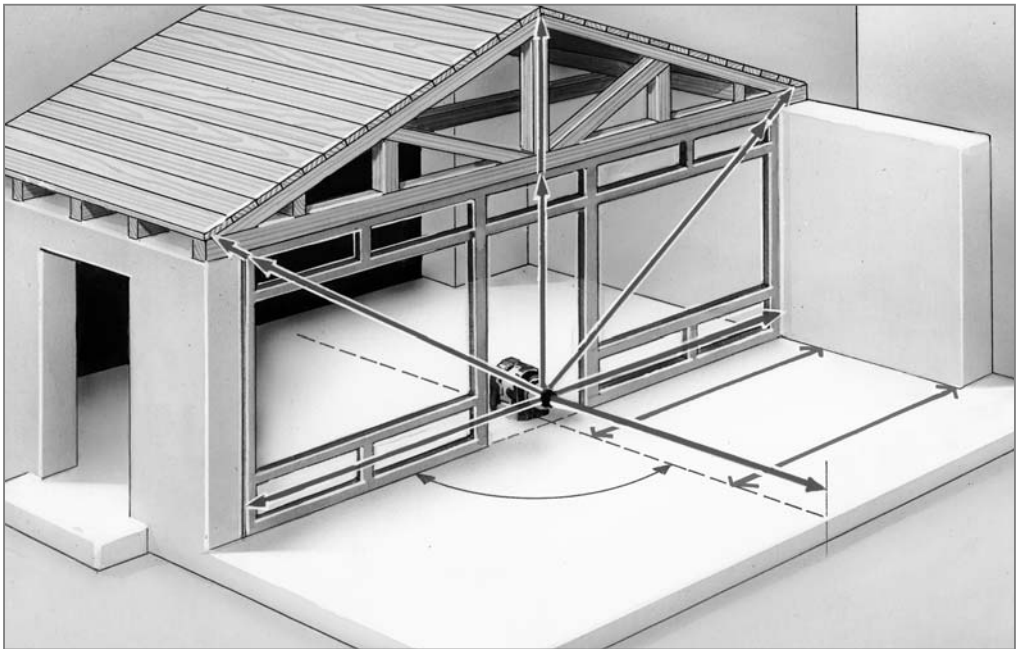
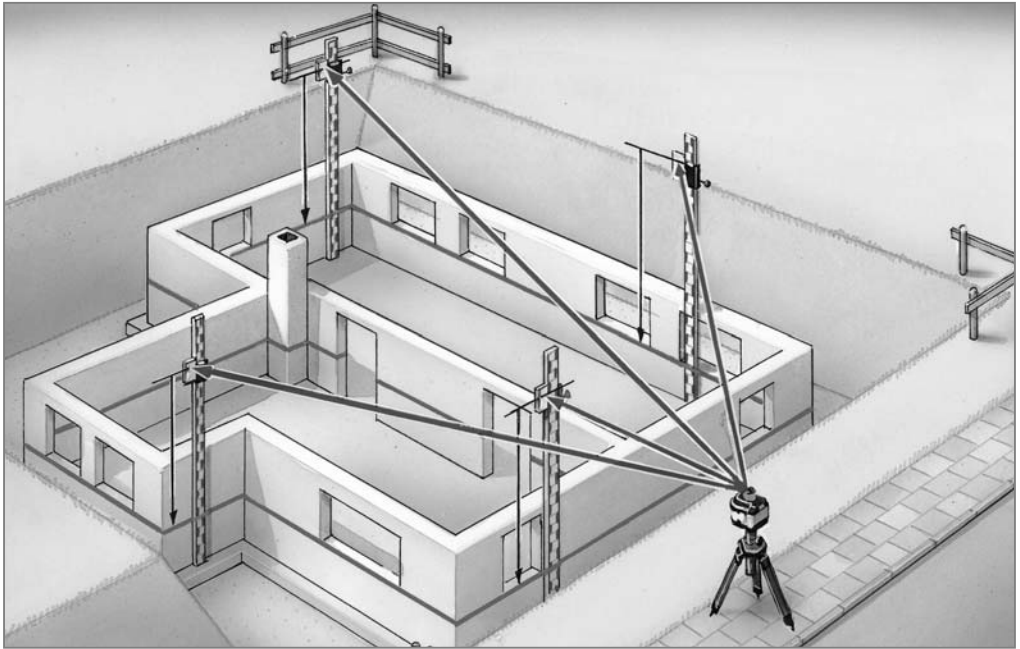




8.029.96.01.1 Rev 10.05

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
I	Istruzioni d'uso	63-72
PL	Instrukcja Obsługi	73-82
FIN	Käyttöohje	83-92
P	Instruções de uso	93-102



AQua-Master:

Láser rotativo automático de péndulo con rápido nivelado horizontal – ideal para aplicaciones con soporte / trípode de manivela. Alineación vertical con pie ajustable, larga duración de trabajo gracias al acumulador de alto rendimiento. Láser 635 nm, rayo vertical de referencia, precisión 2 mm/10 m, protegido del polvo y de las salpicaduras de agua. Margen de auto-nivelado 3,5°, con desconexión automática y señal acústica al encontrarse fuera de la tolerancia. Todas las funciones del láser rotativo se controlan a distancia con el receptor de láser SensoCommander y el mando a distancia en un aparato con indicador LCD delante y detrás.

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

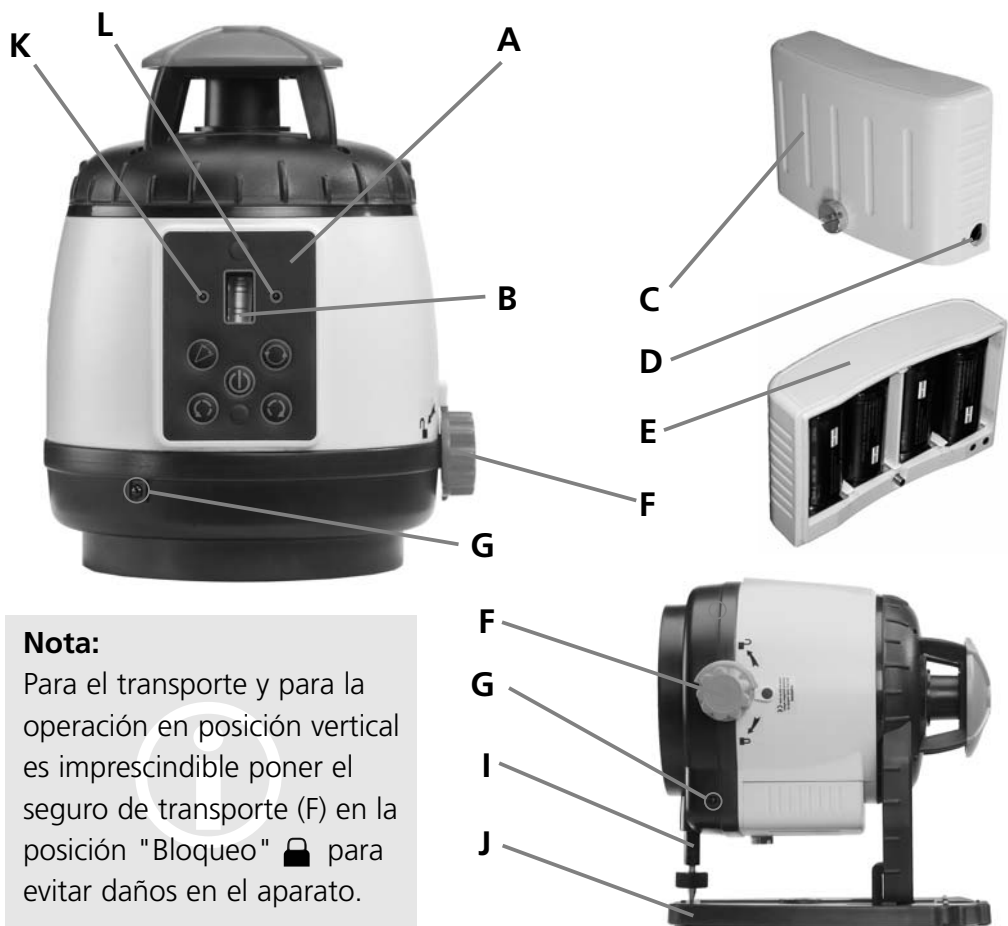


inherentes a la responsabilidad civil del producto, debemos señalarle lo siguiente: compruebe regularmente la calibración antes del uso, después de los transportes y después de almacenajes prolongados. Además, deseamos señalarle que la calibración absoluta sólo es posible en un taller especializado. 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.



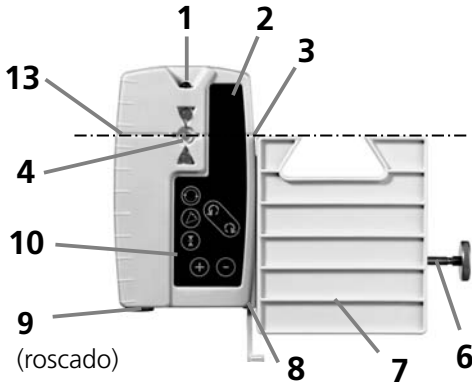
- | | |
|---|--|
| A Panel de control | H Rosca 5/8" |
| B Nivel de burbuja vertical | I Pie regulable para uso vertical |
| C Acumulador de alto rendimiento | J Sujeción vertical / mural |
| D Toma de carga | K Indicador de modo de operación |
| E Compartimiento de batería | L Indicador de operación / batería (LED) (estado de carga de batería) |
| F bloqueadores de transporte | |
| G Ventana de recepción del mando a distancia | |

SensoCommander (opcional) – Accesorios

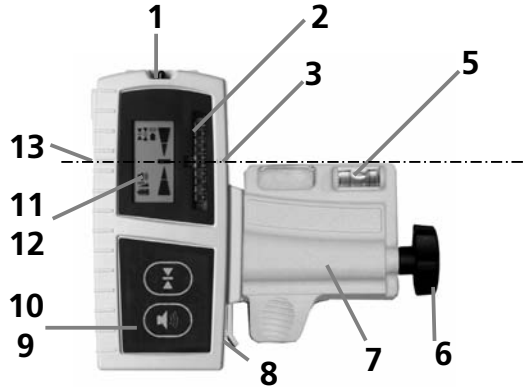
El SensoCommander aúna el mando a distancia y el receptor láser.

SensoCommander 120:

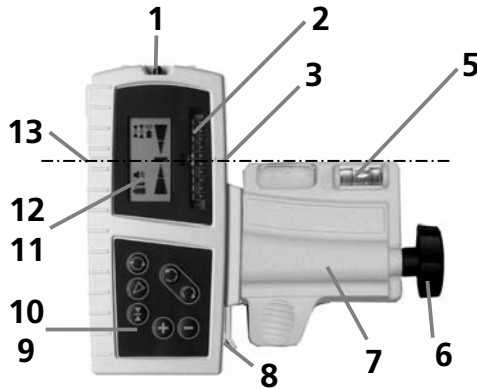
(Diodos en el lado posterior)



SensoCommander Classic:



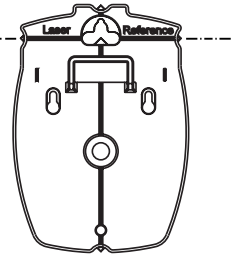
SensoCommander Pro:



Sujeción vertical / mural:

Nivel de láser

Para aplicaciones verticales sobre un trípode y para sujetar el Aqua-Master en la pared. La línea de referencia señala el nivel del láser y facilita la alineación del mismo.



- 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

Manejo del AQua-Master

Cargar acumuladores

- Antes de utilizar el aparato, cargue completamente los acumuladores.
- Cuando el LED (L) al lado del nivel de burbuja vertical (B) esté intermitente, cargue los acumuladores.
- Conecte el cargador / fuente de alimentación con la red de corriente y la toma (D) del aparato. El testigo estará rojo mientras se cargue el aparato. En cuanto el testigo pase a verde, el acumulador estará cargado. El paquete de acumuladores de quita y pon se puede cargar con o sin el láser rotativo.

Cambio de batería

Cuando el LED rojo (L) esté en intermitencia constante, se deben cambiar las baterías o se debe cargar el paquete de acumuladores. Para ello destornille el tornillo del compartimiento de batería / acumuladores y retire el compartimiento.

Nota: Cuando el LED (L) se pone intermitente, en operación con acumuladores se debe cargar inmediatamente; en operación con batería el láser rotativo aún puede trabajar algunas horas.

Conexión de una fuente de alimentación externa

Por favor, utilice solamente la fuente de alimentación suministrada. La garantía queda sin efecto al utilizar un fuente de alimentación diferente.

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.

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.

Uso horizontal del AQua-Master

- Coloque el aparato sobre una superficie lo más plana posible o sobre un trípode.
- Gire el bloqueo de transporte (F) en dirección de la flecha hasta el tope de la posición  "Desbloqueo". Esto suelta el seguro que protege al sistema de péndulo durante el transporte.
- Pulse la tecla "On/Off". 
- El aparato se nivela automáticamente dentro de un margen de $\pm 3,5^\circ$, el cabezal giratorio comienza con bajas revoluciones y los LEDs rojos (K, L) quedan encendidos.

Nota: Si el aparato fue colocado con demasiada inclinación (fuera de los $3,5^\circ$), suena una señal de aviso, y el cabezal giratorio queda detenido. Entonces se deberá colocar el aparato sobre una superficie más plana.

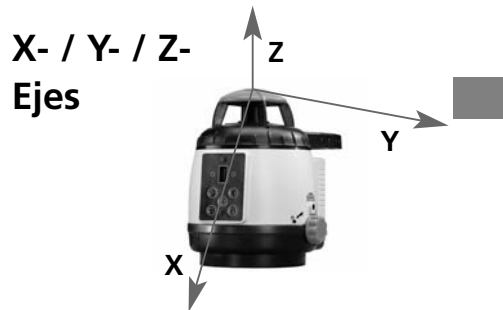
Uso vertical del AQua-Master

Nota:

En la operación vertical el aparato no se nivela automáticamente.

- Poner el bloqueadores de transporte en la posición de "Bloqueo". 
- Para el uso vertical inserte el pie ajustable (I) en el manguito.
- Cuelgue el soporte vertical / mural.
- Con el pie ajustable se puede regular con precisión el nivel de burbuja vertical (B).
- Encienda el aparato.  El cabezal giratorio comienza a girar con pocas revoluciones.

