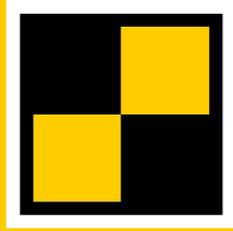


**STABILA®**



**How true pro's measure**

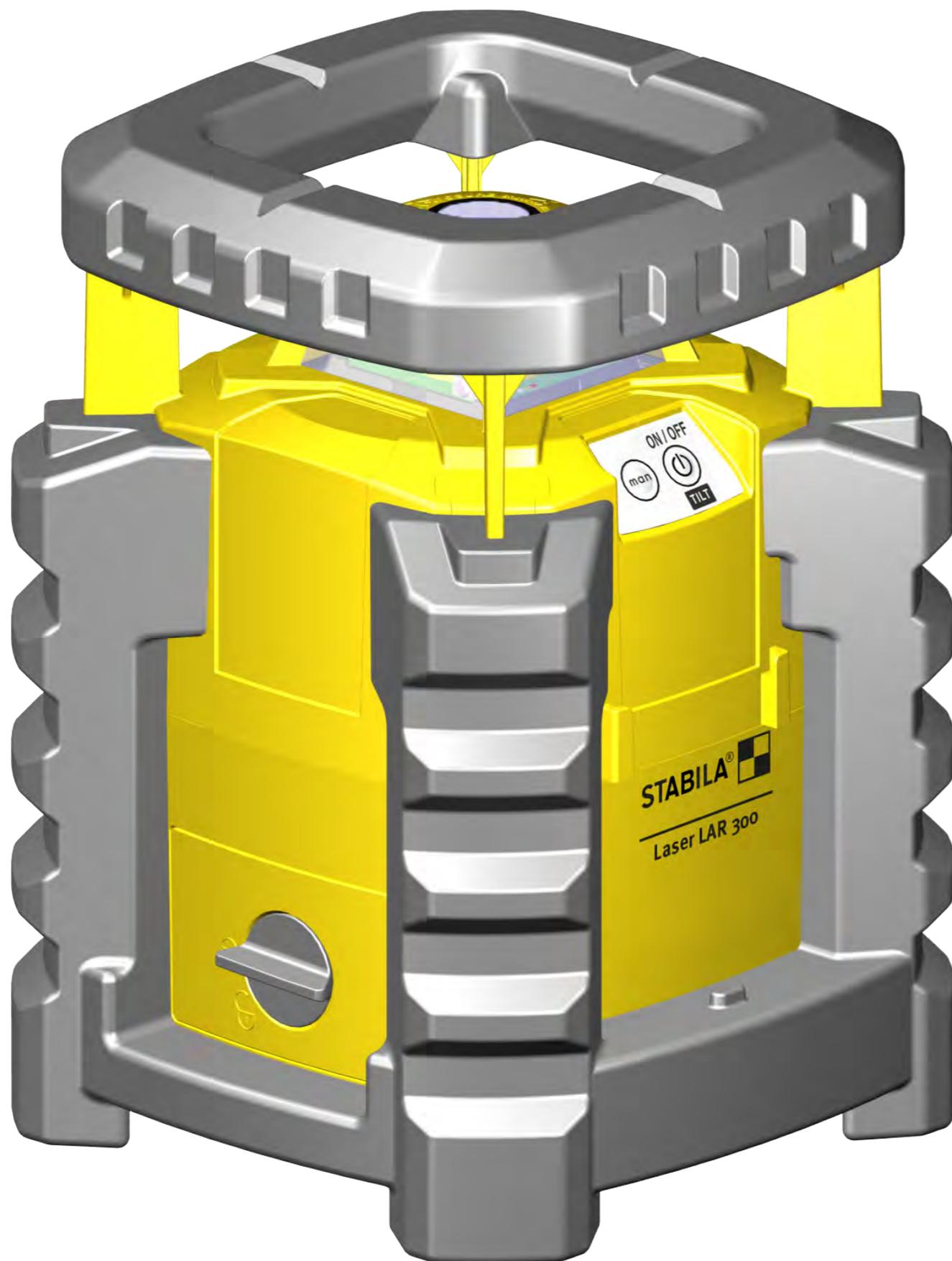
# LAR 300

**Manual de instrucciones**



**Índice**

Capítulo	Página
• 1. Uso adecuado	3
• 2. Indicaciones de seguridad para aparatos láser	4
• 3. Antes de la primera puesta en marcha	4
• 4. Elementos del aparato	5
• 5. Colocación de la pila/cambio de la pila	6
• 6. Puesta en marcha	7
• 7. Función Tilt	8
• 8.1 Modo automático con función Tilt	9
• 8.2 Modo automático con nivelación posterior	10
• 9.1 Modo manual con función Tilt	11
• 9.2 Modo manual sin función Tilt	12
• 10. Funciones	13
• 11. Indicaciones LED	14
• 12.1 Comprobación de la precisión	15
• 12.2 Control horizontal	15
• 13. Datos técnicos	16



### 1. Uso adecuado

El STABILA LAR 300 es un roto-láser de fácil manejo para el nivelado tanto horizontal como vertical a plomada. El LAR 300 posee una carcasa sellada (IP65) para su uso en la obra. Dispone de autonivelación en el rango de  $\pm 5^\circ$ . El rayo láser puede recibirse con ayuda de un receptor, aunque no puede percibirse a simple vista.



En caso de que después de leer el manual de instrucciones le quede alguna pregunta, nuestro servicio de asesoramiento telefónico estará a su disposición en cualquier momento:

