ca. 7 timer
Arbejdstemperatur	-10°C ... + 50°C
Opbevaringstemperatur	-10°C ... + 70°C
Beskyttelsesklasse	IP 66
Mål (b x h x l) / Vægt (inkl. batteri)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
<b>Fjernbetjening</b>	
Strømforsyning	2 x 1,5 V AAA
Rækkevidde fjernbetjening	max. 30 m (IR-Control)
Vægt (inkl. batterier)	0,07 kg

## 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.

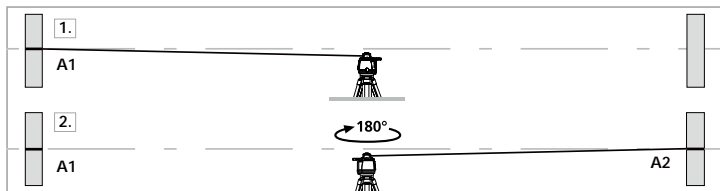
Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:  
[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



## Forberedelse til kontrol af retvisning

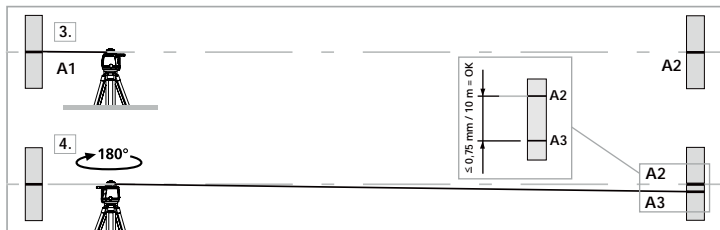
Man kan kontrollere kalibreringen af laseren. Opstil apparatet **midt** mellem 2 vægge, som er mindst 5 m fra hinanden. Tænd apparatet. Til optimal kontrol bør bruges et stativ. **VIGTIGT:** Sensor-automatikken skal være aktiv (auto/man-LED slukket).

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



## Kontrol af retvisning

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



**!** Hvis det på X eller Y-aksen viser sig, at punkt A2 og A3 ligger mere end 0,75 mm / 10 m fra hinanden, skal der foretages en justering. Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne.

## Juster-modus

Under justeringen skal man være opmærksom på rotationslaserens indjustering (opretning). Man skal altid justere alle akser.

### Justering af X-aksen

Aktivering af Juster-modus: Tænd for Quadrum OneTouch. Tryk samtidigt på auto/man-knappen og X/Y-knappen, til X-LED'en blinker hurtigt.

Justering: Med Plus/Minus-knapperne køres laseren fra den aktuelle position på højde med referencepunktet A2.

Annullering af justering: Sluk for apparatet.

Lagring: Tryk samtidigt på auto/man-knappen og X/Y-knappen, til X-LED'en lyser konstant.



### Justering af Y-aksen

Aktivering af Juster-modus: Tænd for Quadrum OneTouch. Tryk samtidigt på auto/man-knappen og X/Y-knappen, til X-LED'en blinker hurtigt.

Skift til Y-aksen med X/Y-knappen.

Justering: Med Plus/Minus-knapperne køres laseren fra den aktuelle position på højde med referencepunktet A2.

Annullering af justering: Sluk for apparatet.

Lagring: Tryk samtidigt på auto/man-knappen og X/Y-knappen, til Y-LED'en lyser konstant.



Man skal regelmæssigt kontrollere justeringen inden brug, efter transport og efter længere tids opbevaring. Man skal da altid kontrollere alle akser.

X- / Y-  
akser





Lisez entièrement le mode d'emploi et le carnet ci-joint „Remarques supplémentaires et concernant la garantie” cjointes. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez le dispositif laser.

## Laser rotatif entièrement automatique

- Modes laser : mode point, mode scan, mode rotation et mode récepteur manuel
- Toutes les fonctions peuvent être commandées à distance
- En option SensoLite 410 : Portée maximale du récepteur laser d'un rayon de 400 m
- En option SensoMaster 400 : Portée maximale du récepteur laser d'un rayon de 400 m. Avec une longue unité réceptrice laser et un affichage au millimètre près de la distance par rapport au plan du laser.

## Consignes de sécurité générales

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.



