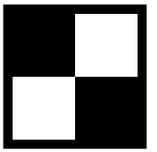


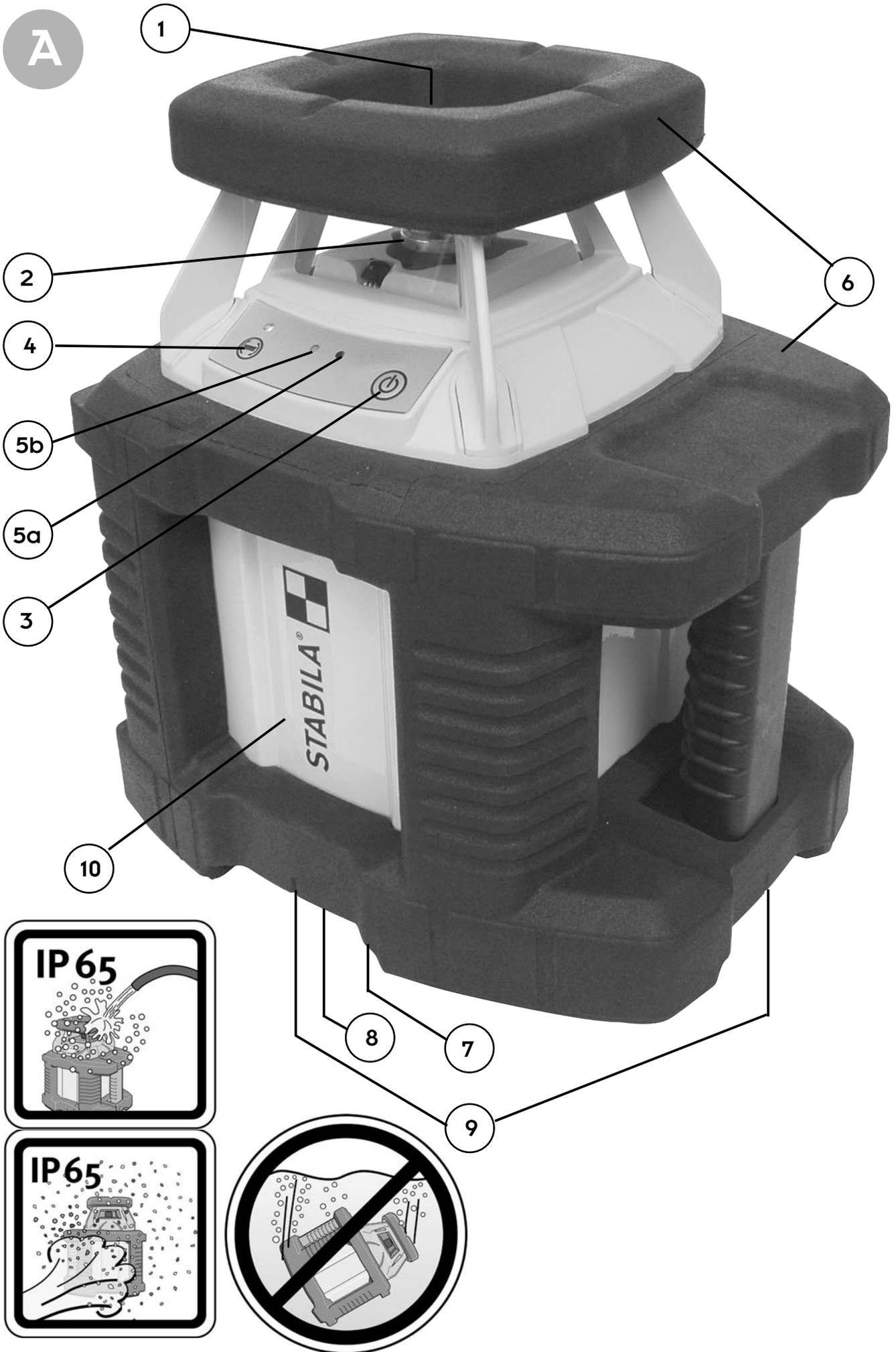
STABILA®



Laser LAR-200

es Instrucciones

A



1

2

4

5b

5a

3

10



6

8

7

9

Instrucciones

El LAR-200 de STABILA es un roto-láser de sencillo manejo para nivelaciones horizontales, incluida la plomada con una carcasa protegida frente al agua (IP65). Es autonivelante en un rango de $\pm 5^\circ$. El rayo láser, con la ayuda de un receptor, tiene un alcance de aprox. 150 m, aunque ya no se pueda percibir con la vista.