+49 / 63 46 / 3 09 - 0

## 2. Indicaciones de seguridad para aparatos láser



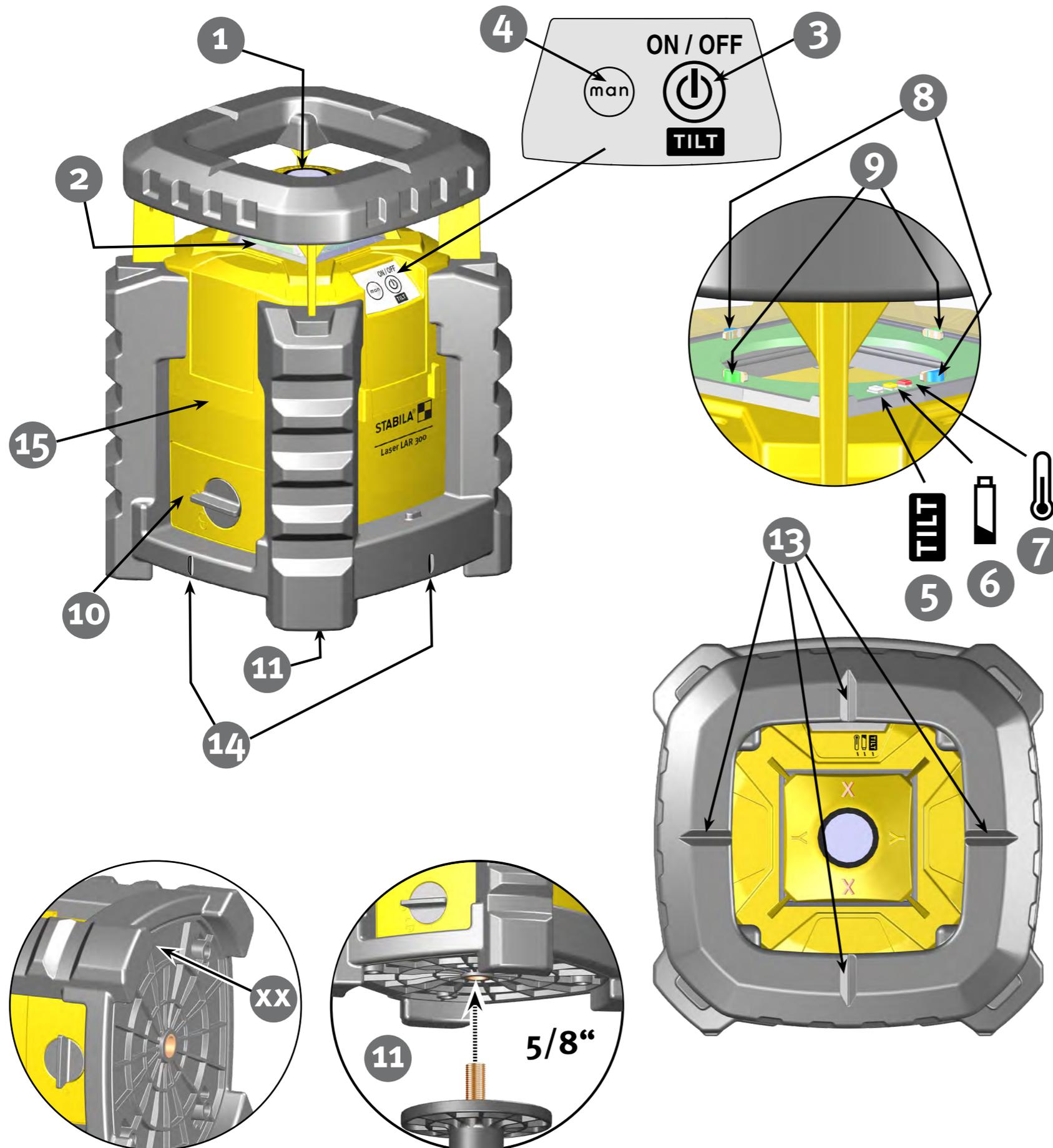
IEC 60825-1:2014

En el caso de los aparatos láser de la categoría 2, si el ojo mira al rayo láser casual y brevemente, queda protegido por el parpadeo reflejo y/o apartando la vista. Si el rayo láser incide en el ojo, es necesario cerrar los ojos conscientemente y apartar la cabeza del rayo de inmediato. No mirar al rayo directo ni reflejado. Las gafas de visión láser STABILA disponibles como complemento de estos aparatos láser no son gafas de protección. Sirven para ver mejor la luz del láser.

- ¡No orientar el rayo láser hacia personas!
- ¡No deslumbrar a otras personas!
- ¡Mantener fuera del alcance de los niños!
- ¡Si se utilizan otros dispositivos de manejo o de ajuste, o se realizan otros procedimientos diferentes a los aquí descritos puede provocarse una exposición peligrosa a los rayos!

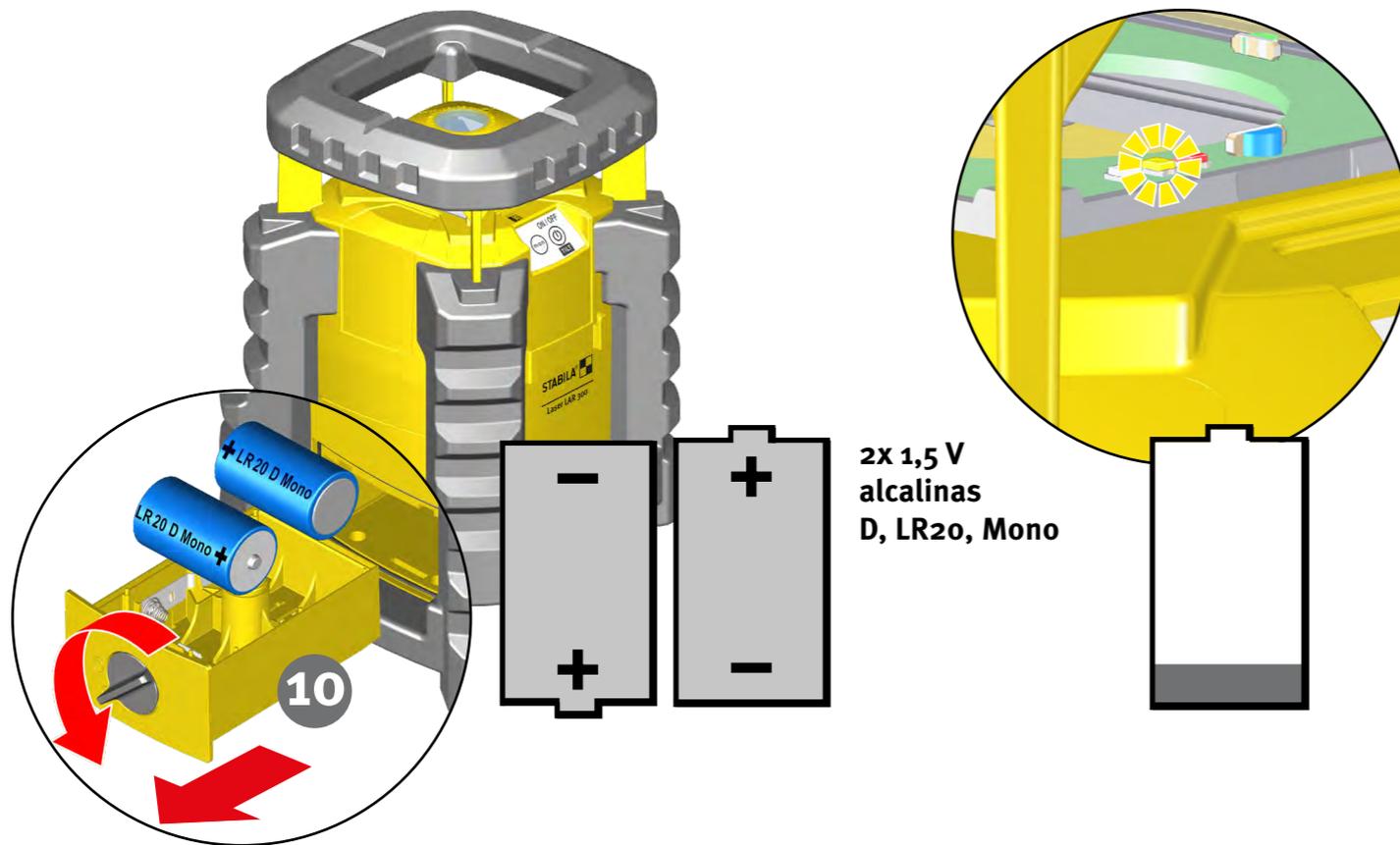
## 3. Antes de la primera puesta en marcha