Rayonnement laser!  
Ne pas regarder dans le faisceau.  
Appareil à laser de classe 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

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

## Caractéristiques particulières et fonctions du produit




Le laser rotatif démarre immédiatement avec la rotation et s'oriente automatiquement. Il est posé dans la position de base nécessaire - dans l'angle de fonctionnement de  $\pm 5^\circ$ . Le système automatique se charge immédiatement du réglage de précision : deux capteurs de mesure électroniques saisissent les données des axes X et Y.

### ADS



Le système anti-dérive (ADS) prévient les erreurs de mesure. Le principe de fonctionnement : le laser se met automatiquement dans le mode ADS 35 secondes après la mise sous tension et l'ajustement correct du laser est contrôlé en permanence. Si l'appareil est soumis à un mouvement lié à des interactions extérieures ou si le laser perd sa référence de hauteur, le laser ne bouge pas. Le laser et la DEL tilt clignotent en plus en permanence. Il faut éteindre puis rallumer l'appareil pour pouvoir continuer de travailler. Cela permet d'éviter simplement et en toute sécurité les erreurs de mesure.

 L'ADS est automatiquement activé après la mise sous tension pour protéger l'appareil ajusté des changements de position liés à des interactions extérieures. Le clignotement de la DEL tilt signale l'activation de la fonction ADS, voir la représentation graphique ci-dessous. Pour désactiver la fonction ADS, appuyer pendant 3 secondes sur la touche MARCHE/ARRÊT.

! L'ADS, le système anti-dérive, active la fonction de surveillance uniquement 35 secondes après le nivellement complet du laser (phase de réglage). Les DEL tilt, X et Y clignotent pendant la phase de réglage, clignotement rapide de la DEL tilt et allumage permanent des DEL X et Y lorsque l'ADS est actif.

## Mode de fonctionnement de l'ADS

Mise en marche:  
Début de rotation

Phase de réglage  
Sensor Automatic,  
Clignotement des  
DEL X et Y

Allumage  
permanent  
des DEL X et Y

Netteté du système ADS  
au bout de 35 secondes,  
clignotement rapide de la  
DEL tilt.

Interaction  
extérieure

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

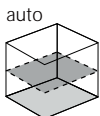


lock Transport LOCK: L'instrument est protégé par un frein moteur spécial pendant le transport.

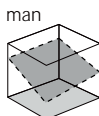


Protection contre les poussières et l'eau – Les appareils de mesure sont particulièrement bien protégés contre la poussière et la pluie.

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



Nivellement  
horizontal

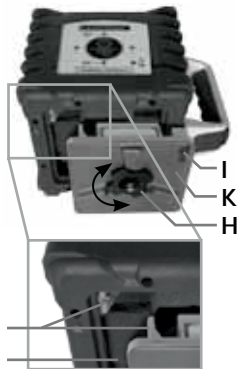
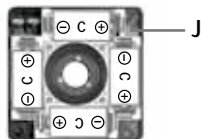


Inclinaisons



## Chargement de l'accu

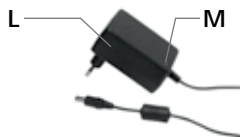
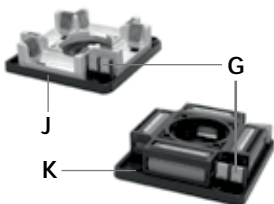
- Avant utilisation, recharger complètement l'accu de l'appareil.
- Brancher le chargeur sur le secteur et sur la prise de charge (I) du compartiment à accu (K). Utiliser uniquement le chargeur joint à l'appareil. Le droit à la garantie expire en cas d'utilisation d'un chargeur non adapté. Il est également possible de charger l'accu en dehors de l'appareil.
- Pendant la recharge de l'accu, la DEL du chargeur (M) s'allume en rouge. Le processus de charge est terminé lorsque la DEL s'allume en vert. La DEL du chargeur (M) clignote si l'appareil n'est pas connecté au chargeur.
- Il est également possible d'utiliser des piles alcalines (4 du type C). Les placer dans le compartiment à piles (J). Respecter alors les symboles de pose.
- Introduire l'accu (K) ou le compartiment à piles (J) dans le compartiment enfichable (E) et le serrer à fond au moyen de la vis de fixation (H). Les contacts électriques (G) doivent alors être établis.
- L'appareil est prêt à fonctionnement pendant la recharge si l'accu est enfoncé.
- Lorsque les quatre DEL (2, 4, 5 et 6) s'allument brièvement et lorsque l'appareil s'éteint, il faut changer les piles ou recharger l'accu.