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".

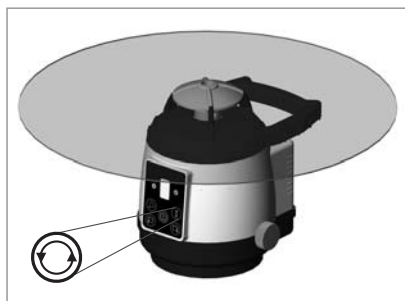


Manejo

1. Modo de rotación

El rayo láser gira 360° con 120 rev./min. Volviendo a pulsar la tecla las revoluciones aumentan a 300 rev./min. Durante la rotación el LED (K) está permanentemente encendido.

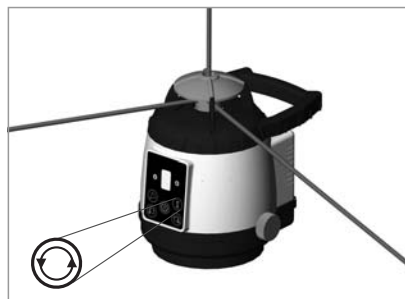
- ⊙ Pulsar: Bajas revoluciones
- ⊙ Volver a pulsar: Altas revoluciones
- ⊙ Volver a pulsar: Modo de puntos, LED (K) intermitente.



2. Modo de puntos

Para pasar al modo de puntos, pulse la tecla de rotación varias veces, hasta que el láser deje de girar; el LED (K) queda intermitente.

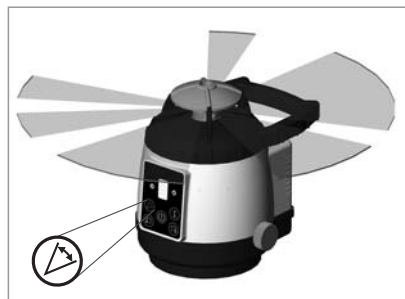
- ↺ ↻ Pulsar: Modificar posición.
- + - Pulsar (sólo SensoCommander): Cambiar la posición en pasos de 90°.



3. Modo escáner

Se puede ajustar un segmento de luz intensiva de anchura y posición variables; el LED (K) queda intermitente.

- ⚙ Pulsar: Modo escáner
- ↺ ↻ Pulsar: Modificar posición.
- + - Pulsar (sólo SensoCommander): Cambiar el ángulo de escaneo



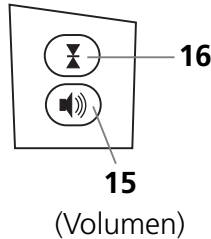
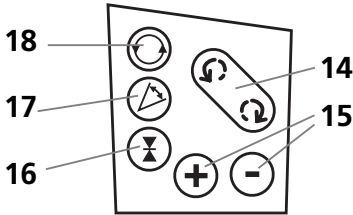
4. Modo receptor portátil

- ⌂ Pulsar (sólo SensoCommander):

En este modo puede trabajar a gran distancia con el SensoCommander, revoluciones a 300 rev./min.; el LED (K) permanece constantemente encendido.

Trabajar con el SensoCommander (opcional)

Panel de control SC 120 y Pro SC Classic



- 14 Posición
- 15 Velocidad /
Volumen / Ángulo
- 16 Modo receptor
portátil
- 17 Modo escáner
- 18 Modo rotación

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.

Ajustar el volumen
Regulación del volumen para SC 120 y Pro.

El SensoCommander puede reconocer el rayo láser a una gran distancia. Por favor, mueva el Senso Commander 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 adicionalmente la altura de medición (no con SC CoolBlue).



Soporte universal (opcional):

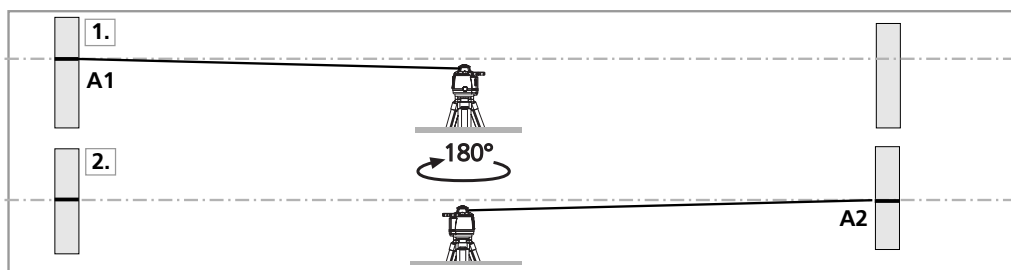
El receptor se puede fijar en reglas de medición por medio del soporte universal. Para ello se inserta el soporte universal en el receptor láser y se atornilla a la regla de medición con el tornillo de sujeción. Para quitar el receptor del soporte universal, suelte el bloqueo rápido en dirección de las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



Preparativos para la comprobación de la calibración

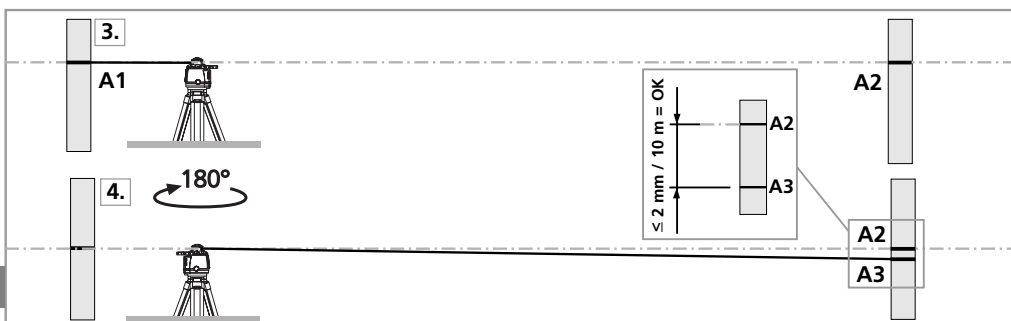
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato en el **medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato. Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte.

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. 0° u. markieren Sie Punkt 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 o resp. del eje Z.



Nota: Si en el eje X, Y o en el eje Z los puntos A2 y A3 estuvieran separados más de 2 mm / 10 m, es necesario efectuar una calibración. Póngase en contacto con su distribuidor especializado o diríjase al Servicio Técnico de UMAREXLASERLINER.

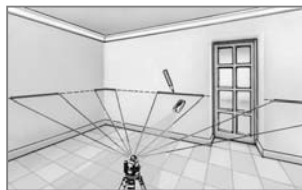
Datos técnicos

Salvo modificaciones.

AQM		
Margen de auto-nivelado	± 3,5° (horizontal)	
Precisión	± 2 mm / 10 m	
Nivelación horizontal	automática	
Nivelación vertical	manual	
Rayo vertical de referencia	A 90° del nivel de rotación	
Velocidad de rotación	0, 120, 300 rev./min.	
Mando a distancia	Infrarrojo	
Longitud de onda del láser	635 nm	
Láser	Clase 2 (EN 60825-1:2001)	
Potencia de salida del láser	≤ 1 mW	
Duración de operación de acumuladores	aprox. 25 h	
Duración de operación de batería	aprox. 45 h, 4 x Tipo C	
Tiempo de carga acumulador	aprox. 17 h	
Temperatura de trabajo	-10°C – +40°C	
Peso	1,7 kg	
SensoCommander (Opcional)		
Baterías / Alimentación eléctrica:		
SensoCommander Pro	4 x Tipo AA	
SensoCommander Classic	4 x Tipo AA	
SensoCommander 120	2 x Tipo AAA	
Vida útil de batería	aprox. 70 hrs. (operación mixta)	
Alcance del mando a distancia	hasta 15 m	
Campo de recepción del láser	120	120 m
	Classic	150 m
SensoCommander:	Pro 200	200 m
	Pro 300	300 m
Temperatura de trabajo	0°C ... 50°C	
Temperatura de almacenaje	-10°C ... 70°C	

Sugerencias y trucos para el manejo del AQua-Master

- Utilice una altura que no se vea interrumpida por cristales o ventanas, para evitar reflejos y espejismos.
- Ponga una marca de trabajo (altura de referencia), para poder seguir trabajando siempre a la misma altura.
- En el modo de puntos puede desplazarse en ángulos de 90° (ver las instrucciones en la Pág. 58). Esto permite medir fácilmente terrenos y otros.
- Cuando trabaje en un terreno amplio, coloque el aparato sobre el punto más elevado, para pasar por encima de posibles obstáculos.
- Para las mediciones más exactas, no cambie de sitio el aparato. Para ello contrólolo con el SensoCommander (Ilustr. 1).
- Para la colocación de tabiques de separación, alinee el rayo de referencia paralelo a la pared (Ilustr. 2).
- El trípode de manivela (Ref.: 080.30) facilita el ajuste exacto del láser a una altura de medición (Ilustr. 3).
- Con un láser rotativo y dos SensoCommander puede trabajar simultáneamente en dos posiciones (Ilustr. 4).
- Con las gafas de visión de láser (Ref.: 020.70A) puede ver mejor el rayo láser.
- Las diferencias de altura se pueden medir directamente, sin cálculos, con la regla de medición flexible Flexi-Messlatte (Ref.: 080.50).
- Para grandes diferencias de altura puede trabajar con un TelePilot (Ref. 075.108) y un soporte en L (Ref.: 028.61). El resultado de la medición se puede leer en la escala.
- Para trabajos frecuentes en techos resulta útil el soporte mural ajustable (Ref.: 080.70, Ilustr. 5).
- En **www.laserliner.com** encontrará más información.



Ilustr.1



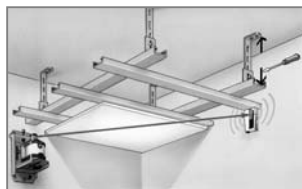
Ilustr. 2



Ilustr. 3



Ilustr.4



Ilustr. 5

AQua-Master:

Laser rotante a pendolo a rapido livellamento orizzontale - ideale per applicazioni su treppiede a manovella. Allineamento verticale con piede regolabile, lunga durata grazie all'accumulatore ad alte prestazioni. Laser 635 nm, raggio di riferimento verticale, precisione 2 mm/ 10 m, protetto contro la polvere e gli spruzzi d'acqua. Range di autolivellamento 3,5°, con disinserzione automatica e segnale acustico in caso di fuori bolla. Tutte le funzioni del laser rotante possono essere telecomandate grazie al SensoCommander - ricevitore laser e telecomando in un unico strumento, con display LCD anteriore e posteriore.

Norme generali di sicurezza

Attenzione: Non guardare direttamente il raggio! Tenere il laser fuori dalla



Radiazione laser
Non guardare
direttamente il raggio!
Laser classe 2
EN 60825-1:2001

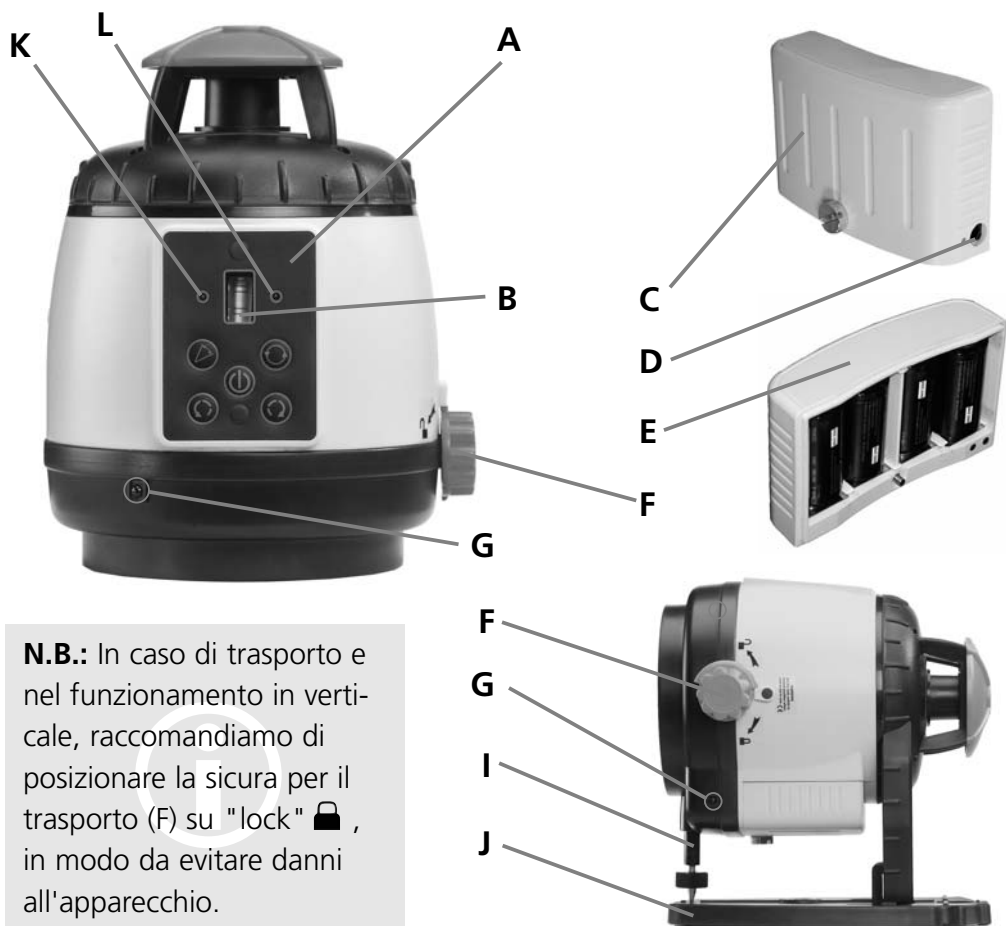
portata dei bambini! Non indirizzare l'apparecchio inutilmente verso le persone. L'apparecchio è uno strumento di misurazione laser di qualità e viene impostato in fabbrica al 100% alla tolleranza indicata.

Per motivi di responsabilità prodotti desideriamo richiamare la vostra attenzione su quanto segue: controllare periodicamente la calibratura prima dell'uso, dopo il trasporto e dopo lunghi periodi di inattività. Inoltre desideriamo informarvi che una calibratura assoluta è possibile solo in un'officina specializzata. La calibratura effettuata dall'utente può essere solo approssimativa; precisione della calibratura dipende dall'accuratezza con cui viene effettuata.