Colocación de las pilas -> Cambio de pilas



## 4. Elementos del aparato

- |   |  |
|---|--|
| 1. Orificio de salida                       | láser de puntos/plomada                  |
| 2. Orificio de salida                       | rayo de rotación                         |
| 3. Pulsador:                                | ON / OFF / TILT                          |
| 4. Pulsador:                                | modo manual On/Off                       |
| 5. LED blanco:                              | Función Tilt                             |
| 6. LED amarillo:                            | carga de las pilas baja                  |
| 7. LED rojo:                                | exceso de temperatura                    |
| 8. LED azul:                                | eje del láser X/indicación TILT + manual |
| 9. LED verde:                               | eje del láser Y/indicación TILT + manual |
| 10. Tapa del compartimento de las pilas     |  |
| 11. Rosca de montaje 5/8"                   |  |
| 12. Escuadra de sujeción                    |  |
| 13. Marcas goniométricas                    |  |
| 14. Marcas para función de láser de plomada |  |
| 15. Carcasa                                 |  |
- protegida frente a chorros de agua y polvo según IP 65  
xx Número de serie



## 5. Colocación de la pila/cambio de la pila

Abrir la tapa del compartimento de las pilas ( 10 ) en la dirección de la flecha, introducir las nuevas pilas según el símbolo del compartimento de las pilas. También se pueden utilizar pilas recargables adecuadas.

### Indicación de LED:

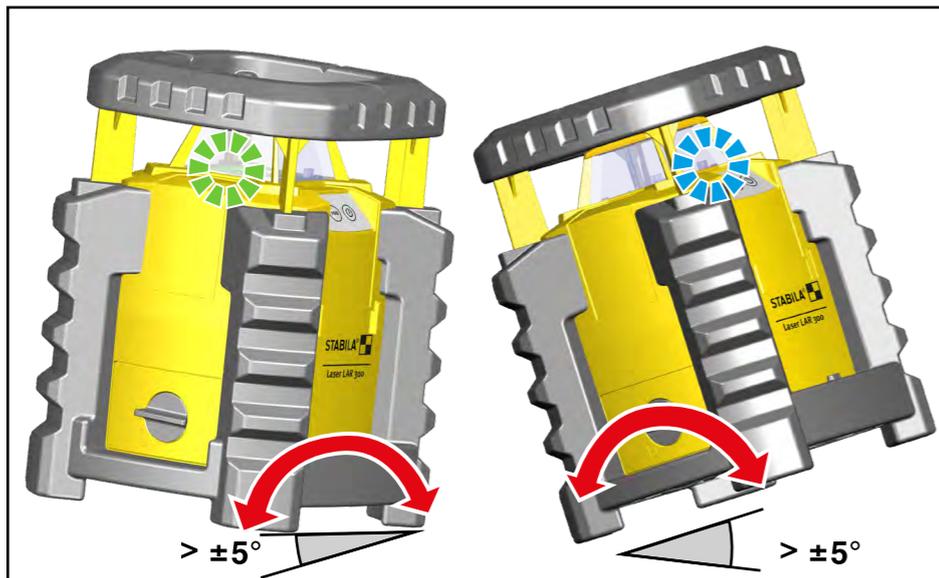
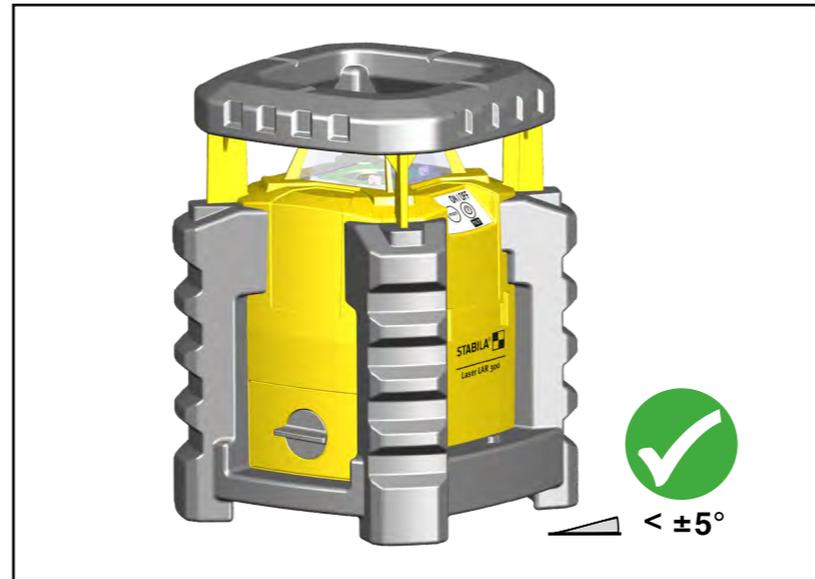
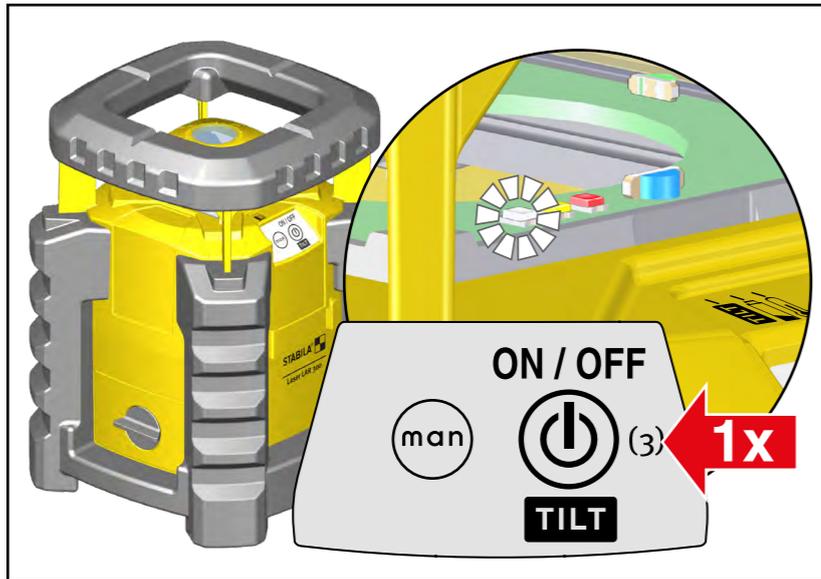
LED (6) amarillo: carga de las pilas baja  
- instalar pilas nuevas



Las pilas usadas deben desecharse en puntos de eliminación adecuados y no tirarse junto con residuos domésticos.

