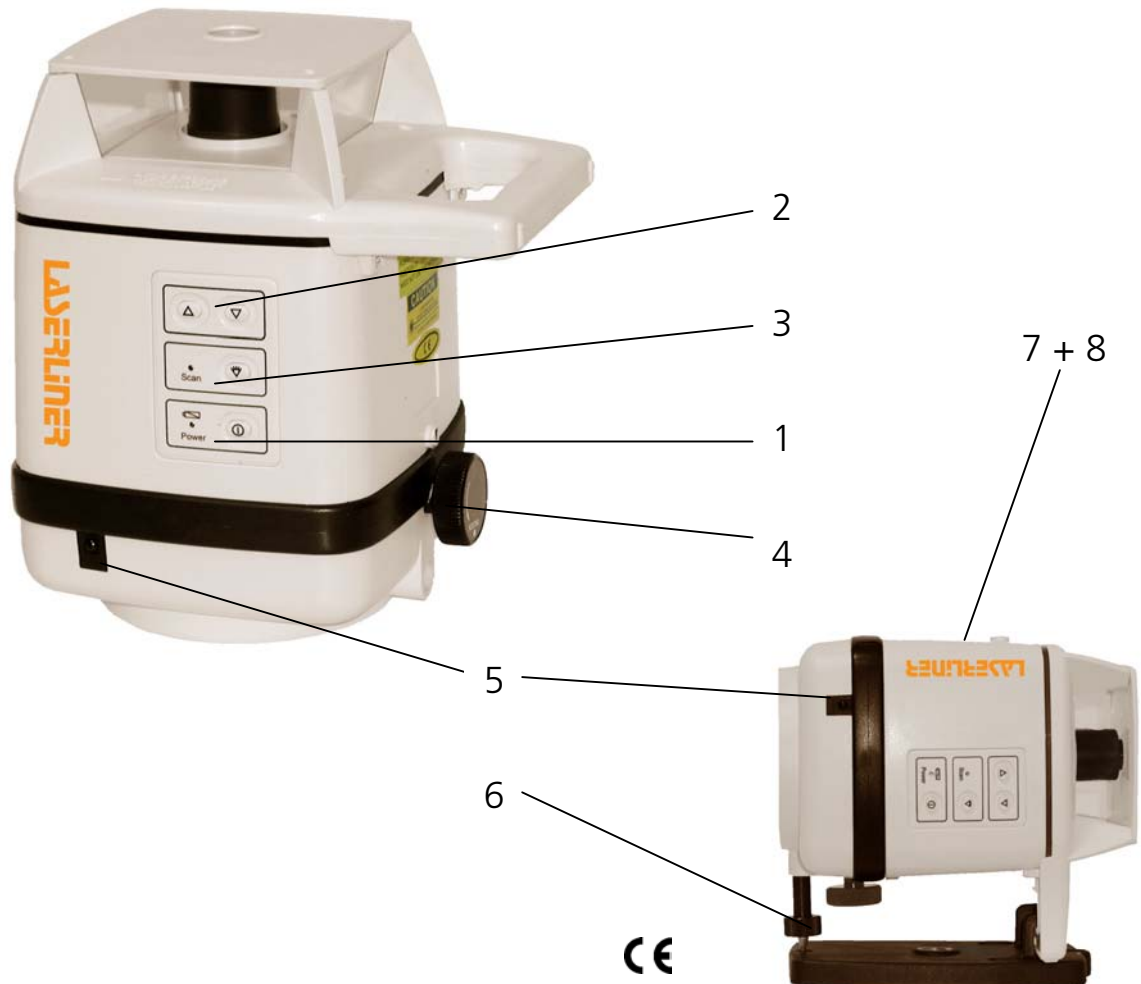


# Laserliner AquaPro 200

Bedienungsanleitung für vollautomatischen Rotationslaser  
Operators manual for fully automatic rotation laser



- 1 Power Switch
- 2 Set rotation speed
- 3 Set modus
- 4 Lock switch for compensator
- 5 Receiving window for remote control
- 6 Adapter for vertical use
- 7 Reverse side: battery compartment cover and socket for charger
- 8 Reverse side: Bubble for vertical use

- 1 An/Aus
- 2 Rotationsgeschwindigkeit
- 3 Moduseinstellung
- 4 Kompensatorklemme
- 5 Empfangsfenster Fernbedienung
- 6 Adapter für Vertikaleinsatz
- 7 Rückseite: Batteriefach und Ladebuchse (ohne Abb.)
- 8 Rückseite: Vertikallibelle (ohne Abb.)