## Mise en place des piles dans la télécommande

- Respecter la polarité.





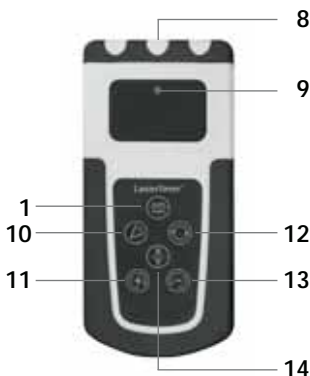
- A** Tête à prismes /  
Sortie du rayon laser
- B** Diodes de réception de la  
télécommande (4 diodes)
- C** Champ de commande  
(Touche MARCHÉ/ARRET)
- D** Filetage de 5/8"  
(partie inférieure)
- E** Compartiment pour l'accu ou  
compartiment à piles
- F** Visée rapide
- G** Contacts électriques

- H** Écrou de fixation du  
compartiment à piles  
ou de l'accu
- I** Prise de charge
- J** Compartiment à piles
- K** Compartiment à accu
- L** Alimentation électrique /  
Chargeur
- M** DEL de fonctionnement  
rouge : recharge en cours  
de l'accu  
vert : recharge terminée

## Champ de commande Quadrum OneTouch



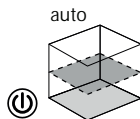
## Télécommande



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Fonction auto/man  | 10 | Mode Scanner   |
| 2 | DEL de la fonction auto/man:<br>DEL éteinte :<br>alignement automatique<br>DEL allumée : alignement manuel | 11 | Touche de positionnement<br>(rotation vers la droite)<br>Fonction auto./man.<br>Inclinaison des axes X/Y |
| 3 | Touche MARCHÉ/ARRET  | 12 | Sélectionner la vitesse de rotation<br>(600 / 300 / 120 / 60 / 0 tr/min)                                 |
| 4 | DEL de l'axe X   | 13 | Touche de positionnement<br>(rotation vers la gauche)<br>Fonction auto./man.<br>Inclinaison des axes X/Y |
| 5 | DEL de la fonction tilt  | 14 | Commutation axe X/Y  |
| 6 | DEL de l'axe Y   |    |  |
| 7 | Affichage des piles  |    |  |
| 8 | Sortie du signal à infrarouge  |    |  |
| 9 | DEL de fonctionnement  |    |  |

## Nivellements horizontal

- Utilisation à l'horizontale : Poser l'appareil sur une surface aussi plane que possible ou le fixer sur un trépied
- Appuyer sur la touche MARCHE/ARRET.



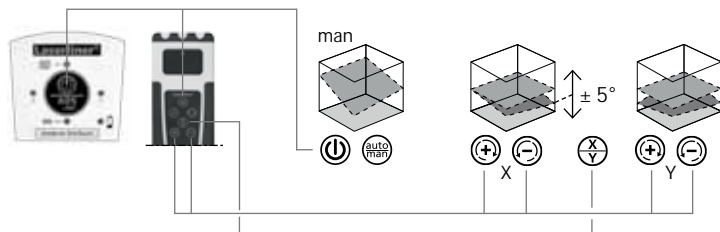
**!** DEL de la fonction auto/man éteinte : alignement automatique

- L'appareil se met à niveau automatiquement dans une plage de  $\pm 5^\circ$ . Dans la phase de réglage, le laser tourne et les DEL tilt, X et Y clignotent. Une fois que le nivellement a eu lieu, la DEL tilt clignote rapidement et les DEL X et Y sont allumées en permanence. Le laser tourne à la vitesse de rotation maximale. Voir à ce sujet la section sur "Sensor Automatic" et "ADS-Tilt".

**!** Quand l'appareil est trop incliné (à un angle supérieur à  $5^\circ$ ), la tête à prisme ne bouge pas et le laser clignote. Il faut alors poser l'instrument sur une surface plus plane.