Retirar las pilas si el aparato no se usa durante un largo periodo.

## 6. Puesta en marcha

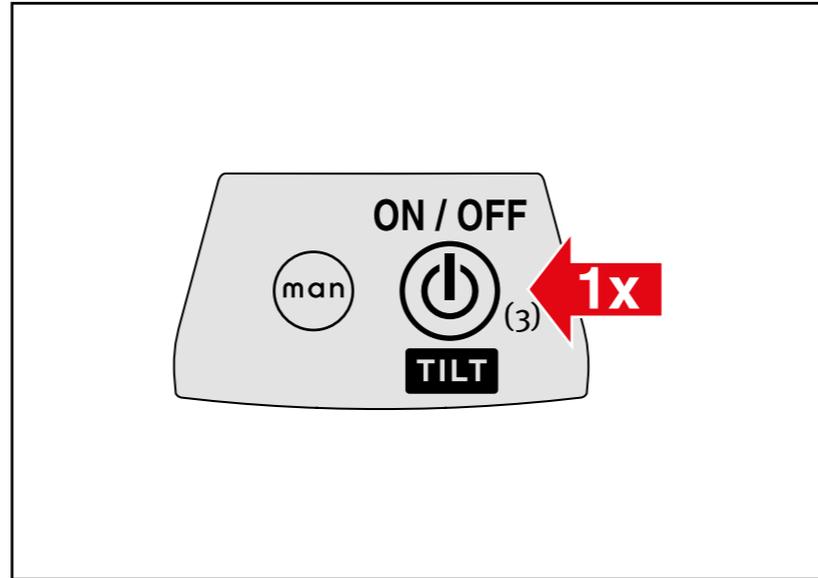
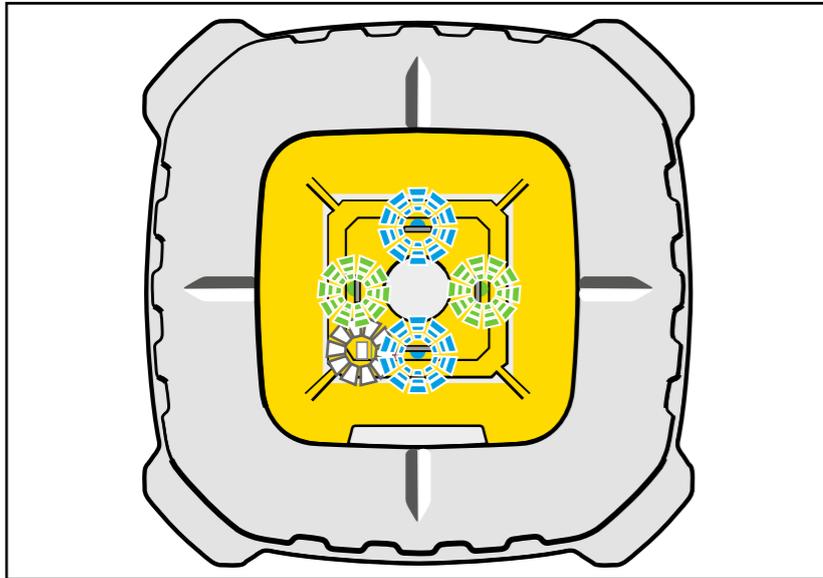


El aparato láser se coloca en la posición de trabajo. El láser se enciende con el pulsador (3) y con una pulsación larga se vuelve a apagar.

Con la función de servicio "Autonivelación" el aparato láser se nivela automáticamente. El rayo láser parpadea y no gira (todavía). Una vez finalizada la nivelación, el láser se proyecta de forma continua y empieza a girar. En el curso de 30 segundos todavía pueden llevarse a cabo ajustes de precisión. El LED blanco (5) parpadea lentamente para dar cuenta de esos 30 segundos.

En caso de posiciones inclinadas  $\geq 5^\circ$ , el aparato láser se halla fuera del rango de autonivelación y no puede nivelarse automáticamente. ¡El láser parpadea!

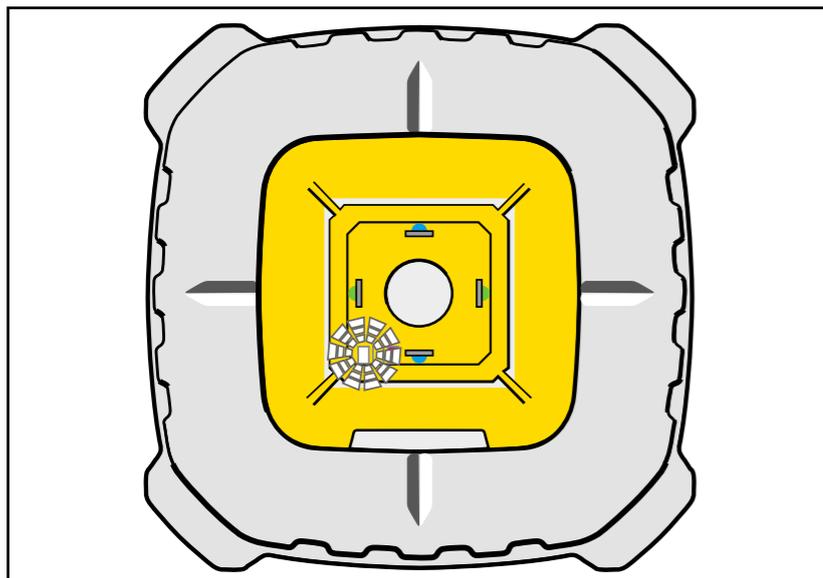
Los LED azules y verdes indican qué lado del aparato láser se encuentra demasiado alto. Orientar manualmente el aparato hasta que se apaguen los LED.



## 7. Función Tilt

La función Tilt advierte de la aparición de fallos. De este modo, las influencias perturbadoras no pasan inadvertidas. El LED blanco (5) se enciende de forma constante y la función Tilt está activada. En caso de influencias perturbadoras, que podrían tener como consecuencia un desajuste de la alineación y el ajuste exactos del aparato láser, se detiene el giro del rayo láser y los LED azul (8) y verde (9) parpadean. Debe realizarse una comprobación y, dado el caso, volver a ajustar el aparato láser.