Technische Daten	AquaPro	Technical Data
Selbstnivellierbereich	± 3,5° (horizontal)	Automatic levelling range
Genauigkeit	± 2 mm/10m	Accuracy
Nivellierung horizontal	automatisch / automatic	Horizontal adjustment
Nivellierung vertikal	manuell / manual	Vertical adjustment
Reichweite mit Empfänger Ø	≥ 200 m	Operating range with sensor Ø
Senkrechter Referenzstrahl	•	Vertical reference beam
Rotationsgeschwindigkeit U/min.	0 – 350	Rotating speed rpm
Betriebsdauer	ca. 10 h	Operating time
Reichweite Infrarotfernbedienung	ca. 50 m	Range infra-red remote control
Arbeitsbereich	-10°C - +40°C	Operating temperature
Laserwellenlänge	635 nm	Laser wavelength
Laserklasse	2 / ≤ 1mW	Laser class
Stromversorgung	Akku / Accu (NiMH)	Power supply
Gewicht	1,7 kg	Gewicht
<b>Laserempfänger</b>		<b>Laser receiver</b>
Anzeige	2 x LCD	Display
Genauigkeit fein / normal	± 1,0 mm / ± 2,5 mm	Accuracy fine / normal
Empfangsbereich	200 m	Operating range
Signaltöne / Töne abschaltbar	3 / •	Tones / Shut-off tone
Abschaltautomatik	•	Automatic shut-off
Displaybeleuchtung	•	Display illumination
Betriebsdauer / Stromversorgung	ca. 400 h / 2 x 1,5 V (AA)	Operating time / power supply
Gewicht	0,2 kg	Weight
Technische Änderungen vorbehalten	03/2003	Subject to technical changes without notice

### **WICHTIG UND UNBEDINGT ZU BEACHTEN**

Bei Transport und Einsatz im Vertikalbetrieb Kompensatorklemme (4) unbedingt auf „LOCK“ einstellen. Bei Nichtbeachtung kann dies zum Verlust der Dämpfungsflüssigkeit des Kompensators und damit zur Beschädigung des Gerätes führen!

### **VERY IMPORTANT**

During transport and in vertical use the compensator clamp (4) must be set to „LOCK“. Disregard may lead to leakage of damping oil and damage of unit!

## **Bedienungsanleitung**

### **Wartung und Hinweise**

- Vor erstem Einsatz des Gerätes Akkus voll aufladen. Wenn längere Zeit außer Betrieb, Batterien in gewissen Zeitabständen nachladen.
- Vor wichtigen Messungen und in bestimmten Zeitabständen Justierung überprüfen.
- Transport nur in Originalbehälter. Laser und Empfänger nur mit weichem Tuch reinigen.
- Nicht in den Laserstrahl blicken.

### **Akkus laden**

- Wenn die Leuchte neben dem An/Ausschalter (1) blinkt, Akku laden.
- Ladegerät mit Stromnetz und Buchse (7) verbinden. Die Kontrollampe neben Buchse (7) zeigt an: Rot = Ladevorgang. Die Ladezeit um die Akkus voll aufzuladen beträgt ca. 10 Std. Grün = Akkuleistung soweit hergestellt, dass weitergearbeitet werden kann (zeigt nicht an, dass die Akkus voll geladen sind).



## Horizontaleinsatz

- Das Gerät auf einigermaßen ebener Fläche aufstellen oder auf Stativ befestigen.
- Die Kompensatorklemme (4) in weißer Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen.
- Dadurch wird die Sicherung, wodurch der Kompensator auf dem Transport gegen Beschädigungen geschützt wird, gelöst.
- Taste „POWER“ (1) drücken.  
Das Gerät horizontalisiert sich in einem Bereich von +/- 3,5 ° automatisch, der Rotorkopf beginnt mit der Drehung und die roten Lampen „POWER“ und „SCAN“ leuchten permanent.

Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wurde (außerhalb von 3,5°), ertönt ein Warnsignal, und der Rotorkopf steht still. Dann muß das Gerät auf einer ebeneren Fläche aufgestellt werden.

- Im Rotationsmodus kann mit den Tasten ▲ ▼ (2) die gewünschte Rotationsgeschwindigkeit eingestellt werden.
- Mit der Taste (3) ⚡ können in folgender Reihenfolge verschiedene Sonderfunktionen aktiviert werden:  
Scannen I – Scannen II – Punkt – zurück zur Rotation.