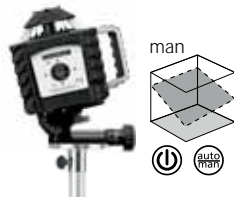
## Fonction d'inclinaison jusqu'à $5^\circ$ – à l'horizontale

En activant la fonction d'inclinaison on arrête la fonction sensor-automatic, pour cela il faut appuyer sur la touche auto/man. Les touches plus/moins vous donnent la possibilité de changer les pentes à l'aide du moteur. Les axes x et y peuvent se changer séparément. Voir les images suivantes.



## Fonction d'inclinaison > 5°

Il est possible de projeter de plus grandes inclinaisons en utilisant la plaque angulaire, réf. 080.75. CONSEIL : laisser tout d'abord l'appareil s'orienter automatiquement et régler la plaque angulaire sur zéro. Désactiver ensuite le Sensor-Automatic en appuyant sur la touche auto/man. Incliner ensuite l'appareil à l'angle souhaité.



DEL de la fonction auto/man allumée : alignement manuel

## Mode laser

### Mode Rotation

Les vitesses de rotation sont réglées en appuyant sur la touche Rotation : 0, 60, 120, 300, 600 tours/min.



### Mode Point

Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche Rotation jusqu'à ce que le laser ne tourne plus pour accéder au mode Point. Il est possible de positionner de manière précise le laser par rapport au plan de mesure en utilisant les touches de direction.



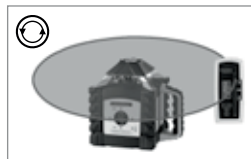
### Mode Scanner

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



### Mode récepteur manuel

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



**Données techniques** (sous réserve de modifications techniques. 07.16)

Plage de mise à niveau automatique	± 5°
Précision	± 0,75 mm / 10 m
Nivellement horizontal	Automatique avec les nivelles électroniques et les servomoteurs.
Durée du réglage de l'auto-nivellement	env. 35 secondes sur l'angle de travail complet
Vitesse de rotation	0, 60, 120, 300, 600 tr/min
Télécommande	à infrarouge
Longueur d'onde du laser	635 nm
Classe de laser	2 (EN60825-1:2014)
Puissance de sortie du laser	< 1 mW
Alimentation électrique	Accu haute performance / Piles (4 du type C)
Durée de fonctionnement accu	env. 35 h
Durée de fonctionnement pile	env. 50 h
Durée de charge de l'accu	ca. 7 h
Température de fonctionnement	-10°C ... + 50°C
Température de stockage	-10°C ... + 70°C
Catégorie de protection	IP 66
Dimensions (l x h x p) / Poids (incl. accu)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
<b>Télécommande</b>	
Alimentation électrique	2 piles type AAA
Portée de la télécommande	jusqu'à 30 m (infrarouge)
Poids (pile incluse)	0,07 kg

**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).

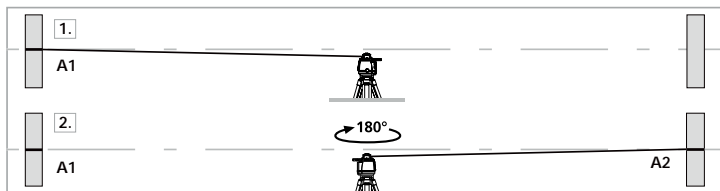
Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



## Préliminaires au contrôle du calibrage

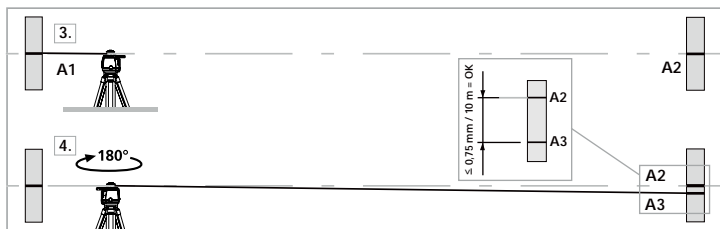
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser rotatif. Posez l'appareil au **centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Allumez l'appareil. Utilisez un trépied pour un contrôle optimal. **IMPORTANT** : la fonction "Sensor Automatic" doit être activée (la DEL auto/man est éteinte).

