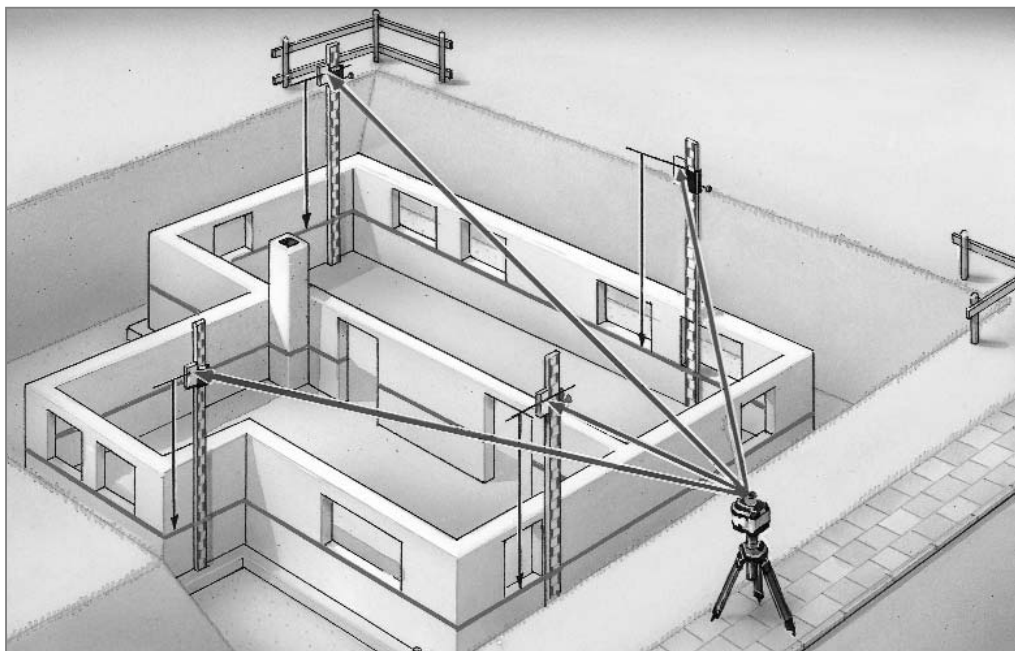
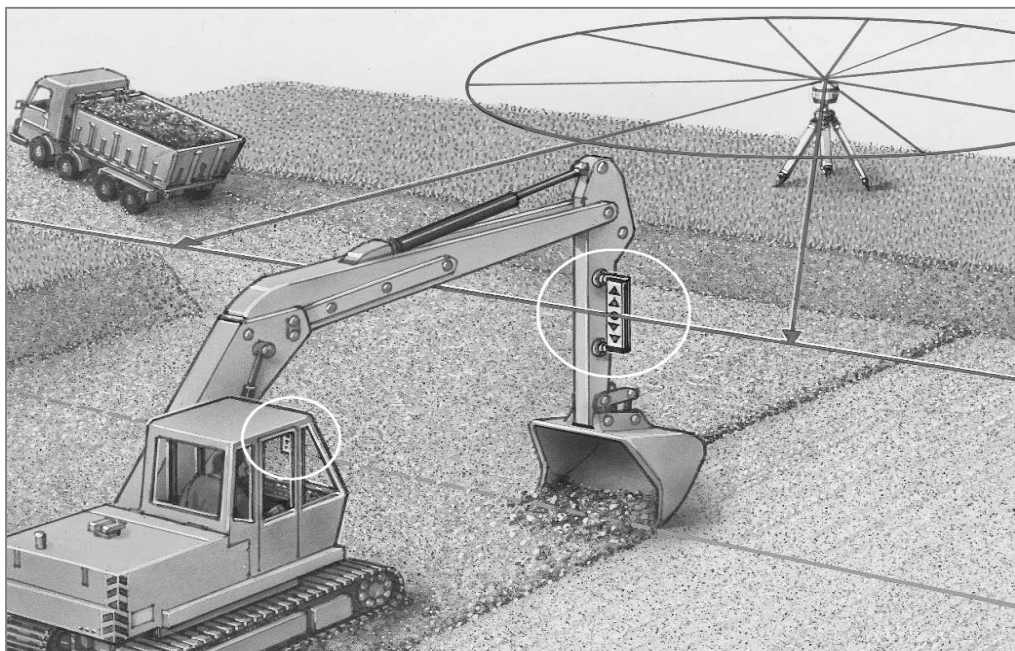




8.027.96.02.1 / Rev.06.06

D	Bedienungsanleitung	3-12
GB	Operating instructions	13-22
NL	Gebruiksaanwijzing	23-32
DK	Betjeningsvejledning	33-42
F	Mode d'emploi	43-52
E	Instrucciones para su uso	53-62
FIN	Käyttöohje	63-72

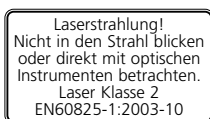


Professioneller Rotationslaser in extrem robuster Ausführung – horizontales Nivellieren auch unter harten Bedingungen.

Automatischer Rotationslaser 635 nm, Selbstnivellierbereich horizontal $\pm 5^\circ$, Genauigkeit 1 mm / 10 m, temperaturstabile Sensorik (SLS). Ideal zum horizontalem Nivellieren, auch unter extremen Bedingungen, z.B. in Kombination mit dem optionalen Maschinenempfänger SensoPilot Pro. Höchste Sicherheit wird durch das Anti-Drift-System (ADS) garantiert: Die Elektronik überwacht permanent die Messung und schaltet den Laser bei Fremdeinwirkung ab. Horizontale Neigung können eingestellt werden, einfache Eintastenbedienung, horizontale Neigung einstellbar. Inklusive SensoCommander – Laserempfänger und Fernbedienung in einem Gerät.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Achtung: Nicht direkt in den Strahl sehen! Der Laser darf nicht in die Hände



von Kindern gelangen! Gerät nicht unnötig auf Personen richten. Das Gerät ist ein Qualitäts-Laser-Messgerät und wird 100%ig in der angegebenen Toleranz im Werk eingestellt. Aus Gründen der

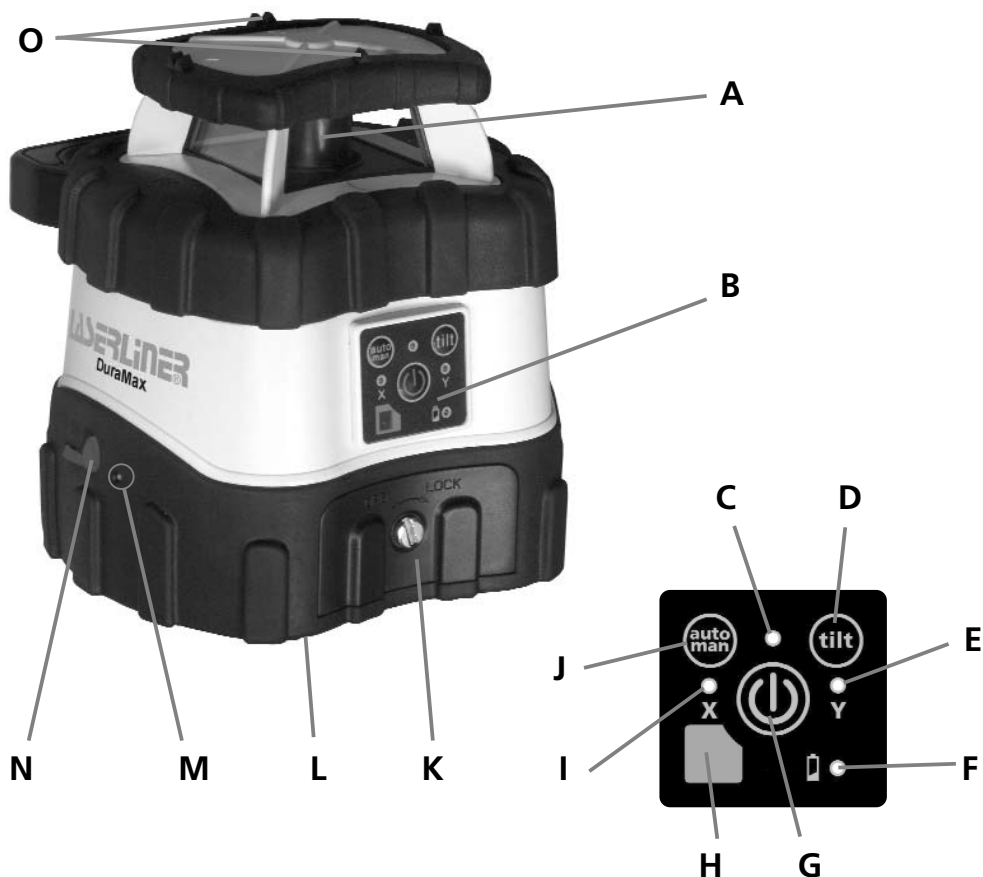
Produkthaftung möchten wir Sie auf folgendes hinweisen: Überprüfen Sie regelmäßig die Kalibrierung vor dem Gebrauch, nach Transporten und langer Lagerung. Außerdem weisen wir darauf hin, dass eine absolute Kalibrierung nur in einer Fachwerkstatt möglich ist. Eine Kalibrierung Ihrerseits ist nur eine Annäherung und die Genauigkeit der Kalibrierung hängt von der Sorgfalt ab.

Hinweis: Das Produkt ist ein Präzisionsinstrument, das mit Sorgfalt behandelt werden muss. Vermeiden Sie Stöße und Erschütterungen. Lagerung und Transport im Koffer! Alle Laser aus und Pendel arretieren! Zur Reinigung benutzen Sie bitte ein weiches Tuch und Glasreiniger.

Garantieerklärung

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Innerhalb dieser Zeit sind alle Material- oder Herstellungsfehler abgedeckt. Von der Garantie sind ausgenommen: Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch (z.B. Betrieb mit falscher Stromart/ Spannung, Anschlüsse an ungeeigneten Stromquellen, Sturz auf harten Untergrund etc.) oder falscher Lagerung, zurückzuführen sind, normaler Verschleiß und Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit nur unerheblich beeinflussen. Bei Eingriffen nicht von uns autorisierter Stellen erlischt die Garantie. Im Garantiefall geben Sie bitte das vollständige Gerät mit allen Informationen, sowie Rechnung einem unserer Händler oder senden Sie es an Umarex-Laserliner.

DuraMax



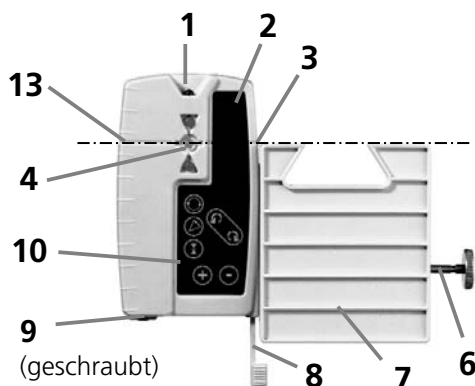
- | | |
|--|--------------------------------------|
| A Prismenkopf | I Anzeige X-Achse |
| B Bedienfeld | J auto/man-Taste |
| C Tilt-Anzeige | K Batteriefach |
| D Tilt-Taste | L 5/8" Gewinde (Unterseite) |
| E Anzeige Y-Achse | M Anzeige Batterieladezustand |
| F Betriebs- /Batterieanzeige | N Ladebuchse |
| G Taste AN / AUS | O Schnellvisierung |
| H Empfangsfenster Fernbedienung | |

SensoCommander (optional) – Zubehör

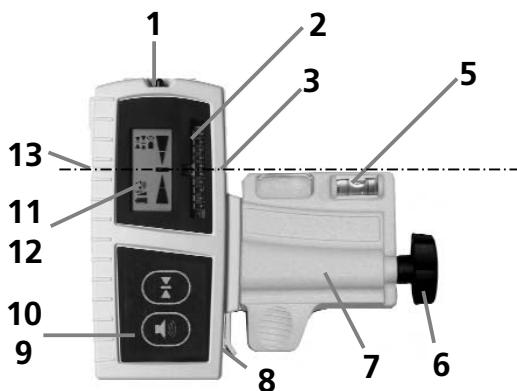
Der SensoCommander vereinigt Fernbedienung und Laserempfänger.

SensoCommander 120:

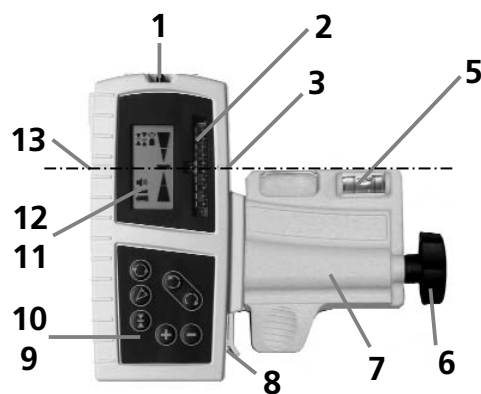
(Dioden auch auf der Rückseite)



SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:



RoundLite Fernanzeige (optional)

Das System ist genial einfach: RoundLite und SensoCommander Pro RF stehen per Funk-Technologie in Verbindung und bilden ein intelligentes Netzwerk. Das RoundLite dient dabei als eine erweiterte Anzeige des Laserempfängers. Mit 6 extrahellen Leuchtdioden zeigt das Gerät die Position des Lasers an.

Achtung: Nur für SensoCommander Pro 300 RF.

- 1 Ausgang IR-Signal
- 2 Empfangsfeld Laserstrahl
- 3 SpotLite Marking LED
- 4 LED-Anzeige
- 5 Libelle
- 6 Befestigungsschraube
- 7 Universalhalterung

- 8 Befestigungshebel
- 9 Batteriefach (Rückseite)
- 10 Bedienfeld
- 11 LCD-Anzeige (Rückseite)
- 12 LCD-Anzeige
- 13 Umlaufende Markierungsnut

Self-Levelling-System (SLS)

Der DuraMax richtet sich selbst aus. Er wird in die benötigte Grundstellung gebracht, die Feineinstellung übernimmt sofort die Automatik: Das Self-Levelling-System (SLS) führt horizontal selbsttätig die orthogonale Einstellung durch. Zwei elektronische Messsensoren erfassen dabei die X- und Y-Achse. Der Arbeitswinkel beträgt $\pm 5^\circ$.

Anti-Drift-System (ADS)

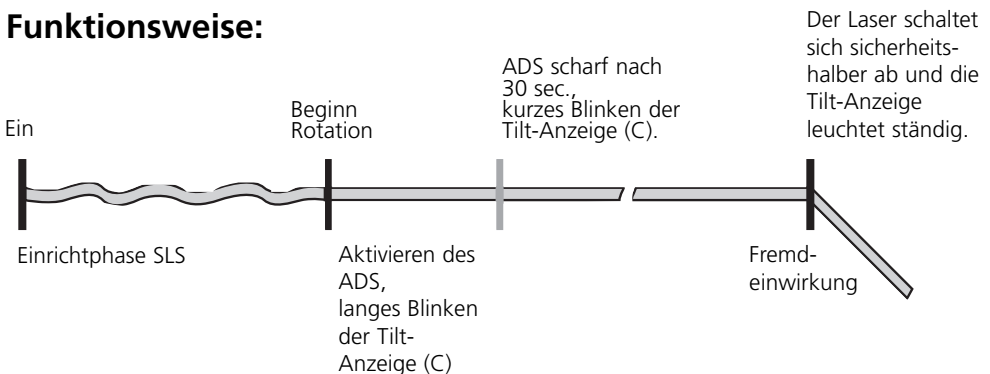
Das Anti-Drift-System (ADS) verhindert Fehlmessungen. Das Funktionsprinzip: Der Laser wird 30 Sekunden nach dem Aktivieren des ADS permanent auf eine korrekte Ausrichtung überprüft. Wird das Gerät durch äußere Einwirkungen bewegt, oder verliert der Laser seine Höhenreferenz, schaltet sich das Gerät sicherheitshalber ab und die Tilt-LED leuchtet ständig.

Das ADS ist nach dem Einschalten nicht aktiv. Um das eingerichtete Gerät vor Lageveränderungen durch Fremdeinwirkung zu schützen, muss das ADS durch Drücken der Tilt-Taste (D) aktiviert werden. Die ADS-Funktion wird durch Blinken der Tilt-LED angezeigt. Wird das Gerät durch Fremdeinwirkungen bewegt, bleibt der Laser stehen und die Tilt-LED leuchtet ständig. Das Gerät muss erneut aus- und eingeschaltet werden, um weiterarbeiten zu können. Fehlmessungen werden so einfach und sicher verhindert.

Achtung:

Das ADS schaltet erst 30 sec. nach vollständiger Nivellierung des Lasers die Überwachung scharf (Einrichtphase). Langes Blinken der Tilt-Anzeige (C) während der Einrichtungsphase, kurzes Blinken, wenn ADS aktiv ist.

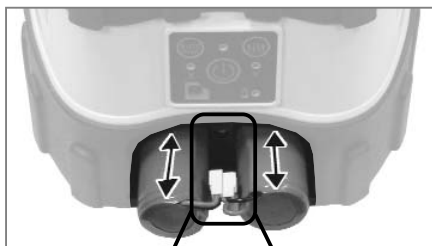
Funktionsweise:



Bedienung DuraMax

Akkus laden

- Vor Einsatz des Gerätes Akkus vollständig aufladen.
- Das Batteriefach (K) öffnen, die Akkus einlegen und die Stecker mit der Anschlussbuchsen verbinden. Die Stecker passen nur in einer Position in die Buchsen (siehe Bilder rechts). Batteriefach wieder schließen.
- Ladegerät/Netzteil mit Stromnetz und Buchse (N) verbinden. Bitte nur das beiliegende Ladegerät/Netzteil benutzen. Wenn ein anderes verwendet wird, erlischt die Garantie.
- Das Gerät kann ebenfalls mit handelsüblichen Alkaline-Batterien (4 x Typ D) betrieben werden. Die Batterien gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.
- Wenn die LED (F) ständig blinkt, müssen die Batterien gewechselt bzw. die Akkus neu geladen werden.



Einlegen der Batterien beim SensoCommander:


- Batteriedeckel (9) öffnen und Batterien gemäß dem Installationssymbol einlegen (siehe technischen Daten auf Seite 12), dabei auf korrekte Polarität achten. Deckel wieder schließen.
- Um die Batterielebensdauer zu verlängern, schaltet sich der Empfänger nach ca. 5 Minuten ohne Anwendung automatisch aus.

Hinweis: Batterien dürfen nicht übermäßiger Wärme ausgesetzt werden, wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen. Auch dürfen Trockenbatterien nicht geladen werden. Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Sie können sie bei einer Sammelstelle für Altbatterien bzw. Sondermüll abgeben. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde. Batterien mit dem Recycling-Symbol können Sie auch in den Verkaufsstellen und beim technischen Kundendienst abgeben.

Bedienung





Einrichten:

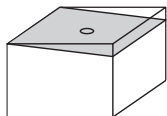
Das Gerät auf einer möglichst ebenen Fläche aufstellen oder auf ein Stativ befestigen.

- Taste AN / AUS (G) drücken. 
- Das Gerät nivelliert sich in einem Bereich von $\pm 5^\circ$ automatisch aus. Wenn die Nivellierung erfolgt ist, dreht der Laser mit max. Drehzahl. Der DuraMax befindet sich im Handempfänger-Modus. Die Betriebsanzeige (F) leuchtet. Jetzt kann der Laserstrahl mit dem SensoCommander empfangen werden.

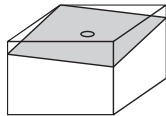
Hinweis: Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wurde (außerhalb von 5°), ertönt ein Warnsignal, und der Rotorkopf steht still. Dann muss das Gerät auf einer ebeneren Fläche aufgestellt werden.

Neigungs-Modus:

- Durch das SLS wird die X- und Y-Achse ausgerichtet. Wenn jedoch ein Gefälle projiziert werden soll, muss das SLS ausgeschaltet werden.
- Dazu die auto/man-Taste (J) drücken. Jetzt kann die X-Achse verstellt werden, die Anzeige X-Achse (I) leuchtet. Zum Verstellen der Neigung der Y-Achse die Tilt-Taste (D) drücken, die Anzeige Y-Achse (E) leuchtet.  
- Die Verstellung der X- und Y-Achse erfolgt mit dem SensoCommander. Dazu die Tasten 15 drücken.  



In einer Ebene

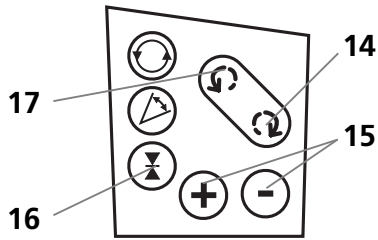


In zwei Ebenen

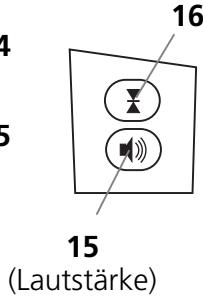
Hinweis: Der DuraMax zeichnet sich durch einfachste Handhabung aus und verfügt nur über Handempfänger- und Neigungsmodus. Aus diesem Grund werden bei SensoCommander 120 und Pro nicht alle Tasten genutzt.

Arbeiten mit dem SensoCommander (optional)

Bedienfeld SC 120 und Pro



SC Classic



- 14** Umschaltung X- und Y-Achsen im Neigungs- bzw. Kalibrierungs-Modus
- 15** Lautstärke / Achseneinstellung im Neigungs- bzw. Kalibrierungs-Modus
- 16** Handempfänger-Modus
- 17** Sicherung Kalibrierung

Hinweis: Die Laser-Empfänger verfügen über 2 Toleranzbereiche: Fein- und Freihandbereich. Am SensoCommander 120 werden die Bereiche durch die LED's angezeigt: Feinbereich grün, Freihandbereich orange. Beim SensoCommander Pro werden die beiden Bereich durch die Taste (↕) umgeschaltet.

↕ Fein-Bereich
Modus mit kleinerer Toleranz, für feines Ausrichten. (z.B. mit Messlatten)

↕ Freihand-Bereich
Modus mit größerer Toleranz, für grobes Ausrichten von Hand.