N.B.: Il prodotto è uno strumento di precisione che va maneggiato con cura. Evitare colpi e scosse. L'apparecchio deve essere riposto e trasportato nella sua valigetta. Spegnerne tutti i laser e bloccare il pendolo. Per la pulizia utilizzare un panno morbido ed un detergente per vetri.

Dichiarazione di garanzia

La garanzia è valida per due anni dalla data d'acquisto. Durante questo periodo di tempo sono coperti tutti gli eventuali difetti del materiale e i vizi di fabbricazione. Sono esclusi dalla garanzia: danni dovuti ad uso improprio (quali azionamento con un tipo di corrente/tensione non adeguato, allacciamento a fonti d'energia non adatte, urto contro una superficie rigida ecc.) od a stoccaggio errato, normale usura o difetti che influenzano solo minimamente il valore o la funzionalità dello strumento. La garanzia decade in caso di interventi da parte di centri assistenza non autorizzati dal produttore. Qualora si dovesse far ricorso alla garanzia, vi preghiamo di consegnare l'intero apparecchio, con tutte le informazioni e la fattura, ad uno dei nostri rivenditori o di inviarlo direttamente a Umarex-Laserliner.



N.B.: In caso di trasporto e nel funzionamento in verticale, raccomandiamo di posizionare la sicura per il trasporto (F) su "lock" , in modo da evitare danni all'apparecchio.

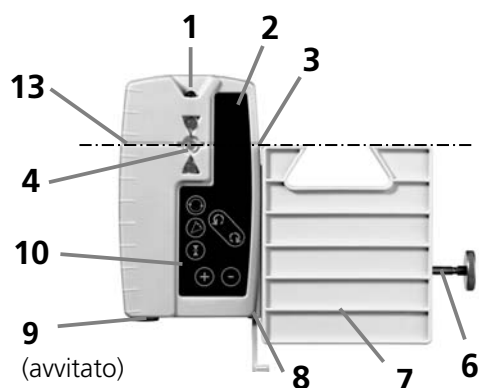
- | | |
|--|--|
| A Pannello comandi | I Piede di regolazione per l'utilizzo in verticale |
| B Livella verticale | J Supporto verticale/ per montaggio a parete |
| C Accumulatore ad alte prestazioni | K Display modalità di funzionamento |
| D Presa di caricamento | L Spia funzionamento/ batterie (stato di carica delle batterie) |
| E Vano batterie | |
| F Sicura per il trasporto | |
| G Finestra di ricezione del telecomando | |
| H filettatura 5/8" | |

Accessori per SensoCommander (optional)

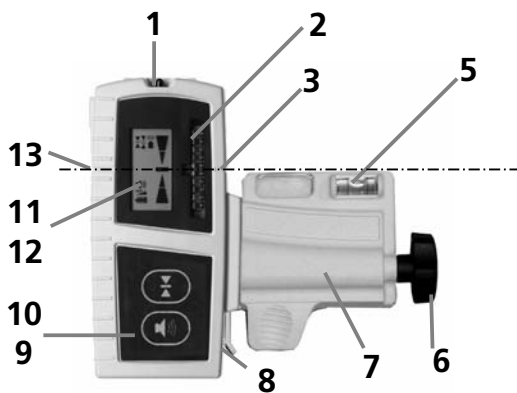
Il SensoCommander coniuga le funzioni di telecomando e di ricevitore laser

SensoCommander 120:

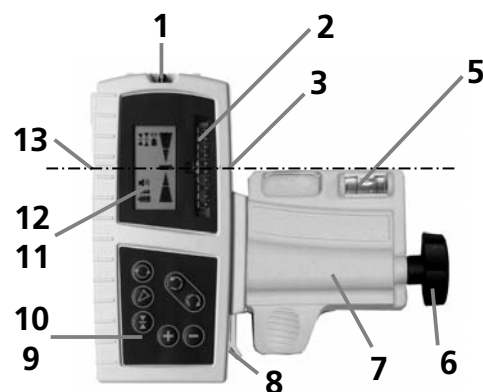
(diodi anche sul lato posteriore)



SensoCommander Classic:



SensoCommander Pro:

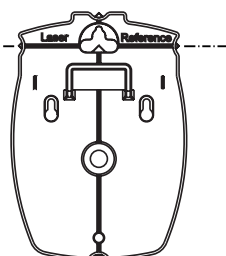


Supporto verticale/ per montaggio a parete:

Piano del laser

Per impieghi in verticale su treppiede e il montaggio dell'Aqua-Master a parete. La linea di riferimento

contrassegna il piano del laser e ne agevola l'orientamento.



- 1 Uscita del segnale IR
- 2 Campo di ricezione del raggio laser
- 3 LED SpotLite Marking (non disponibile per SensoCommander CoolBlue)
- 4 Spia LED
- 5 Livella

- 6 Vite di fissaggio
- 7 Supporto universale
- 8 Leva di fissaggio
- 9 Vano batterie (lato posteriore)
- 10 Pannello comandi
- 11 Display LCD (lato posteriore)
- 12 Display LCD
- 13 Marcatura scanalata perimetrale

Uso di AQua -Master

Caricamento dell'accumulatore

- Caricare completamente l'accumulatore prima di mettere in funzione l'apparecchio.
- Quando il LED (L) accanto alla livella verticale (B) lampeggia, caricare la batteria.
- Collegare il caricabatterie/l'alimentatore alla rete elettrica e alla presa (D). La spia luminosa diventa rossa quando la batteria è sotto carica. Non appena la spia luminosa diventa verde, la batteria è completamente carica. Il gruppo accumulatore amovibile può essere caricato con o senza laser rotante.

Cambio delle batterie

Se il LED rosso (L) lampeggia continuamente è necessario cambiare le batterie o ricaricare l'accumulatore. Per fare questo, bisogna svitare la vite sul blocco accumulatore/vano batterie ed estrarre il blocco/il vano.

N.B.: Quando il LED (L) comincia a lampeggiare, bisogna immediatamente effettuare la ricarica se si usa un accumulatore, mentre se si usano le batterie è possibile lavorare ancora alcune ore con il laser rotante.

Allacciamento di un alimentatore di rete esterno

Butilizzare esclusivamente l'alimentatore in dotazione. In caso di utilizzo di un alimentatore diverso, la garanzia decade.

N.B.: Le batterie non devono essere esposte ad un calore eccessivo come raggi solari, fuoco o simili. Inoltre non è possibile caricare batterie ormai secche. Le batterie usate non vanno gettate insieme ai rifiuti domestici, è necessario portarle ad un centro di raccolta di batterie usate o di rifiuti speciali. Raccomandiamo di informarsi presso il proprio comune. Le batterie contrassegnate dal simbolo del riciclaggio possono essere consegnate ai centri di rivendita o al servizio di assistenza tecnica.

Inserimento delle batterie nel SensoCommander:

- Aprire lo sportellino delle batterie (9) e inserire le batterie come indicato dal simbolo di installazione, facendo attenzione alla corretta polarità. Richiudere lo sportellino.
- Al fine di prolungare la durata delle batterie, il ricevitore si spegne automaticamente dopo circa 5 minuti di inattività.

Uso di AQua-Master in orizzontale

- Posizionare l'apparecchio su una superficie il più piana possibile o fissarlo su un treppiede.
- Ruotare la sicura per il trasporto (F) su "Unlock" , in direzione della freccia, fino all'arresto. In questo modo viene sbloccata la sicura che protegge il sistema a pendolo da eventuali danneggiamenti durante il trasporto.
- Premere il tasto "On/Off". 
- Lo strumento si livella automaticamente in un range compreso fra $\pm 3,5^\circ$, la testa del rotore si avvia a basso numero di giri e i LED rossi (K,L) lampeggiano in modo permanente.

N.B.: se lo strumento è troppo inclinato (oltre i $3,5^\circ$) viene emesso un segnale d'avvertimento e la testa del rotore rimane ferma. Questo significa che lo strumento deve essere posto su una superficie più piana.

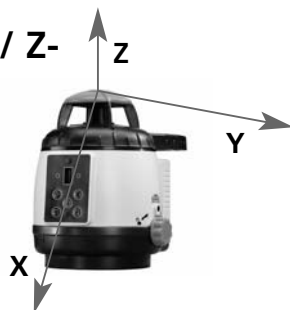
Uso di AQua-Master in verticale

N.B.:

Nel funzionamento in verticale l'apparecchio non si livella automaticamente.

- Impostare lo strumento su "lock". 
- Nell'utilizzo verticale, inserire l'apposito piede di regolazione nella bussola d'innesto.
- Appendere il supporto verticale/per montaggio a parete.
- Mediante il piede di regolazione è possibile impostare in modo preciso la livella verticale.
- Accendere l'apparecchio:  la testa del rotore si avvia a basso numero di giri.

**X- / Y- / Z-
Assi**



N.B.: Controllare periodicamente la calibratura prima dell'uso, dopo il trasporto e dopo un lungo periodo di inattività. Controllare sempre tutti e 3 gli assi. Vedi a tal proposito anche la pagina 63 "Norme generali di sicurezza".

Comandi

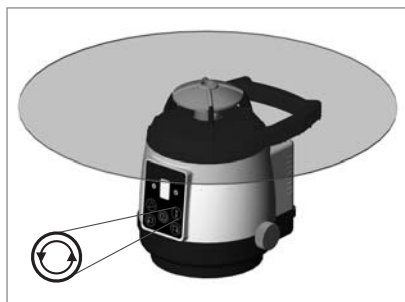
1. Modalità rotazione

Il raggio laser ruota di 360° ad un numero di giri pari a 120 rpm. Premendo il tasto una seconda volta il numero di giri aumenta a 300 rpm. Durante la rotazione il LED (K) lampeggia in modo permanente.

Premere  : basso numero di giri

Premere  una seconda volta: alto numero di giri

Premere  una terza volta: modalità punto, il LED (K) lampeggia.

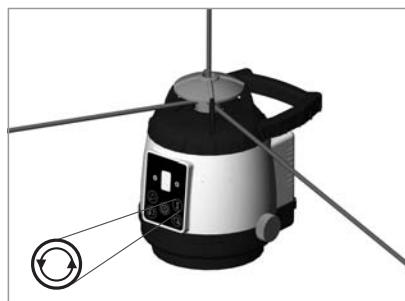


2. Modalità punto

Per arrivare alla modalità punto, premere il tasto della modalità rotazione fino a quando il laser smette di ruotare. Il LED (K) lampeggia.

Premere   : modificare la posizione.

Premere   (solo per SensoCommander): modificare la posizione di 90° in 90°.



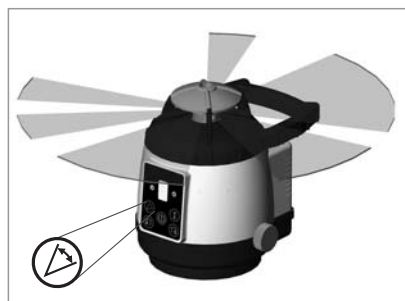
3. Modalità scansione

E' possibile impostare un segmento di luce intensa di diversa ampiezza e posizione. Il LED (K) lampeggia.

Premere  : modalità scansione

Premere   : modificare la posizione.

Premere   (solo per SensoCommander): modificare l'angolo di scansione.



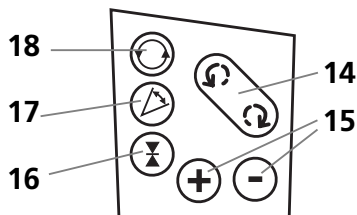
4. Modalità ricezione manuale

Premere  (solo per SensoCommander): In questo modo potrete lavorare con il SensoCommander a grandi

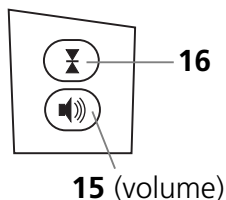
distanze; numero di giri 300 rpm; il LED (K) lampeggia in modo permanente.

Lavorare con il SensoCommander (optional)

Pannello di comando SC 120 e Pro



SC Classic



- 14 Posizione
- 15 Velocità/volume/
area angolare
- 16 Modalità ricezione
manuale
- 17 Modalità scansione
- 18 Modalità rotazione

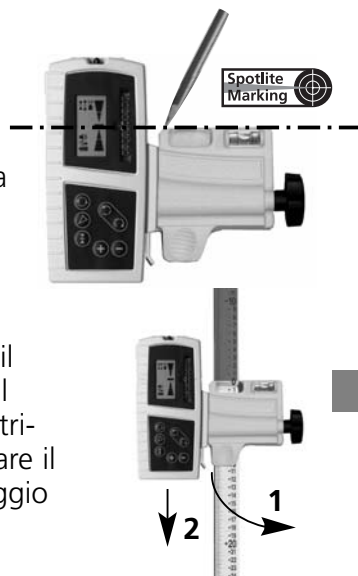
N.B.: I ricevitori laser dispongono di 2 campi di tolleranza: campo di precisione e a campo a mano libera. Sul SensoCommander 120 i campi vengono visualizzati tramite i LED: campo di precisione verde, campo a mano libera arancione. Nei Senso-Commander Pro e Classic, i due campi vengono commutati mediante il tasto.

Campo di precisione Modalità con tolleranza molto bassa, per un orientamento di (ad esempio con triplometri).

Campo a mano libera Modalità con tolleranza più ampia, per un orientamento approssimativo manuale.

Impostazione del volume Regolazione del volume nell'SC 120 e nel Pro SC 120 e Pro.

Il SensoCommander è in grado di riconoscere il raggio laser a grande distanza. Muovere il SensoCommander in su e in giù attraverso il raggio laser, finché non compare il display mediano. Segnare l'altezza di misurazione sulla marca scanalata perimetrale. L'altezza di misurazione viene indicata anche dallo SpotLite (non disponibile per SC CoolBlue).



Supporto universale (optional):

Il ricevitore può essere fissato su un triplometro con il supporto universale. Per far questo bisogna inserire il supporto universale nel ricevitore laser e avvitarlo al triplometro per mezzo della vite di fissaggio. Per staccare il ricevitore dal supporto universale, allentare il bloccaggio rapido seguendo la direzione delle frecce.

