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

Láser de rotación automático

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

Indicaciones generales de seguridad

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

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

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

Características y funciones especiales

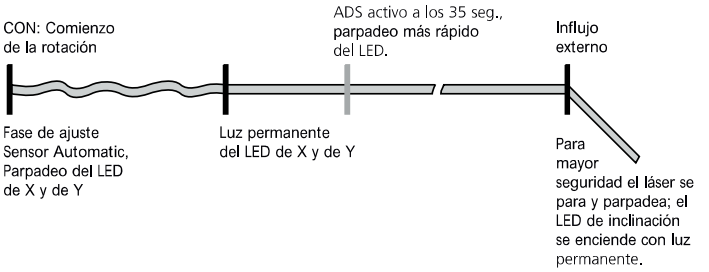
SENSOR AUTOMATIC ANTI SHAKE El láser de rotación se pone en funcionamiento inmediatamente con la rotación alineándose automáticamente. El usuario sólo tiene que colocarlo en la posición base, dentro de los ángulos de trabajo de ± 5°. Y el automático se hace cargo inmediatamente del ajuste de precisión: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

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

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

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

Operación de la ADS

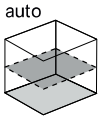


lock BLOQUEO de transporte: el aparato cuenta con un freno especial del motor como protección para el transporte.

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

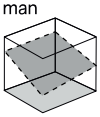
Retículas espaciales: muestran los planos láser y las funciones.
auto: alineación automática / man: alineación manual

auto



Nivelar en horizontal

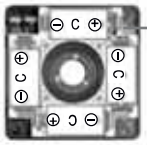
man

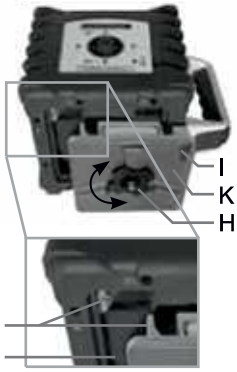


Inclinaciones

Carga de la batería

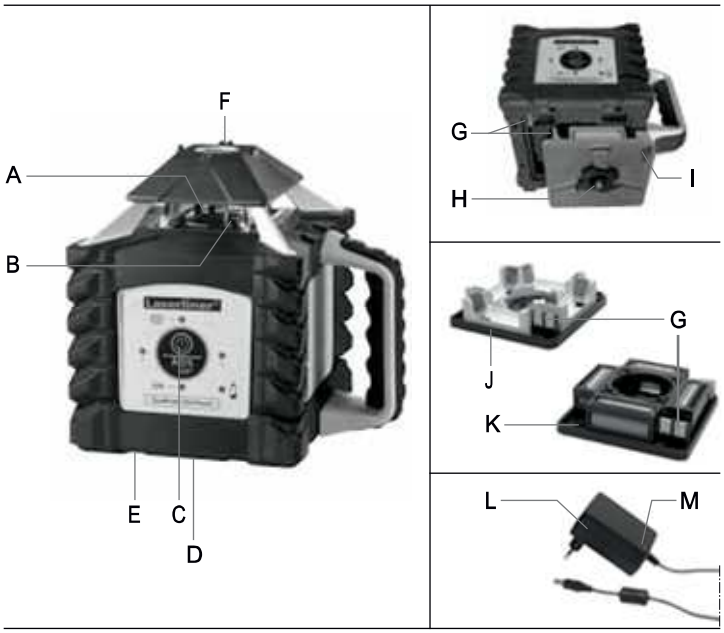
– Cargar completamente la batería antes de usar el aparato.
– Para ello enchufe el cargador a la red de corriente y a la entrada de carga (I) de la caja de la batería (K). Por favor, utilice solamente el cargador adjunto. Si se usa uno erróneo se pierde la garantía. También se puede cargar la pila fuera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





Colocación de las pilas en el mando a distancia

– Preste atención a la polaridad.