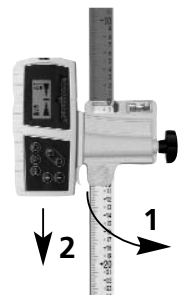
+ - Lautstärke einstellen
Lautstärkeregelung bei SC 120 und Pro.

Der SensoCommander kann den Laserstrahl auf großer Distanz erkennen. Das Gerät in den Handempfänger-Modus schalten (Taste 16 drücken). Bewegen Sie den SensoCommander durch den Laserstrahl auf- und abwärts, bis die mittlere Anzeige erscheint. Markieren Sie nun die Messhöhe an der umlaufenden Markierungsnut. Das SpotLite zeigt zusätzlich die Messhöhe an.



Universalhalterung (optional):

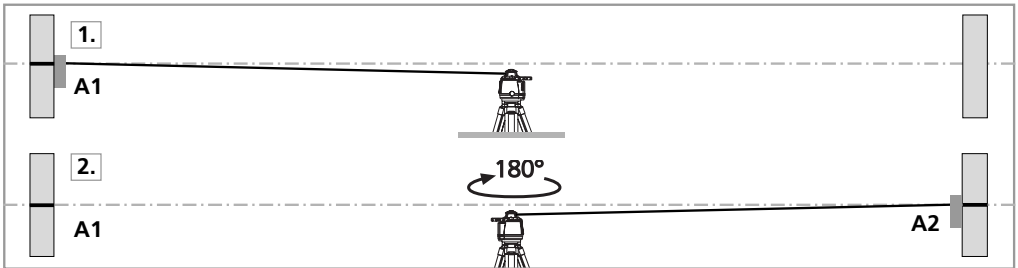
Der Empfänger kann mit der Universalhalterung an Messlatten befestigt werden. Dafür die Universalhalterung in den Laserempfänger einschieben und an der Messlatte festschrauben. Zum Trennen des Empfängers von der Universalhalterung, die Schnellarretierung in Richtung der Pfeile lösen.



Kalibrierungsüberprüfung vorbereiten

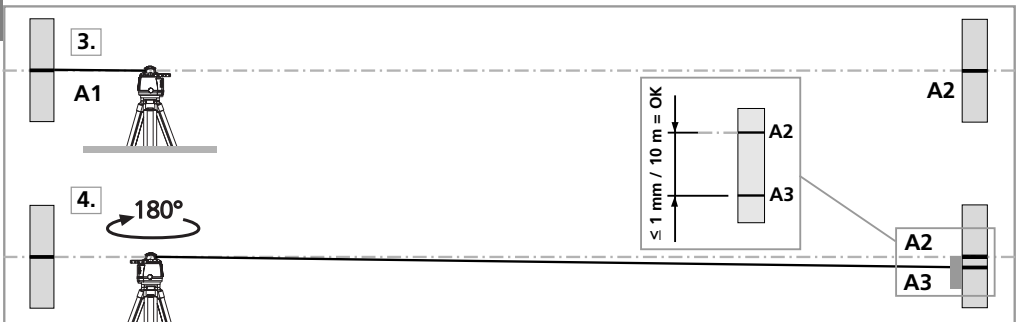
Sie können die Kalibrierung des Lasers kontrollieren. Stellen Sie das Gerät in die **Mitte** zwischen 2 Wänden auf, die mindestens 5 m voneinander entfernt sind. Zur optimalen Überprüfung bitte ein Stativ verwenden. Das Gerät einschalten und mit dem SensoCommander die Markierungspunkte bestimmen. Dabei den SensoCommander Pro in den Fein-Bereich schalten.

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.



Hinweis: Wenn bei der X- bzw. Y- Achse die Punkte A2 und A3 mehr als 1 mm / 10 m auseinander liegen, ist eine Kalibrierung erforderlich. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder wenden Sie sich an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER.

Kalibrierung neu einstellen

1. Um das Gerät neu zu kalibrieren, benötigen Sie eine zusätzliche Fernbedienung bzw. einen weiteren SensoCommander (außer SensoCommander Classic). Den einen SensoCommander auf Höhe des Referenzpunktes A2 befestigen (siehe die beiden vorangehenden Seiten). Mit dem anderen die Kalibrierung durchführen.
2. Achten Sie bei der Kalibrierung auf die Ausrichtung des DuraMax und die Anzeiger der X- und Y-Achse (E,I). Immer beide Achsen kalibrieren. Mit der Taste 14 der zusätzlichen Fernbedienung bzw. des SensoCommanders können Sie die Achsen umschalten. 
3. **Schalten Sie das Gerät in den Kalibrier-Modus:**
Den DuraMax ausschalten und mit gedrückter auto/man-Taste (J) wieder anschalten (AN/AUS-Taste (G) kurz drücken). Dabei auto/man-Taste (J) so lange gedrückt halten, bis Tilt-Anzeige (C) aufleuchtet. Dann kann die auto/man-Taste (J) wieder losgelassen werden.  
4. **Korrektur der Kalibrierung:**
Mit den Tasten 15 der zusätzlichen Fernbedienung bzw. des SensoCommanders den Laser von seiner aktuellen Position auf Höhe des Referenzpunktes A2 fahren.  
5. **Kalibrierung beenden:**
Abbrechen: Durch Abschalten des DuraMax wird die gesamte Kalibrierung verworfen und der vorige Zustand wieder hergestellt. 
Speichern: Mit der Taste 17 der zusätzlichen Fernbedienung bzw. des SensoCommanders wird die neue Kalibrierung gesichert. 

Hinweis: Überprüfen Sie regelmäßig die Kalibrierung vor dem Gebrauch, nach Transporten und langer Lagerung. Kontrollieren Sie dabei immer alle Achsen. Siehe hierzu auch Seite 3 „Allgemeine Sicherheitshinweise“.

X- / Y- Achsen



DuraMax

Technische Daten (technische Änderungen vorbehalten).

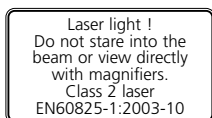
DuraMax	
Selbstnivellierbereich	± 5°
Einstellgeschwindigkeit	ca. 30 sek - über gesamten Arbeitswinkel
Genauigkeit	± 1 mm / 10 m
Sensor	elektronische Libelle
Nivellierung horizontal	automatisch
Rotationsgeschwindigkeit	500 U/min
Fernbedienung	Infrarot IR
Laserwellenlänge	635 nm
Laser	Klasse 2 (EN60825-1:2003-10)
Ausgangsleistung Laser	< 1 mW
Betriebsdauer Akku	ca. 60 h
Betriebsdauer Batterie	ca. 90 h, 4 x Typ D (Mono 1,5V)
Ladedauer Akku	ca. 14 h
Arbeitstemperatur	-10°C ... +50°C
Gewicht	3 kg
SensoCommander (Optional)	
Batterien / Stromversorgung: SensoCommander Classic/Pro/SC120	4 x Typ AA / 4 x Typ AA / 2 x Typ AAA
Betriebsdauer Batterie	ca. 70 h (Mischbetrieb)
Reichweite Fernbedienung IR-Control RF-Control	bis 15 m bis 50 m (nur RF-Ausführung)
RF-Control (nur RF-Ausführungen) Empfangsfrequenz / Konformität	896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Laserempfangsbereich SensoCommander: Classic 150 Pro 200 Pro 300/300 RF	120 m 150 m 200 m 300 m
Betriebstemperatur	-10°C ... + 50°C
Lagertemperatur	-10°C ... + 70°C

Professional rotary laser in extremely rugged design – horizontal levelling even under tough conditions

Automatic rotary laser 635 nm, self-levelling range $\pm 5^\circ$ horizontal, precision 1 mm / 10 m, temperature-resistant sensor system (SLS). Ideal for horizontal levelling – even under toughest conditions – e.g. in combination with the optional machine receiver SensoPilot Pro. Highest reliability is guaranteed through the ant-drift system (ADS): The electronics permanently monitor the measuring process and switch the laser off in the case of any outside interference or disturbance. Adjustable horizontal tilt, easy one-button operation. Includes SensoCommander laser receiver and remote control all in one unit.

General safety instructions

Caution: Do not look directly into the beam. Lasers must be kept out of reach of children. Never intentionally aim the device at people. This is a quality laser measuring device and is 100% factory adjusted within the stated tolerance. For reasons of product liability, we must also draw your attention to the following: Regularly check the calibration before use, after transport and after extended periods of storage. We also wish to point out that absolute calibration is only possible in a specialist workshop. Calibration by yourself is only approximate and the accuracy of the calibration will depend on the care with which you proceed.

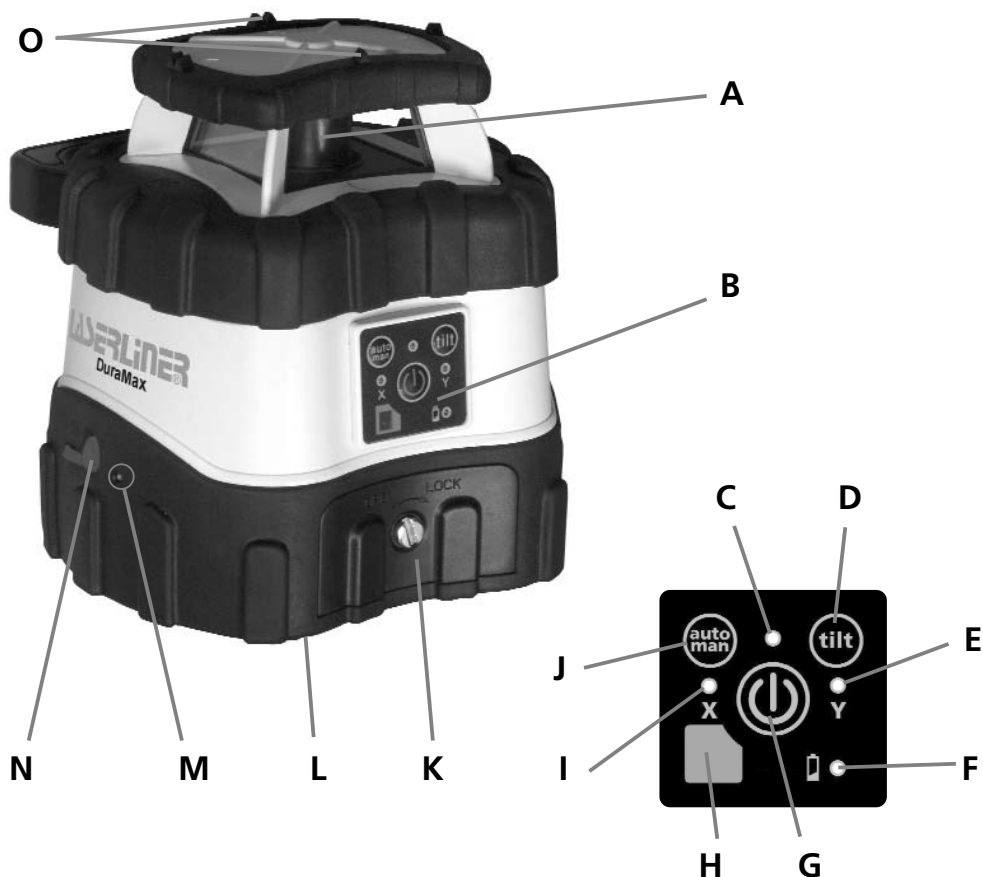


Note: This product is a precision instrument that must be handled and treated with care. Avoid shocks and impact. Always keep and carry in the case! Switch all lasers off and secure the pendulum. For cleaning, use a soft cloth and glass cleaner.

Warranty:

The warranty period is 2 years from the date of purchase. The warranty covers all material or manufacturing defects occurring during this time. The following are excluded from warranty: Damage due to improper use (e.g. operation with wrong type of current/voltage, connection to unsuitable power source, fall onto hard surface, etc.) or improper storage, normal wear and tear, and defects which only insignificantly impair the value or suitability for use. Any tampering by unauthorised persons will render this warranty void. In the event that you need to claim warranty, please take the complete device together with all information and the invoice to one of our dealers or send it in to Umarex-Laserliner.

DuraMax



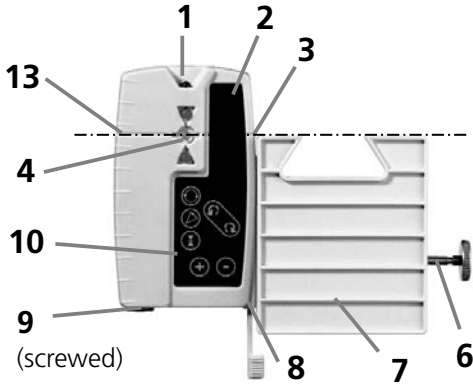
- A** Prism head
- B** Control panel
- C** Tilt display
- E** Y axis display
- F** Operating / Battery display
- G** ON / OFF button
- H** Receiver window for remote control
- I** X axis display
- J** Auto/man button
- K** Battery compartment
- L** 5/8" thread (bottom)
- M** Battery charge display
- N** Charger socket
- O** Quick sighting

SensoCommander (optional) - Accessory

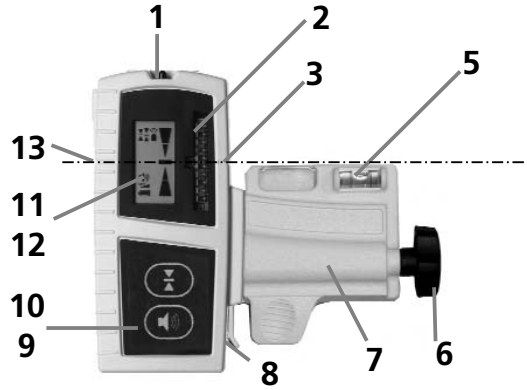
The SensoCommander is an all-in-one remote control and laser receiver unit.

SensoCommander 120:

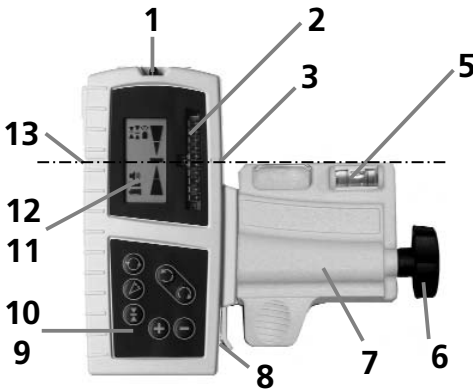
(Diodes also on the back)



SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:



RoundLite Signal Transmitter (optional)

This system is ingeniously simple: RoundLite and SensoCommander Pro RF communicate with each other via radio technology to form an intelligent network. RoundLite thereby acts as an extended display of the laser receiver. With 6 extra-bright LEDs, RoundLite shows the exact position of the laser.

Note: For SensoCommander Pro RF only.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 IR output signal 2 Receiver field for laser beam 3 SpotLite marking LED 4 LED display 5 Vial 6 Securing screw 7 Universal mount | <ul style="list-style-type: none"> 8 Securing lever 9 Battery compartment (on back) 10 Control panel 11 LCD display (on back) 12 LCD display 13 All-round marking groove |
|---|--|

Self-Levelling-System (SLS)

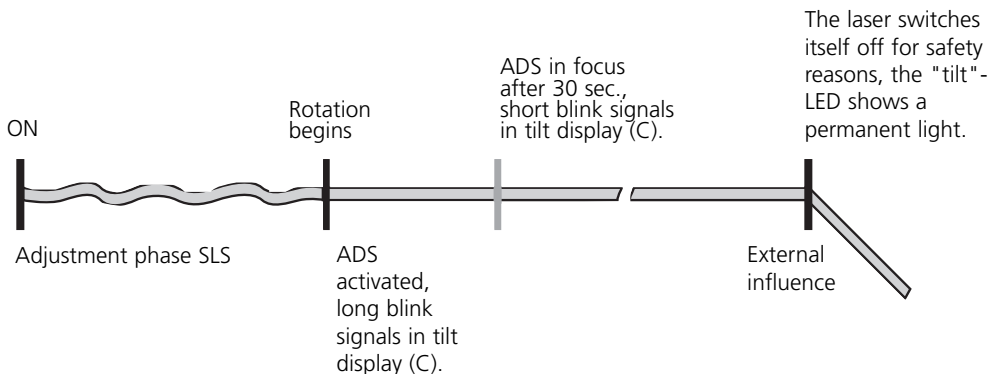
The AutoControl-Master ACM is of the self-levelling kind. After it has been put in the required basic position, fine adjustment is being effected automatically. Horizontal and vertical orthogonal adjustments are effected by the self-levelling system (SLS), while the X-axis and the Y-axis are scanned by two electronic measuring sensors. The working angle is $\pm 5^\circ$.

Anti-Drift-System (ADS)

The Anti-drift system (ADS) prevents mismeasurements. Its principle of function: 30 seconds after ADS has been activated, the laser is permanently being checked for its correct adjustment. In case the instrument has been moved by external influences or the laser has lost its frequency, the system switches itself automatically off and the "tilt"-LED shows a permanent light.

After the instrument has been switched on, the ADS is not active. In order to protect the instrument from position changes caused by external influences, the ADS has to be activated by pressing the push-button "tilt" (D). Should the instrument be moved by external influences, then the laser is switched off and the "tilt"-LED (C) shows a permanent light. The instrument has to be switched off and -on again if work is to be commenced. This is a simple and reliable prevention of misreadings.

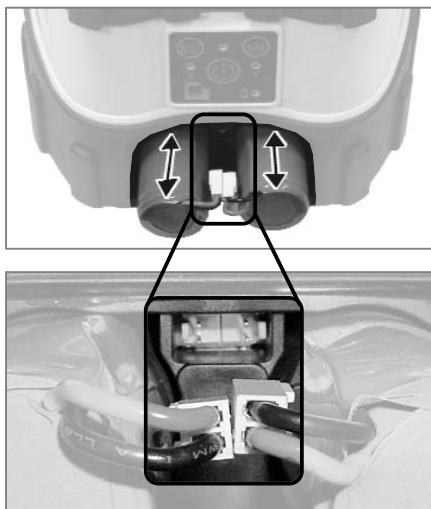
Attention: The ADS-function will switch on the control of the laser 30 sec. after the laser has completely been levelled (adjustment phase). Tilt display (C) emits long blink signals during the adjustment phase and short blink signals when ADS is activated



Operation of the DuraMax

Charging the batteries

- Before using the DuraMax, fully charge the batteries
- Open the battery compartment (K), insert the batteries and connect the plugs to the sockets. The plugs fit in the sockets in one position only (see pictures on right). Reclose the battery compartment.
- Connect the battery charger/mains unit to a mains source and plug into the socket (N). Please only use the charger/mains unit supplied with the device. If a different one is used, the warranty will become void.
- The device can also be operated with standard alkali batteries (4 x type D). Insert the batteries as shown by the installation symbols. Ensure the polarity is correct.
- If the LED (F) blinks constantly, either the batteries must be exchanged or recharged.



Insertion of batteries in the SensoCommander:

- Remove the battery cover (9) and insert the batteries as shown by the installation symbol, ensuring that the polarity is correct. Then replace the cover.
- To extend battery life, the receiver switches off automatically after about 5 minutes if not used.

Note: Do not expose batteries to excessive heat such as sunshine, fire, etc. Dry batteries must not be recharged. Used batteries must not be disposed of as household waste. Please take them to a collection point for used batteries or for special waste. Ask your local authority for further details. Batteries with the recycling symbol can also be returned to our dealerships or to our Technical Service.

DuraMax

Operation





Setting up:

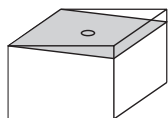
Position the device on a level surface or on a tripod.

- Press the "ON/OFF" switch. 
- The device automatically levels itself within a range of $\pm 5^\circ$. When levelling has been completed, the laser rotates at maximum speed. The DuraMax is in hand receiver mode. The operating display (F) is lit up. The laser beam can now be received using the SensoCommander.

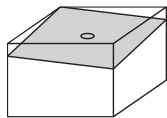
Note: If the device is too far off the horizontal (more than 5°), a warning signal will sound and the rotor head will stop. In this case, the device must be repositioned on a more level surface.

Slope mode:

- The SLS adjusts the X and Y axes. However, if it is intended to project an incline, SLS must be switched off.
- To project an aincline, press the auto/man (J) button. The X axis can now be adjusted, and the X axis display (I) lights up. To adjust the inclination of the Y axis, press the tilt button (D); the Y axis display (E) lights up.  
- Adjustment of the X and Y axes is done using the SensoCommander. To do this, press buttons 15.  



In one plane



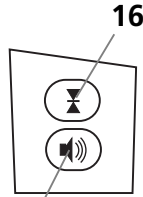
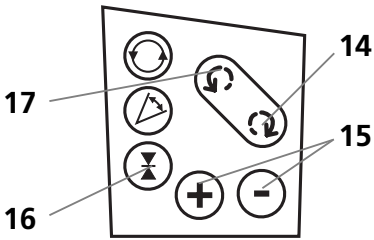
In two planes

Note: The DuraMax is characterised by great ease of operation and is only equipped with hand receiver mode and tilt mode. For this reason, not all the buttons on SensoCommander 120 and Pro are used.

Working with the SensoCommander (optional)

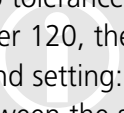
Control panel SC 120 / Pro


SC Classic





15
(Lautstärke)

- 14** Switchover between X and Y axes in tilt or calibration mode
- 15** Sound volume / axis adjustment in tilt or calibration mode
- 16** Hand receiver mode
- 17** Save calibration

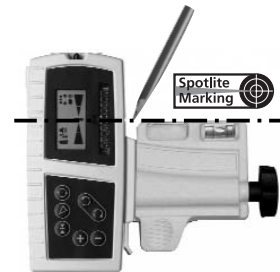
Note: The laser receiver has two tolerance settings: Precision and free-hand setting. On the SensoCommander 120, the settings are indicated by LEDs: precision setting: green; free-hand setting: orange. On the SensoCommander Pro and Classic, changeover between the settings is done by the  button.

 **Precision range:**
Mode with smaller tolerance for precise alignment (e.g. with measuring staff).

 **Free-hand range:**
Mode with greater tolerance for less precise alignment by hand.

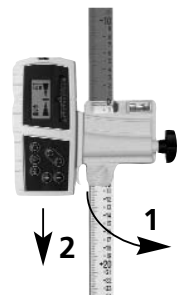
 **Volume adjustment:**
Volume adjustment feature on SC 120 and Pro.