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



## Contrôler le calibrage

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



**!** Un ajustage est nécessaire pour les axes X ou Y si A2 et A3 sont écartés l'un de l'autre de plus de 0,75 mm / 10 m. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

## Mode de réglage

Pour le réglage, s'assurer de l'orientation du laser rotatif. Régler systématiquement tous les axes.

### Réglage de l'axe X

Activation du mode de réglage : allumer le Quadrum OneTouch. Appuyez en même temps sur la touche auto/man et sur la touche X/Y jusqu'à ce que la LED de X clignote rapidement.

Réglage : les touches Plus/Moins permettent de faire passer le laser de sa position actuelle à la hauteur du point de référence A2.

Ignorer le réglage : éteindre l'appareil.

Mémorisation : appuyez en même temps sur la touche auto/man et la touche X/Y jusqu'à ce que la LED de X soit allumée.



### Réglage de l'axe Y

Activation du mode de réglage : allumer le Quadrum OneTouch. Appuyez en même temps sur la touche auto/man et sur la touche X/Y jusqu'à ce que la LED de X clignote rapidement.

Passez à l'axe Y au moyen de la touche X/Y.

Réglage : les touches Plus/Moins permettent de faire passer le laser de sa position actuelle à la hauteur du point de référence A2.

Ignorer le réglage : éteindre l'appareil.

Mémorisation : appuyez en même temps sur la touche auto/man et la touche X/Y jusqu'à ce que la LED de Y soit allumée.



**X- / Y-  
Axes**



**!** Vérifier régulièrement l'ajustage avant utilisation, à la suite d'un transport ou d'une longue période de stockage. Vous devez alors toujours contrôler les 2 axes.





Lea atentamente las instrucciones de uso y el pliego adjunto „Garantía e información complementaria“. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

## Láser de rotación automático

- Modos láser: de puntos, de exploración, de rotación y receptor portátil.
- Todas las funciones pueden ser controladas con el mando a distancia.
- SensoLite 410 opcional: receptor láser hasta un radio de 400 m.
- SensoMaster 400 opcional: receptor láser hasta un radio de 400 m.  
Con unidad receptora láser más larga e indicador de distancia al plano del láser una precisión milimétrica.

## Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.



Rayo láser!  
¡No mire al rayo láser!  
Láser clase 2  
< 1 mW · 635 nm  
EN 60825-1:2014

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

## Características y funciones especiales

**SENSOR**  
AUTOMATIC

El láser de rotación se pone en funcionamiento inmediatamente con la rotación alineándose automáticamente. El usuario sólo tiene que colocarlo en la posición base, dentro de los ángulos de trabajo de  $\pm 5^\circ$ . Y el automático se hace cargo inmediatamente del ajuste de precisión: Dos sensores electrónicos de medición captan aquí el eje X e Y.

**ADS**  
*Tilt*

El Sistema Anti-Desplazamiento (ADS) impide mediciones erróneas. Principio funcional: a los 35 segundos tras el encendido el láser activa automáticamente el ADS, realizándose un control permanente de la alineación. Si se mueve el aparato por algún efecto externo o el láser pierde su referencia de altura, el láser se para. Además el láser parpadea y el LED de inclinación (Tilt) se enciende con luz permanente. Para poder continuar trabajando apague y encienda el aparato. De este modo tan sencillo se impiden las mediciones erróneas.

⊗ El ADS se activa automáticamente al encender el aparato, para protegerlo contra cambios de posición debidos a efectos externos. La activación de la función ADS se indica mediante el parpadeo del LED de Tilt, véase el diagrama más abajo. Para desactivar la función ADS pulse durante tres segundos la tecla ON/OFF.



El sistema ADS activa el control 35 seg. después de una nivelación completa del láser (fase de ajuste). Parpadeo del LED de Tilt, de X y de Y durante la fase de ajuste, parpadeo rápido del LED de Tilt y luz permanente del LED de X y de Y si el ADS está activo.

## Operación de la ADS

CON: Comienzo de la rotación

Fase de ajuste  
Sensor Automatic,  
Parpadeo del LED  
de X y de Y

Luz permanente  
del LED de X y de Y

ADS activo a los 35 seg.,  
parpadeo más rápido  
del LED.

Influjo  
externo

Para  
mayor  
seguridad el láser se  
para y parpadea; el  
LED de inclinación  
se enciende con luz  
permanente.