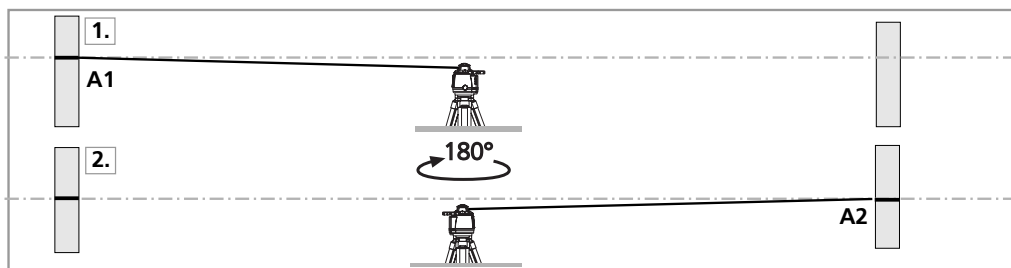
Verifica della calibratura

Preparazione

La calibratura del laser può essere controllata. Collocate lo strumento **al centro** di due pareti distanti tra loro almeno 5 m e accendetelo.

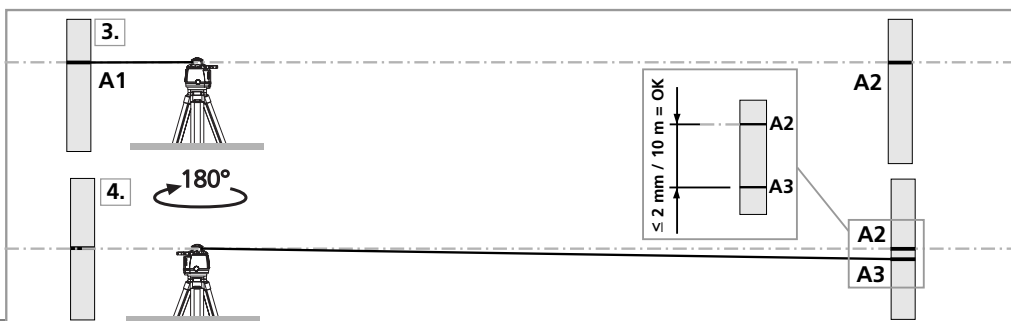
Per una verifica ottimale, usate un treppiede.

1. Marchiate il punto A1 sulla parete (utilizzando la modalità punto)
2. Ruotate l'apparecchio di 180° e marchiate il punto A2. A questo punto avrete un riferimento orizzontale tra A1 e A2.



Esecuzione

3. Avvicinate quanto più possibile l'apparecchio alla parete, all'altezza del punto A1, e allineate l'apparecchio all'asse X.
4. Ruotate l'apparecchio di 180° e marchiate il punto A3. La differenza tra A2 e A3 rappresenta la tolleranza per l'asse X.
5. Per verificare gli assi Y e Z ripetere le fasi 3 e 4.



N.B.: Se per l'asse X o Y o Z i punti A2 e A3 distano tra loro più di 2mm / 10 m, è necessario effettuare una calibratura. Contattate il vostro rivenditore specializzato o rivolgetevi al Servizio Assistenza di UMAREX-LASERLINER.

Dati tecnici

Con riserva di modifiche tecniche.

AQM		
Range di autolivellamento		$\pm 3,5^\circ$ (in orizzontale)
Precisione		$\pm 2 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Livellamento orizzontale		Automatico
Livellamento verticale		Manuale
Raggio di riferimento verticale		90° rispetto al piano di rotazione
Velocità di rotazione		0, 120, 300 rpm.
Telecomando		a infrarossi
Lunghezza delle onde laser		635 nm
Laser		Classe 2 (EN 60825-1:2001)
Prestazioni iniziali del laser		$\leq 1 \text{ mW}$
Durata di esercizio dell'accumulatore		Circa 25h
Durata di esercizio della batteria		Circa 45 h, 4 x tipo C
Tempo di caricamento dell'accumulatore		Circa 17 h
Temperatura d'esercizio		$-10^\circ\text{C} - +40^\circ\text{C}$
Peso		1,7 kg
SensoCommander (optional)		
Batterie/alimentazione:		
SensoCommander Pro		4 x tipo AA
SensoCommander Classic		4 x tipo AA
SensoCommander 120		2 x tipo AAA
Durata delle batterie		circa 70h (funzionamento misto)
Portata del telecomando		fino a 15 m
Campo di ricezione del laser	120	120 m
	Classic	150 m
	Pro 200	200 m
	Pro 300	300 m
Temperatura d'esercizio		$0^\circ\text{C} \dots 50^\circ\text{C}$
Temperatura di stoccaggio		$-10^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$

Suggerimenti per l'uso di AQua-Master

- Lavorare ad un'altezza alla quale il raggio non venga interrotto da vetri o finestre, in modo da evitare riflessi.
- Createvi una marcatura di lavoro (altezza di riferimento), per poter continuare lavorare sempre alla medesima altezza.
- Nella modalità punto è possibile considerare anche angoli a 90°C (vedi Comando a pag. 68). In questo modo si possono, ad esempio, misurare in modo agevole dei terreni.
- Se si lavora in aree libere, è consigliabile posizionare l'apparecchio sul punto più alto per superare eventuali ostacoli.
- E' possibile ottenere misurazioni precisissime solo se non viene modificata la posizione dell'apparecchio. Questo risultato si ottiene impiegando il SensoCommander (figura 1).
- Nella costruzione di pareti divisorie, orientare il raggio di riferimento parallelamente alla parete (figura 2).
- Un treppiede a manovella (art. n°: 080.30) semplifica l'esatta impostazione del laser ad una data altezza di misurazione (figura 3).
- Con un laser rotante e due SensoCommander è possibile lavorare contemporaneamente in due posizioni (figura 4).
- Con gli occhiali per laser (Art. n°: 020.70A) potrete riconoscere meglio il raggio.
- Le differenze d'altezza possono essere misurate direttamente senza calcoli, mediante il triplometro flessibile (art. n°: 080.50).
- In caso di grandi differenze d'altezza è possibile lavorare con un TelePilot (art. n° 075.108) e un supporto ad L (art. n°: 028.61). Il risultato della misurazione può essere letto sulla scala.
- Se si lavora di frequente a livello dei solai, è possibile utilizzare il supporto a parete regolabile in altezza (art. n°: 080.70, figura 5).
- Potrete trovare ulteriori informazioni sul sito **www.laserliner.com**.

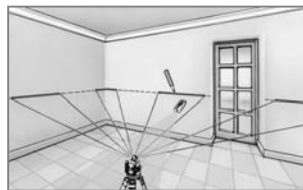


Figura 1

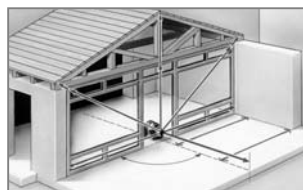


Figura 2



Figura 3



Figura 4

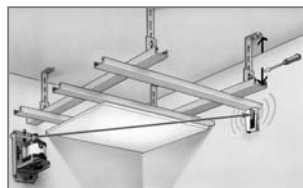


Figura 5

AQua-Master:

Niwelator Automatyczny z szybkim układem ustawczym w pozycji poziomej. Idealnie nadaje się do współpracy ze statywem korbowym. Ustawianie w pionie następuje za pomocą regulowanej stopki. Długa praca baterii, Laser 635 nm, Prostopadły promień odniesienia, Dokładność 2mm/10m, Pyło i wodoszczelny, Zakres automatycznego poziomowania 3.5°, Automatyczne wyłączanie przy braku spoziomowania i sygnał akustyczny.

Wszystkie funkcje można sterować zdalnie za pomocą SensoCommandera, to zarówno odbiornik promienia i pilot zdalnego sterowania z wyświetlaczem LCD.

Ogólne Wskazówki Bezpieczeństwa

UWAGA: Nie kierować lasera w oczy! Laser nie może być zasięgu rąk dzieci.



Laser!
Nie patrzeć oczyma.
Laser klasy 2
EN 60825-1:2001

Nie kierować niepotrzebnie lasera w kierunku ludzi. Urządzenie zawiera wysokiej jakości laser, który jest skalibrowany w fabryce, jednak należy każdorazowo

sprawdzać przed ważnym pomiarem, po transporcie, długim składowaniu dokładność kalibracji. Dokładna kalibracja jest możliwa jedynie w serwisie. Kalibracja wykonana samodzielnie zależy od staranności jej wykonania.

Wskazówka: Instrument jest precyzyjny i wymaga delikatnego obchodzenia się. Prosimy unikać uderzeń, przewozić tylko w transporterze, Lasery i kompensatory aretować. Do czyszczenia używać delikatnej ściereczki z ew. zwilżeniem płynem do czyszczenia szkła.

Gwarancja:

Gwarancja obejmuje 2 lata od daty zakupu. W tym czasie wszelkie ew. wady materiałowe i produkcyjne są usuwane bezpłatnie. Do gwarancji nie zalicza się: uszkodzeń na skutek niewłaściwej obsługi, (np. praca przy złym zasilaniu, podłączanie do złych źródeł prądu, upadki itp.) lub złym składowaniu, ingerencja nieautoryzowanego serwisu. W przypadku naprawy prosimy o przesłanie do serwisu lokalnego Umarex Laserliner wraz z rachunkiem.



Przy transporcie i pracy w trybie pionowym zabezpieczenie ustawić w pozycji „LOCK” przeciwnym razie może nastąpić uszkodzenie urządzenia.

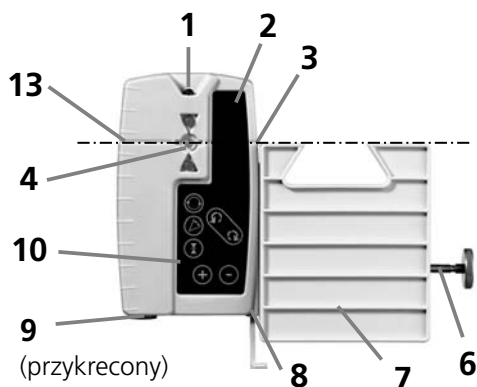
- | | | | |
|----------|-----------------------------|----------|---|
| A | Pole obsługi | H | Gwint 5/8" |
| B | Libella pionowa | I | Podstawka regulacyjna do zastosowania w trybie pionowym |
| C | Akumulator | J | Mocowanie pionowe / ściennie |
| D | Gniazdko do ładowania | K | Wskaźnik pracy |
| E | Pojemnik baterii | L | Wskaźnik baterii (stanu) |
| F | Zabezpieczenie transportowe | | |
| G | Sensor pilora | | |

SensoCommander (opcja)

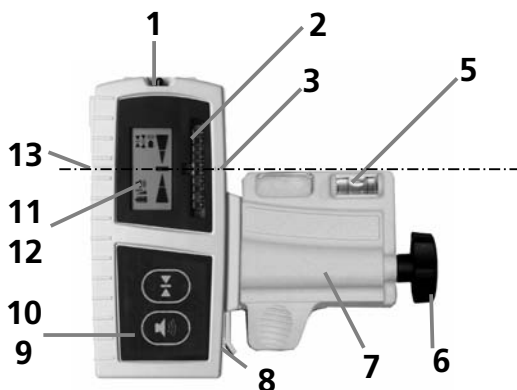
SensoCommander umożliwia zdalną obsługę i odbiór promienia.

SensoCommander 120:

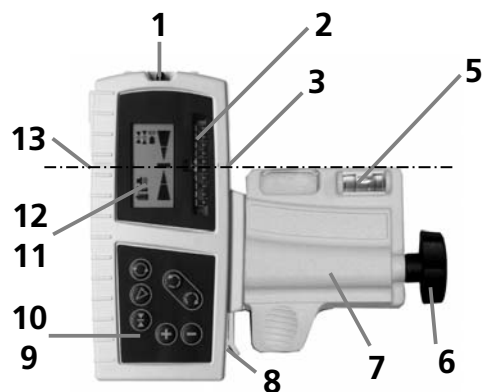
(Diody także z tyłu)



SensoCommander Classic:



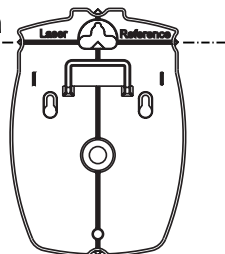
SensoCommander Pro:



Ustawianie pionowe i na ścianie:

płaszczyzna lasera

Do zastosowań pionowych na statywie i do umocowania Aqua Master na ścianie linia odniesienia wyznacza płaszczyznę lasera i ułatwia ustawienie lasera.



- 1 Wyjście sygnału IR
- 2 Pole odbiorcze lasera
- 3 Dioda LED Spotlite Marking
- 4 Wyświetlacz LED
- 5 Libelka
- 6 Śruba mocująca
- 7 Mocowanie uniwersalne

- 8 Dźwignia mocująca
- 9 Pojemnik baterii (tył)
- 10 Pole obsługi
- 11 Wyświetlacz LCD (tył)
- 12 Wyświetlacz LCD
- 13 Znacznik poziomu

Obsługa AQua – Master Ładowanie akumulatorów

- Przed użyciem akumulator ładujemy do pełna.
- Jeżeli miga dioda (L) obok libeli pionowej (B) – akumulator się ładuje.
- Ładownik podłączyć do sieci i gniazda ładowania (D). Kontrolka świeci na czerwono podczas ładowania akumulatora. Łapka świeci na zielono po całkowitym naładowaniu akumulatora. Zdejmowalny akumulator może być ładowany w Niwelatorze, jak i osobno.

Zmiana baterii

Gdy czerwona kontrolka miga, bateria musi być wymieniona lub naładowana. W tym celu można wyjąć pojemnik z akumulatorem poprzez odkręcenie i wyciągnięcie.

Wskazówka:

Jeżeli dioda (L) miga w trybie zasilania akumulatorem, należy od razu ładować. W trybie bateryjnym niwelator może pracować do kilku godzin.

Zasilanie z zewnętrznego zasilacza

Prosimy używać tylko oryginalnych zasilaczy inne mogą spowodować nieuznanie gwarancji.

Wskazówka:

Baterii nie wolno nagrzewać np. na słońcu, w ogniu itp. Nie ładować zużytych baterii. Zużytych baterii nie wrzucać do kosza, należy dowiedzieć się gdzie można wyrzucać je w np. spółdzielni mieszkaniowej. Baterie z symbolem Recycling można sprzedać w punkcie zajmującym się tym.