Hinweis: Die Kontrollleuchte „SCAN“ leuchtet im Rotationsmodus permanent, während sie bei Scannen I, Scannen II und Punkt blinkt.

- Mit den Tasten ▲ ▼ (2) können die Scanlinien bzw. der Laserpunkt seitlich verstellt werden.

## Vertikaleinsatz

WICHTIGER HINWEIS: Vor dem Vertikaleinsatz das Gerät zunächst horizontal ausrichten lassen (siehe „Horizontaleinsatz“), das Gerät noch NICHT anschalten. Anschließend die Kompensatorklemme (4) auf **LOCK** einstellen. Im Vertikalbereich arbeitet das Gerät nicht automatisch.

- Bei Einsatz ohne Stativ Bodenadapter (6) in Steckhülse einsetzen.
- Bei Stativeinsatz zusätzlich Stativ-Adapter verwenden.
- Mit der Stellschraube des Bodenadapters (6) die Vertikallibelle (8) genau einstellen.
- Anschalten des Gerätes und Auswahl der Scan-Funktionen wie unter „Horizontaleinsatz“ beschrieben.

## Infrarot Fernbedienung

Die Tastenbelegung ist mit den Symbolen auf dem Gerät identisch.

Einzige Ausnahme: Mit der Taste „Power“ auf der Fernbedienung kann das Gerät nur ausgeschaltet, jedoch nicht eingeschaltet werden..

## Überprüfung der Genauigkeit

Im Rotationsmodus Laserlinie an einer 10 m entfernten Wand markieren.

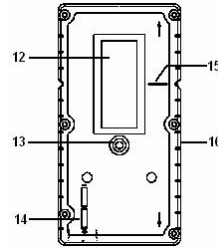
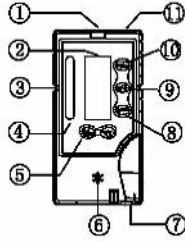
Gerät um 180° drehen und Laserlinie mit der ersten Messung vergleichen.

Die Mitte zwischen beiden Messungen ist der richtige Wert, von dem beide Messungen nicht mehr als 2 mm auf 10 m abweichen dürfen.

Nach Drehung des Gerätes um 90° zwei weitere Messungen durchführen und wie vorstehend verfahren.

Wenn das Gerät dejustiert ist, wenden Sie sich bitte an Umarex-Laserliner oder an einen autorisierten Fachhändler.

## Laserempfänger:



1 Libelle	7 Batteriefach	12 Display
2 Display	8 Ton an/aus	13 ¼"-Gewinde f. Klammer
3 Referenzhöhe	9 Genauigkeit fein/normal	14 Symbol für korrekte Batterieinstallation
4 Empfangsfenster	10 Beleuchtung an/aus	15 „0“-Linie
5 An/Aus-Schalter	11 Magnet	16 cm-Skala
6 Lautsprecher		

### Einlegen der Batterien:

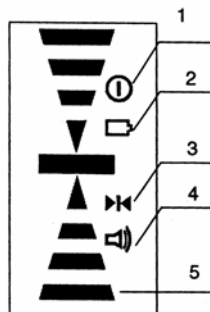
- Batteriedeckel "7" aufschrauben.
- Zwei 1.5 V AA Batterien gemäß dem Installationssymbol "14" (auf der Rückseite) einlegen und dabei auf korrekte Polarität achten.
- Deckel wieder einschrauben.
- Um die Batterielebensdauer zu verlängern schaltet sich der Empfänger nach ca. 5 Minuten ohne Anwendung automatisch aus.

### Universalhalterung mit Schnellarretierung für Nivellierlatte:

- Der Empfänger kann in Verbindung mit der Halteklammer an einer Nivellierlatte befestigt werden. Dafür die Klammer gem. obigem Bild an den Laserempfänger anschrauben.