The SensoCommander can recognise the laser beam over long distances. Set the device to hand receiver mode (press button 16). Move the SensoCommander up and down through the laser beam until the middle display appears. Now mark the height on the all-round marking groove. The Spotlite additionally shows the measured height.



Universal mount (optional):

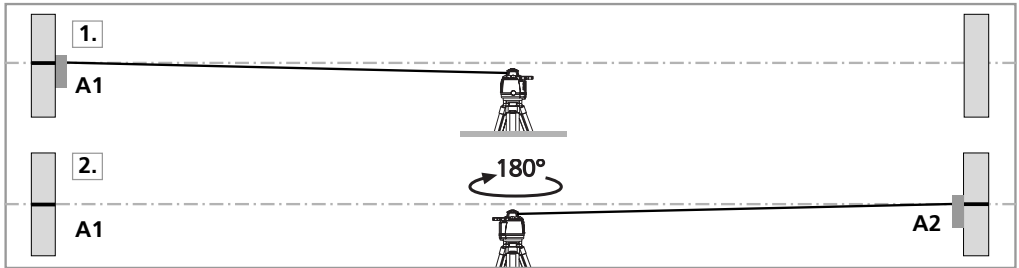
The receiver can be installed on levelling staffs with the aid of the universal mount. To do this, insert the universal mount into the laser receiver and secure on the levelling staff with the aid of the screw. To release the universal mount from the laser receiver, turn the quick release lock in the direction of the arrow.



Preparing the calibration check:

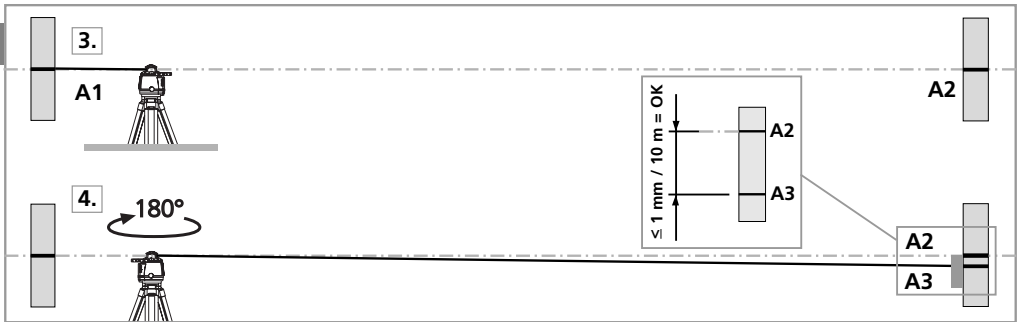
It is possible for you to check the calibration of the laser. To do this, position the device **midway** between 2 walls, which must be at least 5 metres apart. Switch the device on. The best calibration results are achieved if the device is mounted on a tripod. Switch on the device and determine the marking points with the SensoCommander. To do this, set the SensoCommander Pro to the fine adjustment range.

1. Mark point A1 on the wall. (Use spot mode.)
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.

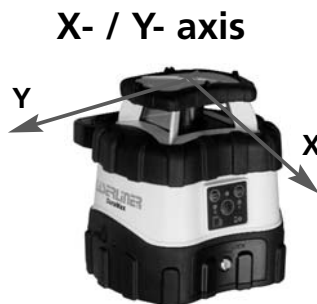


Note: If points A2 and A3 are more than 1 mm / 10 m apart on either the X or Y axis, the device is in need of calibration. Contact your authorised dealer or else the UMAREX-LASERLINER Service Department.

Recalibration

1. To recalibrate the device, you need an additional remote control or an additional SensoCommander (except SensoCommander Classic). Position one SensoCommander at the height of reference point A2 (see the two previous pages). Then perform calibration with the other.
2. During calibration, pay attention to the alignment of the DuraMax and the displays for the X and Y axes (E, I). Always calibrate both axes. You can switch between axes with button 14 of the additional remote control or SensoCommander. 
3. **Set the device to calibration mode:**
Switch off the DuraMax, and then, with the auto/man button (J) depressed, switch on again (briefly press ON/OFF button (G). Keep the auto/man button (J) depressed until the tilt display (C) lights up. When this happens, the auto/man button (J) can be released.  
4. **Correcting calibration:**
Using button 15 of the additional remote control or SensoCommander, move the laser from its present position to the height of reference point A2.  
5. **Ending calibration:**
Cancel: By switching off the DuraMax, the entire calibration is rejected and the previous status restored. 
Save: The new calibration can be saved by pressing button 17 of the additional remote control or SensoCommander. 

Note: Regularly check the calibration before use, after transport and after extended periods of storage. Always make sure to control all axes. See also "General safety information" on page 13.



DuraMax

Technical Data (Subject to technical alterations).

DuraMax	
Self-levelling range	± 5°
Adjustment speed	approx. 30 sec – on entire working angle
Precision	± 1 mm / 10 m
Sensor	Electronic levelling device
Horizontal levelling	Automatic
Rotation speed	500 RPM
Remote control	Infrared IR
Laser wavelength	635 nm
Laser	Class 2 (EN60825-1:2003-10)
Laser output rating	< 1 mW
Rechargeable batt. operating time	approx. 60 h
Non-rechargeable battery life	approx. 90 h, 4 x Typ D (Mono 1,5V)
Battery recharging time	approx. 14 h
Battery recharging time	-10°C ... +50°C
Weight	3 kg
SensoCommander (Optional)	
Batteries / Power supply: SensoCommander Classic/Pro/SC120	4 x type AA/4 x type AA/2 x type AAA
Battery life	approx. 70 h (mixed operation)
Remote control range	IR-Control RF-Control
	up to 15 m up to 50 m (only RF-version)
RF-Control (only RF-version) Frequency / Specification	896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Laser reception range	120 m
SensoCommander:	Classic 150 150 m
	Pro 200 200 m
	Pro 300/300 RF 300 m
Operating temperature	-10°C ... + 50°C
Storage temperature	-10°C ... + 70°C

Professionele rotatielaser in een extreem robuuste uitvoering – horizontaal nivelleren ook mogelijk onder moeilijke omstandigheden.

Automatische rotatielaser 635 nm, zelfnivelleerbereik horizontaal $\pm 5^\circ$, nauwkeurigheid 1 mm / 10 m, temperatuurvaste sensoriek (SLS). Ideaal voor het horizontaal nivelleren, ook onder extreme omstandigheden, bijv. in combinatie met de optionele machineontvanger SensoPilot Pro.

Gegarandeerd optimale veiligheid dankzij het Anti-Drift-Systeem (ADS): het elektronische systeem controleert permanent de meting en schakelt de laser bij externe invloed uit. Horizontale neigingen kunnen worden ingesteld via eenvoudige ééntoetsbediening "Horizontale neiging instellen". Inclusief SensoCommander – laserontvanger en afstandsbediening in één apparaat.

Algemene Veiligheid Richtlijnen

Let op: Niet direkt in de laserstraal kijken, de laser buiten bereik van kinderen houden en de laser niet onnodig op anderen richten. De laser is een 100% kwaliteits-laser en wordt op iedere bouw aangewend, Op basis van de productiecontrole willen wij u op het volgende wijzen, Controleerd u regelmatig de kalibratie voor het gebruik, na transport en wanneer de laser langere tijd niet in gebruik is geweest. Verder wijzen wij u erop dat een absolute kalibratie alleen mogelijk is bij uw vakspecialist. Wanneer uzelf kalibreerd hangt het resultaat af van uw eigen nauwkeurigheid en kennis van zaken.

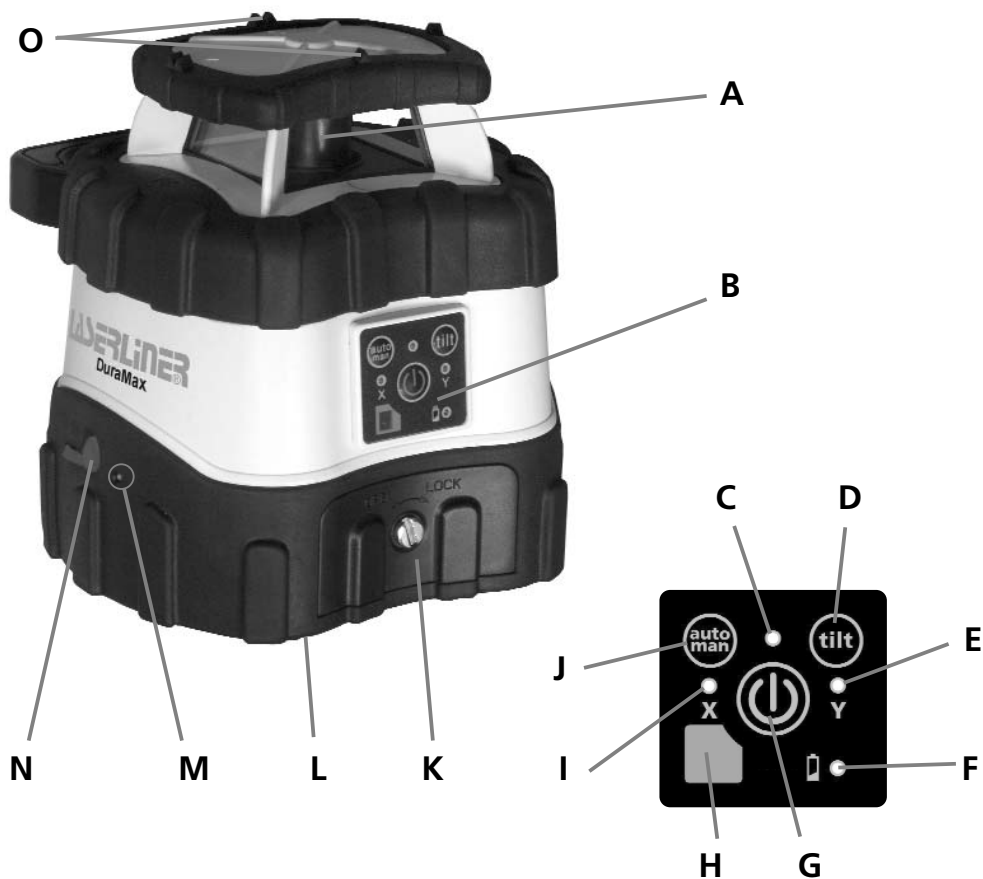


Opmerking: Het produkt is een precisie-instrument, wat als zodanig zorgvuldig moet worden behandeld, vermijd zoveel mogelijk vallen en stoten, Bij berging en transport altijd de koffer gebruiken, alle lasers uitzetten en de pendel vastzetten, voor reiniging dient u een zachte doek en glasreiniger te gebruiken.

Garantieverklaring

De garantie bedraagt 2 jaar na aankoopdatum, in deze periode zijn alle materiaal of produktiefouten gegarandeerd, van garantie zijn uitgesloten: schade door verkeerd gebruik, gebruik van verkeerde energiebronnen, verkeerde ondergrond, verkeerd opbergen, normale slijtage of vreemde gebruiksvormen die zich tijdens het gebruik voordoen. Bij reparatie door bedrijven anders dan de onze vervalt de garantie automatisch. Bij garantiegevallen dient u het volledige apparaat in te leveren, alsmede de factuur en zend deze aan Umarex-Laserliner.

DuraMax



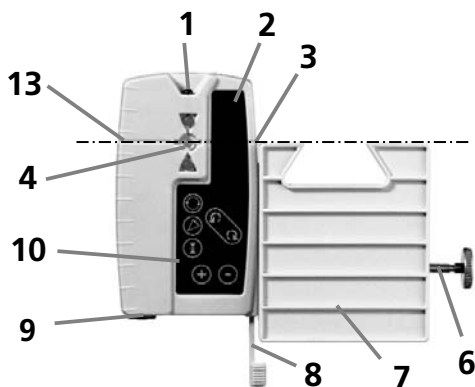
- | | | | |
|----------|------------------------------------|----------|---------------------------------------|
| A | Prismahoofd | I | Weergave X-as |
| B | Bedieningsveld | J | auto/man-toets |
| C | Tilt-weergave | K | Batterijvakje |
| D | Tilt-toets | L | 5/8" schroefdraad (onderzijde) |
| E | Weergave Y-as | M | Weergave capaciteit van de batterijen |
| F | Bedrijfs- /batterij-indicator | N | Laadbus |
| G | Toets AAN / UIT | O | Snel peilen |
| H | Ontvangstvenster afstandsbediening | | |

SensoCommander (optioneel) - accessoires

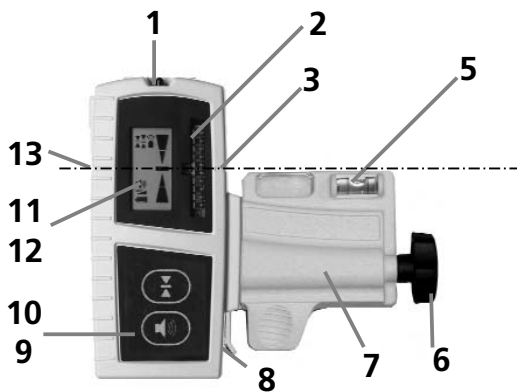
De SensoCommander combineert de handontvanger en afstandbediening.

SensoCommander 120:

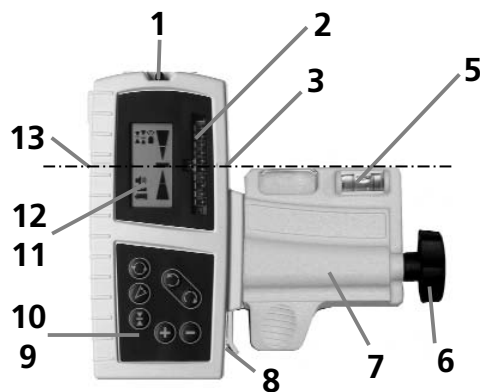
Dioden ook op de achterzijde



SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:



RoundLite machine- besturing (optioneel)

Dit systeem is geniaal eenvoudig, de RoundLite en de SensoCommander Pro RF staan direct met elkaar in verbinding door de radio-frequentie. De RoundLite dient daarbij als verlengstuk van de handontvanger en dankzij de zeer felle lampjes en de magneten kan men vanuit bijv. de kraan de laser uitstekend bedienen.

Let op: alleen voor de SensoCommander Pro 300 RF

1. Uitgang infrarood signaal
2. Ontvangstveld laserstraal
3. Spolite markering LED
4. LED
5. Libelle
6. Bevestigingsschroef
7. Universele baakklem

8. bevestigingsknop
9. Batterijvak (achterzijde)
10. Bedieningspaneel
11. LCD (achterzijde)
12. LCD
13. markerings-sleuf.

Self-Levelling-System (SLS)

De AutoControl-Master (ACM) nivelleert zichzelf. Hij wordt in de vereiste basisstand gebracht en het automatische neemt de fijninstelling meteen over. Het Self-Levelling-System (SLS) voert zelfstandig horizontaal en verticaal de orthogonale instelling uit. Twee elektronische meetsensoren leggen daarbij de x- en de y-as vast. De werkhoek bedraagt $\pm 5^\circ$.

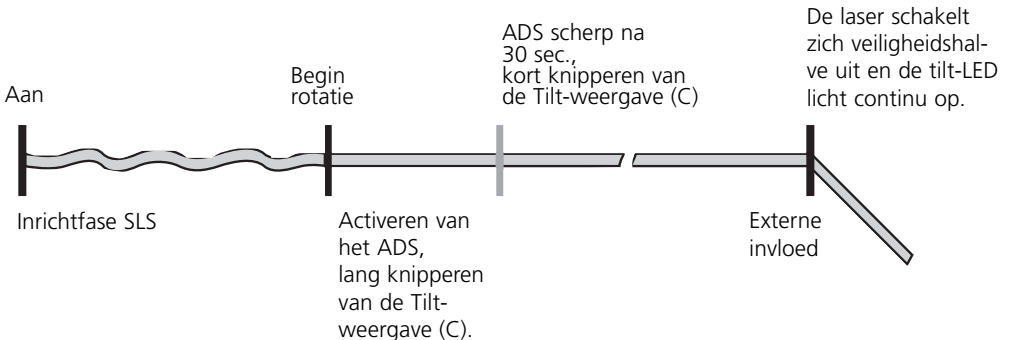
Anti-Drift-System (ADS)

Het Anti-Drift-System (ADS) voorkomt foutieve metingen. Het werkingsprincipe: de laser wordt 30 seconden na het activeren van het ADS permanent gecontroleerd op zijn correcte uitlijning. Wordt het apparaat door externe invloeden bewogen of verliest de laser zijn hoogterefentie, dan schakelt het apparaat veiligheidshalve uit en de tilt-LED licht continu op.

Het ADS is na het aanschakelen niet actief. Om het ingerichte apparaat te beschermen tegen positiewijzigingen door externe invloeden, moet het ADS worden geactiveerd door de tilt-toets in te drukken. De ADS-functie wordt getoond door knipperen van de tilt-LED. Wordt het apparaat bewogen door externe invloeden, dan schakelt de laser uit en de tilt-LED licht continu op. Het apparaat moet opnieuw uit- en aangeschakeld worden om verder te kunnen werken. Foutieve metingen worden zo eenvoudig en zeker vermeden.

Opgelet:

Het ADS schakelt pas 30 sec. na volledige nivellering van de laser de bewaking scherp (inrichtfase). Tijdens de inrichtingsfase knippert de Tilt-weergave (C) lang, wanneer ADS actief is, knippert ze kort.



Bediening DuraMax

Accu's laden

- Laad de accu's vóór het gebruik van het apparaat compleet op.
- Open het batterijkasje (K), plaats de accu's en verbind de stekker met de aansluitbussen. De stekkers passen slechts in één positie in de bussen (zie afbeeldingen rechts). Sluit het batterijkasje weer.
- Verbind het laadtoestel/de netadapter met de stroomvoeding en de bus (N). Gebruik alléén het/de bijgevoegde laadtoestel/netadapter. Wanneer een ander toestel wordt gebruikt, komt de garantie te vervallen.
- Het apparaat kan eveneens met in de handel verkrijgbare alkalinebatterijen (4x type D) worden gebruikt. De batterijen moeten overeenkomstig de installatiesymbolen worden geplaatst. Let daarbij op de juiste polariteit.
- Wanneer de LED (F) constant knippert, moeten de batterijen worden vervangen resp. de accu's opnieuw worden geladen.



Het gebruik van batterijen bij de SensoCommander:

- Batterijdeksel (9) openen en de batterijen volgens de symbolen erin zetten, Deksel weer sluiten.
- Om de levensduur van de batterijen te verlengen schakeld de ontvanger bij niet gebruik automatisch uit na 5 minuten.


Belangrijk:

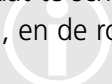
Batterijen moeten niet worden blootgesteld aan overmatige warmte, zoals extreem zonlicht, vuur en vergelijkbare warmtebronnen. Batterijen horen niet tussen het huisvuil, deze kunt u op een inzamelingspunt afgeven, geïnformeerd u bij uw gemeente. Batterijen met een recyclingssymbool kunt u ook op uw verkooppunt afgeven.

Bediening





Inrichten:

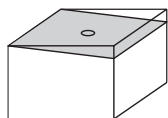
Het apparaat zoveel mogelijk op een vlakke ondergrond of op een statief opstellen.

- Knop AAN / UIT (G) indrukken. 
- Het apparaat nivelleert automatisch binnen een bereik van +5°. Wanneer de nivellering uitgevoerd is, draait de laser met max. toerental. De DuraMax bevindt zich in handontvangermodus. De bedrijfsindicator (F) brandt. Nu kan de laserstraal met de SensoCommander worden ontvangen.

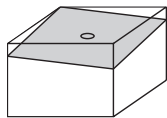
Belangrijk: Wanneer het apparaat te scheef wordt opgesteld (buiten de 5°) hoort u een waarschuwingstoon, en de rotatiekop staat stil, dan moet u het apparaat anders opstellen. 

Afschotmodus:

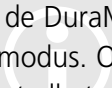
- Door de SLS worden de X- en de Y-as uitgelijnd. Wanneer echter een daling moet worden geprojecteerd, moet de SLS worden uitgeschakeld.
- Druk daarvoor op de auto/man-toets (J). Nu kan de X-as worden versteld, de weergave X-as (I) brandt. Druk voor het verstellen van de neiging van de Y-as op de Tilt-toets (D), de weergave Y-as (E) brandt.  
- De verstelling van de X- en de Y-as geschiedt door middel van de SensoCommander. Druk daarvoor op de toetsen 15.  



Op een niveau

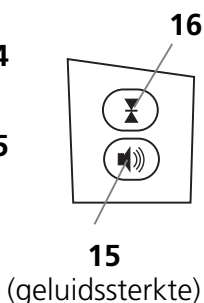
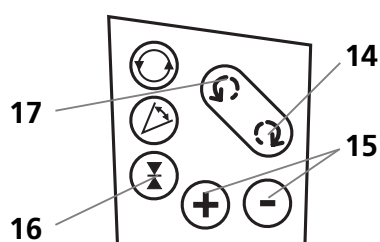


Op twee niveaus

Opmerking: karakteristiek voor de DuraMax is de eenvoudige handhaving en zijn handontvanger- en neigingsmodus. Om deze redenen worden bij de SensoCommander 120 en Pro niet alle toetsen gebruikt. 

Werken met de SensoCommander (optioneel)

Bedieningsveld SC 120 / Pro SC Classic



- 14** Omschakeling X- en Y-assen in de neigings- resp. kalibratiemodus
- 15** Geluidssterkte / asinstelling in de neigings- resp. de kalibratiemodus
- 16** Handontvangermodus
- 17** Opslaan van de kalibratie

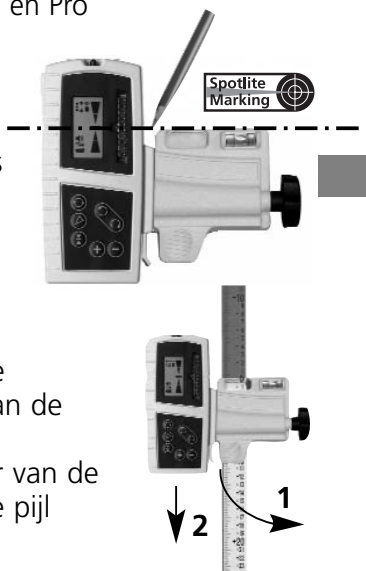
Opgelet: de laserontvanger gebruiken in 2 tolerantie bereiken: fijn en vrijhand bereik. Bij de SensoCommander 120 worden die bereiken door de LED's aangeduid. Fijn= groen, vrijhand=oranje. Bij de SensoCommander Pro en Classic worden beide door de knop omgeschakeld. (X)

X Fijn bereik
Modus met kleinere tolerantie. Voor fijner uitrichten. (m.b.t. meetlatten)

X Vrijhandbereik
modus met grotere tolerantie, uitrichten met de hand.