Nos hemos esforzado en explicar el manejo y funcionamiento del aparato lo más claramente posible. No obstante, si quedara alguna duda por aclarar, tiene usted a disposición el siguiente teléfono de información:

+49 / 63 46 / 3 09-0

A Partes del aparato

Prisma separador SP

- (1) SP1: apertura de salida para el rayo de plomada
- (2) SP2: apertura de salida para el rayo de rotación
- (3) Tecla: ON/OFF
- (4) Selector: reajuste permanente ON/OFF

Pilotos luminosos indicadores:

- (5a) Piloto rojo: voltaje de las pilas y exceso de temperatura
- (5b) Piloto verde: función de servicio ON o LISTO/ CORRECTO
- (6) Revestimiento protector
- (7) Tapa del compartimento de las pilas
- (8) Rosca para trípode 5/8"
- (9) 4 marcas para la función de plomada
- (10) Carcosa protegida frente al agua y polvo conforme a la norma IP65
No sumerja el láser !



Programa de reciclaje para nuestros clientes de la UE:

STABILA ofrece, de acuerdo a la directiva europea RAEE, un programa de recogida de productos electrónicos al término de su vida útil.

Puede obtener información más detallada en la dirección :

+49 / 6346 / 309-0



Nota:

En caso de una breve mirada ocasional al rayo de un aparato láser de la clase 2, el ojo se protege mediante un parpadeo reflejo y/o apartando la vista. Por ello, estos aparatos se pueden utilizar sin medidas de protección añadidas. Sin embargo, no se debe mirar directamente al rayo láser.



EN 60825-1 : 03 10

¡Manténgase fuera del alcance de los niños!

Las gafas de visión láser de estos aparatos láser no son gafas de protección. Sirven para ver mejor la luz del láser.

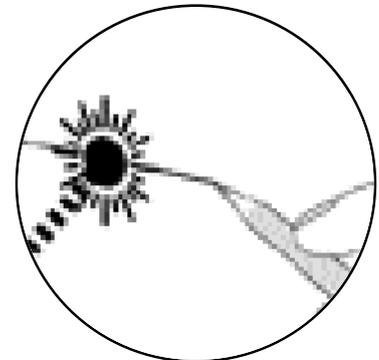
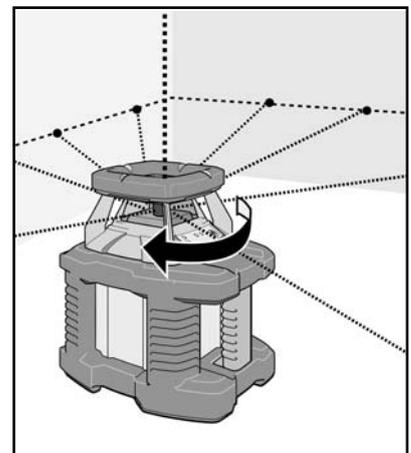
Principales funciones:

Nivelado

Colocar el aparato sobre una base firme o en un trípode. **Nota:** es conveniente colocar el roto-láser más o menos a la misma distancia que los puntos que se van a nivelar posteriormente.

El roto-láser se enciende pulsando la tecla (3). Comienza el nivelado automático. Cuando termina el nivelado, el láser comienza a rotar. Dependiendo de la claridad del entorno el rayo láser visible se puede utilizar directamente para trazar marcas o el rayo láser se puede captar con el receptor.

¡Preste atención a marcar siempre el centro del punto láser!



Modos de servicio:

Puesta en marcha - Servicio automático con función de inclinación

¡Por motivos de seguridad al encender el roto-láser siempre se conecta primero en este modo de servicio!