### Erläuterung der Symbole:

- 1 Empfänger an/aus
- 2 Batteriezustandsanzeige
- 3 Genauigkeitsstufe fein/normal
- 4 Ton an/aus
- 5 Empfangsposition Laserstrahl



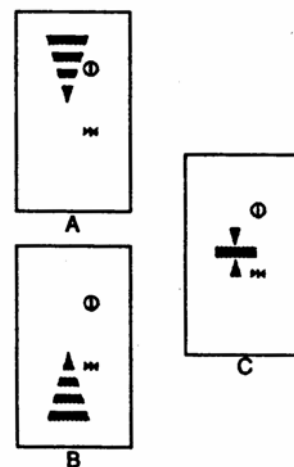
### Empfang des Laserstrahls und entsprechende Anzeige im Display:

**A** Empfänger nach unten bewegen, Akustisches Signal: schneller Piepton

**B** Empfänger nach oben bewegen, Akustisches Signal: langsamer Piepton

**C** Korrekte Bezugshöhe, Akustisches Signal: Dauerton

A+B: Je mehr man sich der korrekten Bezugshöhe (C) nähert, desto kürzer werden die Pfeile.



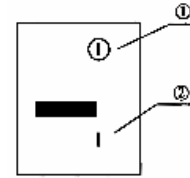
### Genauigkeitseinstellung fein / normal:

Der Laserempfänger ist mit zwei Genauigkeitsstufen ausgestattet.

- normal: Genauigkeit  $\pm 2,5$  mm
- fein: Genauigkeit  $\pm 1.0$  mm

Zur Auswahl die Taste "9" drücken.

Anzeige "2" bezeichnet die Einstellung "fein" (siehe Zeichnung)



## Operators manual AquaPro

### Take special care

- Please fully charge batteries before first use. Recharge batteries in certain intervals if instrument is not used for longer period of time.
- Recheck instrument in certain intervals and before important measurements.
- Transport only in original protective container.
- Clean instrument and receiver only with soft cloth.
- Do not stare into beam.



### Charging batteries

- If lamp besides Power switch (1) is flashing batteries have to be charged.
- Connect charger to socket (7) and power supply system.
- Operating lamp beside socket is indicating: RED = batteries are being charged.
- Recommended charging time: ca. 10 hours. Green light shows that you can start working with the AquaPro, but not that batteries are fully charged.

### Horizontal use

- Put the AquaPro on a flat smooth surface or mount it on tripod head.
- Release compensator clamp by turning wheel (4) in anti-clockwise direction until stop.
- Press power key (1).
- Horizontal line is set level within range of  $\pm 3,5^\circ$ .
- Laser head starts rotating.
- The „POWER“ and „SCAN“ lamps will show permanent red light.

Audible signal indicates that instrument was set up outside of compensator range of  $\pm 3,5^\circ$ . Set up instrument on more even surface.

- Use keys  $\blacktriangle \blacktriangledown$  (2) in order to select the desired rotating speed.
- Use key (3)  $\blacktriangledown$  to select two scanning modes or red dot mode.
- Press key (3) again in order to return to rotating mode.

The lamp „SCAN“ will show red flash light when working in scanning modes or red dot mode. In rotating mode this lamp will show permanent red light.

- In scanning modes and red dot mode keys  $\blacktriangle \blacktriangledown$  (2) are used to set target to any desired point.

## Vertical use

VERY IMPORTANT: Before using the instrument in the vertical mode, please put the AquaPro in the horizontal position (look to "horizontal use"), but DO NOT switch it on yet. Then the compensator clamp (4) have to set to **LOCK** before preparing instrument for vertical use.

- Insert vertical adapter (6) for use without tripod.
- Fit both vertical adapter (6) and tripod adapter for use on tripod.
- Set bubble (8) by setting screw of vertical adapter (6). Please take care to set bubble very precisely as compensator will not work in vertical mode.
- Switch the AquaPro on, remaining functions are the same as described for horizontal use.

## Infra-red remote control

The keys of the remote control are identical with the keys of the instrument with the exception of the „POWER“-key. With the „POWER“-key of the remote control the AquaPro can only be switched-off but not started again.

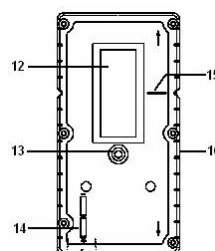
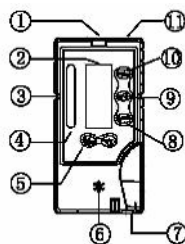
## Checking accuracy

Set up the AquaPro in rotating mode and take reading on wall at distance of 10 meters. Mark laser line on wall. Turn instrument 180° around its vertical axis and take 2<sup>nd</sup> reading. Mark centre point between two readings. Deviation of both readings from centre point should not exceed 2 mm per 10 meters.

Take two more readings after turning instrument 90° around its vertical axis and proceed as mentioned above.