+ - Geluidssterkte instellen met SensoCommander 120 en Pro

De SensoCommander kan de laserstraal tot grotere afstand terug vinden. Schakel het apparaat naar de handontvangermodus (toets 16 indrukken). Beweeg de SensoCommander door de laserstraal op- en neerwaarts totdat het middelste teken verschijnt. Markeer nu op de meethoogte van de omlopende markeringsinkeping. De SpotLite duidt bijkomend de meethoogte aan.



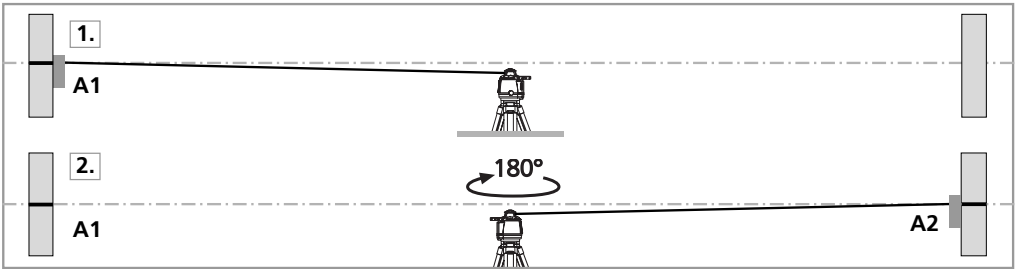
Universeel houder (optioneel)

De ontvanger kan d.m.v. de universeel houder aan de meetlatten bevestigd worden. Daarvoor de houder aan de laserontvanger schuiven en aan de meetlat d.m.v. de bevestigingsschroef vast schroeven. Om de ontvanger van de houder te scheiden, de snelklem in de richting van de pijl duwen.

Kalibratie controle voorbereiden.

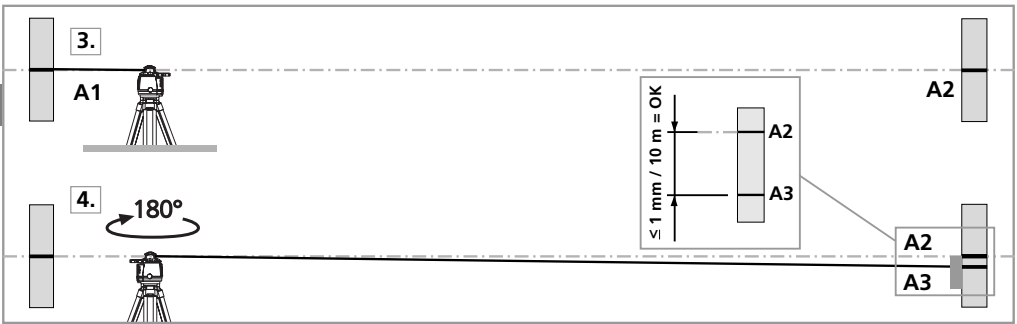
U kan de kalibrering van de laser controleren. Plaats het toestel in het **midden** tussen twee muren die minstens 5 meter van mekaar verwijderd zijn. Schakel het toestel aan. Voor een optimale controle een statief gebruiken. Schakel het apparaat in en bepaal de markeringspunten met behulp van de SensoCommander. Schakel de SensoCommander Pro daarbij naar het fijnbereik.

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 moet binnen de tolerantie van de nauwkeurigheid zitten.
5. Herhaal punt 3 en 4 voor de Y-as voor volledige controle.





Opgelet: Wanneer bij de X- of Z-as het verschil tussen punt A2 en A3 groter is dan aangegeven als tolerantie nl. 1 mm / 10m, is een kalibratie nodig. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar.



Kalibratie opnieuw instellen

1. Om het apparaat opnieuw te kunnen kalibreren, hebt u een extra afstandsbediening resp. een andere SensoCommander (behalve SensoCommander Classic) nodig. Bevestig de SensoCommander ter hoogte van het referentiepunt A2 (zie ook de twee voorafgaande pagina's). Voer met de andere de kalibratie uit.
2. Let bij de kalibratie op de uitlijning van de DuraMax en de weergaven van de X- en Y-assen (E,I). Kalibreer altijd beide assen. U kunt tussen de assen omschakelen met behulp van de toets 14 op de extra afstandsbediening resp. met de SensoCommander. 


3. 3. Schakel het apparaat naar de kalibratiemodus


Schakel de DuraMax uit en schakel hem weer in met de ingedrukte auto/man-toets (J) (AAN/UIT-toets (G) kort indrukken). Houd de auto/man-toets (J) ingedrukt totdat de Tilt-weergave (C) brandt. U kunt de auto/man-toets (J) weer loslaten.  

4. Correctie van de kalibratie

Stuur de laser met de toets 15 van de extra afstandsbediening resp. de SensoCommander van zijn actuele positie naar de hoogte van het referentiepunt A2.  

5. Kalibratie afsluiten:

Annuleren: door het uitschakelen van de DuraMax wordt de hele kalibratie gewist en de voorafgaande toestand hersteld. 

Opslaan: met behulp van de toets 17 van de extra afstandsbediening resp. de SensoCommander wordt de nieuwe kalibratie opgeslagen. 

Belangrijk: Controleerd u regelmatig de calibratie voor u de laser gebruikt, ook na transport en wanneer de laser langere tijd is opgeborgen geweest. Controleerd u daarbij alle 2 de assen, Zie hiervoor blz 23 voor de juiste manier "Algemene veiligheids richtlijnen".

X- / Y- akser



DuraMax

Technische gegevens

Technische veranderingen voorbehouden.

DuraMax		
Zelfnivellering bereik		$\pm 5^\circ$
Instelsnelheid		ca. 30 sec. over de hele werkhoeck
Nauwkeurigheid		± 1 mm / 10 m
Sensor		Elektronische waterpas
Nivellering horizontaal		automatisch
Rotatie snelheid		500 U/min
afstandsbediening		Infrarood IR
Laser golflengte		635 nm
Laser klasse		Klasse 2 (EN60825-1:2003-10)
Lasersterkte		< 1 mW
Gebruiksduur Accu		ca. 60 u
Gebruiksduur Batterijen		ca. 90 u, 4 x Typ D (Mono 1,5V)
Accu laadtijd		ca. 14 u
Werktemperatuur		$-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
Gewicht		3 kg
SensoCommander (optioneel)		
Levensduur batterijen: SensoCommander Classic/Pro/SC120		4 xtype AA / 4 xtype AA / 2 xtype AAA
Levensduur batterijen		ca. 70 u (gemiddelde)
Reikwijdte afstandsbediening	IR-Control RF-Control	tot 15 m tot 50 m (alleen voor RF uitvoering)
RF-Control (alleen voor RF uitvoeringen) Frequentie / Overeenkomst		896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Laserontvanger- Bereik	120 Classic 150 Pro 200 Pro 300/300 RF	120 m 150 m 200 m 300 m
Werktemperatuur		$-10^\circ\text{C} \dots + 50^\circ\text{C}$
Stockage temperatuur		$-10^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$

Professionel rotorlaser i ekstra robust udførelse – til vandret nivellering under ekstreme forhold.

Automatisk rotorlaser 635 nm, selvnivelleringsområde $\pm 5^\circ$, Nøjagtighed 1 mm / 10 m, temperaturstabil selvnivelleringsfunktion (SLS). Ideel til vandret nivellering, også under ekstreme forhold f. eks. i forbindelse med maskinstyringssystemet SensoPilot Pro. Anti-Drift-Systemet (ADS) giver ekstra sikkerhed. Det overvåger elektronisk igangværende målinger, og hvis laseren flyttes under målingen, slår den fra. Indstillelig til vandret hældning. Enkel betjening med få taster. Inklusiv SensoCommander – modtager og fjernstyringsenhed i ét.

Almindelige sikkerhedsforskrifter

Bemærk: Se aldrig direkte ind i strålen! Overlad ikke laseren til børn! Sigt aldrig med laserstrålen mod personer eller dyr.



Laserstråle
Se ikke ind i strålen!
Laser Klasse 2
EN60825-1:2003-10

Instrumentet er en kvalitetslaser, der ved levering er justeret 100% i overensstemmelse med de angivne fabrikstolerancer.

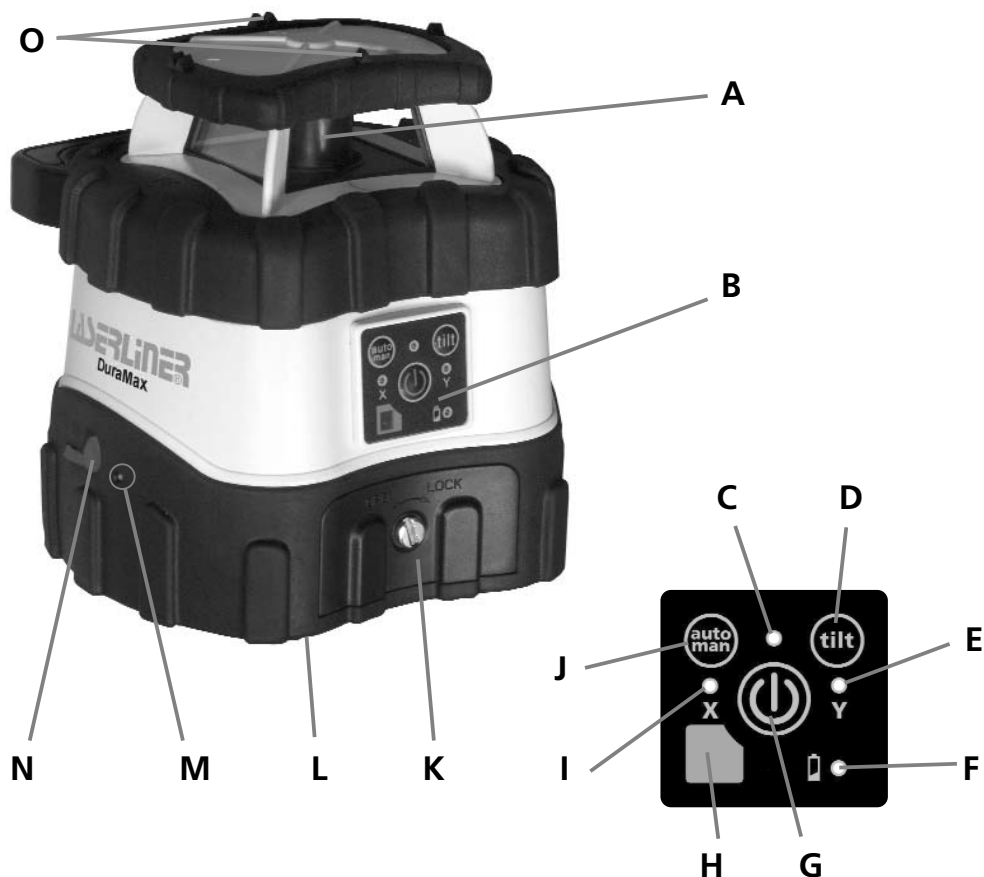
Laserens retvisning skal altid kontrolleres af brugeren før anvendelse (se afsnit om kontrol). Bemærk, at en sikker og nøjagtig kalibrering kun er mulig på autoriseret værksted. Foretages kalibrering af brugeren, vil resultatet afhænge af dennes viden og omhu.

Bemærk: En laser er et præcisionsværktøj, der skal behandles med forsigtighed og omhu. Undgå stød og rystelser. Opbevar altid laseren i den medleverede beskyttelseskuffert, og sørg altid for, at laseren er slukket og pendulet er låst, før laseren lægges tilbage i kufferten. Læg aldrig laseren i kufferten, hvis den er våd efter brug - lad den tørre ved stuetemperatur først. Til rengøring anvendes en blød klud.

Garanti

Fabriksgarantien er 2 år fra dokumenteret købsdato og dækker alle materiale- og konstruktionsfejl. Undtaget fra garantien er skader, der kan henføres til uhensigtsmæssig anvendelse og håndtering; til forkert strømforsyning; til tab, slag, stød etc., eller til uhensigtsmæssig opbevaring (temperatur, fugt) samt til normalt slid. Ved uautoriseret indgreb i laseren bortfalder garantien. Garantien kan kun bringes i anvendelse, hvis laseren indleveres gennem forhandler til autoriseret værksted.

DuraMax



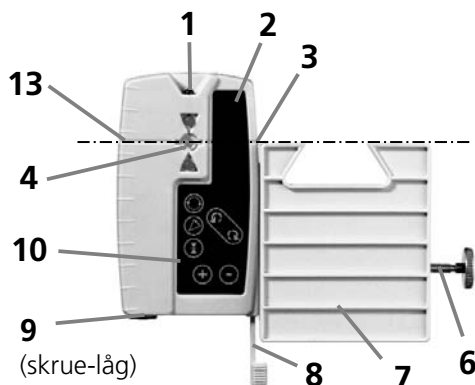
- | | |
|--|---|
| A Prismehoved | I X-akse kontrollampe |
| B Betjeningspanel | J Auto/man tast |
| C Tilt kontrollampe | K Batterihus |
| D Tilt tast | L 5/8" gevindbøsning (på undersiden) |
| E Y-akse kontrollampe | M Kontrollampe f/batteri |
| F Drifts-/batterilampe | N Stikdåse til opladning |
| G Tænd & sluk tast | O Hurtig indsigtning |
| H Modtagerrude for fjernbetjening | |

SensoCommander (flere typer) – tilbehør

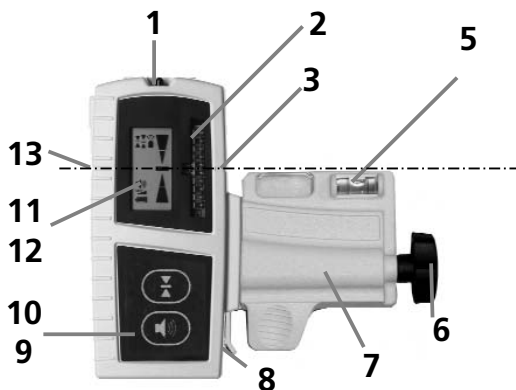
SensoCommander – kombineret håndsensor og fjernbetjening

SensoCommander 120:

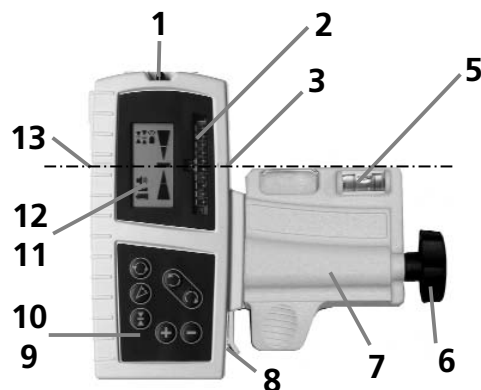
(dioder på bagsiden)



SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:



RoundLite signalgiver (flere typer)

Systemet er genialt enkelt: RoundLite og håndsensoren SensoCommander PRO RF står i konstant radioforbindelse med hinanden. RoundLite er således et "eksternt display" for håndsensoren. 6 ekstra klare lysdioder viser laserplanets position i forhold til håndsensoren.

Bemærk: at RoundLite kun fungerer sammen med håndsensor SensoCommander Pro RF.

1 IR-diode

2 Rude til laser-indgang

3 SpotLite lysmarkering

4 Dioder for op/ned/centrum

5 Libelle

6 Spændeskruer

7 Universal-beslag

8 Låseknop

9 Batterikassette (på bagside)

10 Tastatur

11 Bagside-display

12 Forside-display

13 Markeringsnot for laserplan

Self-Levelling-System (SLS)

AutoControl-Master (ACM) nivellerer sig selv. Den bringes i den nødvendige grundstilling, finindstillingen overtages straks af automatikken: Self-Levelling-Systemet (SLS) gennemfører horisontalt og vertikalt automatisk den ortogonale indstilling. To elektroniske sensorer registrerer herunder X- og Y-aksen. Kompositionsområder $\pm 5^\circ$.

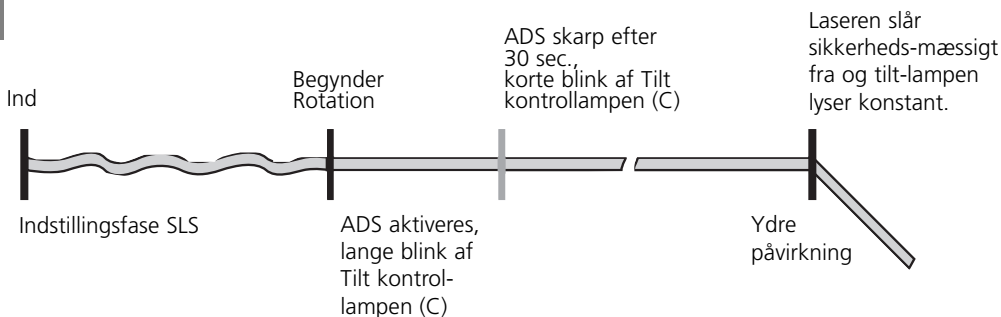
Anti-Drift-System (ADS)

Anti-drift-systemet (ADS) sikrer mod fejlmålinger. Funktionsprincippet: Laseren bliver 30 sekunder efter aktivering af ADS permanent kontrolleret for korrekt indstilling. Bevæges apparatet ved ydre påvirkning, eller mister laseren sin højderefERENCE, slår apparatet sikkerhedsmæssigt fra, og tilt-LED'en lyser konstant.

Anti-drift-systemet er ikke aktivt efter igangsætningen. For at beskytte det indstillede apparat mod positionsændringer i kraft af påvirkninger udefra må man aktivere ADS ved at trykke på tilt tasten (D). ADS-funktionen angives ved, at tilt-LED blinker. Bliver apparatet bevæget af ydre påvirkning, slår laseren fra, og tilt-LED lyser konstant. Apparatet skal påny slukkes og startes for at kunne arbejde videre. Fejlmålinger bliver således forhindret enkelt og sikkert.

Achtung:

ADS går først i gang 30 sekunder efter fuldstændig nivellering af laseren (indstillingsfase). Lange blink af Tilt kontrollampen (C) i opretningsfasen og korte blink, når ADS er aktiv.



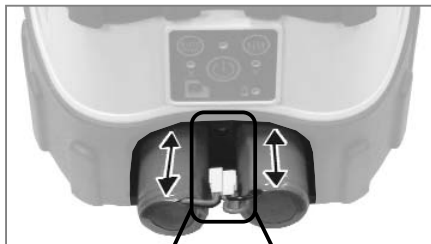
Brug af DuraMax

Opladning af opladelige batterier

- Før DuraMax tages i brug skal batterierne oplades fuldstændig.
- Åbn låget til batterihuset (K), læg batterierne i og forbind stikkene med bøsningerne.

Stikkene passer kun på en måde i bøsningen (se billeder til højre). Luk låget til batterihuset.

- Tilslut opladeren til henholdsvis el-nettet og stikdåsen (N). Kun den medleverede oplader må benyttes, ellers bortfalder garantien.
- DuraMax kan også anvendes med uopladelige batterier (f.eks. Alkaline 4 x Type D). Læg batterierne i og vær opmærksom på polernes symboler.
- Hvis kontrollampen (F) blinker uafbrudt, skal batterierne udskiftes eller de opladelige batterier oplades.



Isætning af batterier i SensoCommander:

- Batteri-kassetens låg (9) åbnes, batterierne udtages og nye isættes.
- Bemærk symbolerne for "plus" og "minus". Skru batterilåget på. Af sparehensyn slukker modtageren automatisk efter ca. 5 min. uden brug.

Bemærk:


Batterierne må ikke udsættes for stærk varmestråling. Almindelige alkaline-batterier må ikke forsøges opladet. Brugte batterier er miljø-affald og skal behandles som sådant.



Funktioner

Indstilling:





Laseren anbringes på en plan, omtrentlig vandret, stabil flade eller fastskrues på stativ.

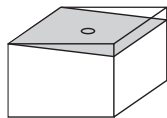
- Tryk på tænd/sluk-tasten (G). 
- DuraMax nivellerer sig automatisk vandret indenfor selvnivelleringsområdet på $\pm 5^\circ$. Når indstillingen er afsluttet, begynder laseren at dreje med maksimalt omdrejningstal. Laseren kan nu betjenes med SensoCommander. Kontrollampen (F) lyser. Laserstrålen kan nu registreres af SensoCommander.

Bemærk:

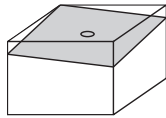
Hvis laseren står for skråt (mere $3,5^\circ$), lyder en advarselstone. Laseren skal i så fald rettes bedre op. 

Hældningsmodus:

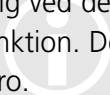
- X- og Y-aksen bliver automatisk vandret indstillet med selvnivellerings-funktionen (SLS). Hvis der skal lægges fald, skal SLS funktionen slås fra.
- For at forberede lægning af fald på X-aksen trykker du på auto/man-tasten (J). X-aksens kontrollampe (I) lyser. For at forberede lægning af fald på Y-aksen trykker du på Tilt-tasten (D). Y-aksens kontrollampe (E) lyser.  
- SensoCommander anvendes til indstilling af det ønskede fald på X- og Y-aksen. Tryk på tasten (15) se side 9.  



i ét plan

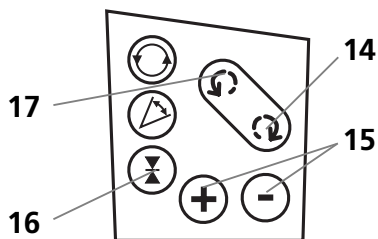


i to plan

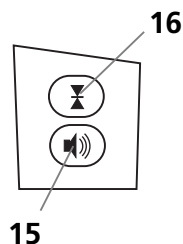
Bemærk: DuraMax udmærker sig ved den yderst enkle betjening og har kun håndmodtager- og hældningsfunktion. Derfor anvendes ikke alle taster, når du bruger SensoCommander 120 Pro. 