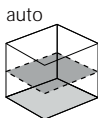
lock BLOQUEO de transporte: el aparato cuenta con un freno especial del motor como protección para el transporte.



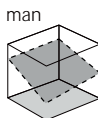
IP 66 Protección contra el polvo y el agua – Este aparato se caracteriza por una especial protección contra el polvo y la lluvia.

**Retículas espaciales:** muestran los planos láser y las funciones.

auto: alineación automática / man: alineación manual



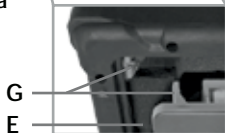
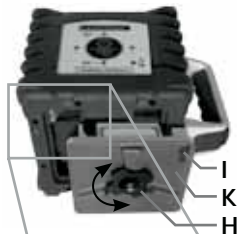
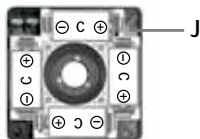
Nivelar en  
horizontal



Inclinaciones

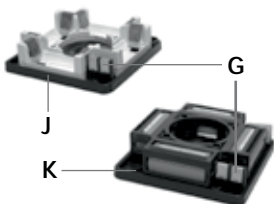
## Carga de la batería

- Cargar completamente la batería antes de usar el aparato.
- Para ello enchufe el cargador a la red de corriente y y a la entrada de carga (I) de la caja de la batería (K). Por favor, utilice solamente el cargador adjunto. Si se usa uno erróneo se pierde la garantía. También se puede cargar la pila fuera del aparato.
- Mientras se carga la pila el LED del cargador (M) está encendido con luz roja. El proceso de carga finaliza cuando el LED cambia a luz verde. Si el aparato no está conectado al cargador, el LED del cargador de alimentación parpadea (M).
- Alternativamente se puede utilizar también pilas alcalinas (4 del tipo C). Coloque las pilas en el compartimento (J). Preste atención a los símbolos de colocación.
- Coloque la batería (K) o el compartimento de pilas (J) en la caja insertable (E) y fíjelo con el tornillo de sujeción (H). Los contactos eléctricos (G) tienen que estar enchufados.
- Con la pila colocada el aparato está operativo durante el proceso de carga.
- Cuando se encienden los 4 LEDs (2, 4, 5, 6) brevemente y el aparato se apaga están indicando que es necesario cambiar las pilas o recargar la batería.



## Colocación de las pilas en el mando a distancia

- Preste atención a la polaridad.



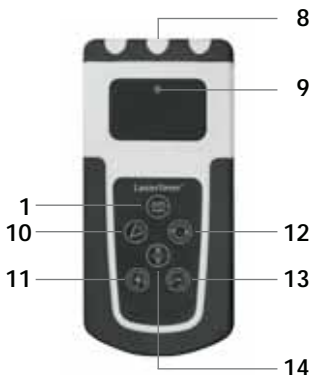
- A** Cabezal de prisma / salida rayo láser
- B** Diodos receptores para mando a distancia (4 diodos)
- C** Mandos (Tecla de encendido y apagado (ON/OFF))
- D** Rosca de 5/8" (lado inferior)
- E** Caja insertable para la batería o para el compartimento de pilas
- F** Enfoque rápido

- G** Contactos eléctricos
- H** Fijación del compartimento para pilas o la batería
- I** Entrada de carga
- J** Compartimento de pilas
- K** Compartimento para pilas
- L** Cargador/fuente de alimentación
- M** Indicación de servicio  
rojo: batería cargándose  
verde: proceso de carga terminado

**Mando de Quadrum OneTouch**



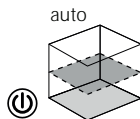
**Telemando**



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Función auto/man</p> <p><b>2</b> LED de la función auto/man:<br/>LED apagado:<br/>alineación automática<br/>LED encendido: alineación manual</p> <p><b>3</b> Tecla de encendido y apagado (ON/OFF)</p> <p><b>4</b> LED del eje X</p> <p><b>5</b> LED de la función Tilt</p> <p><b>6</b> LED del eje Y</p> <p><b>7</b> Indicación de pila</p> | <p><b>10</b> Modo Scan (exploración)</p> <p><b>11</b> Tecla de posicionamiento (giro hacia la derecha)<br/>Función auto/man:<br/>Inclinar ejes X/Y</p> <p><b>12</b> Seleccionar velocidad de rotación<br/>600 / 300 / 120 / 60 / 0 rpm</p> <p><b>13</b> Tecla de posicionamiento (giro hacia la izquierda)<br/>Función auto/man:<br/>Inclinar ejes X/Y</p> <p><b>14</b> Cambio eje X/Y</p> |
|--|--|

## Nivelación horizontal

- Horizontal: Coloque el aparato sobre una superficie lo más nivelada posible o fíjelo sobre un trípode.
- Pulsar ON/OFF.