Pulsando brevemente la tecla (3) se enciende el aparato. Inmediatamente comienza el nivelado automático. El piloto verde (5b) se ilumina, el piloto (4) parpadea. El prisma separador comienza a rotar, el rayo láser se ilumina.

Después del nivelado automático quedan aprox. 30 segundos para colocar el aparato láser en la posición deseada, p.ej. para ajustar la altura, colocarlo en un trípode, etc. Durante este tiempo se ajustan las pequeñas desviaciones con la horizontal.

Después, el aparato láser se conecta en el modo automático controlado, el piloto (4) se apaga.



3



4

Función de inclinación:

Los pequeños movimientos / vibraciones se compensan automáticamente sólo hasta un determinado punto. Si estos movimientos son mayores, entonces se activa la función de inclinación. La rotación se para. El rayo láser se apaga, el piloto (4) parpadea. El aparato láser se debe apagar con la tecla (3) y se debe volver a encender de nuevo.

De este modo, los movimientos que pueden influir a la hora de ajustar y colocar exactamente el rayo láser no pasan desapercibidos. La función de inclinación exige, en caso de movimientos mayores, una comprobación o un nuevo ajuste del láser en la posición deseada.

Modo automático con nivelado posterior

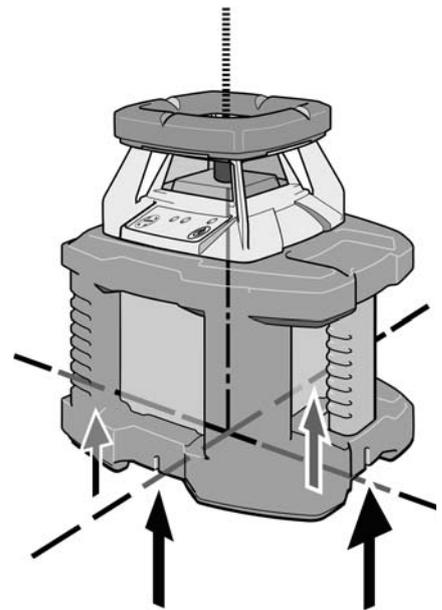
Con algunas condiciones de trabajo (p.ej. grandes vibraciones de la base) tiene sentido que el roto-láser se nivele automáticamente cada vez que haya desviaciones. Después de encenderlo con la tecla (3), pulsando la tecla (4) se cambia a este modo de servicio. El piloto (4) muestra este modo de servicio con una luz continua. Las pequeñas desviaciones con la horizontal (provocadas por pequeños movimientos) se ajustan automáticamente. Si los movimientos son mayores, la rotación se para, el rayo láser parpadea y el aparato láser se ajusta de nuevo.

Cuando finaliza el nivelado el prisma separador comienza a rotar de nuevo.

Modo de láser de plomada

Para trasladar una plomada desde el suelo hasta el techo, el aparato láser se puede orientar exactamente hacia una cruz con las 4 marcas (9) del soporte. El punto de intersección de la cruz marcada corresponde a la salida vertical del láser SP1.

¡En el modo automático sólo se puede conseguir un resultado correcto sobre una superficie plana!