Brug af SensoCommander (flere typer)

SC Pro- og 120-tastatur



SC Classic-tastatur



(Lydstyrke)

- 14** Omstilling X- og Y-akse i hældnings eller kalibreringsfunktion
- 15** Lydstyrke / akseindstilling i hældnings- eller kalibreringsfunktion.
- 16** Håndmodtagerfunktion
- 17** Sikring kalibrering

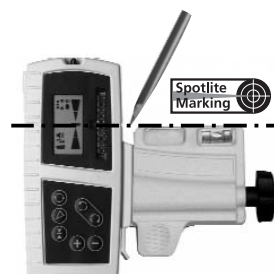
Bemærk: Sensoren har 2 toleranceområder, fin og grov. På SC 120 vises tolerancen med lysdioder: fin = grøn; grov = orange. På SC Pro og SC Classic skiftes mellem tolerancerne ved tryk på tasten. (⏏)

⏏ Fin
Lille tolerance, til nøjagtig afsætning, fx med stadiet

⏏ Grov
Større tolerance, til grovere afretning (grus, udgravning etc.)

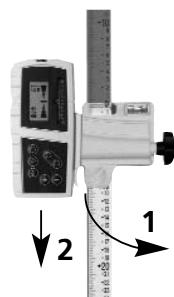
+ - Lydstyrke
Regulering af signalstyrke på SC120 og SC Pro

Skal laserplanet søges på afstand, bevæges sensoren op og ned, indtil displayet markerer "Stråle i centrum". Indstil instrumentet til håndmodtagerfunktion (tryk på tast 16). Laserplanet markeres med blåt lys (SpotLite), når strålen er i centrum.



Universalbeslag med lynklemme

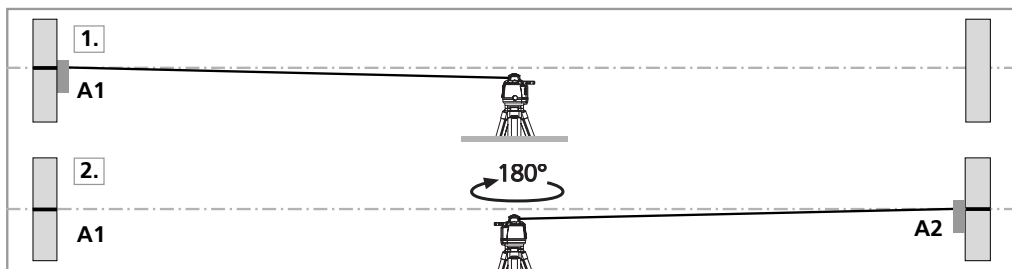
Modtag kan fastgøres på stadiet med universalbeslaget. Beslaget skydes ind i modtagerens not og fastgøres på stadiet med klemeskruen. Skal beslaget frigøres fra modtageren, trykkes lynklemmen i pil-retningen (1), og modtageren skydes nedad (2).



Forberedelse til kontrol af retvisning

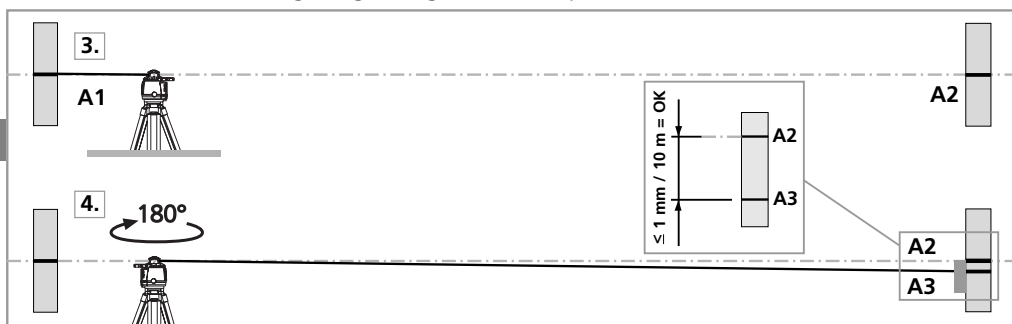
Skal laserens retvisning kontrolleres - hvilket bør gøres med jævne mellemrum - opstilles laseren **midt mellem** 2 vægge med en indbyrdes afstand på mindst 5 meter og tændes. Tænd for DuraMax og bestem markeringspunkterne med SensoCommander. SensoCommander skal være indstillet i fin-området.

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










Kontrol af retvisning

3. Flyt laseren tæt til den ene væg således, at X-pilen peger mod væggen markér laserplanet på væggen - A3.
4. Marker derefter - uden at røre laseren - laserplanet på den modstående væg - A4. Forskellen på A3 og A1 på den ene væg skal være lig med forskellen på A2 og A4 på den anden væg. Er dette ikke tilfældet, er differencen = laserens afvigelse.
5. Ovenstående 3. og 4. gentages med Y-pilen.



Bemærk: Hvis differencen fundet under 4. er mere end 1 mm pr. 10 m, skal laseren verificeres: Indlevér laseren til forhandleren, som sørger for det videre fornødne.

Kalibrering

1. For at kalibrere DuraMax skal du have en ekstra fjernbetjening eller SensoCommander (foruden SensoCommander Classic). Den ene SensoCommander fæstnes på højde med referencepunktet A2 (se de to forrige sider). Med den anden foretages kalibreringen.
2. Under kalibreringen skal du være opmærksom på opretningen af DuraMax og kontrollamperne for X- og Y-aksen (E,I). Du skal altid kalibrere begge akser. Med tast (14) på den ekstra fjernbetjening eller på SensoCommander, kan du vælge den ønskede akse. 
3. **Tast ind på kalibreringsfunktion:**
Sluk for laseren og med auto/man tasten (J) trykket ned, tændes igen med et kort tryk på tænd & sluk tasten (G). Herunder skal du holde Auto/man tasten (J) så længe trykket ned, til Tilt-kontrollampen (C) lyser. Så kan auto/man tasten (J) igen slippes.  
4. **Korrektion af kalibrering:**
Med tast 15 i den ekstra fjernbetjening eller SensoCommander dirigeres laserstrålen fra sin aktuelle position til referencepunktet A2.  
5. **Afslut kalibreringen:**
Afbrydning: Ved at afbryde DuraMax annulleres hele kalibreringen, og den hidtidige indstilling geninstalleres. 
Registrering: Med tast (17) i den ekstra fjernbetjening eller i SensoCommander bliver den nye kalibrering registreret. 

Bemærk:

Kontrollér regelmæssigt – og altid ved påbegyndelse af ny opgave - laserens retvisning i alle 2 akser (se senere).

X- / Y- akser



DuraMax

Tekniske data (Forbehold for tekniske ændringer).

DuraMax		
Selvnivelleringsområde		$\pm 5^\circ$
Einstellgeschwindigkeit		ca. 30 sekunder
Nøjagtighed		$\pm 1 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Sensor		Elektronisk libelle
Vandret opretning		Automatisk
Omdrejningstal		500 o/min
Fjernbetjening		Infrarot IR
Laserbølgelængde		635 nm
Laser		Klasse 2 (EN60825-1:2003-10)
Udgangseffekt, laser		$\leq 1 \text{ mW}$
Drifttid, akku		ca. 60 h
Drifttid, alkaline-batterier		ca. 90 h, 4 x Typ D (Mono 1,5V)
Ladetid, akku		ca. 14 h
Arbejdstemperatur		$-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
Vægt		3 kg
SensoCommander (flere typer)		
Batterier / strømforsyning:: SensoCommander Classic/Pro/SC120		4 x Typ AA / 4 x Typ AA / 2 x Typ AAA
Drifttid		ca. 70 h
Rækkevidde	IR-fjernbetjening RF-fjernbetjening	indtil 15 m indtil 50 m (Kun ved radiostyring RF)
Modtagefrekvens / Overensstemmelse med		(Kun ved radiostyring RF) 896 .. 870 MHz (SRD radio) / CE 0700!
Laserrækkevidde med SensoCommander:	120 Classic 150 Pro 200 Pro 300/300 RF	120 m 150 m 200 m 300 m
Arbejdstemperatur		$-10^\circ\text{C} \dots + 50^\circ\text{C}$
Lagertemperatur		$-10^\circ\text{C} \dots + 70^\circ\text{C}$

Laser rotatif professionnel de fabrication extrêmement robuste – nivellement horizontal même dans des conditions difficiles.

Laser rotatif automatique 635 nm, plage d'auto-nivellement horizontal $\pm 5^\circ$, précision 1 mm / 10 m, capteurs à stabilité thermique (SLS). Idéal pour le nivellement horizontal, même dans des conditions extrêmes, par exemple combiné au récepteur machines SensoPilot Pro en option. Système anti-dérive (ADS) assurant le maximum de sécurité : le système électronique surveille la mesure en permanence et met le laser à l'arrêt en cas d'influences extérieures. Réglage de l'inclinaison horizontale, utilisation simple par commande à une touche, réglage de l'inclinaison horizontale. SensoCommander compris.

Consignes générales de sécurité

Attention: Stockage et transport de l'appareil doivent toujours être effectués dans la sacoche! Eteindre tous les laser! Ne pas regarder directement le



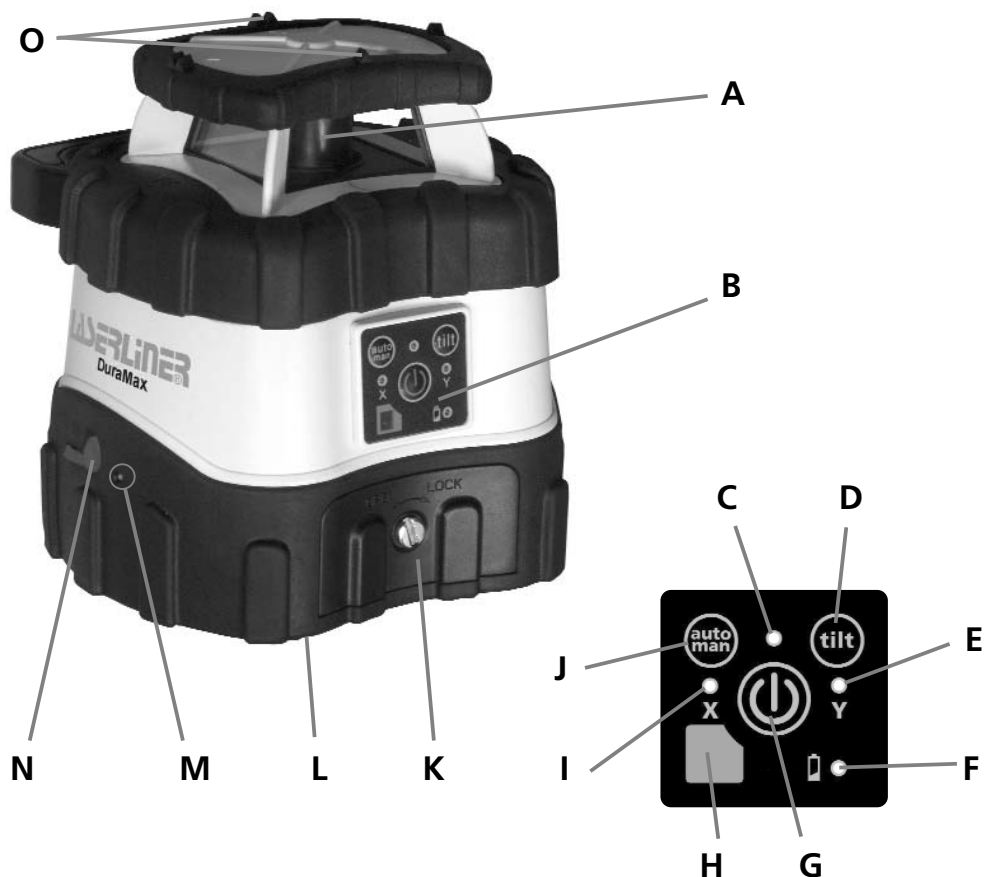
rayon! Le laser ne doit pas être mis à la portée des enfants! Ne pas diriger l'appareil sur des personnes sauf si nécessaire. L'outil est un appareil de mesure laser de grande qualité, dont les mar-

ges de tolérance sont réglées en usine avec une exactitude parfaite. Pour des raisons de garantie nous attirons votre attention sur les points suivants : Contrôler régulièrement le calibrage avant chaque utilisation et après chaque transport. Nous attirons votre attention sur le fait qu'un calibrage optimal n'est réalisable que par un artisan expérimenté. Un calibrage performant par vous-même dépend de votre compétence personnelle.

Indication: Ce produit est un instrument de précision, qui doit être manipulé avec précaution. Evitez les chocs et les secousses. Le stockage et le transport doivent se faire à l'aide de la sacoche. Eteindre tous les faisceaux laser. Pour le nettoyer utilisez un linge doux avec du produit de nettoyage pour les vitres.

Garantie: En tant que fabricant, nous garantissons cet appareil pendant une période de 24 mois à partir de la date d'achat. Pendant cette période, nous garantissons cet appareil (à notre choix réparation ou échange) contre tous vices dus à des défauts de matière ou de fabrication. Sont exclus de la garantie les dommages qui sont dus à un usage ou un stockage incorrect (p. ex. Fonctionnement avec un courant ou une tension inappropriées), l'usure normale et les dommages qui n'ont que peu d'importance pour la valeur ou l'emploi de l'appareil. La garantie est automatiquement annulée lorsque l'appareil a été ouvert par des personnes non autorisées. En cas de recours en garantie, veuillez remettre l'appareil complet ainsi que la carte de garantie et une copie de la facture dûment remplie à l'un de nos représentants ou les envoyer à UMAREX-LASERLINER.

DuraMax



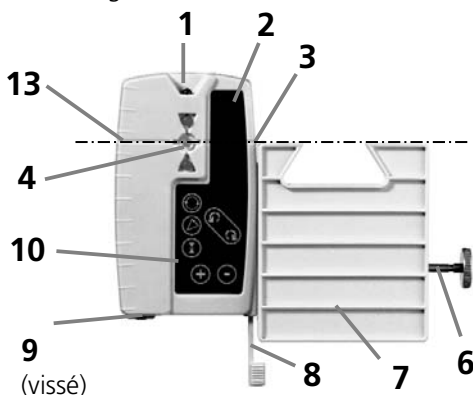
- A** Tête de prisme
- B** Champ d'utilisation
- C** Affichage de l'inclinaison
- D** Touche d'inclinaison
- E** Affichage de l'axe Y
- F** Affichage du mode / des piles
- G** Touche MARCHE / ARRET
- H** Fenêtre de réception télécommande
- I** Affichage de l'axe X
- J** Touche automatique/manuel
- K** Compartiment à piles
- L** Filetage 5/8" (partie inférieure)
- M** Affichage de la charge des piles
- N** Fiche de chargement
- O** Visée rapide

SensoCommander (en option) - accessoire

Le SensoCommander est la combinaison d'une télécommande et d'un récepteur laser.

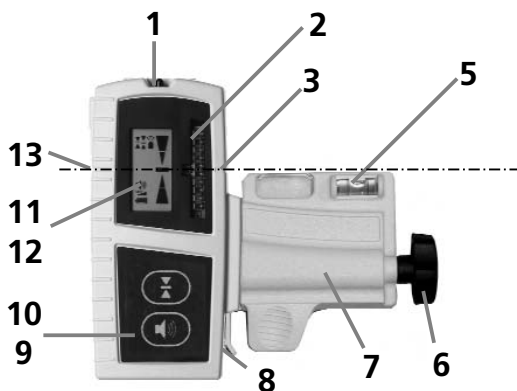
SensoCommander 120:

(diodes également au dos)

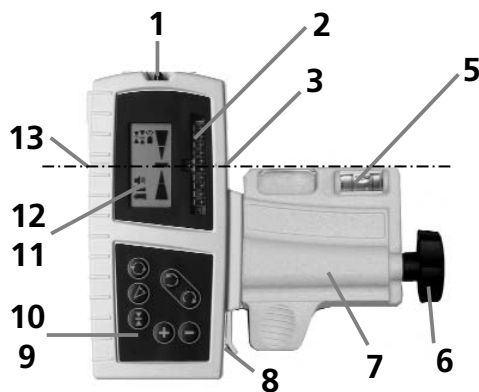


(vissé)

SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:



RoundLite Fernanzeige (en option)



Le système est tout simple : RoundLite et SensoCommander Pro RF

sont en contact radio et forment un réseau intelligent. RoundLite sert d'autre affichage du récepteur de laser. Equipé de 6 diodes d'éclairage très lumineuses, l'appareil indique la position du laser.

Attention: uniquement adaptateur SensoCommander Pro 300 RF

- 1 Sortie signal IR
- 2 Champ de réception rayon laser
- 3 SpotLite Marking DEL (n'existe pas sur le SensoCommander Coolblue)
- 4 Ecran DEL
- 5 Bulle de mise à niveau
- 6 Vis de fixation

- 7 Support de fixation universel
- 8 Levier de fixation
- 9 Compartiment à piles (dos)
- 10 Pavé de boutons de commande
- 11 Ecran LCD (dos)
- 12 Ecran LCD
- 13 Rainure de marquage en continu

Self-Levelling-System (SLS)

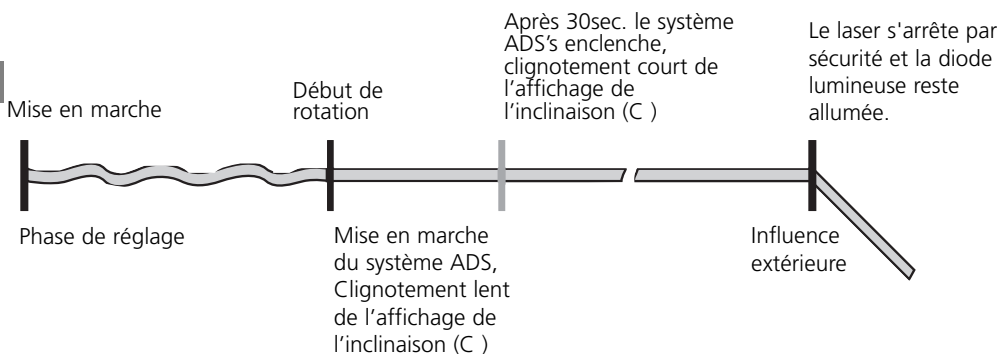
L'AutoControl-Master ACM se règle automatiquement sur un plan vertical et horizontal parfait. Une fois placé dans sa position initiale, deux détecteurs électroniques se chargent du réglage des axes X et Y. L'angle de travail du laser rotatif ne peut être supérieur à 5° par rapport à la base.

Anti-Drift-System (ADS)

Le système ADS empêche les erreurs de mesure. Le principe de fonctionnement est simple, 30 sec. après l'enclenchement de l'ADS, la tête du laser subit une correction permanente jusqu'au moment d'un ajustage parfait du plan horizontal. Lors de choc ou de perte de la hauteur de référence, l'appareil se met hors service et la diode Tilt reste allumée.

A la mise en marche de l'appareil le système ADS n'est pas en fonction. Pour protéger l'appareil d'un changement de plan non voulu, appuyez sur le bouton TILT pour activer le système ADS. L'activité du système ADS est signalée par le clignotement de la diode TILT. Si l'appareil subit un choc quelconque, celui-ci s'arrête et la diode TILT reste allumée. L'appareil doit d'abord être arrêté, puis réenclencher afin de retrouver sa position initiale. De cette façon, les erreurs de mesures sont quasi- impossibles.

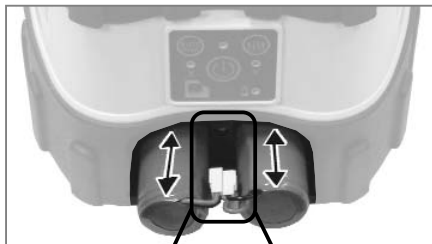
Attention: Le système ADS s'enclenche avec un retard de 30 sec., après un nivellement complet en phase de réglage, le système ADS est activé. Clignotement lent de l'affichage de l'inclinaison (C) pendant la phase de réglage, clignotement court quand ADS est en marche.



Utilisation

Charger les accus

- Avant utilisation, recharger complètement les accus de l'appareil.
- A cet effet, ouvrir le compartiment à piles (10), introduire les accus et brancher la fiche à la prise de branchement. Les fiche ne peuvent être introduites dans les prises que dans une seule position (voir illustration à droite). Refermer le compartiment à piles.
- Brancher le chargeur/bloc secteur au secteur et à la prise (N). Utiliser uniquement le chargeur/bloc secteur joint à l'appareil. La garantie prend fin si un autre est utilisé.
- L'appareil peut aussi fonctionner avec des piles alcalines (4 x type D) courantes dans le commerce. Introduire les piles en respectant les symboles d'installation. Veiller à ce que la polarité soit correcte.
- Quand la DEL (F) clignote en continu, les piles doivent être changées ou les accus rechargés.



Mettre des piles dans le SensoCommander:


- Ouvrir le couvercle du compartiment à piles (9) et insérer des piles conformément au symbole et en respectant la polarité. Remettre le couvercle.
- Pour prolonger la durée de vie des piles, le récepteur se coupe automatiquement au bout de 5 minutes environ s'il n'est pas utilisé.

Remarque: Veillez à ce que les piles ne soient pas exposées à une trop forte chaleur, par exemple aux rayons du soleil, à un feu, etc. Il ne faut pas non plus charger des piles sèches. Ne pas jeter les piles usagées dans les ordures ménagères. Vous pouvez les jeter dans un point de collecte des piles usagées ou dans le container spécial de la déchetterie. Veuillez vous informer auprès des autorités de votre commune. Vous pouvez également remettre les piles comportant le symbole de re-cyclage dans les points de vente de ces piles ou auprès de leur service technique.

Utilisation





Mode de fonctionnement:

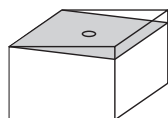
Installer l'appareil sur une surface la plus plane possible ou le fixer sur un trépied.