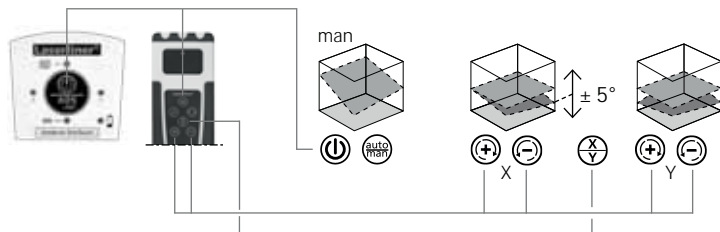
**!** LED de la función auto/man apagado: alineación automática

- El aparato se nivela automáticamente en una gama de  $\pm 5^\circ$ . En la fase de ajuste el láser gira y los LED de Tilt, de X y de Y parpadean. Una vez realizada la nivelación el LED de Tilt parpadea con rapidez y los LED de X y de Y se encienden con luz permanente. El láser gira con las máximas revoluciones. Consulte también los capítulos "automática de sensor" y "ADS-Tilt".

**!** Si la inclinación del aparato es excesiva (fuera de los  $5^\circ$ ), el cabezal de prisma está parado y el láser parpadea. En ese caso es necesario colocar el aparato en una superficie nivelada.

## Función de inclinación hasta $5^\circ$ – horizontal

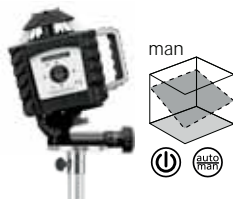
Cuando se activa la función de inclinación se desactiva la automática de sensor. Pulse para ello la tecla auto/man. Las teclas Más/Menos permiten regular la inclinación por motor. El ajuste de los ejes X e Y puede realizarse por separado. Observe las figuras siguientes.



## **Función de inclinación > 5°**

Mayores inclinaciones pueden realizarse con la plantilla opcional, n° de art. 080.75.

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



LED de la función auto/man encendido: alineación manual

## **Modos láser**

### **Modo de rotación**

Con tecla de rotación pueden ajustarse las diferentes velocidades: 0, 60, 120, 300, 600 rpm



### **Modo de puntos**

Para llegar al modo de puntos, pulsar tecla de rotación tantas veces hasta que el láser no gire más. El láser puede posicionarse exactamente con las teclas de dirección al plano de medición.



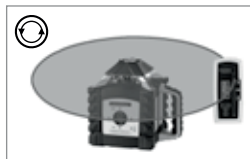
### **Modo Scan (exploración)**

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



### **Modo de receptor manual**

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





## Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 07.16)

Margen de auto-nivelado	± 5°
Precisión	± 0,75 mm / 10 m
Nivelación horizontal	Automático con niveles electrónicos y servomotores
Velocidad de ajuste	aprox. 35 seg. para todo el ángulo de trabajo
Velocidad de rotación	0, 60, 120, 300, 600 r.p.m.
Telemando	Infrarrojos IR
Longitud de onda del láser	635 nm
Clase láser	2 (EN60825-1:2014)
Potencia de salida Láser	< 1 mW
Alimentación	Batería de alto rendimiento / pilas (4 tipo C)
Duración acumuladores	aprox. 35 h
Duración Pilas	aprox. 50 h
Duración de carga acumulador	aprox. 7 h
Temperatura de trabajo	-10°C ... + 50°C
Temperatura de almacenaje	-10°C ... + 70°C
Clase de protección	IP 66
Dimensiones (An x Al x F) / Peso (incl. batería)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg

## Telemando

Alimentación	dos pilas de 1,5 V tipo AAA
Alcance Telemando Control IR	máx. 30 m (Control IR)
Peso (pila incluida)	0,07 kg

## 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:

[www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)