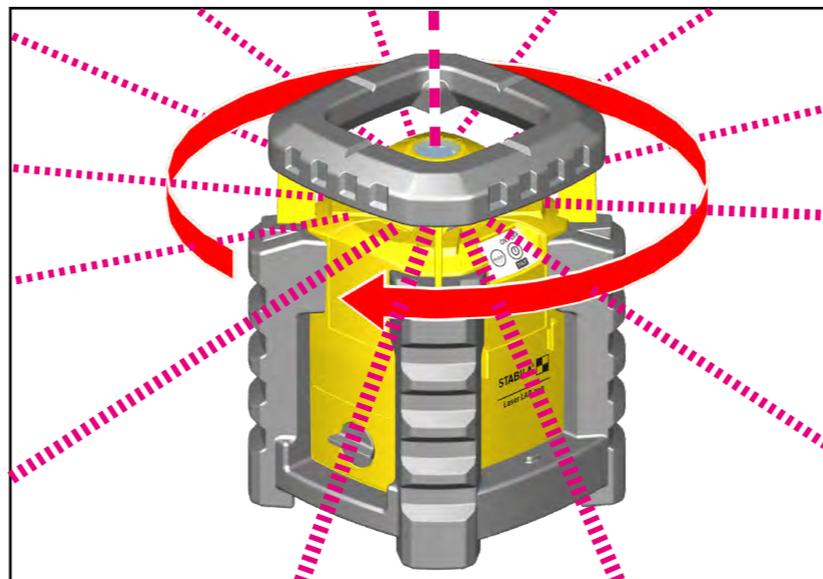
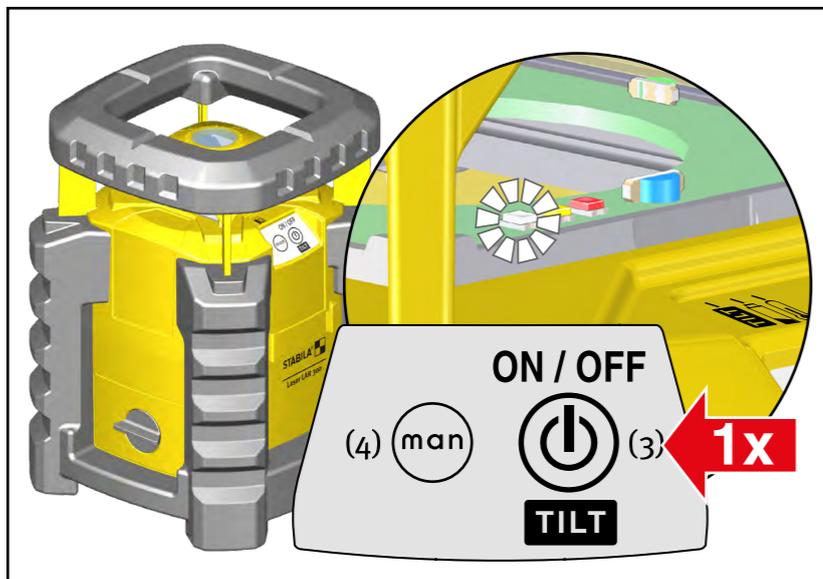
La activación de la función Tilt debe confirmarse con el pulsador (3). Solo entonces podrá seguir trabajándose. La función Tilt puede conectarse y desconectarse en cualquier modo (breve pulsación del pulsador (3)). Al encender (pulsador 3) el aparato láser primero siempre se activa el modo Tilt.



## Desactivación de la función Tilt



Con la función Tilt desactivada (el LED blanco parpadea), en caso de averías no se emite ninguna advertencia sobre posibles cambios de los ajustes. En el modo automático inmediatamente se produce una nueva nivelación de forma automática.



## 8.1 Modo automático con función Tilt

Este modo operativo está activo por defecto tras el encendido (pulsador 3). Si se acciona de nuevo el pulsador (3) o el pulsador (4) pueden ajustarse otros modos operativos.

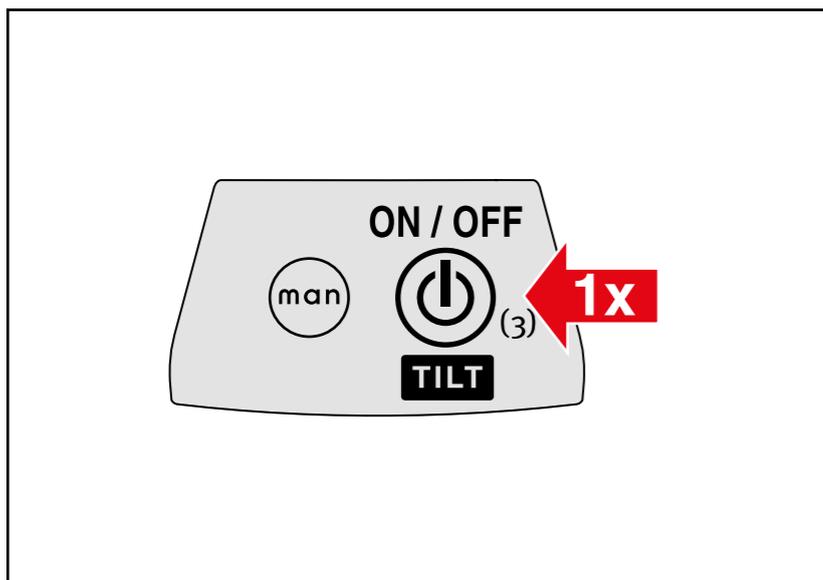
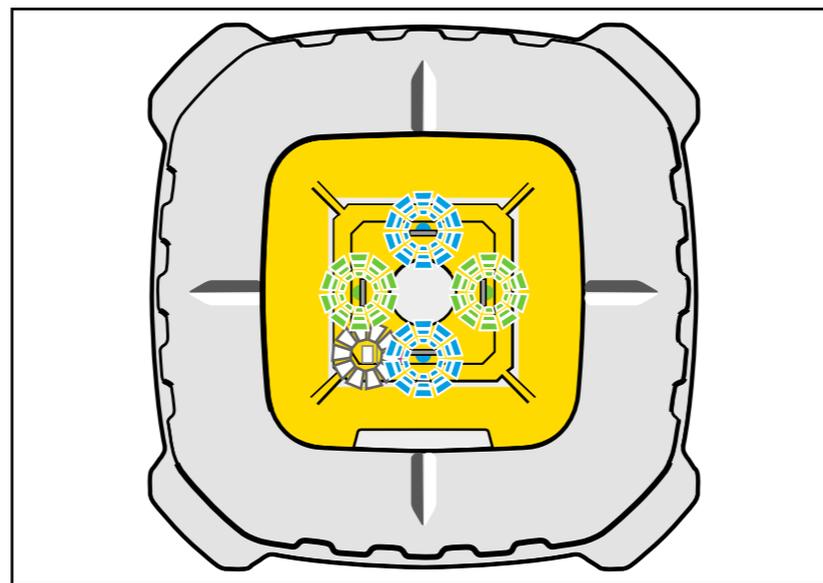
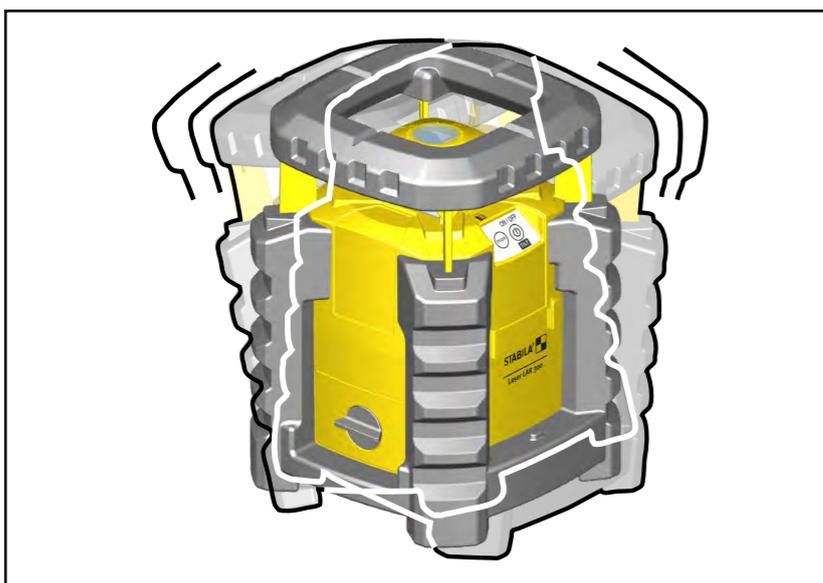
En la función de servicio "Automático" el aparato láser se nivela automáticamente. El aparato láser se coloca en la posición de trabajo. El pulsador (3) se acciona una vez = encendido. Ahora el LAR 300 se halla en el "Modo automático con función Tilt".