Wkładanie baterii do Sensoommandera:

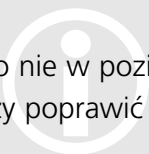
- Pojemnik otworzyć (9) i włożyć baterie zgodnie z polaryzacją, i właściwego rodzaju (patrz dane techniczne strona 10), po czym zamknąć pojemnik.
- Dla zaoszczędzenia baterii odbiornik przy nieużywaniu przez 5 minut sam się wyłącza.

Zastosowanie w poziomie Aqua-Master

- Ustawić niwelator na statywie lub w możliwie poziomym położeniu.
- Obrócić do oporu w kierunku strzałki zabezpieczenie (F) do pozycji „UNLOCK”.  Powoduje to uwolnienie kompensatora z pozycji zabezpieczającej przed jego uszkodzeniem w czasie transportu.
- Przycisnąć klawisz „An/Aus” 
- Niwelator poziomuje się sam w zakresie 3,5° i zaczyna obracać głowicą najpierw wolno. Czerwone diody LED świecą stale.

Wskazówka:

Gdy ustawimy niwelator mocno nie w poziomie, sygnalizuje on błąd dźwiękiem i głowica stoi. Należy poprawić wstępne poziomowanie.



Zastosowanie w pionie Aqua-Master

Wskazówka:

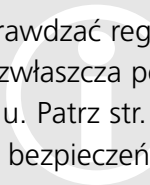
W trybie pionowym niwelator nie jest automatycznie poziomowany.



- Niwelator ustawić w pozycję „LOCK” 
- Przy pionowaniu wykorzystać podstawkę (I) wkładaną w tulejkę.
- Mocowanie ścienne lub pionowe zawiesić
- Podstawką regulacyjną ustawić libellę
- Uruchomić  niwelator – głowica powoli obraca się.

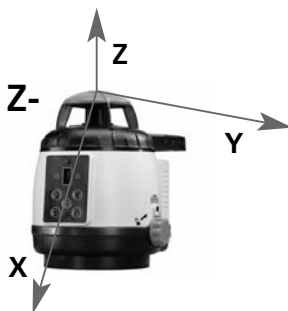
Wskazówka:

Prosimy sprawdzać regularnie kalibrację, zwłaszcza po transporcie i składowaniu. Patrz str. 2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa.



Osie

X- / Y- / Z-

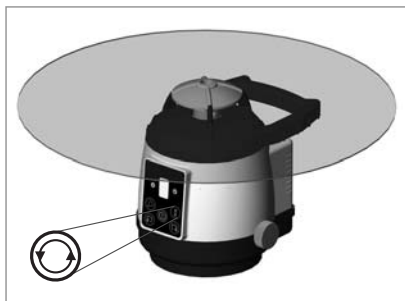


Obsługa

1. Tryb Obrotowy

Promień obraca się o 360° z prędkością 120 obr / min. Przyciśnięcie klawisza podwyższa prędkość do 300 obr / min. Przy obrocie świeci się stale dioda LED (K).

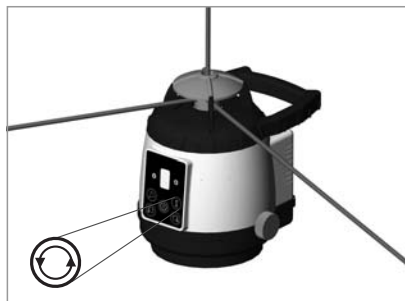
- ⌚ Naciśnij: mała prędkość.
- ⌚ Ponownie naciśnij: wysoka prędkość.
- ⌚ Ponownie naciśnij: tryb punktowy LED (K) miga.



2. Tryb punktowy

Aby włączyć ten tryb należy nacisnąć tyle razy klawisz trybu pracy aż laser przestanie kręcić się LED (K) miga.

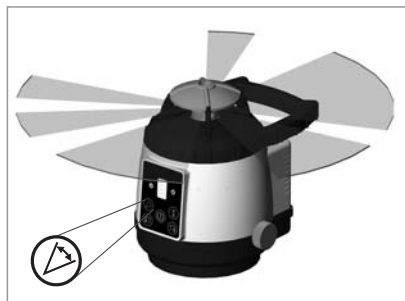
- ↺ ↻ Naciśnij: zmiana pozycji.
- + - Naciśnij (tylko SensoCommander): zmiana pozycji o 90°.



3. Moduł Skanowania

Pokazuje intensywnie wycinek koła o różnej szerokości pozycji. LED (K) miga.

- ⚙ Naciśnij
- ↺ ↻ Naciśnij: zmiana pozycji.
- + - Naciśnij (tylko SensoCommander): zmiana kąta skanowania.



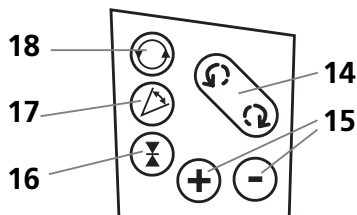
4. Tryb ręcznego odbiornika

- ⌚ Naciśnij
(tylko SensoCommander)

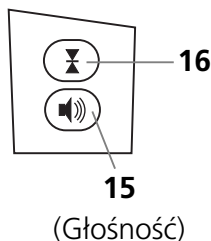
W tym trybie można pracować na dużych odległościach z SensoCommanderem. Prędkość obrotowa 300 obr / min, LED (K) stale świeci.

Praca z SensoCommander (opcja)

Pole obsługi SC 120 i Pro



S.C. Classic



- 14 Pozycja
- 15 Prędkość / Głośność
- 16 Tryb modułu odbiornika ręcznego
- 17 Tryb Skanowania
- 18 Tryb Obrotowy

Wskazówka: Odbiornik laserowy posiada 2 zakresy tolerancji: Dokładny i Wolny. W SensoCommanderze 120 zakresy te wskazuje dioda LED Dokładny zielona, Wolny pomarańczowa. Przy Sensocommanderach Pro i Classic zmiana tych zakresów następuje poprzez naciśnięcie.



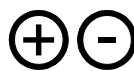
Zakres Dokładny

Tryb z małą tolerancją, do dokładnego ustawiania (np. z łatą niwelacyjną).



Zakres Wolny

Tryb z dużą tolerancją do pracy z wolnej ręki.



Ustawianie głośności

Ustawianie głośności w SC120 i Pro.

SensoCommander może wykrywać promień lasera nawet z dużej odległości. Przy poruszaniu w górę i dół zmienia się wskaźnik należy tak przesunąć, aby osiągnąć środkowe położenie. Można to położenie zaznaczyć lub odczytać z łat wysokości.



Mocowanie uniwersalne (opcja)

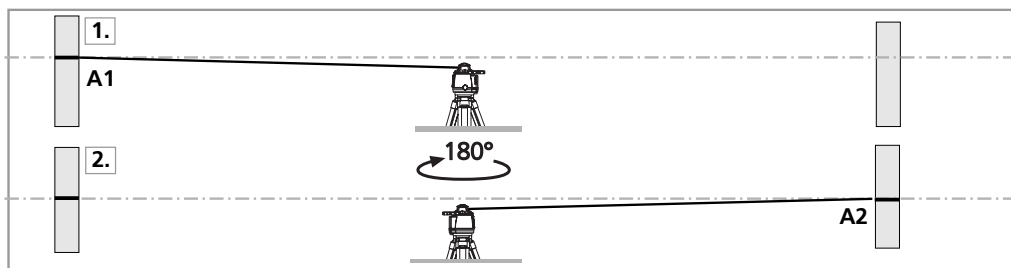
Odbiornik można mocować za na łatach dzięki uniwersalnemu uchwytowi. Możliwe jest przesuwanie wzdłuż łaty jak również przykręcenie na stałe na odpowiednią wysokość. Dla szybkiego zdjęcia mocowania z łaty należy przesunąć je w kierunku strzałki.



Kontrola Kalibracji - przygotowanie

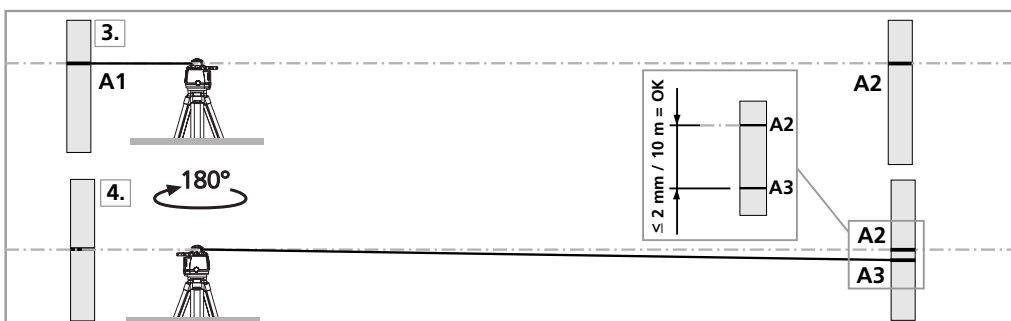
Można w każdej chwili sprawdzić kalibrację. Stawiamy niwelator w środku pomiędzy dwiema łatami (ścianami), które są oddalone o co najmniej 5m. Dla najlepszego skontrolowania używamy statywu. Włączamy niwelator

1. Zaznaczamy punkt A1 na ścianie (można wykorzystać tryb punktowy)
2. Obracamy niwelator o 180° i zaznaczamy punkt A2.



Kontrola Kalibracji

3. Ustaw najbliżej jak to możliwe ściany na wysokości punktu zaznaczonego A1, ustaw instrument na osi X.
4. Obróć niwelator o 180° i zaznacz punkt A3. Różnica pomiędzy A2 i A3 jest tolerancją dla osi X.
5. Powtórzyć punkty 3 i 4 dla sprawdzenia osi Y i Z.



Wskazówka:

Jeżeli dla osi X, Y lub Z punkty A2 i A3 leżą od siebie dalej niż 2 mm / 10 m konieczna jest kalibracja. Skontaktuj się z lokalnym handlowcem lub serwisem UMAREX-Laserliner.

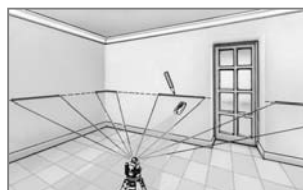
Dane Techniczne

Zmiany zastrzeżone

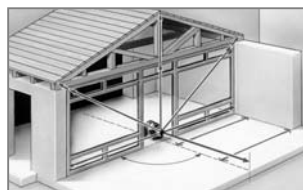
AQM		
Automatyczne poziomowanie (zakres)		$\pm 3,5^\circ$ (poziomo)
Dokładność		$\pm 2 \text{ mm} / 10 \text{ m}$
Niwelacja pozioma		Automatyczna
Niwelacja pionowa		Ręczna
Prostopadły promień		90° do płaszczyzny obrotu
Prędkość obrotowa		0, 120, 300 obr / min
Pilot		Podczerwień
Laser (długość fali)		635 nm
Laser		Kalsa 2 (EN 60825-1:2001)
Moc Lasera		$\leq 1 \text{ mW}$
Czas pracy akumulatora		Ok. 25 h
Czas pracy baterie		Ok. 45 h, 4 x Typ C
Czas ładowania akumulatora		Ok. 17 h
Temperatura pracy		-10°C do $+40^\circ\text{C}$
Masa		1,7 kg
SensoCommander (opcja)		
Baterie / pobór mocy		
SensoCommander Pro		4 x Typ AA
SensoCommander Classic		4 x Typ AA
SensoCommander 120		2 x Typ AAA
Czas pracy baterii		Ok. 70h
Zakres zdalnego sterowania		Do 15m
Zakres odbiornika SensoCommander:	120	120 m
	Classic	150 m
	Pro 200	200 m
	Pro 300	300 m
Temperatura pracy		0°C do 50°C
Temperatura składowania		-10°C do 70°C

Tips & Tricks przy pracy z AQua Master

- Używaj wysokości, przy której szkło lub okno nie jest na drodze lasera, zapobiegnie to odbiciom i refleksom.
- Można ustalić wysokość odniesienia i zaznaczyć ją, a potem już zawsze się do niej odnosić.
- W trybie punktowym można wyznaczać kąt 90° (patrz Obsługa str. 7). Dzięki czemu można szybko podzielić teren.
- Przy pracy na otwartym polu ustaw niwelator na najwyższym punkcie, dla pokrycia całego obszaru.
- Dokładne pomiary uzyskuje się przy nieruchomym niwelatorze co umożliwia sterowanie zdalne SensoCommander (rys.1).
- Przy ustawieniu pomiędzy ścianami działowymi wyznaczamy równoległe do ściany (rys. 2).
- Statyw Korbowy ułatwia ustawienie niwelatora na odpowiedniej wysokości (rys. 3).
- Niwelatorem wyposażonym w dwa Sensocommandery można równocześnie pracować w dwóch pozycjach (rys. 4).
- Dzięki czerwonym okularom (Art. Nr. 020.70A) można łatwiej znaleźć laser.
- Różnice wysokości mogą być wyliczone natychmiast przy użyciu łaty (Art. Nr 080.50).
- Przy dużych różnicach wysokości można używać Tele Pilota (Art. Nr. 075.108) i Uchwytu „L” (Art. Nr 028.61) wynik odczytujemy wtedy ze skali.
- Przy robotach dachowych przydaje się mocowanie ściennie. (Art. Nr 070.70) (rys. 5).
- W Internecie pod **www.laserliner.com** znajdują państwo inne informacje.



Rys. 1



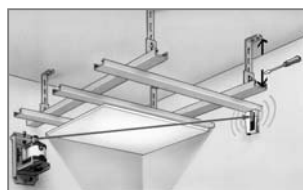
Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5

AQua-Master:

Automaattinen pyörivä laser, jossa nopea vaakatasaus - soveltuu käytettäväksi säätömekanismeilla varustetussa kolmijalassa. Pystysuuntainen asetus tehdään säätöjalan avulla. Laitteessa pitkäkestoinen ladattava akku, laser 635 nm, pysty vertailusäde, tarkkuus 2 mm / 10 m, pöly- ja roiskevesitiivis. Itsetasausalue on 3,5°, äänimerkki ja automaattipysäytys toleranssialueen ylittyessä. Pyörivän laserin toiminnoissa on myös kauko-ohjaus laserin vastaanottimena ja kauko-ohjaimena toimivalla SensoCommanderilla, jossa on LCD-näyttö taka- ja etusivulla.