A Cabezal de prisma / salida rayo láser

B Diodos receptores para mando a distancia (4 diodos)

C Mandos (Tecla de encendido y apagado (ON/OFF)

D Rosca de 5/8" (lado inferior)

E Caja insertable para la batería o para el compartimento de pilas

F Enfoque rápido

G Contactos eléctricos

H Fijación del compartimento para pilas o la batería

I Entrada de carga

J Compartimento de pilas

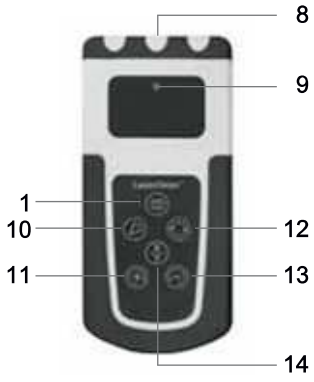
K Compartimento para pilas

L Cargador/fuente de alimentación

M Indicación de servicio
rojo: batería cargándose
verde: proceso de carga terminado

Mando de Quadrum OneTouch

Telemando



1 Función auto/man

2 LED de la función auto/man:
LED apagado:
alineación automática
LED encendido: alineación manual

3 Tecla de encendido y apagado (ON/OFF)

4 LED del eje X

5 LED de la función Tilt

6 LED del eje Y

7 Indicación de pila

8 Salida señal de infrarrojos

9 Indicación de servicio

10 Modo Scan (exploración)

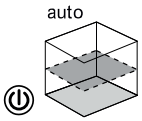
11 Tecla de posicionamiento (giro hacia la derecha)
Función auto/man:
Inclinar ejes X/Y

12 Seleccionar velocidad de rotación
600 / 300 / 120 / 60 / 0 rpm

13 Tecla de posicionamiento (giro hacia la izquierda)
Función auto/man:
Inclinar ejes X/Y

14 Cambio eje X/Y

Nivelación horizontal



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

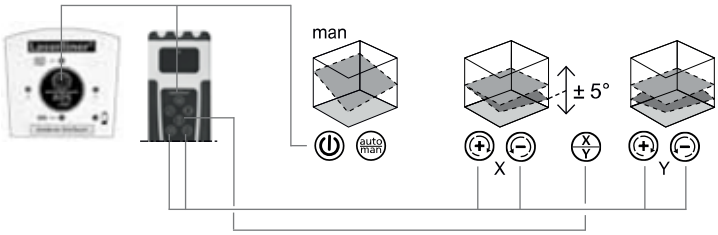
! LED de la función auto/man apagado: alineación automática

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

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

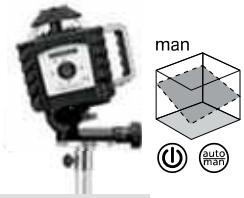
Función de inclinación hasta 5° – horizontal

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



Función de inclinación > 5°

Mayores inclinaciones pueden realizarse con la plantilla opcional, n° de art. 080.75. CONSEJO: primero dejar al aparato que se ajuste automáticamente y poner a cero la plantilla. Luego desactive la automática del sensor con la tecla auto/man. A continuación incline el aparato al ángulo deseado.



! LED de la función auto/man encendido: alineación manual

Modos láser

Modo de rotación

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

Modo de puntos

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

Modo Scan (exploración)

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

Modo de receptor manual

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

Datos técnicos (Sujeto a modificaciones técnicas. 07.16)	
Margen de auto-nivelado	± 5°
Precisión	± 0,75 mm / 10 m
Nivelación horizontal	Automático con niveles electrónicos y servomotores
Velocidad de ajuste	aprox. 35 seg. para todo el ángulo de trabajo
Velocidad de rotación	0, 60, 120, 300, 600 r.p.m.
Telemando	Infrarrojos IR
Longitud de onda del láser	635 nm
Clase láser	2 (EN60825-1:2014)
Potencia de salida Láser	< 1 mW
Alimentación	Batería de alto rendimiento / pilas (4 tipo C)
Duración acumuladores	aprox. 35 h
Duración Pilas	aprox. 50 h
Duración de carga acumulador	aprox. 7 h
Temperatura de trabajo	-10°C ... + 50°C
Temperatura de almacenaje	-10°C ... + 70°C
Clase de protección	IP 66
Dimensiones (An x Al x F) / Peso (incl. batería)	215 x 205 x 165 mm / 2,6 kg
Telemando	
Alimentación	dos pilas de 1,5 V tipo AAA
Alcance Telemando Control IR	máx. 30 m (Control IR)
Peso (pila incluida)	0,07 kg

Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

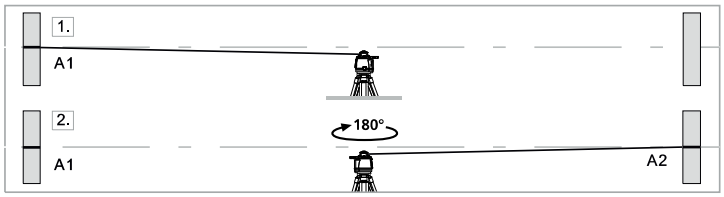
Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:
www.laserliner.com/info

Preparativos para la comprobación de la calibración

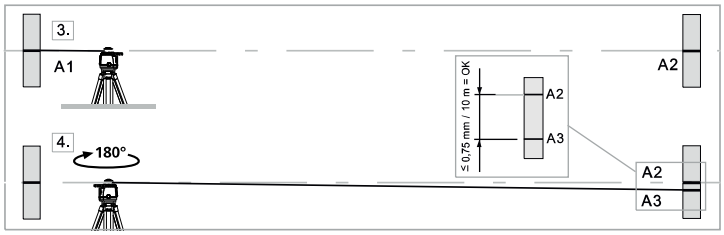
Usted mismo puede comprobar la calibración del láser. Coloque el aparato **en el medio** entre 2 paredes, separadas como mínimo 5 m. Encienda el aparato. Para una comprobación óptima, por favor utilice un trípode / soporte. **IMPORTANTE:** la automática de sensor tiene que estar activada (LED de auto/man apagado).

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



Comprobar la calibración

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



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

Modo de ajuste

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

Ajuste del eje X

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

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

Anular el ajuste: apagar el aparato.

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

Ajuste del eje Y

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

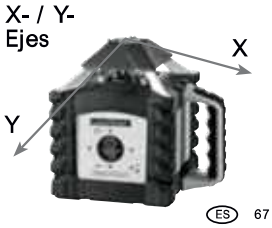
Cambiar al eje Y con la tecla X/Y.

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

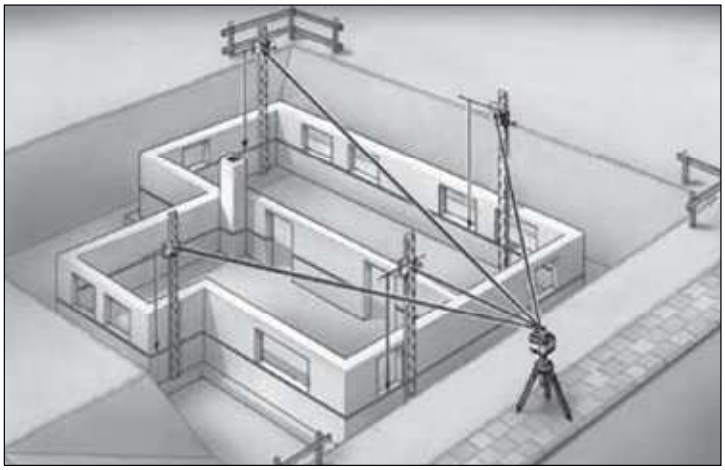
Anular el ajuste: apagar el aparato.

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

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



Quadrum OneTouch



SERVICE

Umarex GmbH & Co. KG
– Laserliner –
Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333
laserliner@umarex.de

Rev.0716

Umarex GmbH & Co. KG
Donnerfeld 2
59757 Arnsberg, Germany
Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333
www.laserliner.com

Laserliner®