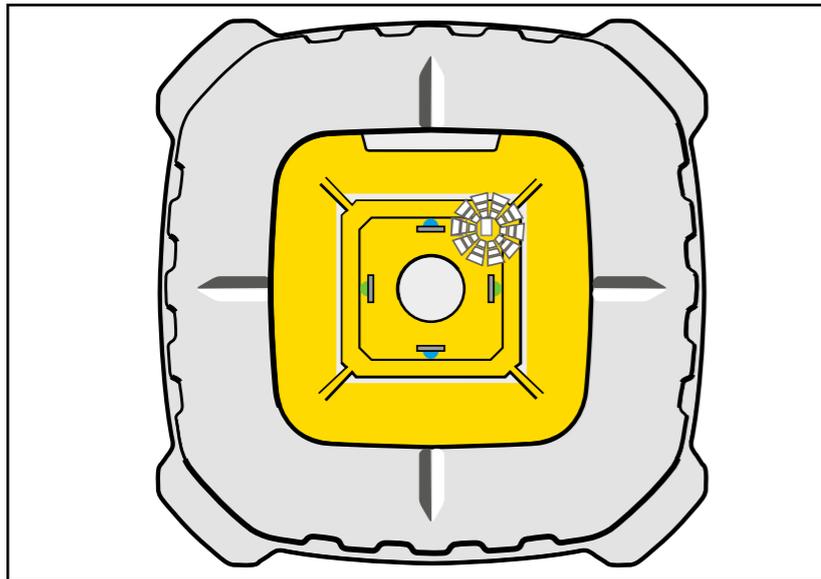
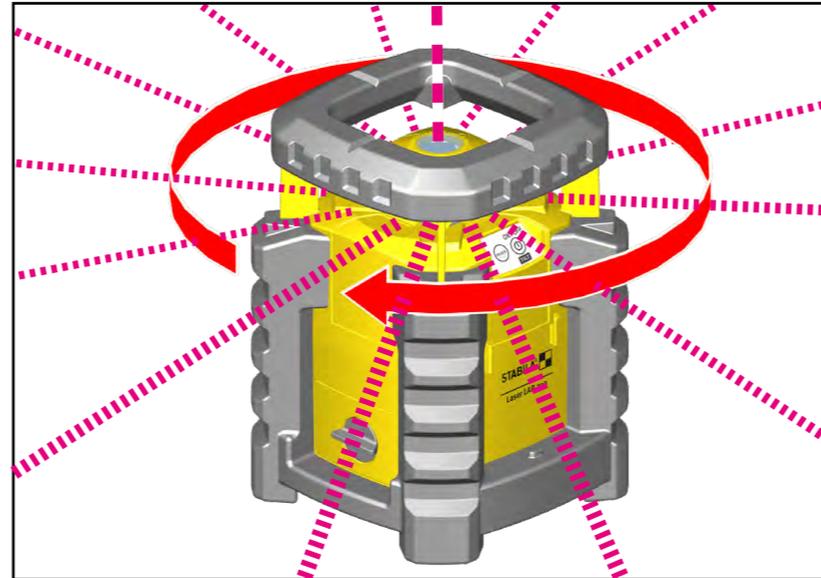
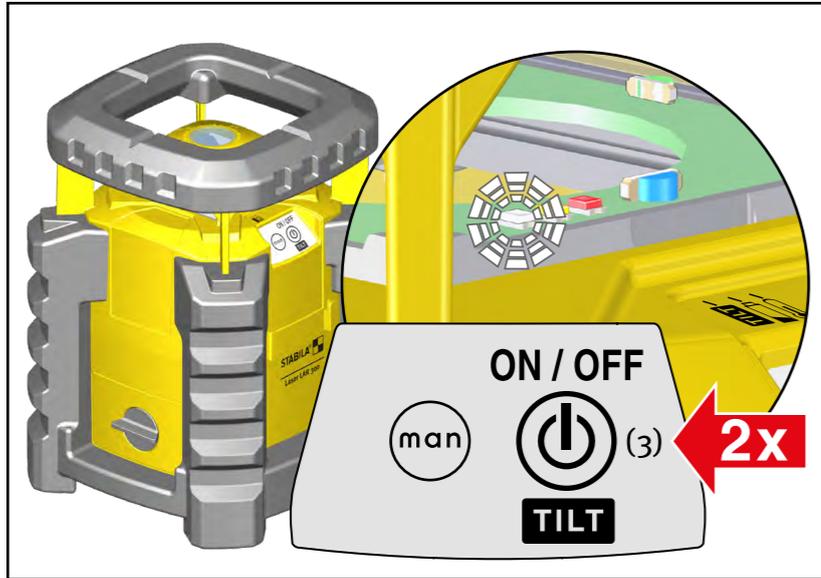
Se inicia la nivelación automática. Una vez finalizada la nivelación, el láser se proyecta de forma continua y empieza a girar. En el curso de 30 segundos todavía pueden llevarse a cabo ajustes de precisión. El LED blanco (5) parpadea lentamente para dar cuenta de esos 30 segundos.