CE

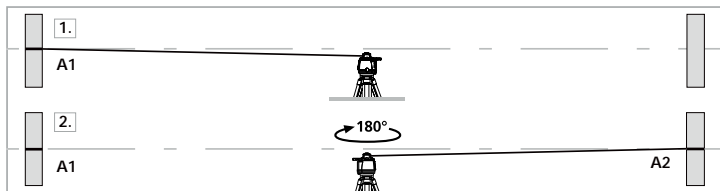


## Preparativos para la comprobación de la calibración

Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato. Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

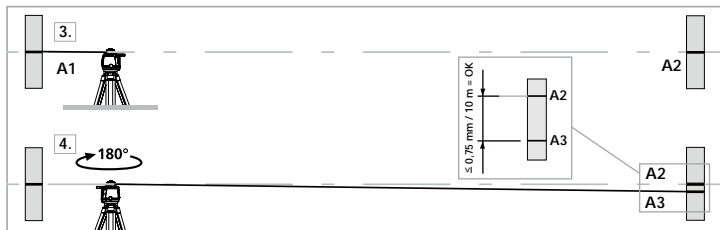
**IMPORTANTE:** la automática de sensor tiene que estar activada (LED de auto/man apagado).

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



## Comprobar la calibración

3. Ponga el aparato lo más cerca posible de la pared, a la altura del punto A1 marcado, alinee el aparato con el eje X.
4. Gire el aparato 180° y marque el punto A3. La diferencia entre A2 y A3 es la tolerancia para el eje X.
5. Repita los puntos 3 y 4 para la comprobación del eje Y.



**!** Cuando en los ejes X o Y los puntos A2 y A3 estén separados más de 0,75 mm / 10 m, será necesario un nuevo ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREX-LASERLINER.

## Modo de ajuste

Al ajustar preste atención a la alineación del láser de rotación. Ajuste siempre todos los ejes.

### Ajuste del eje X

Activar el modo de ajuste: encender el Quadrum OneTouch. Pulsar simultáneamente la tecla auto/man y la tecla X/Y hasta que el LED de X parpadee con rapidez.

Ajuste: cambiar el láser de su posición actual a la altura del punto de referencia A2 con las teclas Más/Menos.

Anular el ajuste: apagar el aparato.

Guardar: pulsar simultáneamente la tecla auto/man y la tecla X/Y hasta que se encienda el LED de X.



### Ajuste del eje Y

Activar el modo de ajuste: encender el Quadrum OneTouch. Pulsar simultáneamente la tecla auto/man y la tecla X/Y hasta que el LED de X parpadee con rapidez.

Cambiar al eje Y con la tecla X/Y.

Ajuste: cambiar el láser de su posición actual a la altura del punto de referencia A2 con las teclas Más/Menos.

Anular el ajuste: apagar el aparato.

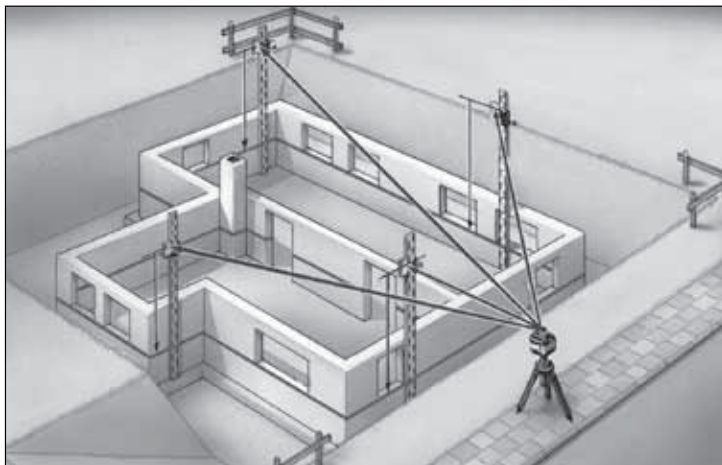
Guardar: pulsar simultáneamente la tecla auto/man y la tecla X/Y hasta que se encienda el LED de Y.



Compruebe regularmente la calibración antes del uso, después de transportes y de almacenajes prolongados. Controle siempre todos los ejes.

X- / Y-  
Ejes





SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

Rev.0716

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner®**