Yleisiä turvaohjeita

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



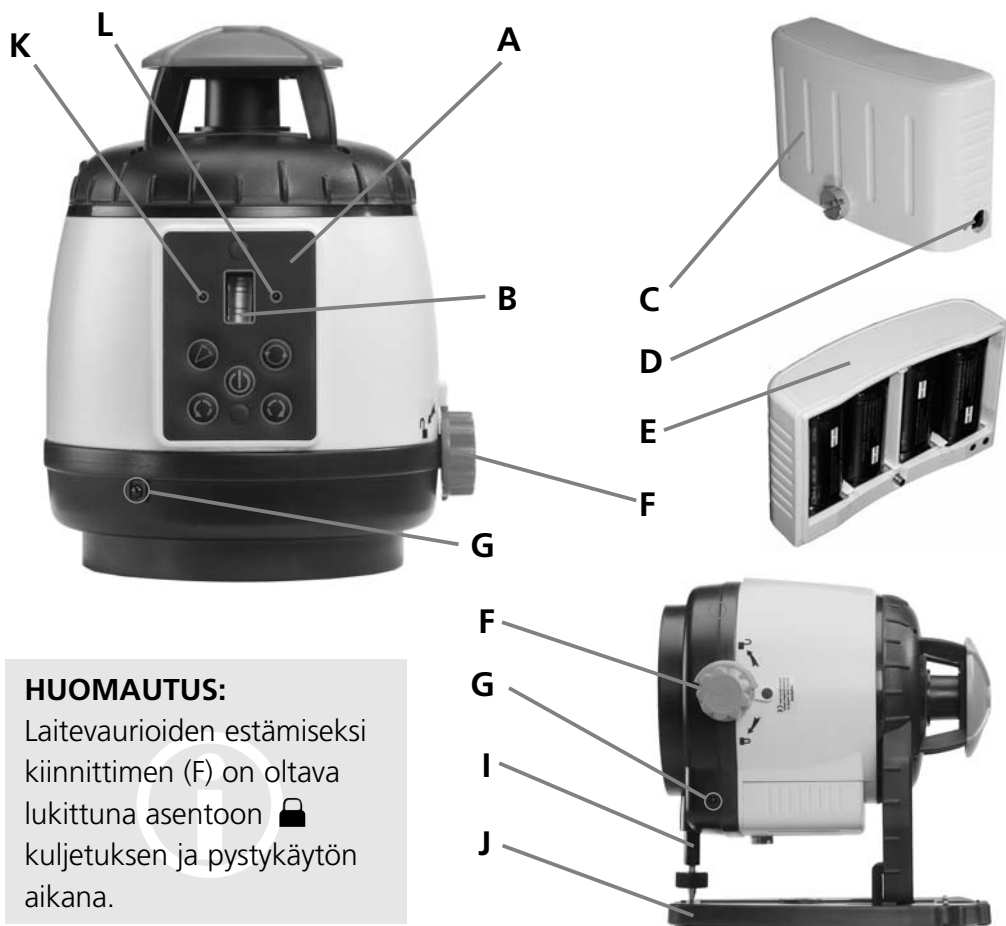
lasermittalaite, jonka tehdasasetus on 100 % ilmoitetun toleranssin rajoissa. Tuotevastuun nimissä pyydämme kiinnittämään huomiota seuraaviin seikkoihin: Kuljetuksen ja pitkän varastointiajan jälkeen

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. Takuuajaisissa korjauksissa koko laite tunnistetietoineen ja ostolasku toimitetaan valtuutetulle myyntiliikelle tai suoraan Umarex-Laserlinerille.



HUOMAUTUS:

Laitevaurioiden estämiseksi kiinnittimen (F) on oltava lukittuna asentoon kuljetuksen ja pystykäytön aikana.

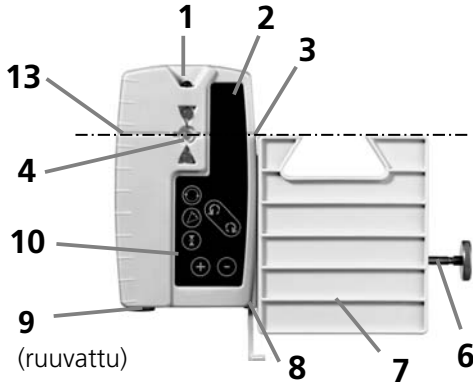
- | | |
|--------------------------------------|---|
| A Ohjaustaulu | H 5/8" kierrelitiin |
| B Pystylibelli | I Pystykäytön säätöjalka |
| C Ladattava akku | J Pystykäytön/seinäsennuksen jalusta |
| D Laturin liitäntä | K Käyttötoiminnon merkkivalo |
| E Paristokotelo | L Käytön/paristojen merkkiledi (paristojen varaustila) |
| F Kuljetuskiinnitin | |
| G Kauko-ohjauksen vastaanotin | |

SensoCommander (valinnainen) - Lisävaruste

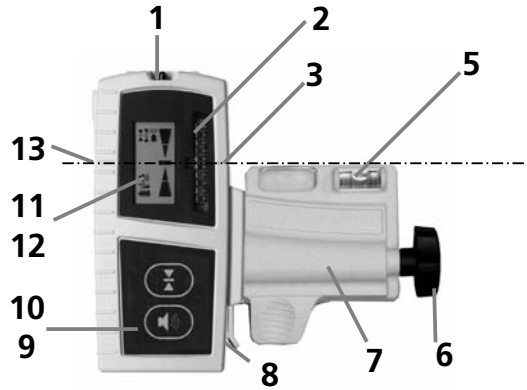
SensoCommander toimii sekä kauko-ohjaimena että laserin vastaanottimena.

SensoCommander 120:

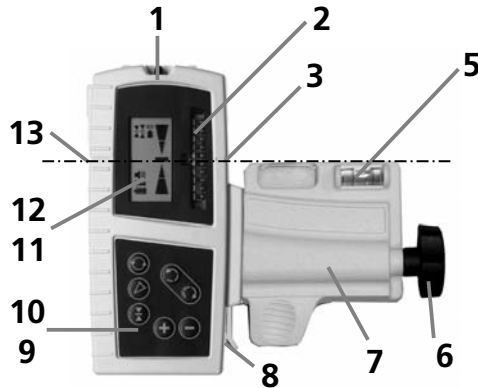
(Diodit takasivulla)



SensoCommander Classic:



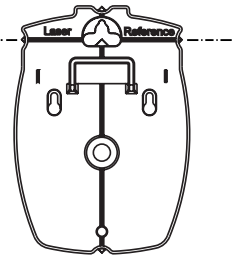
SensoCommander Pro:



Pystyjalusta/seinäkiinnitin

Lasertaso

AQua-Masterin pystykäyttöön kolmijalassa ja seinäkiinnitykseen. Referenssiiviiva ilmoittaa lasertason ja helpottaa laserin suuntausta.



- 1 IR-signaalin lähtö
- 2 Lasersäteen vastaanottokenttä
- 3 SpotLite-merkkaukset (ei SensoCommander Coolbluessa)
- 4 LED-näyttö
- 5 Libelli
- 6 Kiinnitysruuvi

- 7 Yleiskiinnitin
- 8 Kiinnitysvipu
- 9 Paristokotelo (takasivulla)
- 10 Käyttöpainikkeet
- 11 LCD-näyttö (takasivulla)
- 12 LCD-näyttö
- 13 Pyörivä merkintäura

AQua-Master-laitteen käyttö

Akun lataaminen

- Lataa akku täyteen ennen käyttöä.
- Akku on ladattava, kun pystylibellin vieressä oleva ledi alkaa vilkkua.
- Yhdistä laturin/verkkolaitteen pistoke verkkovirtaan ja akun liittimeen. Punainen merkkivalo palaa latauksen aikana ja kun valo muuttuu vihreäksi, lataus on valmis.
- Irrotettava akku voi olla latauksen aikana laitteessa tai irrotettuna.

Paristonvaihto

Paristot on vaihdettava tai akku ladattava, kun punainen merkkiledi vilkkuu jatkuvasti. Vaihtoa varten akku-/paristokotelon ruuvit irrotetaan ja kotelo vedetään irti.

Huomautus:

Ledin (L) vilkkuessa akku on ladattava välittömästi, paristokäyttöistä laitetta voidaan käyttää vielä muutamia tunteja vilkkumisen alkamisesta.

Ulkoisen verkkolaitteen kytkentä

Käytä vain laitteen mukana toimitettua verkkolaitetta. Takuu raukeaa muita verkkolaitteita käytettäessä.

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.

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.

AQua-Masterin vaakakäyttö

- Aseta laite mahdollisimman tasaiselle alustalle tai kiinnitä kolmijalkaan.
- Avaa kuljetuskiinnitin (F) avausnuolel  suuntaan kiertämällä. Avaaminen vapauttaa kuljetuksen ajaksi kiinnitetyn heilurin.
- Paina käynnistys/pysäytyskytkintä. 
- Laite suorittaa automaattitasauksen alueella +/- 3,5°, pyörintäpää alkaa pyöriä hitaasti ja punaiset merkkiledit (K, L) palavat jatkuvasti.

Huomautus:

Liian vinossa asennossa (kallistus yli 3,5°) oleva laite antaa äänimerkin ja pyörintä pysähtyy. Laite täytyy asettaa tasaisemmalle alustalle.

AQua-Masterin pystykäyttö

Huomautus:

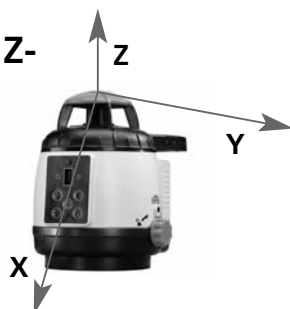
Pystykäytössä ei ole automaattitasautusta.

- Käännä kiinnitin lukituksen  asentoon.
- Laita pystykäytön säätöjalka (I) kiinnittimeensä.
- Kiinnitä pystykäytön jalusta / seinäkiinnitin paikalleen.
- Tee säätöjalan avulla pystylibellin tarkkuussäätö.
- Kytke laite käyntiin.  Pyörintäpää alkaa pyöriä hitaasti.

Huomautus:

Tarkista laitteen kalibrointi aina kuljetuksen ja pitkän varastoinnin jälkeen. Tarkista samalla kaikki kolme akselia. Ks. myös "Yleiset turvaohjeet" sivulta 83.

**X- / Y- / Z-
Achsen**

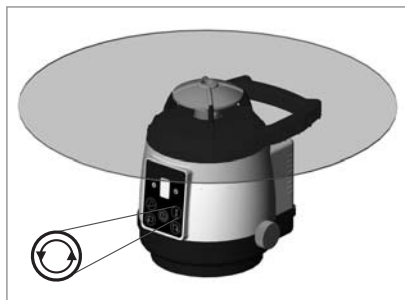


Käyttö

1. Pyörintä

Lasersäde pyörii 360° nopeudella 120 1/min. Painiketta toistamiseen painamalla pyörimisnopeus kasvaa 300 1/min. Pyörinnän aikana merkkiledi (K) palaa jatkuvasti.

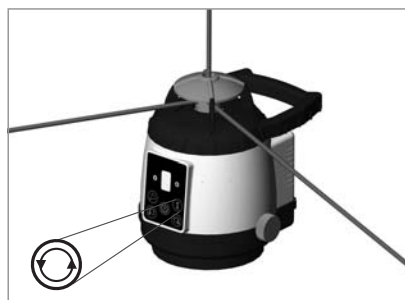
- ⌚ Kertapainallus: alhainen pyörintänopeus
- ⌚ Seuraava painaminen: pyörintänopeuden lisäys
- ⌚ Seuraava painaminen: pistetoiminto, merkkiledi (K) vilkkuu.



2. Pistetoiminto

Pistetoiminto käynnistetään painelemalla pyörinnän painiketta niin monta kertaa, että lasersäde lakkaa pyörimästä ja merkkiledi (K) vilkkuu.

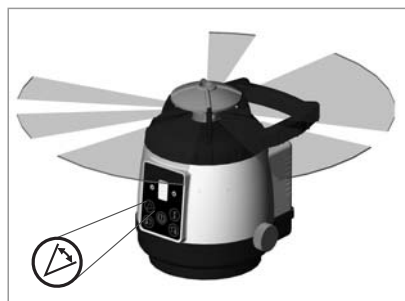
- ↺ ↻ Painaminen: asennon muuttaminen
- + - Painaminen (vain SensoCommander): asennon muuttaminen 90° kerrallaan.



3. Skannaus

Toiminnolla voidaan muodostaa erilevyinen ja eri kohtiin sijoittuva selkeästi näkyvä valosegmentti. Merkkiledi (K) vilkkuu.

- 🔍 Paina: Skannaus
- ↺ ↻ Painaminen: asennon muuttaminen
- + - Painaminen (vain SensoCommander): skannauskulman muuttaminen.



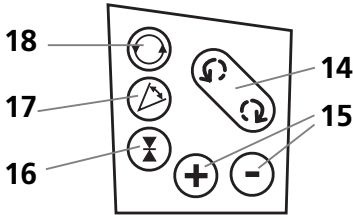
4. Käsivastaanotto

- ⌚ Paina (vain SensoCommander)

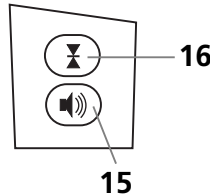
Tällä toiminolla pystytään Senso-Commanderia käyttäen työskentelemään pitkillä etäisyyksillä, pyörimisnopeus on 300 1/min, merkkiledi (K) palaa jatkuvasti.

Työskentely SensoCommanderia käyttäen (valinnainen)

Painikkeet SC 120 ja Pro



SC Classic



(Äänenvoimakkuus)

- 14 Asento
- 15 Nopeus
äänenvoimakkuus
kulma-alue
- 16 Käsivastaanoton
toiminto
- 17 Skannaustoiminto
- 18 Pyörintä

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



Tarkkuusalue

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



Käsivarainen alue

Suurempi toleranssi, käsivarainen suuntaus.



Äänenvoimakkuuden säätö

Äänenvoimakkuuden säätö, SC 120 ja Pro.