El LED blanco (5) se enciende de forma constante y la función Tilt está activada. En caso de influencias perturbadoras, que podrían tener como consecuencia un desajuste de la alineación y el ajuste exactos del aparato láser, se detiene el giro del rayo láser y los LED azul (8) y verde (9) parpadean. Debe realizarse una comprobación y, dado el caso, volver a ajustar el aparato láser.

La activación de la función Tilt debe confirmarse con el pulsador (3). Solo entonces podrá seguir trabajándose.

En caso de condiciones de trabajo con influencias perturbadoras (p. ej. suelos con vibraciones) se recomienda el ajuste "Modo automático con nivelación posterior"



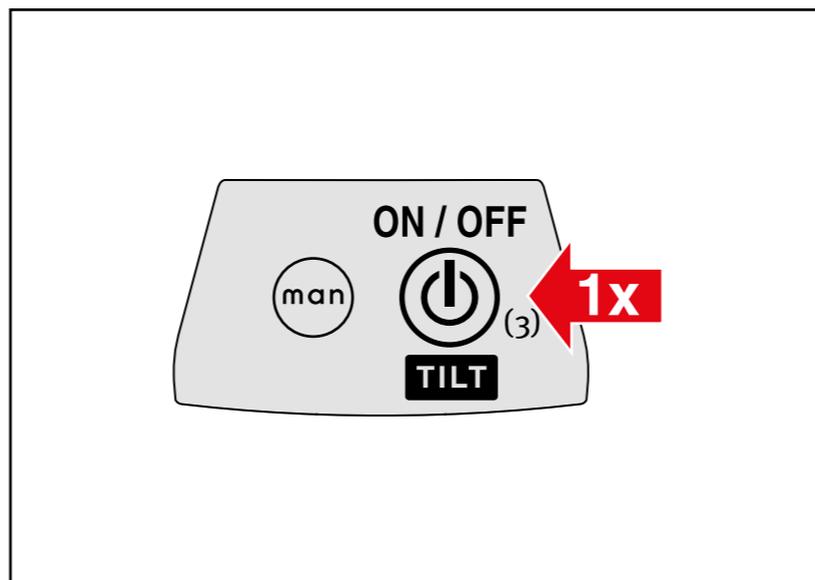
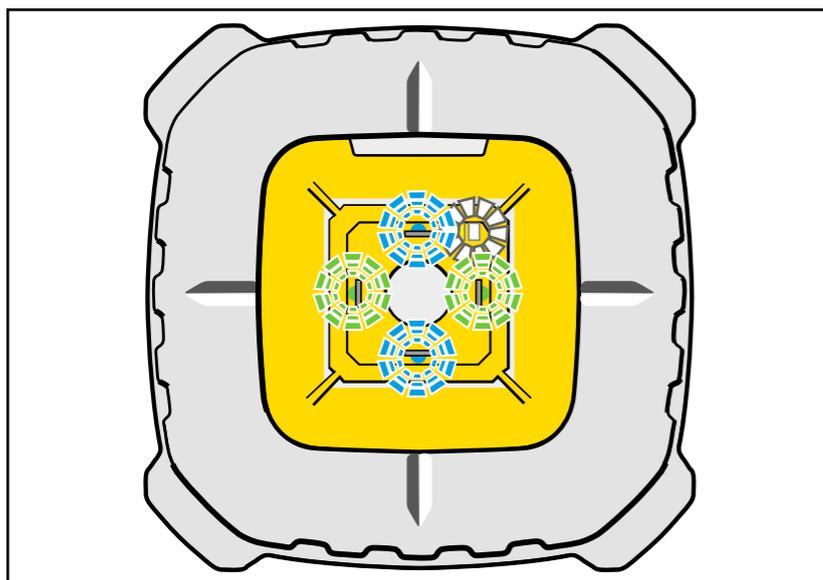
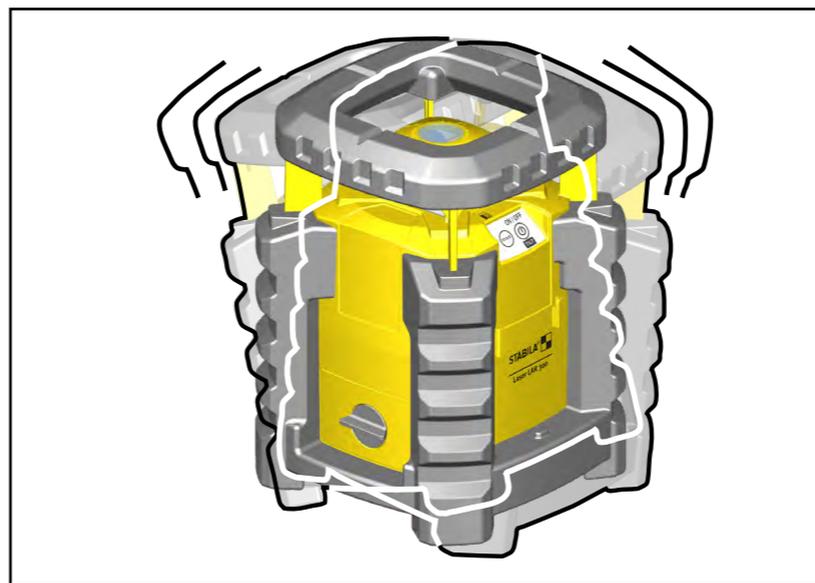
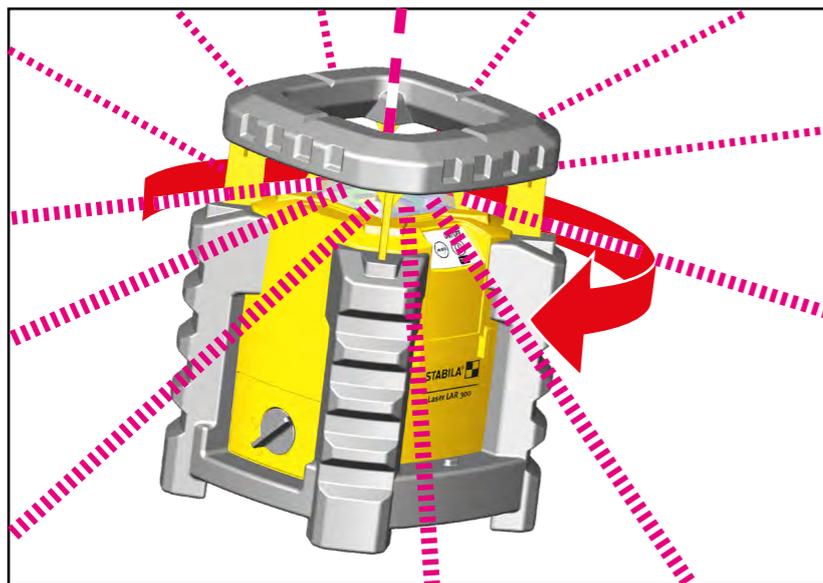
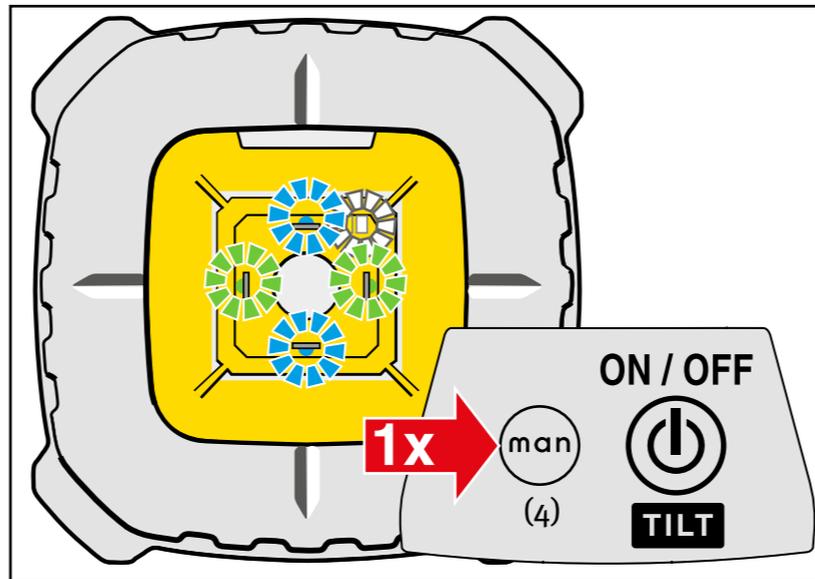
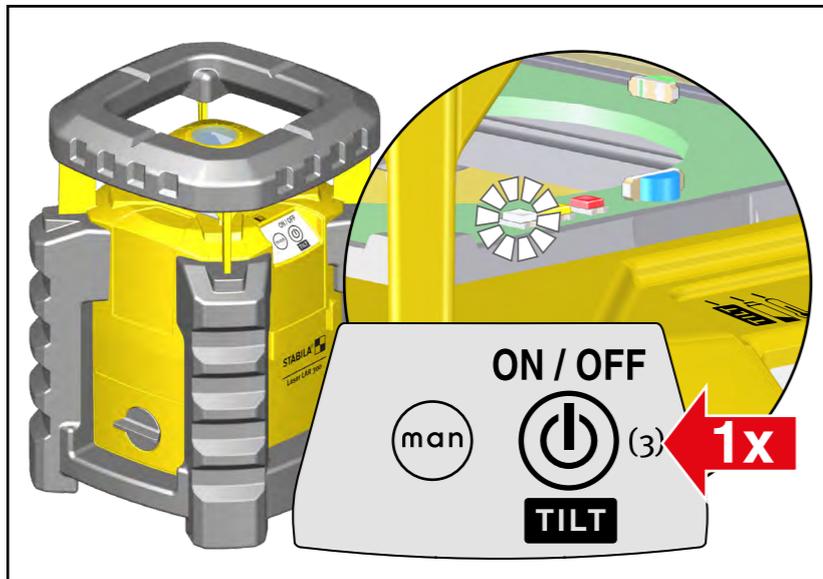