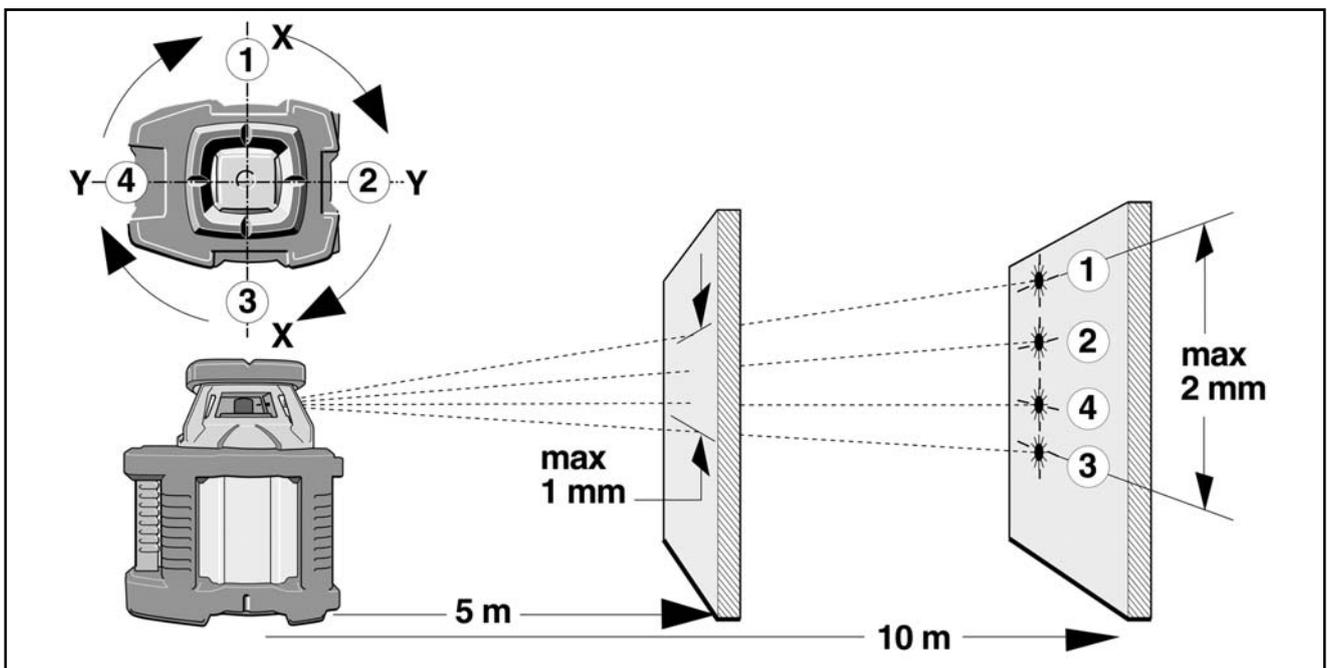


Comprobación del calibrado

El roto-láser LAR-200 está pensado para ser empleado en las obra y ha salido de nuestra fábrica perfectamente ajustado. No obstante, como en cualquier aparato de precisión, su calibrado se debe comprobar regularmente. Antes de comenzar cualquier trabajo nuevo, especialmente cuando el aparato ha sufrido fuertes agitaciones, se debe realizar una comprobación.