- Appuyer sur le bouton „Marche / Arrêt“ (G). 
- L'appareil se met à niveau automatiquement dans une plage de $\pm 5^\circ$. Quand le nivellement est effectué, le laser tourne à un nombre de tours maximal. DuraMax se trouve alors en mode récepteur manuel. L'affichage de fonctionnement (F) est allumé. Il est alors possible de réceptionner le rayon laser avec SensoCommander.

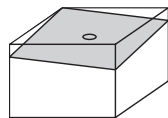
Remarque: Si l'appareil est réglé trop oblique (au-delà de 5°), un signal sonore retentit et la tête du rotor ne bouge pas. Il faut alors installer l'appareil sur une surface plus plane.

Mode Inclinaison:

- SLS sert à orienter l'axe X et Y. Cependant pour projeter une inclinaison, il faut éteindre SLS.
- A cet effet, appuyer sur la touche auto/man (J). Il est alors possible de régler l'axe X, l'affichage de l'axe X (I) est allumé. Pour régler l'inclinaison de l'axe Y, appuyer sur le bouton d'inclinaison (D), l'affichage de l'axe Y (E) est allumé.  
- Le réglage de l'axe X et de l'axe Y se fait avec le SensoCommander. A cet effet, appuyer sur la touche 15.  



Sur un plan

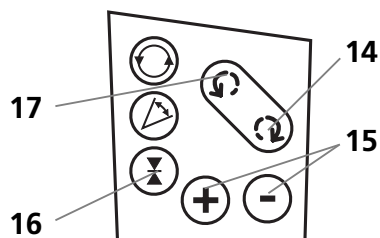


Sur deux plans

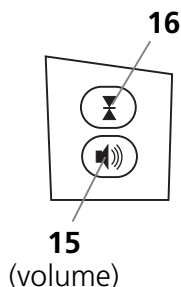
Remarque: DuraMax est d'une utilisation des plus simples, il dispose seulement du mode récepteur manuel et du mode inclinaison. C'est pourquoi toutes les touches ne sont pas utilisées sur SensoCommander 120 et Pro

Travailler avec le SensoCommander (en option)

Pavé de boutons de commande SC 120 et Pro



SC Classic



- 14** Commutation des axes X et Y en mode inclinaison ou calibrage
- 15** Réglage du volume / des axes en mode inclinaison ou calibrage
- 16** Mode récepteur manuel
- 17** Enregistrement du calibrage

Remarque: Les récepteurs laser disposent de 2 plages de tolérance : plage haute précision et plage main levée. Sur le SensoCommander 120, les plages sont affichées par les voyants DEL : le vert correspond à la plage haute précision, l'orange correspond à la plage main levée. Sur le SensoCommander Pro et Classic, le bouton (16) permet de passer d'une plage à l'autre.

▼ Plage haute précision

Mode avec tolérance plus faible permettant un alignement précis. (par ex. avec des mires graduées)

▼ Plage main levée

Mode avec tolérance plus grande permettant un alignement manuel plus approximatif.

⊕ ⊖ Régler le volume

Réglage du volume sur les modèles SC 120 et Pro.

Le SensoCommander peut capter le rayon laser sur une longue distance. L'appareil commute en mode récepteur manuel (appuyer sur la touche 16). Veuillez déplacer le SensoCommander au travers du rayon laser dans un sens puis dans l'autre jusqu'à ce que l'affichage du milieu apparaisse. Marquez ensuite la hauteur mesurée sur la rainure de marquage continu. Le SpotLite indique en outre la hauteur de mesure.



Support de fixation universel (en option):

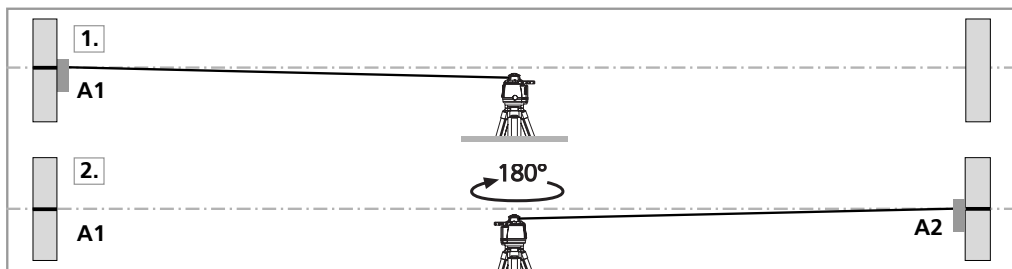
Le récepteur peut être fixé à l'aide du support de fixation universel sur des mires graduées. Pour cela, il faut insérer le support de fixation universel sur le récepteur laser et visser sur la mire graduée à l'aide d'une vis de fixation. Pour retirer le récepteur du support de fixation universel, il faut dévisser le bouton d'arrêt rapide dans le sens des flèches.



Préliminaires au contrôle du calibrage

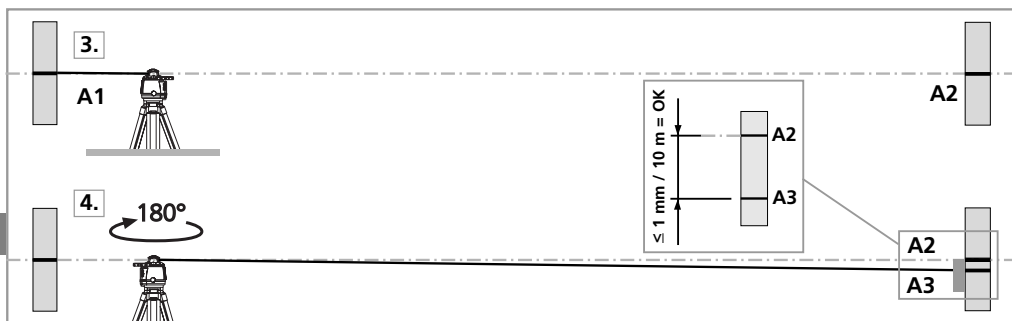
Vous pouvez contrôler le calibrage du laser rotatif. Posez l'appareil **au centre** entre deux murs écartés l'un de l'autre d'au moins 5 m. Allumez l'appareil. Utilisez un trépied pour un contrôle optimal. Mettre l'appareil en marche et déterminer les points de repère avec SensoCommander. Faire commuter SensoCommander Pro en mode Détail.

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.



Indication:

Un calibrage est nécessaire pour les axes X ou Y si A2 et A3 sont écartés l'un de l'autre de plus de 1 mm / 10 m. Prenez contact avec votre revendeur ou appelez le service après-vente de UMAREX-LASERLINER.

Régler à nouveau le calibrage

1. Pour effectuer un nouveau calibrage de l'appareil, il faut avoir une télécommande supplémentaire ou un SensoCommander supplémentaire (sauf SensoCommander Classic). Fixer un des SensoCommander à hauteur du point de repère A2 (voir les deux pages précédentes). Effectuer le calibrage avec l'autre.
2. Pendant le calibrage, prêter attention à l'orientation de DuraMax et à l'affichage de l'axe X et Y (E, I). Toujours calibrer les deux axes. La touche 14 de la télécommande supplémentaire ou de SensoCommander permet de commuter les axes. 
3. **Mettre l'appareil en marche en mode calibrage :**
Mettre DuraMax à l'arrêt et le remettre en marche, la touche auto/man (J) étant enfoncée (appuyer brièvement sur la touche MARCHE/ARRET (G)). A cet effet, appuyer sur la touche auto/man (J) jusqu'à ce que l'affichage d'inclinaison (C) s'allume. Ensuite, relâcher la touche auto./man (J).  
4. **Correction du calibrage :**
Les touches 15 de la télécommande supplémentaire ou de SensoCommander permettent d'amener le laser de sa position actuelle à la hauteur du point de repère A2.  
5. **Terminer le calibrage :**
Annuler : Dès que DuraMax est arrêté, tout le calibrage est annulé avec retour à l'état précédent. 
Enregistrer : La touche 17 de la télécommande supplémentaire ou de SensoCommander permet d'enregistrer le nouveau calibrage. 

Remarque: Vérifier régulièrement le cali-brage avant utilisation, à la suite d'un transport ou d'une longue période de stockage. Vous devez alors toujours contrôler les 3 axes. Consulter à cet effet également la page 43 „Consignes générales de sécurité”.

X- / Y- Axes



DuraMax

Données techniques (sous réserve de modifications techniques).

DuraMax	
Plage de mise à niveau automatique	± 5°
Réglage	env. 30 sec. (sur la totalité de l'angle de travail)
Précision	± 1 mm / 10 m
Bulle d'air	Electronique
Mise à niveau horizontale	automatique
Vitesse de rotation	500 U/min
Télécommande	Infrarouge IR
Longueur de l'onde laser	635 nm
Laser	Classe 2 (EN60825-1:2003-10)
Puissance de sortie du laser	< 1 mW
Durée de fonctionnement sur accus	env. 60 h
Durée de fonctionnement sur piles	env. 90 h, 4 x Typ D (Mono 1,5V)
Durée de chargement des accus	env. 14 h
Température de travail	-10°C ... +50°C
Poids	3 kg
SensoCommander (en option)	
Piles / Alimentation électrique: SensoCommander Classic/Pro/SC120	4 x piles type AA / 4 x piles typeAA / 2 x Typ AAA
Durée de vie des piles	env. 70 h (fonctionnement mixte)
Portée de la télécommande	IR-Control jusqu'à 15 m RF-Control jusqu'à 50 m (seulement version RF)
RF-Control (nur RF-Ausführungen) Empfangsfrequenz / Konformität	896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Plage de réception du laser	120 m Classic 150 150 m SensoCommander: Pro 200 200 m Pro 300/300 RF 300 m
Température de fonctionnement	-10°C ... + 50°C
Température de stockage	-10°C ... + 70°C

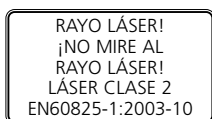
Láser de rotación profesional en versión extremadamente robusta – nivelación horizontal incluso en condiciones difíciles.

Láser de rotación automático de 635 nm, gama autonivelante horizontal $\pm 5^\circ$, precisión de 1 mm / 10 m, sistema sensórico estable a la temperatura (SLS). Ideal para nivelar horizontalmente, incluso en condiciones extremas p. ej. en combinación con el receptor opcional para máquinas SensoPilot Pro.

Seguridad máxima garantizada con el Sistema Anti-desplazamiento (ADS): La electrónica controla permanentemente la medición y desconecta el láser en caso de una influencia ajena. Se puede ajustar una inclinación horizontal, manejo sencillo de una tecla. Inclusive SensoCommander – receptor láser y teclando en un solo aparato.

Indicaciones generales de seguridad

Atención: ¡No mire directamente al rayo! ¡Mantenga el láser fuera del alcance de los niños! No oriente el aparato hacia las personas. El aparato es un instrumento de medición por láser de calidad y está ajustado en fábrica al 100% de la tolerancia indicada. Por

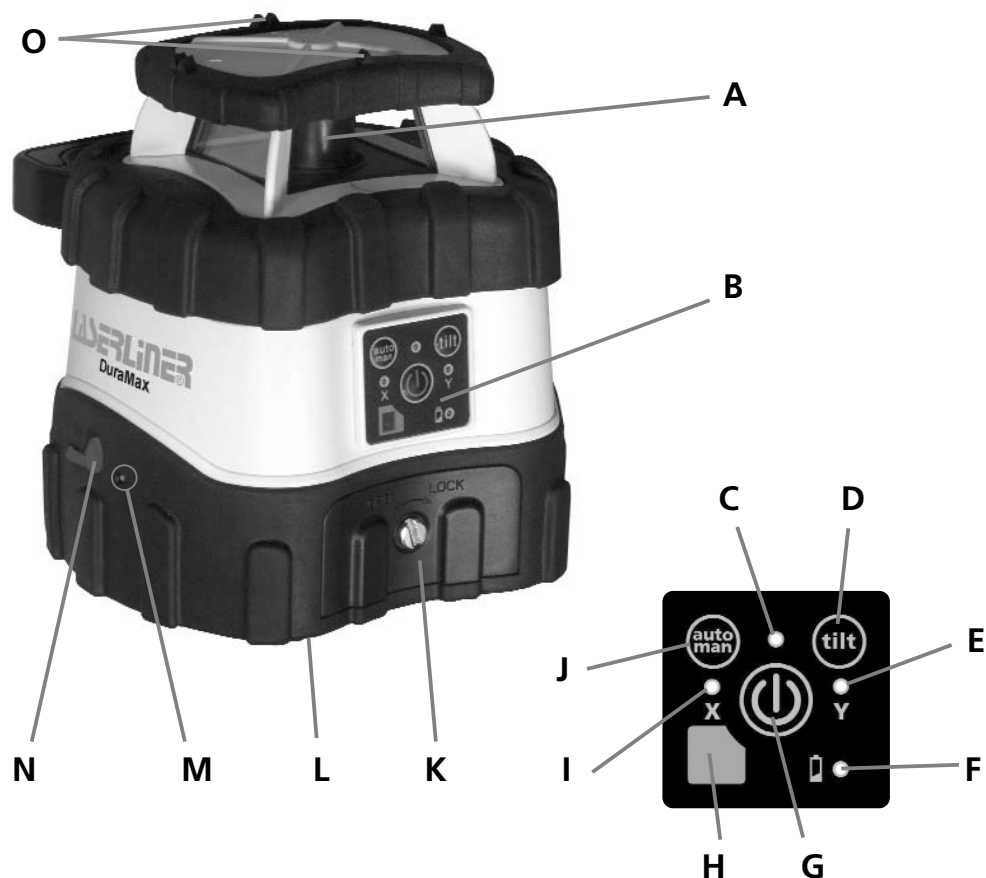


motivos inherentes a la responsabilidad civil del producto, debemos señalarle lo siguiente: compruebe regularmente la calibración antes del uso, después de los transportes y después de almacenajes prolongados. Además, deseamos señalarle que la calibración absoluta sólo es posible en un taller especializado. La calibración realizada por el usuario sólo es una aproximación, y la precisión de la misma dependerá del cuidado con se realice.

Nota: El producto es un instrumento de precisión que debe ser tratado con precaución. Evite los golpes y las vibraciones. ¡Efectúe los transportes y el almacenaje dentro de la maleta! ¡Bloquee todos los láser y el péndulo! Para la limpieza, utilice un paño suave y producto limpiador de cristales.

Condiciones de garantía: El período de garantía es de 2 (dos) años desde la fecha de compra. En este período se cubren todos los defectos de material y de mano de obra. Quedan excluidos de la garantía los daños causados por una utilización incorrecta (p.ej. con tipo de corriente / tensión equivocada, conexión a fuentes de corriente inadecuadas, caída sobre un suelo duro, etc.) o por un almacenaje incorrecto o por el desgaste normal, así como los defectos que no afecten sensiblemente el valor o la aptitud funcional. En caso de manipulación de partes no autorizadas por nosotros, la garantía queda sin efecto. En caso de reclamación bajo garantía, le rogamos que envíe el aparato completo con toda la información correspondiente y la factura a nuestro distribuidor o a Umarex-Laserliner.

DuraMax



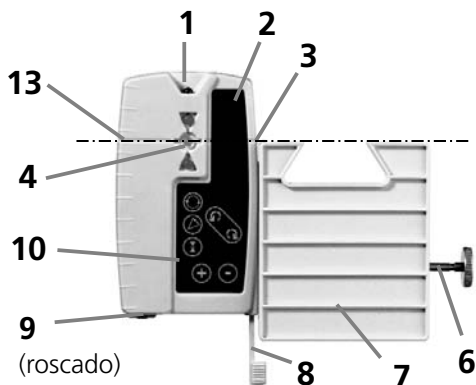
- | | |
|---|-------------------------------------|
| A Prisma | I Indicación Eje X |
| B Campo de manipulación | J Tecla auto/manu |
| C Indicación de inclinación | K Caja para pilas |
| D Tecla de inclinación | L Rosca 5/8" (lado inferior) |
| E Indicación Eje Y | M Indicación Estado de pilas |
| F Indicación de servicio / pila | N Clavija de carga |
| G Tecla CON / DES | O Enfoque rápido |
| H Ventana de recepción Telemando | |

SensoCommander (opcional) – Accesorios

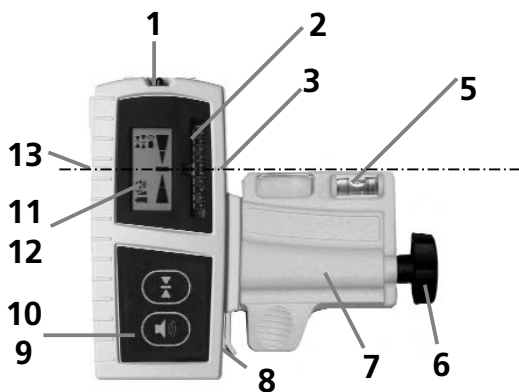
El SensoCommander aúna el mando a distancia y el receptor láser.

SensoCommander 120:

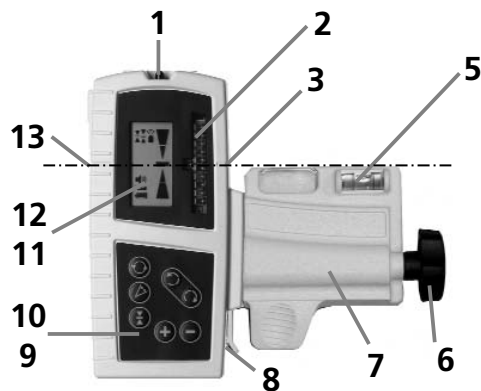
(Diodos en el lado posterior)



SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:



RoundLite Indicador a distancia (opcional)

Es sistema está genial fácil:

RoundLite y Senso-Commander Pro RF están en contacto por tecnología de

radio y forman un red inteligente, vea la página 3. El RoundLite sirva como indicación ampliada del receptor láser. El aparato indica la posición del láser con 6 diodos luminosos extra luminoso.

Atención: sólo para SensoCommander Pro 300 RF

- 1 Salida señal IR
- 2 Campo de recepción de rayo láser
- 3 LED de marcación de SpotLite (no con el SensoCommander Coolblue)
- 4 Indicador LED
- 5 Nivel de burbuja
- 6 Tornillo de sujeción

- 7 Soporte universal
- 8 Palanca de sujeción
- 9 Compartimiento de batería (lado posterior)
- 10 Panel de control
- 11 Indicador LCD (lado posterior)
- 12 Indicador LCD
- 13 Ranura de marcación en toda la circunferencia

Sistema Self-Levelling (SLS)

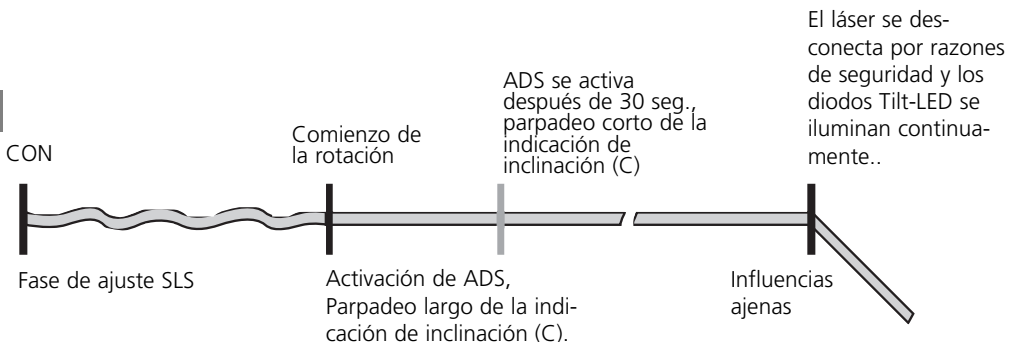
El AutoControl-Master ACM se nivela por sí mismo. Éste se coloca en la posición inicial necesaria y el ajuste de precisión lo realiza de inmediato el dispositivo automático. El sistema Self-Levelling (SLS) ejecuta en los ejes horizontal y vertical de forma automática el ajuste ortogonal. Dos sensores de medición electrónicos recopilan mientras los ejes "X" e "Y". El ángulo de funcionamiento asciende a $\pm 5^\circ$.

Anti-Drift-System (ADS)

El sistema Anti-Drift (ADS) evita que se realicen mediciones erróneas. Principio de funcionamiento: el láser comprueba su orientación correcta 30 segundos después de activarse el sistema ADS de forma permanente. Si se moviese el equipo a causa de influencias externas o el láser perdiera su referencia de altura se desconecta el equipo por razones de seguridad y los diodos luminiscentes Tilt-LED se iluminan continuamente.

El ADS no está activo después de la conexión. Para proteger al equipo ajustado contra cambios de la posición a causa de influencias ajenas se tiene que activarse el ADS pulsándose la tecla Tilt (D). La función ADS se indica por medio del funcionamiento intermitente de los diodos luminiscentes Tilt-LED. En el caso de moverse el equipo a causa de influencias ajenas se desconecta el láser y los diodos luminiscentes Tilt-LED se iluminan de forma continua. El equipo tiene que desconectarse y conectarse de nuevo para que pueda continuar trabajando.

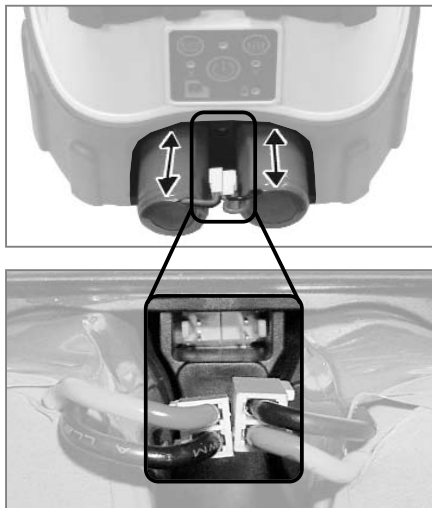
Atención: El ADS se activa primeramente después de 30 segundos de haberse nivelado completamente el láser (fase de ajuste). Parpadeo largo de la indicación de inclinación (C) durante la fase de ajuste, parpadeo corto si el ADS está activo.