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



Yleiskiinnitin (valinnainen)

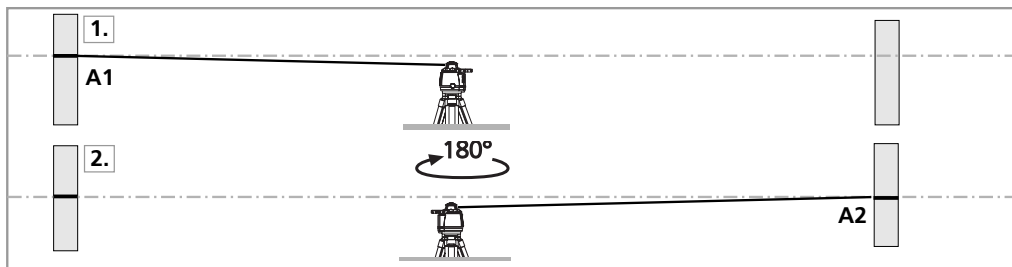
Vastaanotin voidaan kiinnittää yleiskiinnittimellä mittalattaan. Yleiskiinnitin työnnetään laservastaanottoimeen ja kiinnitetään ruuvilla mittalattaan. Vastaanotin irrotetaan avaamalla pikakiinnitin nuolen suuntaan.



Kalibrointitarkistuksen valmistelutoimet

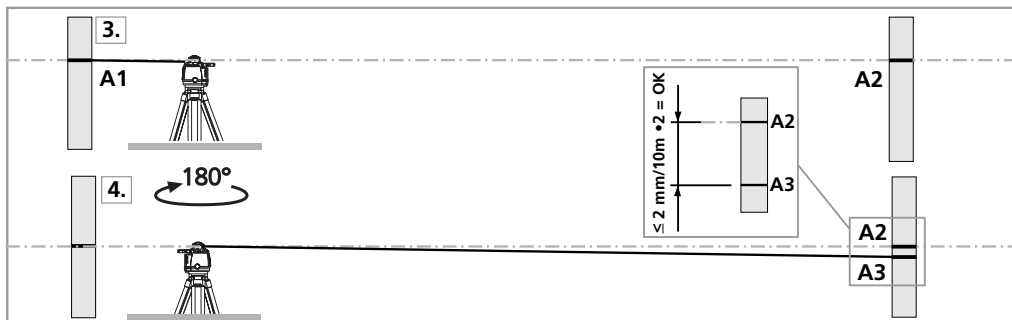
Laserin kalibrointi on tarkistettavissa. Aseta laite kahden vähintään 5 metrin etäisyydellä olevan seinän väliin keskikohdalle. Käynnistä laite. Optimaalinen tarkistustulos edellyttää kolmijalan käyttöä.

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- ja Z-akselin tarkistuksessa kohdat 3. ja 4.



Huomautus: Laite on kalibroitava, jos pisteiden A2 ja A3 välinen erotus on X-, Y- tai Z-akselilla suurempi kuin 2 mm / 10 m. Ota yhteys paikalliseen laitetoimittajaan tai UMAREX-LASERLINER huolto-osastoon.

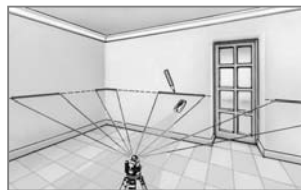
Tekniset tiedot

Tekniset muutokset mahdollisia.

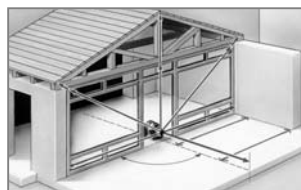
AQM		
Itsetasausalue		± 3,5° (vaaka)
Tarkkuus		± 2 mm / 10 m
Vaakatasaus		automaattinen
Pystytasaus		käsisäätö
Pysty vertailusäde		90° pyörintätasoon
Pyörimisnopeus		0, 120, 300 1/min
Kauko-ohjaus		Infrapuna
Laserin aallonpituus		635 nm
Laser		Luokka 2 (EN 60825-1:2001)
Laserin lähtöteho		≤ 1 mW
Akun käyttöaika		n. 25 h
Paristojen käyttöaika		n. 45 h, 4 x tyyppi C
Akun latausaika		n. 17 h
Ympäristön lämpötila		-10°C – +40°C
Paino		1,7 kg
SensoCommander (valinnainen)		
Paristo / virransyöttö		
SensoCommander Pro		4 x tyyppi AA
SensoCommander Classic		4 x tyyppi AA
SensoCommander 120		2 x tyyppi AAA
Paristojen käyttöikä		n. 70 h (moni-käyttö)
Kauko-ohjauksen toiminta-alue		15 m iin saakka
Laserin vastaanottoalue	120 Classic	120 m 150 m
SensoCommander:	Pro 200	200 m
	Pro 300	300 m
Käyttölämpötila		0°C ... +50°C
Varaston lämpötila		-10°C ... +70°C

AQua-Master käytön vinkkejä ja lisätietoa

- Vältä heijastuksia ja peilauksia käyttämällä korkeutta, jossa lasi tai ikkunat eivät katkaise sädettä.
- Tee työmerkintä (vertailukorkeus), joka auttaa pysymään jatkotoimissa jatkuvasti samalla korkeudella.
- Pistetoiminnossa laitteen asento on muutettavissa 90° kerrallaan (ks. Käyttö, sivu 88). Käyttökelpoinen ominaisuus esim. maa-alueen mittauksessa.
- Kun käytät laitetta maastossa, sijoita laite maasto korkeimpaan kohtaan, jossa käyttö sujuu esteettömästi.
- Tarkkoihin mittaustuloksiin päästään, kun laitteen asentoa ei muuteta. Tämä on mahdollista SensoCommander-ohjausta käyttämällä (kuva 1).
- Väliseinien asennuksessa vertailusäde suunnataan paralleelisesti seinän kanssa (kuva 3).
- Säättömekanismilla varustettu kolmijalka (art.nro 080.30) helpottaa laserin tarkkaa asetusta mittauskorkeudelle (kuva 3).
- Pyörivällä laserilla ja kahdella SensoCommanderilla voit työskennellä kahdessa kohdassa samanaikaisesti (kuva 4).
- Laserlasien (art.nro 020.70A) käyttö parantaa lasersäteen näkyvyyttä.
- Flexi-mittalattaa (art.nro 080.50) käyttämällä korkeuserot voidaan määritellä ilman minkäänlaisia laskutoimituksia.
- Kun korkeuserot ovat suuria, TelePilot (art.nro 075.108) ja L-teline (art.nro 028.61) ovat erittäin käyttökelpoisia apuvälineitä. Mittaustulos on luettavissa asteikolta.
- Seinäteline (art.nro 080.70), jossa on säädettävä korkeus, on kattotöiden korvaamaton apuväline.
- Lisätietoja laitteista osoitteessa **www.laserliner.com**



Kuva 1



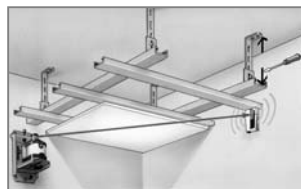
Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5

AQua-Master:

Laser rotativo automático de pêndulo com rápida nivelção horizontal – ideal para aplicações com suporte / tripé de manivela. Regulação vertical com pé ajustável, longa duração de trabalho graças ao acumulador de alto rendimento. Comprimento de onda laser de 635 nm, raio vertical de referência, precisão de 2mm/10m. Com protecção contra o pó e salpicos de água. Margem de autonivelção de $\pm 3,5^\circ$, com desconexão automática e sinal acústico quando fora da tolerância. Todas as funções do laser rotativo se controlam à distância com o receptor laser SensoCommander e comando com indicador LCD à frente e atrás.

Indicações gerais de segurança

Atenção: Não olhar directamente para o raio! Manter o laser fora do alcance



Raio laser
Não fixar o raio laser!
Laser classe 2
EN60825-1-2001

das crianças! Não orientar o aparelho para as pessoas. O aparelho é um instrumento de medição por laser e está ajustado pela fábrica para 100% da tolerância indicada. Por motivos inerentes à

responsabilidade civil do produto devemos assinalar o seguinte: comprovar regularmente a calibragem antes do uso, depois do transporte e armazenagem prolongados. Além disso, informamos que a calibragem absoluta só é possível numa oficina especializada. A calibragem realizada pelo utilizador é só uma aproximação e a precisão da mesma dependerá do rigor com que se realize.

Nota: O produto é um instrumento de medição que deve ser tratado com cuidado. Evitar os golpes e as vibrações. Efectuar o transporte e o armazenamento dentro da maleta. Bloquear todos os lasers e o pêndulo. Para limpeza, utilizar um pano macio e produto limpa-vidros.

Condições de garantia:

O período de garantia é de 2 anos desde a data da compra. Neste período estão cobertos todos os defeitos de material ou de mão-de-obra. Ficam excluídos da garantia os danos causados por uma utilização incorrecta (ex: com tipo de corrente/tensão inadequadas, queda, etc.) ou por armazenamento incorrecto ou por desgaste normal, assim como os estragos que não afectem o valor ou a amplitude funcional. Em caso de utilização de peças não autorizadas a garantia não tem efeito. Em caso de reclamação dentro da garantia rogamos nos seja enviado o aparelho completo com toda a informação correspondente e a factura de compra ao nosso distribuidor.



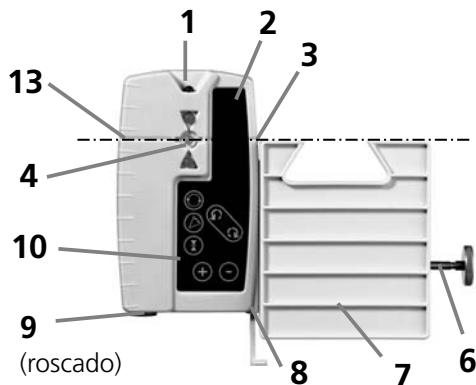
- | | |
|--|--|
| A Painel de controlo | H Rosca 5/8" |
| B Nível vertical de bolha | I Pé regulável para uso vertical |
| C Acumulador de alto rendimento | J Suporte vertical / mural |
| D Tomada para carregamento | K Indicador de ligação |
| E Compartimento da bateria | L Indicador de ligação / bateria (LED) (estado de carga da bateria) |
| F Bloqueio de transporte | |
| G Janela de recepção de comando à distância | |

SensoCommander (opcional) – Acessórios

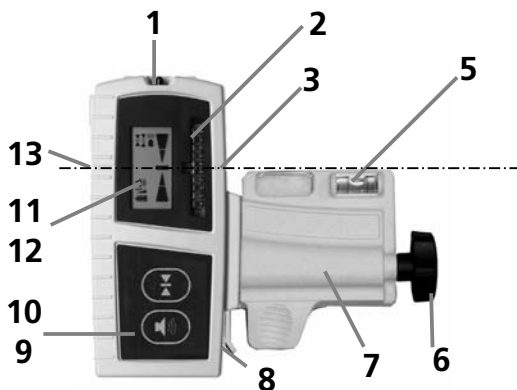
O SensoCommander reúne o comando à distância e o receptor laser.

SensoCommander 120:

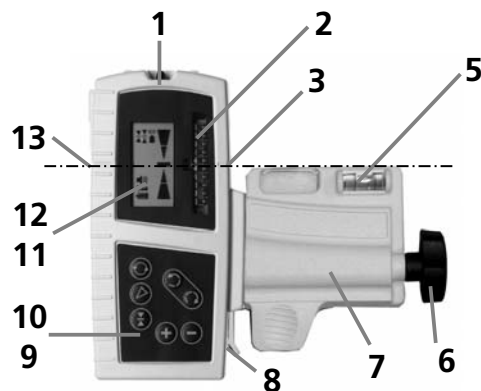
(Díodos na parte posterior)



SensoCommander Classic:



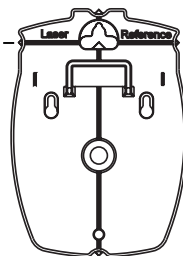
SensoCommander Pro:



Suporte vertical / mural:

Nível laser

Para aplicações verticais sobre um tripé e para aplicar o Aqua-Master à parede. A linha de referência assinala o nível do laser e facilita o alinhamento do mesmo.



- 1 Saida do sinal IR
- 2 Campo de recepção do raio laser
- 3 LED de marcação de SpotLite (não com o SensoCommander CollBlue)
- 4 Indicador LED
- 5 Nível de bolha
- 6 Parafuso de fixação

- 7 Suporte universal
- 8 Alavanca de fixação
- 9 Compartimento da bateria (lado posterior)
- 10 Painel de controlo
- 11 Indicador LCD (lado posterior)
- 12 Indicador LCD
- 13 Linha circular de marcação

Manuseamento do Aqua-Master

Carregar os acumuladores

- Antes de utilizar o aparelho carregar completamente os acumuladores.
- Carregar os acumuladores quando o LED (L) ao lado do nível de bolha (B) estiver intermitente.
- Ligar o carregador / fonte de alimentação à rede de corrente e à tomada (D) do aparelho. O sinal ficará vermelho durante a carga; quando passar a verde o acumulador estará carregado. Os acumuladores podem-se carregar fora ou montado no laser rotativo.

Mudança de bateria

Devem-se mudar as baterias ou acumulador quando o LED (L) estiver em vermelho intermitente constante. Para isso, desapertar o parafuso do compartimento de baterias / acumulador.

Nota: Quando o LED (L) fica intermitente em pleno funcionamento com acumuladores deve colocar-se imediatamente à carga; quando se trabalha com baterias há autonomia para algumas horas.

Ligação de fonte de alimentação externa

Utilizar a fonte de alimentação fornecida. A garantia ficará sem efeito se for utilizada uma fonte diferente.

Nota: As baterias não devem ser expostas a excessivo calor, como os raios solares, fogo ou similares. As baterias secas não se podem carregar. As baterias gastas não se deitam ao lixo doméstico, mas sim entregam-se nos pontos de recolha de baterias velhas ou se eliminam com os resíduos especiais. Informar-se junto das entidades locais. As baterias com o símbolo de reciclagem também se podem entregar no posto de venda ou no centro de serviço técnico.

Introduzir as baterias no SensoCommander:

- Abrir a tampa do compartimento de baterias (9) e inserir as baterias respeitando os símbolos de instalação, na polaridade correcta. Fechar a tampa.
- Para prolongar a vida útil das baterias, o receptor desliga-se aprox. 5 minutos depois de estar inactivo.

Uso horizontal do AQua-Master

- Colocar o aparelho sobre uma superfície o mais plana possível ou montado num tripé.
- Girar o bloqueio de transporte (F) na direcção da seta até à posição de "Desbloqueio".  Esta operação liberta o travão que protege o sistema de pêndulo durante o transporte.
- Accionar a tecla "ON/OFF". 
- O aparelho autonivela-se dentro de uma margem de $\pm 3,5^\circ$; o cabeçal giratório arranca em baixa rotação e os LEDs vermelhos (K, L) ficam acesos.