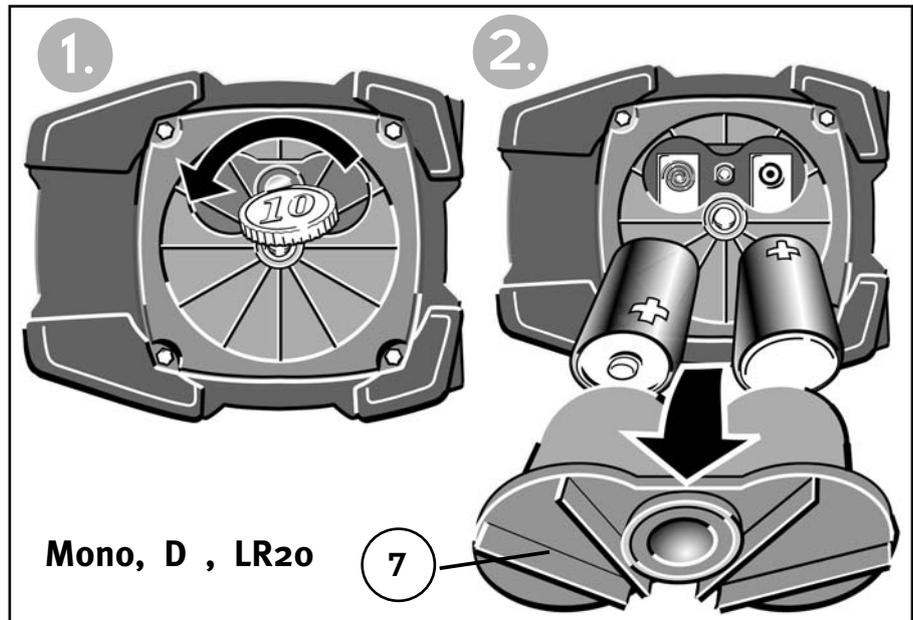
Control horizontal

1. Colocar el roto-láser a una distancia de 5 ó 10 m de una pared sobre una superficie plana lisa o montarlo sobre un trípode con la parte delantera orientada hacia la pared.
2. Encender el aparato láser (tecla 3) y esperar a que el aparato se haya nivelado automáticamente.
3. Marcar en la pared el centro del punto visible del láser - medición 1 (punto 1). Como el diámetro del rayo depende de la distancia siempre se debe marcar el centro del punto del láser.
4. Girar 90° todo el aparato láser sin variar la altura del láser (es decir, el trípode no se debe cambiar). Dejar que se nivele automáticamente el aparato de nuevo.
5. Marcar en la pared el centro del punto visible del láser (punto 2).
6. Repetir dos veces los pasos 4 y 5 para obtener los puntos 3 y 4.
7. Si las diferencias de los 4 puntos de control son menores que 1 mm a una distancia de 5 m o menores que 2 mm a una distancia de 10 m, quiere decir que se ha mantenido la tolerancia permitida de $\pm 0,1$ mm/m. Los puntos 1 y 3 corresponden al eje y del aparato y los puntos 2 y 4 al eje x del aparato.



Cambio de pilas

Desplazar hacia arriba la carcasa del láser (-> Ajuste de la altura integrado). Soltar (abrir) el cierre de la tapa del compartimento de las pilas (7), retirar la tapa y sacar las pilas. Colocar las pilas nuevas en el compartimento según se indica. ¡Emplear únicamente pilas redondas de 1,5 V (tamaño D)!



Nota:

Sacar las pilas cuando no se utilice por un largo período !

Indicaciones de funcionamiento y avisos de error de los diodos luminosos

- | | |
|---|--|
| Diodo luminoso verde | -> El láser está en funcionamiento |
| Diodo luminoso verde
+el láser parpadea | -> El láser se nivela automáticamente |
| Diodo luminoso verde parpadea
+el láser parpadea | -> El aparato está muy inclinado
+ está fuera del rango de autonivelación
+ el láser no se puede nivelar automáticamente |
| Diodo luminoso rojo | -> El láser está en funcionamiento
-> el voltaje de las pilas es muy bajo
-> pronto será necesario cambiar las pilas |
| Diodo luminoso rojo
+el láser parpadea | -> El láser se nivela automáticamente
-> el voltaje de las pilas es muy bajo
-> pronto será necesario cambiar las pilas |
| Diodo luminoso rojo parpadea
+el láser parpadea | -> el voltaje de las pilas es muy bajo
-> El aparato está muy inclinado
+ está fuera del rango de autonivelación
+ el láser no se puede nivelar automáticamente |

Cuidado y mantenimiento

- Los cristales sucios en la salida del rayo láser reducen la calidad del rayo. La limpieza se debe realizar con un paño suave.
- Limpiar el aparato láser con un paño húmedo. No utilizar pulverizador ni sumergirlo en agua. No emplear disolventes o diluyentes.

El roto-láser LAR-200 se debe manejar con cuidado y atención como cualquier otro instrumento óptico de precisión.

Datos técnicos

Modelo de láser:	Láser rojo de diodos, longitud de onda 650 nm
Potencia:	< 1 mW, categoría de láser 2 según EN 60825-1:03-10
Rango autonivelación:	aprox. $\pm 5^\circ$
Exactitud de nivelado:	$\pm 0,1$ mm/m
Pilas:	2 pilas redondas alcalinas de 1,5 V, tamaño D, LR20
Duración:	aprox. 120 horas
Temperatura de funcionamiento:	de -10°C a $+60^\circ\text{C}$
Temperatura de almacenamiento:	de -20°C a $+70^\circ\text{C}$

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.