Manejo del DuraMax

Cargar los bloques acumuladores

- Cargar completamente los bloques acumuladores antes de usar el aparato.
- Abra la caja para pilas (K), coloque los bloques acumuladores y una los enchufes con los casquillos de conexión. Los enchufes entran en una sola posición en las clavijas (ver figuras a la dcha.). Cierre de nuevo la caja de las pilas.
- Una el cargador/fuente alimentación con la red eléctrica y el casquillo (N). Por favor utilice solamente el cargador/fuente de alimentación adjunto. Si se usa otro, se pierde la garantía.
- El aparato puede ponerse en funcionamiento igualmente con pilas alcalinas corrientes (4 x Tipo D). Coloque las pilas conforme a los símbolos de instalación. Coloque las pilas en el polo correcto.
- Las pilas se tienen que cambiar o cargarse de nuevo los acumuladores, si el diodo LED (F) parpadea constantemente.



Introducir las baterías en el SensoCommander:


- Abra la tapa del compartimiento de batería (9) e inserte las baterías observando el símbolo de instalación, observando la polaridad correcta. Vuelva a cerrar la tapa.
- Para prolongar la vida útil de las baterías, el receptor se desconecta después de aproximadamente 5 minutos de inactividad.

Nota: Las baterías no deben ser expuestas al calor excesivo, como rayos de sol, fuego o similares. Las baterías secas no se pueden cargar. Las baterías gastadas no se tiran a la basura doméstica, se entregan en los puntos de recogida de baterías viejas o se eliminan con residuos especiales. Por favor, infórmese en su ayuntamiento. Las baterías con el símbolo de reciclaje también se pueden entregar en el punto de venta o en el centro de servicio técnico.

Manejo





Ajuste:

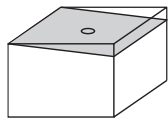
Coloque el aparato sobre una superficie lo más plana posible o sobre un trípode.

- Pulse la tecla CON / DES. 
- El aparato se nivela automáticamente en una gama de + 5 °. Después de la nivelación, el láser gira a revoluciones máx.. El DuraMax se encuentra en modo de receptor manual. Luce la indicación de servicio (F). Ahora el rayo láser puede recibirse con el SensoCommander.

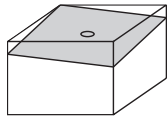
Nota: Si el aparato fue colocado con demasiada inclinación (fuera de los 5°), suena una señal de aviso, y el cabezal giratorio queda detenido. Entonces se deberá colocar el aparato sobre una superficie más plana.

5. Modo inclinación:

- Mediante el SLS se alinean los ejes X e Y. Pero si se debe proyectar una caída, se tiene que desconectar el SLS.
- Pulse para ello la tecla auto/manu (J). Ahora puede ajustarse el eje X, luce la indicación eje X (I). Para ajustar la inclinación del eje Y pulse la tecla de inclinación (D), luce la indicación Eje Y (E).  
- Los ejes X e Y se ajustan con el SensoCommander. Pulse para ello las teclas 15.  



En un nivel

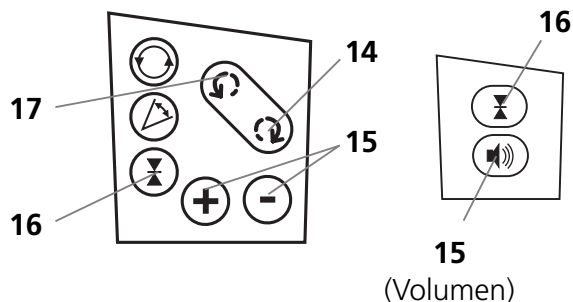


En dos niveles

Nota: El DuraMax se caracteriza por un sencillo manejo y sólo dispone de un modo de inclinación y de receptor manual. Por esto motivo no se usan todas las teclas en el SensoCommander 120 y Pro.

Trabajar con el SensoCommander (opcional)

Panel de control SC 120 y Pro SC Classic



- 14** Conmutación Ejes X e Y en modo de inclinación o calibración
- 15** Ajuste del volumen / ejes en modo de inclinación o calibración
- 16** Modo de receptor manual
- 17** Seguro Calibración

Nota: Los receptores de láser disponen de 2 campos de tolerancia: el campo fino y el campo libre. En el SensoCommander 120 los LEDs indican estos campos: el fino verde, el libre naranja. En el SensoCommander Pro y en el Classic se conmuta entre estos dos campos con la tecla.

Campo fino
Modo con tolerancia inferior, para alineación fina (p.ej. con reglas de medición).

Campo libre
Modo con una tolerancia mayor, para alineación general manual.

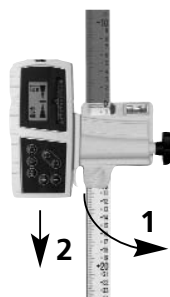
Lautstärke einstellen
Lautstärkeregelung bei SC 120 und Pro.

El SensoCommander puede reconocer el rayo láser a una gran distancia. Conecte el aparato en el modo de receptor manual (pulse la tecla 16). Por favor, mueva el SensoCommander hacia arriba y abajo a través del rayo láser, hasta que se presente la indicación central. Ahora marque la altura de medición en la ranura de marcación diametral. El SpotLite muestra adicional-mente la altura de medición.



Soporte universal (opcional):

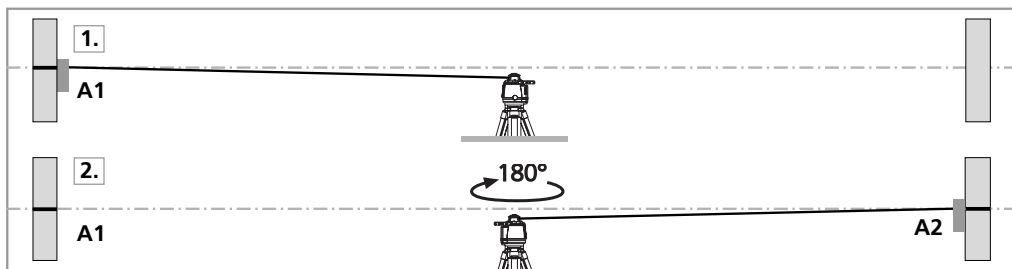
El receptor se puede fijar en reglas de medición por medio del soporte universal. Para ello se inserta el soporte universal en el receptor láser y se atornilla a la regla de medición con el tornillo de sujeción. Para quitar el receptor del soporte universal, suelte el bloqueo rápido en dirección de las flechas.



Preparativos para la comprobación de la calibración

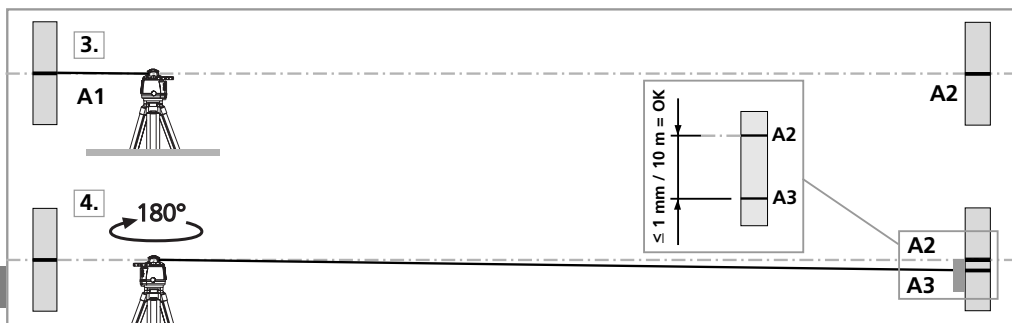
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato. Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte. Conecte el aparato y determine los puntos de marcaje con el SensoCommander. Conecte aquí el SensoCommander en la gama fina.

1. Marque el punto A1 en la pared. (Utilice el modo de puntos)
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.



Nota: Si en el eje X, Y o en el eje Z los puntos A2 y A3 estuvieran separados más de 1 mm / 10 m, es necesario efectuar una calibración. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREXLASERLINER.

Nuevo ajuste de la calibración

1. Para calibrar de nuevo el aparato, necesita un telemando adicional u otro SensoCommander (excepto SensoCommander Classic). Sujete un SensoCommander a la altura del punto de referencia A2 (vea las dos páginas anteriores). Realizar la calibración con el otro.
2. En la calibración cuide de la orientación del DuraMax y las indicaciones de los ejes X e Y (E,I). Calibre siempre los dos ejes. Puede conmutar los ejes con la tecla 14 del telemando adicional o del SensoCommander. 
3. **Conecte el aparato en el modo de calibración:**
Desconecte el DuraMax y conéctelo de nuevo manteniendo pulsada la tecla auto/manu (J) (pulse brevemente la tecla CON/DES (G)). Mantenga pulsada la tecla auto/manu (J) tanto tiempo hasta que se ilumine la indicación de inclinación (C). Entonces puede soltar la tecla auto/manu (J).  
4. **Corrección de la calibración:**
Lleve el láser con las teclas 15 del telemando adicional o del SensoCommander de su posición actual a la altura del punto de referencia A2.  
5. **Fin de calibración:**
Interrumpir: Desconectando el DuraMax se anula toda la calibración y se restablece el estado anterior. 
Salvar: La nueva calibración se salva con la tecla 17 del telemando adicional o del SensoCommander. 

Nota: Compruebe regularmente la calibración antes del uso, después de transportes y de almacenajes prolongados. Controle siempre los 3 ejes. Consulte también al respecto la página 53 "Indicaciones generales de seguridad".

X- / Y- Ejes



DuraMax

Datos técnicos (salvo modificaciones).

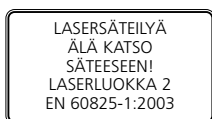
DuraMax	
Margen de auto-nivelado	± 5°
Velocidad de ajuste	aprox. 30 seg. - en todo el ángulo de trabajo
Precisión	± 1 mm / 10 m
Sensor	Nivel de burbuja electrónica
Nivelación horizontal	automática
Velocidad de rotación	500 rev./min
Mando a distancia	Infrarrojo IR
Longitud de onda del láser	635 nm
Láser	Clase 2 (EN60825-1:2003-10)
Potencia de salida del láser	< 1 mW
Duración de operación de acumuladores	aprox. 60 h
Duración de operación de batería	aprox. 90 h, 4 x Tipo D (Mono 1,5V)
Tiempo de carga acumulador	aprox. 14 h
Temperatura de trabajo	-10°C ... +50°C
Peso	3 kg
SensoCommander (opcional)	
Pilas / Alimentación eléctrica: SensoCommander Classic/Pro/SC120	4 x Tipo AA / 4 x Tipo AA / 2 x Tipo AAA
Vida útil de pila	aprox. 70 hrs. (operación mixta)
Alcance del mando a distancia	IR-Control hasta 15 m RF-Control hasta 50 m (sólo modelo RF)
RF-Control (sólo modelo RF) Frecuencia de recepción / Conformidad	896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Campo de recepción del láser	120 m Classic 150 150 m SensoCommander: Pro 200 200 m Pro 300/300 RF 300 m
Temperatura de trabajo	-10°C ... + 50°C
Temperatura de almacenaje	-10°C ... + 70°C

Vankkarakenteinen ammattikäytön pyörivä laser – vaatukset älykkäällä radioverkolla.

Automaattinen pyörivä laser 635 nm, itsetasausalue $\pm 5^\circ$, tarkkuus 1mm /10 m, lämpöstabiilit tasaustunnistimet (SLS). Erinomainen vaaitustyökalu vaativissa käyttöoloissa, esim. SensoPilot Pro-konevastaanottimen kanssa käytettäessä. Käyttövarmuutta ADS-valvontajärjestelmällä: Elektroniikka valvoo toimintaa jatkuvasti ja pysäyttää laitteen asentovirheen sattua. Säädettävä vaakataso kallistus, helppo näppäinkäyttö. SensoCommanderilla varustettuna – laservastaanotin ja kauko-ohjauk samassa laitteessa.

Yleisiä turvaohjeita

Varoitus: Älä katso suoraan säteeseen! Laserlaite ei saa joutua lasten käsiin. Älä koskaan tähtää lasersädettä ihmistä kohti. Käytössäsi on korkealaatuinen



lasermittalaite, jonka tehdasasetus on 100 % ilmoitetun toleranssin rajoissa. Tuotevastuun nimissä pyydämme kiinnittämään huomiota seuraaviin seikkoihin: Kuljetuksen ja pitkän

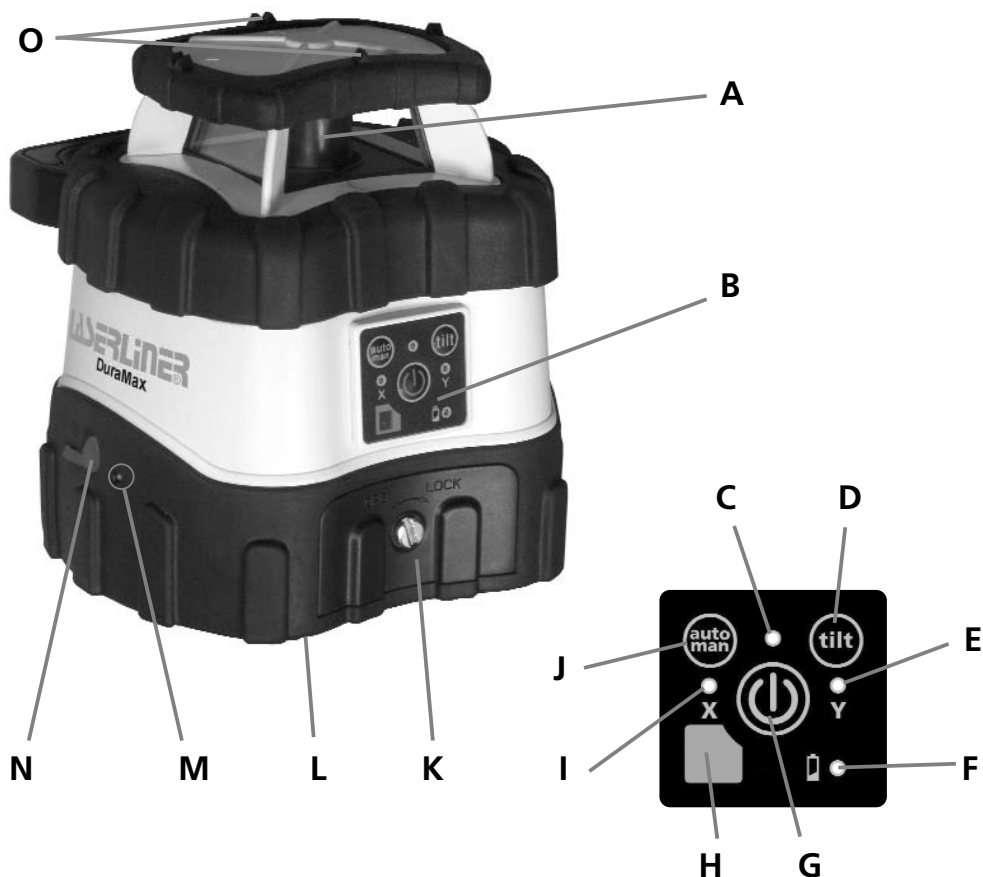
varastointiajan jälkeen laitteen kalibrointi on tarkistettava ennen käyttöä. Vain alan erikoisliike pystyy suorittamaan absoluuttisen tarkan kalibroinnin. Käyttäjän suorittama kalibrointi antaa likimääräisen tuloksen ja absoluuttinen kalibrointitarkkuus vaatii erityistä huolellisuutta.

Huomautus: Tämä tuote on tarkkuusmittalaite, joka vaatii erityisen huolellista käsittelyä. Suojaa laite iskuilta ja tärinältä! Kuljeta ja säilytä omassa laukussaan! Sammuta kaikki laservalot ja lukitse heiluri. Käytä puhdistuksessa pehmeätä liinaa ja lasinpesunestettä.

Takuu:

Takuuaika on 2 vuotta ostopäivästä. Takuu kattaa kaikki voimassaoloaikana ilmenneet materiaali- ja valmistusviat. Takuu ei korvaa: Virheellisestä käytöstä (esim. väärentyyppisellä virralla/jännitteellä, liittäminen laitteelle sopimattomaan virtalähteeseen, pudottaminen jne.) tai varastoinnista, normaalista kulumisesta aiheutuneita vikoja tai vikoja joilla on erittäin vähäinen vaikutus laitteen arvoon tai käyttökelpoisuuteen. Takuu raukeaa laitteeseen kohdistuneiden omavaltaiset toimenpiteiden seurauksena. Takuuaikaisissa korjauksissa koko laite tunnistetietoineen ja ostolasku toimitetaan valtuutetulle myyntiliikkeelle tai suoraan Umarex-Laserlinerille.

DuraMax



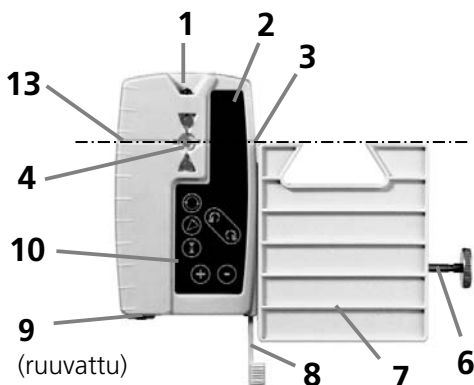
- | | | | |
|----------|-------------------------------|----------|------------------------------|
| A | Prismapää | I | X-akselin merkkivalo |
| B | Käyttötaulu | J | Auto/Man-näppäin |
| C | Kallistuksen merkkivalo | K | Paristolokero |
| D | Kallistusnäppäin | L | 5/8" kierrelaitin (pohjassa) |
| E | Y-akselin merkkivalo | M | Pariston lataustilan valo |
| F | Toiminnan/pariston merkkivalo | N | Laturin liitäntä |
| G | ON/OFF-näppäin | O | Pikatähtäin |
| H | Kauko-ohjauksen vastaanotin | | |

SensoCommander (valinnainen) - Lisävaruste

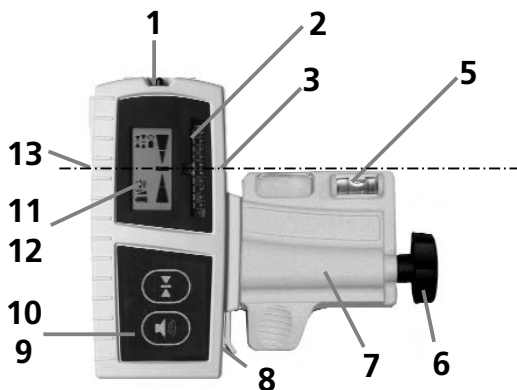
SensoCommander toimii sekä kauko-ohjaimena että laserin vastaanottimena.

SensoCommander 120:

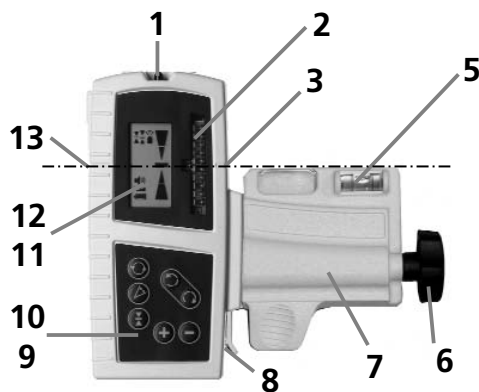
(Diodit takasivulla)



SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:



RoundLite etänäyttö (valinnainen)

Järjestelmä on nerokkaan yksinkertainen: RoundLite ja SensoCommander Pro RF ovat radiotekniikalla

yhteydessä keskenään ja muodostavat älykkään verkon, ks. sivu 3. RoundLite toimii laservastaanottimen lisänäyttönä. Laite ilmoittaa laserin sijainnin kuudella kirkkaalla valolla.

Huomaus: Soveltuu vain SensoCommander Pro 300 RF:n lisälaitteeksi.

- | | | | |
|---|------------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | IR-signaalin lähtö | 8 | Kiinnitysvipu |
| 2 | Lasersäteen vastaanotokenttä | 9 | Paristokotelo (takasivulla) |
| 3 | SpotLite-merkkausledi | 10 | Käyttöpainikkeet |
| 4 | LED-näyttö | 11 | LCD-näyttö (takasivulla) |
| 5 | Libelli | 12 | LCD-näyttö |
| 6 | Kiinnitysruuvi | 13 | Pyörivä merkintäura |
| 7 | Yleiskiinnitin | | |

Automaattinen tasausjärjestelmä (SLS)

DuraMax asetetaan työkohtaiseen perusasentoon ja tasaus tapahtuu automaattisesti: SLS-automatiikka suorittaa laitteen pysty- ja vaakatasauksen. Kaksi elektronista mittatunnistinta tarkistaa tasauksen tiedot X- ja Y-akseleilta. Jos laite käännetään 90°. Työkulma on $\pm 5^\circ$.

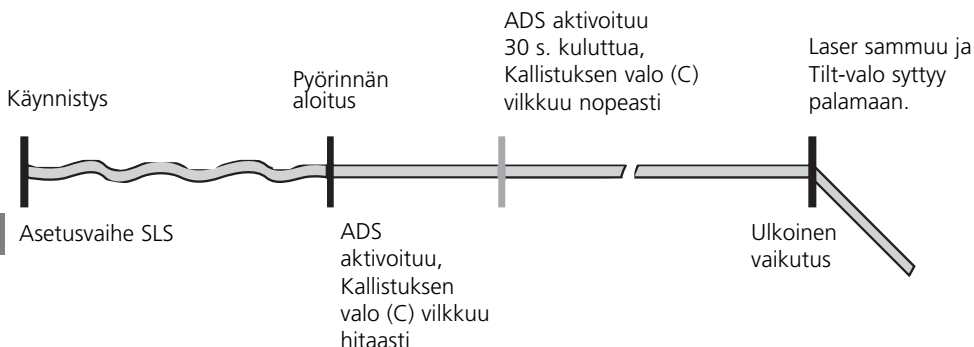
Anti-Drift –järjestelmä (ADS)

Kallistuksen valvontajärjestelmä (ADS) estää mittausvirheet. Toimintaperiaate: ADS alkaa valvoa 30 sekunnin kuluttua aktivoimisesta laser-säteen oikeaa suuntausta. Jos laitteen asento muuttuu tai jos laser-säde kadottaa korkeuden vertailupisteen, laite kytkeytyy automaattisesti toiminnasta ja Tilt-merkkiledi syttyy palamaan.