Nota: Se o aparelho for colocado com demasiada inclinação (fora dos $3,5^\circ$) soa um aviso sonoro e o cabeçal giratório pára. É preciso então colocar o aparelho sobre uma superfície mais plana.

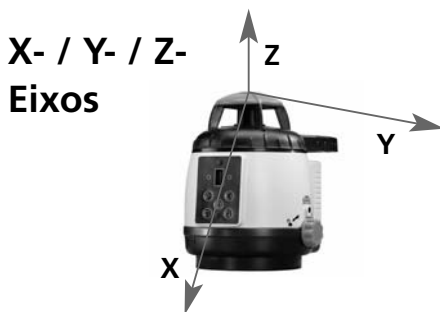
Uso vertical do Aqua-Master

Nota:

Na posição vertical o aparelho não se autonivela.

- Colocar os bloqueadores de transporte na posição de "Bloqueio". 
- Para utilização vertical inserir o pé ajustável (I).
- Pendurar o suporte vertical / mural.
- Com o pé ajustável pode-se regular com precisão o nível vertical de bolha (B).
- Ligar o aparelho.  O cabeçal giratório começa a girar a baixa rotação.

Nota: Verificar regularmente a calibragem antes do uso, depois de transporte e armazenamento prolongados. Controlar sempre os 3 eixos. Consultar a pág. 93. "Indicações gerais de segurança".

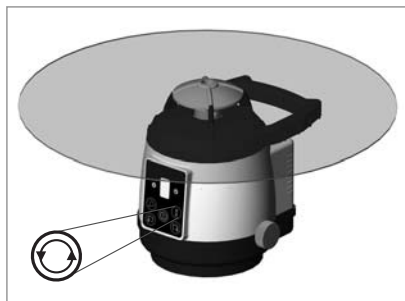


Manuseamento

1. Modo de rotação

O raio laser gira 360° a 120 rpm. Pulsando de novo a tecla a rotação aumenta para 300 rpm. Durante a rotação o LED (K) permanecerá aceso.

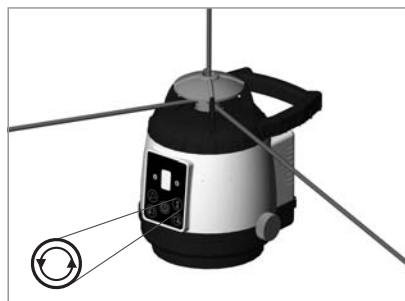
- ⏺ Pulsar: Baixa rotação
- ⏺ Voltar a pulsar: Alta rotação
- ⏺ Voltar a pulsar: Modo de pontos, LED (K) intermitente



2. Modo de pontos

Para passar ao Modo de pontos pulsar várias vezes a tecla de rotação até que o laser deixe de girar; o LED (K) fica intermitente.

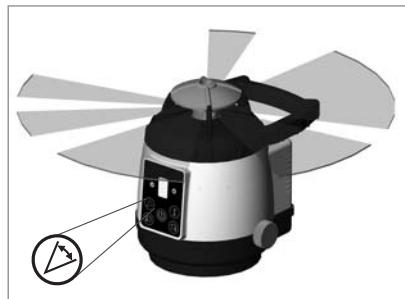
- ↺ ↻ Pulsar: Modificar posição
- + - Pulsar (só SensoCommander): Mudar a posição em movimentos de 90°.



3. Modo de Scanner

Pode-se ajustar um segmento de luz intensiva de largura e posição variáveis; o LED (K) fica intermitente.

- 🔍 Pulsar: Modo Scanner
- ↺ ↻ Pulsar: Modificar posição
- + - Pulsar (só SensoCommander): Mudar o ângulo de scanner.

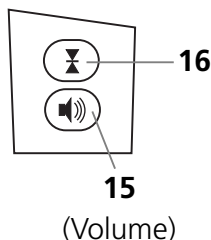
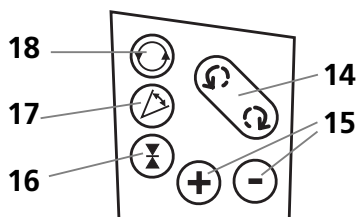


4. Modo receptor portátil

- 📶 Pulsar (só SensoCommander): Neste Modo pode-se trabalhar a grande distância com o SensoCommander, a 300 rpm; o LED (K) permanece aceso.

Trabalhar com o SensoCommander (opcional)

Painel de control SC 120 Pro SC Classic



- 14** Posição
- 15** Velocidade / Volume / Ângulo
- 16** Modo receptor portátil
- 17** Modo scanner
- 18** Modo rotação

Nota: Os receptores de laser dispõem de 2 campos de tolerância: o campo fino e o campo livre. No SensoCommander 120 os LEDs indicam estes campos: fino = verde, livre = laranja. No SensoCommander Pro e no Classic comuta-se de um para outro campo com a tecla



Campo fino

Modo de tolerancia inferior, para alinhamento fino (ex: com régua de medição).



Campo livre

Modo com uma maior tolerância, para alinhamento geral manual.



Ajustar o volume

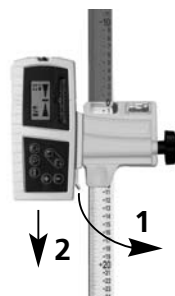
Regulação do volume no 120 e Pro.

O SensoCommander pode reconhecer o raio laser a uma grande distância. Mover o SensoCommander para cima e para baixo até encontrar a posição central. Agora marca-se a altura da medição. O SpotLite mostra adicionalmente a altura de medição (não no SC CoolBlue).



Suporte universal (opcional):

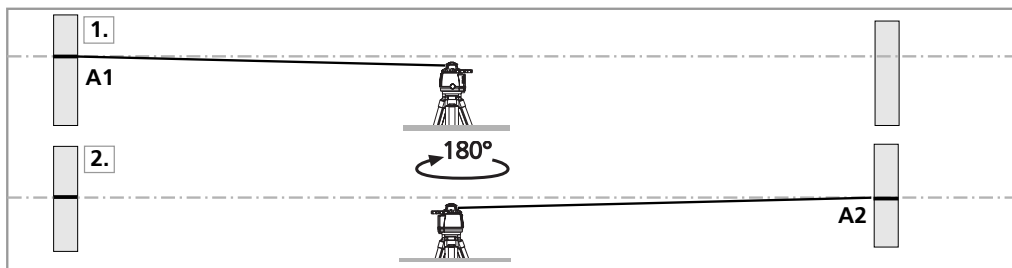
O receptor pode-se fixar em régua de medição através do suporte universal. Para isso, inserir o suporte universal no receptor laser e aparafusar à régua com o parafuso de fixação. Para retirar o receptor do suporte universal soltar o bloqueio rápido na direcção das setas.



Preparativos para verificar a calibragem

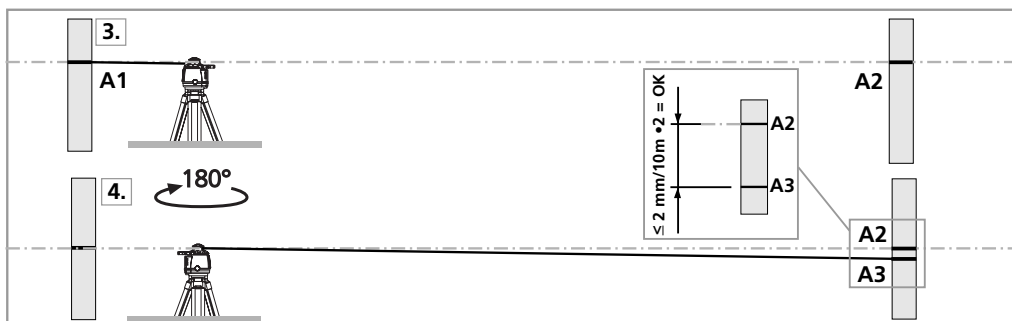
Você mesmo pode verificar a calibragem do laser. Coloque o aparelho entre 2 paredes separadas num mínimo de 5 metros. Ligue o aparelho. Para uma perfeita verificação, utilizar um tripé / suporte:

1. Marque o ponto A1 na parede (utilizar o Modo de pontos).
2. Gire o aparelho 180° y marque o ponto A2. Assim, temos uma referência horizontal entre A1 e A2.



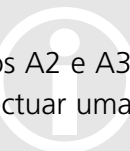
Verificar a calibragem

3. Colocar o aparelho o mais próximo da parede possível à altura do ponto A1, alinhando o aparelho com o eixo X.
4. Girar o aparelho 180° e marcar o ponto A3. A diferença entre A2 e A3 é a tolerância para o eixo X.
5. Repetir os pontos 3 e 4 para verificar os eixos Y e Z.



Nota:

Se no eixo X, Y ou Z os pontos A2 e A3 estiverem separados a mais de 2 mm / 10 m é necessário efectuar uma calibragem. Contactar o seu distribuidor.



Dados Técnicos

Salvo Modificações

AQM	
Margem de autonivelção	$\pm 3,5^\circ$ (horizontal)
Exactidão	± 2 mm / 10 m
Nivelção horizontal	Automática
Nivelção vertical	Manual
Raio vertical de referência	a 90° do nível de rotação
Velocidade de rotação	0, 120, 300 rpm
Comando à distância	Infravermelho
Comprimento de onda laser	635 nm
Laser	Classe 2 (EN 60825-1:2001)
Potência de saída do laser	≤ 1 mW
Autonomia acumuladores	aprox. 25 h
Autonomia da bateria	aprox. 45 h, 4 x tipo C
Tempo de carga do acumulador	aprox. 17 h
Temperatura de armazenamento	-10°C até $+40^\circ\text{C}$
Peso	1,7 kg
SensoCommander (opcional)	
Baterias / Alimentação eléctrica:	
SensoCommander Pro	4 x Tipo AA
SensoCommander Classic	4 x Tipo AA
SensoCommander 120	2 x Tipo AAA
Vida útil da bateria	aprox. 70 h (uso misto)
Alcance do comando à distância	max. 15 m
Campo de recepção do laser	120 m
SensoCommander: Classic	150 m
Pro 200	200 m
Pro 300	300 m
Temperatura de trabalho	0°C até 50°C
Temperatura de armazenamento	-10°C até 70°C

Sugestões para o uso do AQua-Master

- Evitar reflexos luminosos.
- Colocar uma marca de trabalho (altura de referência) para seguir trabalhando sempre à mesma altura.
- Em Modo de pontos pode deslocar-se em ângulos de 90° (ver instruções pág. 98). Isto permite medir facilmente terrenos e outros.
- Em terrenos amplos colocar o aparelho num ponto mais elevado passar por cima de possíveis obstáculos.
- Para medições mais exactas não mover o aparelho. Utilizar o SensoCommander (Fig.1).
- Para colocação de divisórias alinhar o raio de referência paralelo à parede (Fig.2).
- O tripé de manivela (ref. 080.30) facilita o ajuste exacto do laser a uma altura específica (Fig.3).
- Com o laser rotativo e dois SensoCommander pode-se trabalhar simultaneamente em duas posições (Fig.4).
- Com os óculos especiais (ref. 020.70A) pode-se ver melhor o raio laser.
- Podem-se medir directamente, sem calculos, com a régua de medição flexível Flexi-Messlatte (ref.080.50) as diferenças de altura.
- Para grandes diferenças de altura pode-se trabalhar com um TelePilkot (ref. 075.108) e um suporte em L (ref. 028.61). O resultado da medição pode-se ler na escala.
- Para trabalhos frequentes em tectos é útil o suporte de parede ajustável (ref. 080.70) (Fig.5).
- Em **www.laserliner.com** encontrará mais informação.

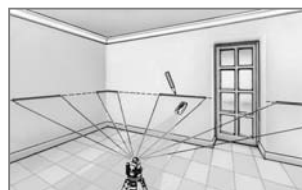


Fig. 1

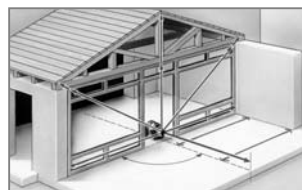


Fig. 2



Fig. 3

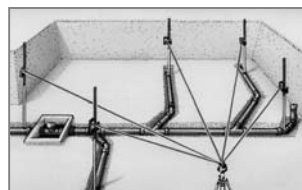


Fig. 4

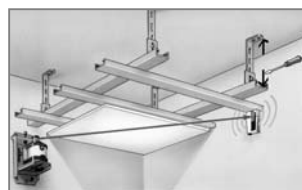
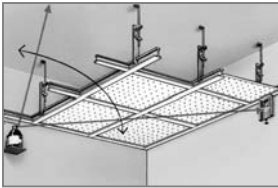


Fig. 5

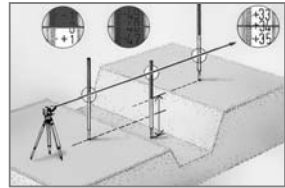
- (D)** Zubehör (optional)
- (GB)** Accessories (optional)
- (NL)** Accessoires (optioneel)
- (DK)** Tilbehør (flere typer)
- (F)** Accessoires (en option)

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

Art.-Nr: 023.61A



Art.-Nr: 080.50



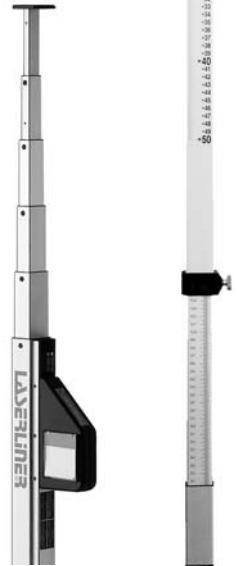
Art.-Nr: 080.30



Art.-Nr: 020.70A



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



Art.-Nr: 028.61



www.laserliner.com

Aqua-Master



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN
STRAHL BLICKEN!
LASER KLASSE 2
EN 60825-1:2001



(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

(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

(I)

Indirizzo servizio manutenzione - Indirizzo di spedizione

Telefono +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

(PL)

Adres serwisu i wysyłki:

Telefon Serwisu +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

(FIN)

Huolto- ja lähetysoite:

Puhelin +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

(P)

Endereço de serviço e envio:

Telefone +49 2932 638-300

Fax +49 2932 638-333

Umarex GmbH & Co KG

– Laserliner –

Möhnestraße 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