If the unit is disadjusted please contact Umarex-Laserliner or an authorized workshop.

## Laser receiver:



1	Vial	7	Battery box	12	Display
2	Display	8	Sound on/off	13	¼" Mounting hole
3	Referece rabbet	9	Fine/coarse	14	Battery installation symbol
4	Receiving window		detection	15	Zero indication line
5	On/Off switch	10	Illumination on/off	16	cm-Scale
6	Buzzer	11	Magnet		

## Installation of batteries:

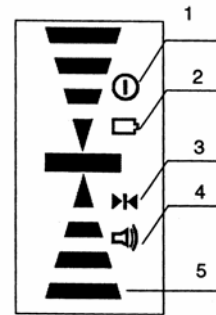
- Open the battery compartment cover "7" by use of a coin.
- Put in two 1.5 V AA batteries according to installation symbol "14" on backside of the laser receiver (take care of correct polarity!). Close cover.
- In order to save battery power the receiver will automatically turn off if it has not received laser scanning signal for 5 minutes.

## Universal holder with quick clamping for levelling staff:

- If required mount the laser receiver to clamp as per picture above.

### Symbols at display:

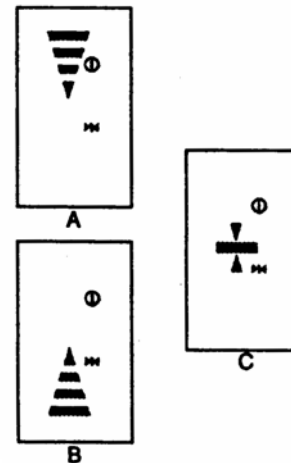
- 1 Power indicator
- 2 Low battery indicator
- 3 Fine/Coarse detection indicator
- 4 Sound indicator
- 5 Detected position indicator



### Detection of laser signal:

- A** Move the receiver down. Accoustic signal: ultra-short frequent beep
- B** Move the receiver up. Accoustic signal: short frequent beep
- C** On level Accoustic signal: continous beep

A+B: The closer the distance to "on level" (C) is, the shorter the arrows become.



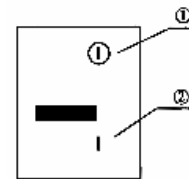
### Fine / coarse detection:

The laser receiver is equipped with two precision modes:

- coarse detection accuracy  $\pm 2.5$  mm
- fine detection accuracy  $\pm 1.0$  mm

It can be chosen between the two modes by pressing button "9".

Sign 2 on display = fine detection symbol.

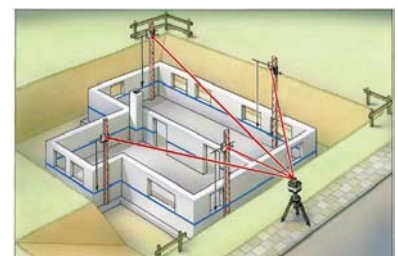
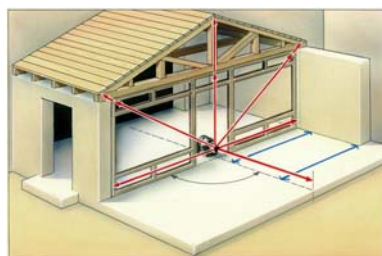
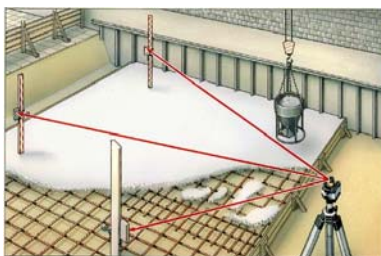


### Set contains:

AquaPro, Receiver with dual display, universal holder with quick clamping, infra-red remote control, wand/floor holder, charger, accus, stable carrying case.

### Set-Inhalt:

AquaPro, Empfänger mit Dual-Display, Universalhalter mit Schnellarretierung, Infrarot Fernbedienung, Wand-/ Bodenauflage, Ladegerät, Akkupack, robuster Tragekoffer.



Art-Nr. AquaPro 200: 029.00.00A

Order number AquaPro 200: 029.00.00A

**UMAREX**® GmbH & Co KG  
Donnerfeld 2, D-59757 Arnsberg  
Tel: 0049 2932 638-300  
Fax: 0049 2932 638-333  
laserliner@umarex.de  
www.laserliner.com

**LASERLINER**®  
Innovation in Tools