Laitteen kytkennän jälkeen järjestelmä ei ole toiminnassa. ADS kytketään Tiltpainikkeella (D) suojaamaan laitteen asetusta ulkoisen vaikutuksen aiheuttamilta muutoksilta. ADS-toiminnon ilmaisijana on vilkkuva Tilt-merkkiledi. Jos laitteen asento muuttuu, laser kytkeytyy pois toiminnasta ja Tilt-ledi palaa jatkuvasti. Laite täytyy sammuttaa ja käynnistää uudestaan. ADS-toiminto estää mittausvirheet yksinkertaisesti ja varmasti.

Varoitus:

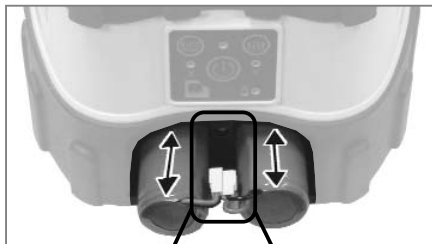
ADS käynnistää valvonnan vasta 30 sekunnin kuluttua laserin tarkasta suuntauksesta (asetusvaihe). Asetuksen aikana kallistuksen valo (C) vilkkuu hitaasti ja ADS-toiminnon aikana nopeasti



DuraMax-laitteen käyttö

Akkujen lataaminen

- Akut ladataan täyteen ennen käyttöä.
- Avaa paristolokero (K), laita akut paikalleen ja tee liitännät. Pistokkeet menevät vain yhdellä tavalla liittimiin (ks. kuvat oikealla). Sulje lokero.
- Liitä laturi laitteen liittimeen (N) ja verkkovirran pistorasiaan. Käytä latauksessa vain laitteen mukana toimitettua laturia/verkkoliitintä. Takuu ei ole voimassa muita latureita käytettäessä.
- Laitteen virtalähteinä voidaan käyttää myös tavallisia alkaliparistoja (4 x tyyppi D). Paristot asetetaan merkintöjen mukaisesti paikoilleen.
- Merkkiledin (F) nopea vilkkuminen ilmoittaa, että paristot on vaihdettava tai akut ladattava.



Paristojen laittaminen SensoCommanderiin


- Avaa paristokotelon kansi (9) ja aseta paristot merkintöjen mukaisesti paikoilleen, varmista oikea napaisuus. Sulje kansi.
- Paristojen käyttöiän pidentämiseksi laite sammuu automaattisesti n. 5 minuutin kuluttua viimeisestä käytöstä.

Huomautus: Liiallinen kuumuus, esim. auringonpaiste, lämmönlähde tms. vahingoittaa paristoja. Kuivaparistoja ei saa ladata. Käytetyt paristot eivät kuulu talousjätteeseen vaan ne täytyy toimittaa ongelmajätteen keräyspisteeseen. Kysy tarvittaessa lisäohjeet paikallisilta jätehuollon viranomaisilta. Kierrätysmerkillä varustetut paristot voidaan palauttaa laitteen myyntiliikkeeseen tai valmistajan asiakaspalvelupisteeseen.

Käyttöohje





Asetus

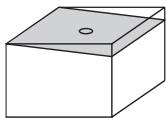
Aseta laite mahdollisimman tasaiselle alustalle tai kiinnitä kolmijalkaan.

- Paina käynnistys/pysäytyskytkintä. 
- Laite tasaa asennon automaattisesti alueella $\pm 5^\circ$. Tasauksen jälkeen laser pyörii suurimmalla nopeudella. DuraMax on käsivastaanoton toiminnolla. Toiminnan merkkivalo (F) palaa. SensoCommander toimii nyt lasersäteen vastaanottimena.

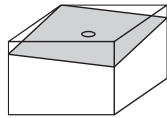
Huomautus: Liian vinossa asennossa (kallistus yli 5°) oleva laite antaa äänimerkin ja pyörintä pysähtyy. Laite täytyy asettaa tasaisemmalle alustalle.

Kallistus:

- SLS-toiminto suorittaa X- ja Y-akselin suuntaisen tasauksen. Kaltevan tason projisoinnissa SLS kytketään pois käytöstä.
- Paina ensin auto/man-näppäintä (J). Nyt X-akseli on säädettävissä, X-akselin merkkivalo (I) palaa. Y-akselin kallistusta säädetään näppäimellä (D), Y-akselin merkkivalo (E) palaa.  
- X- ja Y-akseleiden säädössä käytetään SensoCommanderin näppäimiä.  



Yhdessä tasossa

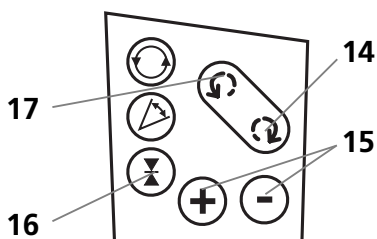


Kahdessa tasossa

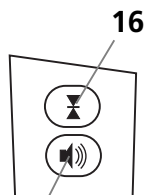
Vinkki: Koska DuraMaxin ominaisuuksiin kuuluu helppokäyttöisyys, laitteessa on vain käsivastaanoton ja kallistuksen toiminnot. Tästä syystä kaikki SensoCommander 120 ja Pro-mallien näppäimet eivät ole käytössä.

Työskentely SensoCommanderia käyttäen (valinnainen)

Painikkeet SC 120 ja Pro



SC Classic



15

(Äänvoimakkuus)

- 14 X- ja Y-akselin vaihto kallistus- tai kalibroittoiminnossa
- 15 Äänvoimakkuuden / akselien säätö kallistus- ja kalibroittoiminnossa
- 16 Käsivastaanoton toiminto
- 17 Kalibroinnin tallennus

Huomautus: Laservastaanottimissa on 2 toleranssialuetta: Tarkkuus- ja käsivarasäätöalue. SensoCommander 120 ilmoittaa nämä alueet merkkiledeillä: tarkkuussäätö, vihreä ja käsivarainen säätöalue, oranssi. SensoCommander Pro – malleissa aluetta vaihdetaan näppäimellä. (⏏)

⏏ Tarkkuusalue

Toiminnossa on pieni toleranssi ja tarkka suuntaus (esim. mittalatan avulla).

⏏ Käsivarainen alue

Suurempi toleranssi, käsivarainen suuntaus.

⊕ ⊖ Äänvoimakkuuden säätö

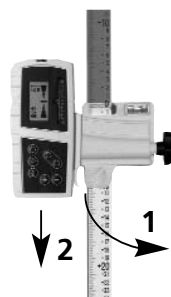
Äänvoimakkuuden säätö, SC 120 ja Pro.

SensoCommander pystyy tunnistamaan laservalon pitkältä etäisyydeltä. Kytke laite käsivastaanotolle näppäimellä (16). Siirtele SensoCommanderia lasersäteen kohdalla ylös- ja alaspäin, kunnes keskimäinen näyttö on näkyvissä. Merkitse korkeus pyörivän merkkiauran mukaan. Myös SpotLite näyttää mittauskorkeuden.



Yleiskiinnitin (valinnainen)

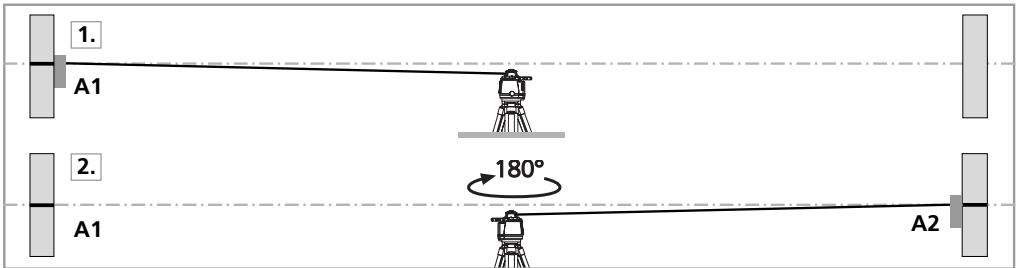
Vastaanotin voidaan kiinnittää yleiskiinnittimellä mittalattaan. Yleiskiinnitin työnnetään laservastaanottimeen ja kiinnitetään ruuvilla mittalattaan. Vastaanotin irrotetaan avaamalla pikakiinnitin nuolen suuntaan.



Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

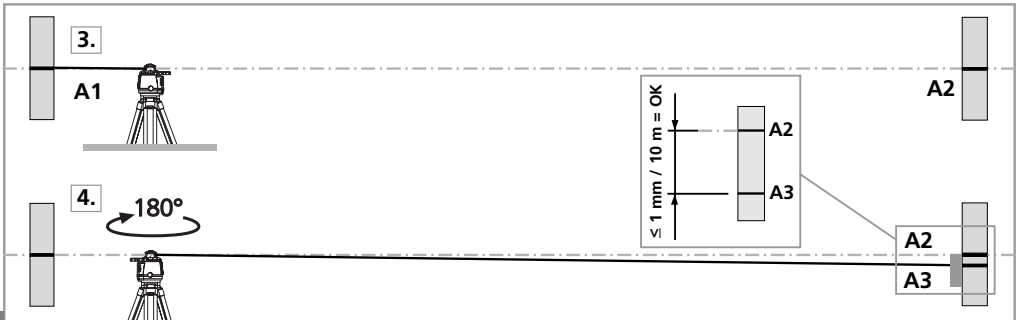
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin keskikohdalle. Käynnistä laite. Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä. Käynnistä laite. Kytke SensoCommander tarkkuussäädön toiminnolle ja määritä merkintäkohdat.

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










Kalibroinnin tarkistus

3. Aseta laite merkityn pisteen A1 korkeudella mahdollisimman lähelle seinää, suuntaa laite X-akselille.
4. Käännä laitetta 180° ja merkitse piste A3. Pisteiden A2 ja A3 välinen erotus on X-akselin toleranssi.
5. Toista Y-akselin tarkistuksessa kohdat 3. ja 4.



Huomautus: Laite on kalibroitava, jos pisteiden A2 ja A3 välinen erotus on X- tai Y-akselilla suurempi kuin 1 mm / 10 m. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

Kalibroinnin tarkistus

1. Kalibroinnin tarkistuksessa käytetään erillistä kauko-ohjainta tai toista SensoCommanderia (SensoCommander Classic ei sovellu). Kiinnitä yksi SensoCommander vertailupisteen A2 korkeudelle (ks. ohjeet edellisillä sivuilla). Tee kalibrointi toisella apulaitteella.
2. Tarkkaile kalibroinnin aikana DuraMax-laitteen suuntausta ja X- sekä Y- akselien merkkivaloja (E,I). Molemmat akselit on kalibroitava. Akseleita vaihdellaan kauko-ohjaimen tai SensoCommanderin näppäimellä (14). 
3. **Laitteen kytkeminen kalibrointitoiminnolle:**
Sammuta DuraMax ja käynnistä uudelleen pitämällä auto/man-näppäin (J) painettuna ja painamalla lyhyesti käynnistysnäppäintä (G). Pidä auto/man-näppäin niin kauan painettuna, että kallistuksen merkkivalo (C) syttyy. Vapauta näppäin.  
4. **Kalibroinnin korjaus:**
Siirrä lasersäde kauko-ohjaimen tai SensoCommanderin näppäimillä (15) vertailupisteen A2 korkeudelle.  
5. **Kalibroinnin lopetus:**
Keskeytys: Kalibrointi kumotaan sammuttamalla DuraMax näppäimellä 
Tallennus: Uusi kalibrointi tallennetaan kauko-ohjaimen tai SensoCommanderin näppäimellä (17). 

Huomautus: Tarkista laitteen kalibrointi aina kuljetuksen ja pitkän varastoinnin jälkeen. Tarkista samalla kaikki kolme akselia. Ks. myös "Yleiset turvaohjeet" sivulta 63.

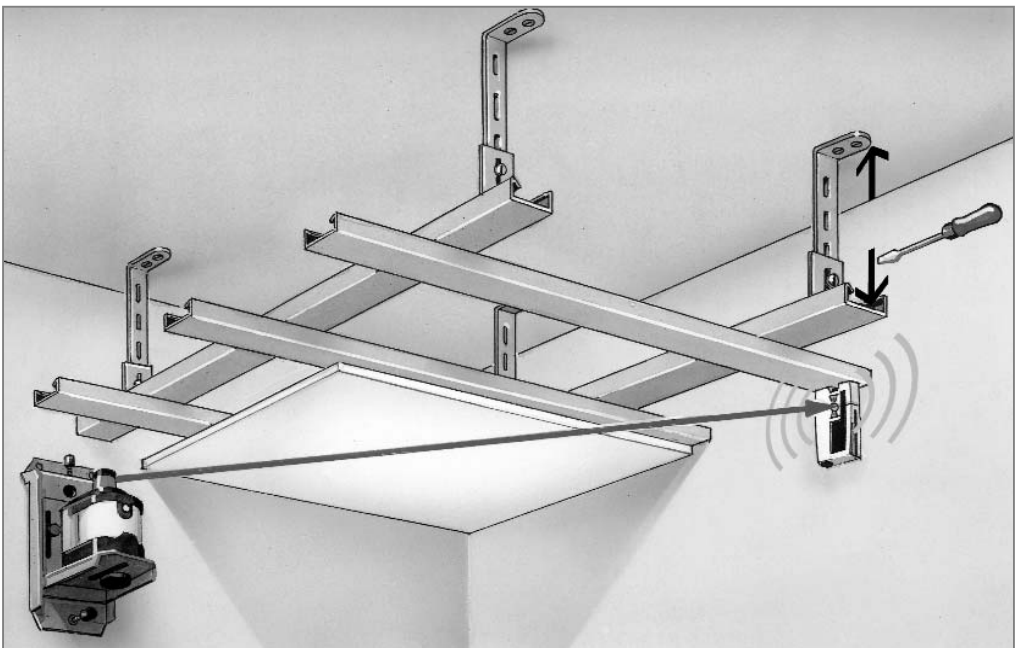
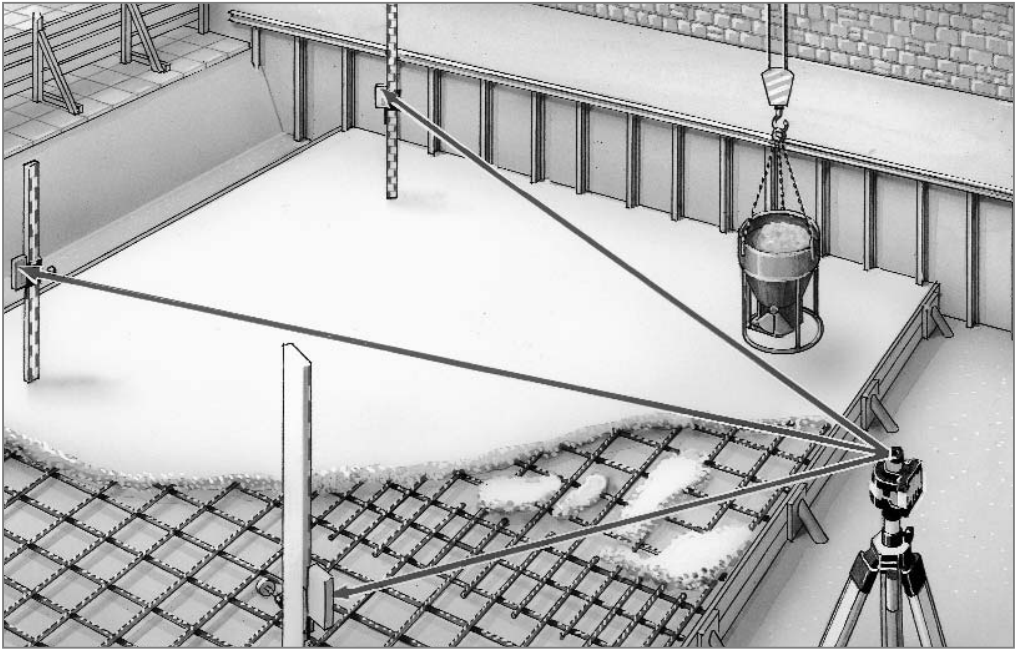
X- / Y- akselilla



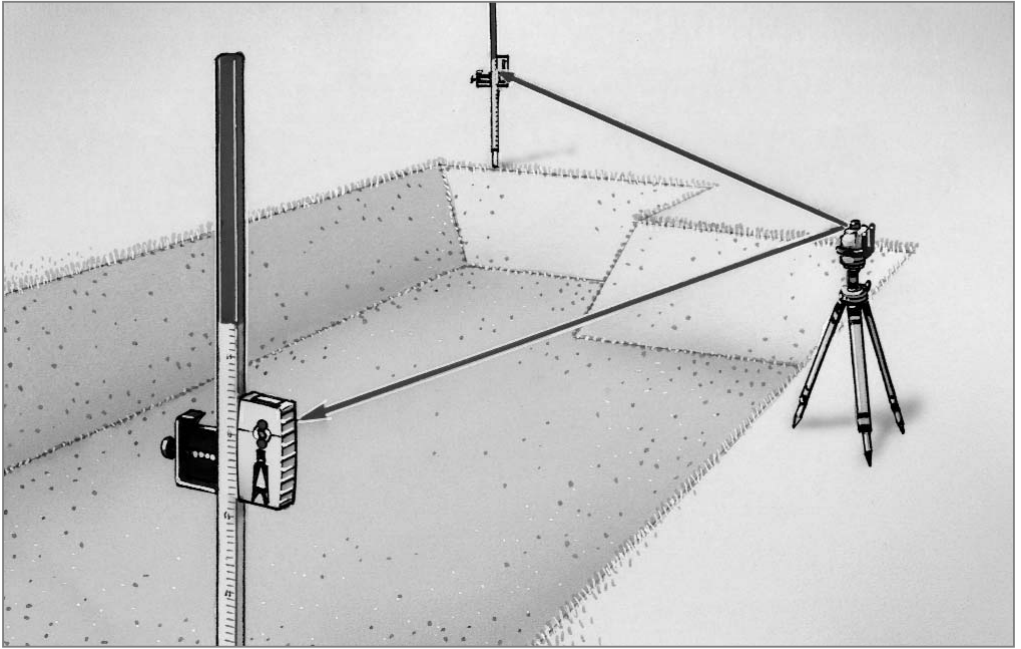
DuraMax

TEKNISET TIEDOT (Muutokset mahdollisia)

DuraMax		
Automaattitasausalue		± 5°
Säätönopeus		n. 30 s – koko työkulmalle
Tarkkuus		± 1 mm / 10 m
Tunnistin		elektroninen libelli
Tasaus vaaka		automaattinen
Pyörimisnopeus		500 1/min
Kauko-ohjaus		Infrapuna IR
Laserin aallonpituus		635 nm
Laser		Luokka 2 (EN60825-1:2003-10)
Lähtöteho		< 1 mW
Akun käyttöaika		n. 60 h
Pariston käyttöaika		n. 90 h, 4 x tyyppi D (mono 1,5V)
Akun latausaika		n. 14 h
Käyttölämpötila		-10°C ... +50°C
Paino		3 kg
SensoCommander (valinnainen)		
Paristot/Virtalähde:		4x tyyppi AA/4x tyyppi AA/2x tyyppi AAA
Pariston käyttöikä		N. 70 h
Toimintamatka	IR-Control RF-Control	15 metriin saakka 50 metriin saakka (vain RF-ohjaus)
RF-ohjaus (vain RF-ohjaus)		
Vastaanottoaajuus/ CE-merkintä		896 - 870 MHz (SRD Radio) / CE 0700!
Laserin vastaanottoetäisyys		
SensoCommander:	120 Classic 150 Pro 200 Pro 300/300 RF	120 m 150 m 200 m 300 m
Käyttölämpötila		-10°C ... + 50°C
Säilytyslämpötila		-10°C ... + 70°C

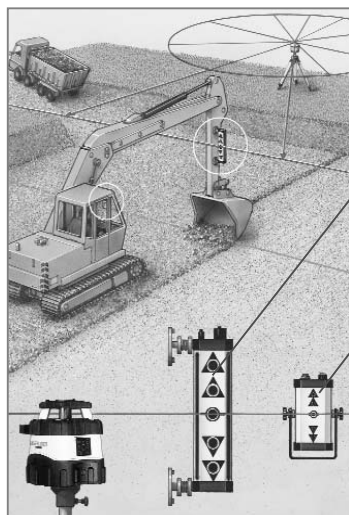


DuraMax



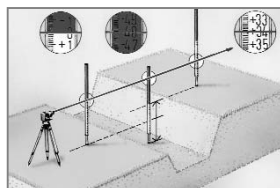
- D** Zubehör (optional)
- GB** Accessories (optional)
- NL** Accessoires (optioneel)
- DK** Tilbehør (flere typer)
- F** Accessoires (en option)

- E** Accesorios (opcional)
- I** Accessori (optional)
- PL** Akcesoria (opcja)
- FIN** Lisämahdollisuuksia valinnaisvarusteilla
- P** ACESSÓRIOS (opcional)



Art.-Nr: 035.00.A

Art.-Nr: 035.01



Art.-Nr: 080.50

Art.-Nr: 020.70A



Art.-Nr: 080.33



Art.-Nr: 075.108 (8m)
Art.-Nr: 075.105 (5m)

Art.-Nr: 028.61



DuraMax



Laserstrahlung!
Nicht in den Strahl blicken
oder direkt mit optischen
Instrumenten betrachten.
Laser Klasse 2
EN60825-1:2003-10



D

Service- und Versand-Anschrift:

Service-Telefon +49 2932 638-486

Fax +49 2932 638-489

GB

Service- and Shipping Address:

Service phone +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

NL

Service- en verzendadres:

Servicetelefoon +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

FIN

Huolto- ja lähetysosoite:

Puhelin +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

DK

Service- og Postadresse

Service-Telefon +49 2932 638-486

Fax +49 2932 638-489

F

Livraison et expédition:

Telefon: +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

E

Dirección de envío y de servicio post-venta:

Telefon: +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

Umarex GmbH & Co KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149,

59755 Arnsberg, Germany

laserliner@umarex.de

UMAREX® GmbH & Co KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com

LASERLINER®
Innovation in Tools