## 8.2 Modo automático con nivelación posterior

En algunas condiciones de trabajo ( p. ej. vibraciones, temblores del suelo ) la función Tilt resultará molesta. Con la nivelación posterior automática, los desajustes debidos a estas influencias perturbadoras se regulan posteriormente de forma automática.

El pulsador (3) se acciona dos veces = 1 para el encendido + 1 para la desactivación de la función Tilt. El LED blanco (5) parpadea. El rayo láser gira cuando el aparato se ha nivelado.

En caso de influencias perturbadoras/desajustes importantes, se detiene el giro del rayo. El aparato láser vuelve a nivelarse. Tras el correcto nivelado, el láser vuelve a girar. Con un ángulo de inclinación  $\geq 5^\circ$ , el aparato láser se halla fuera del rango de autonivelación y no puede nivelarse automáticamente. Las posibles divergencias de la alineación /el ajuste originales del aparato láser no se muestran (-> función Tilt).



## 9.1 Modo manual con función Tilt

En el modo manual, el nivel láser se alinea manualmente. La autonivelación y la nivelación posterior no están activadas. ¡No se produce ninguna nivelación! Con la función Tilt activada las influencias perturbadoras (sacudidas, vibraciones), que podrían provocar un desajuste de la alineación y el ajuste exactos del aparato láser, no pasan desapercibidas.

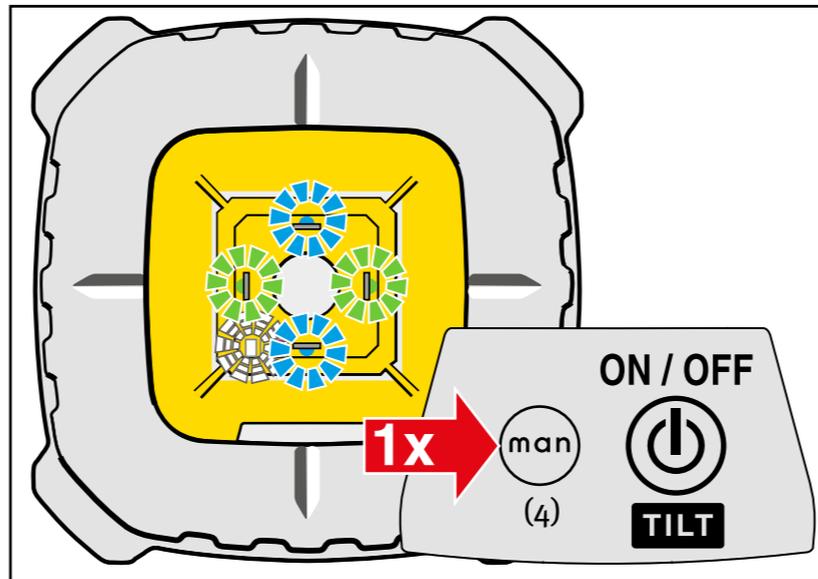
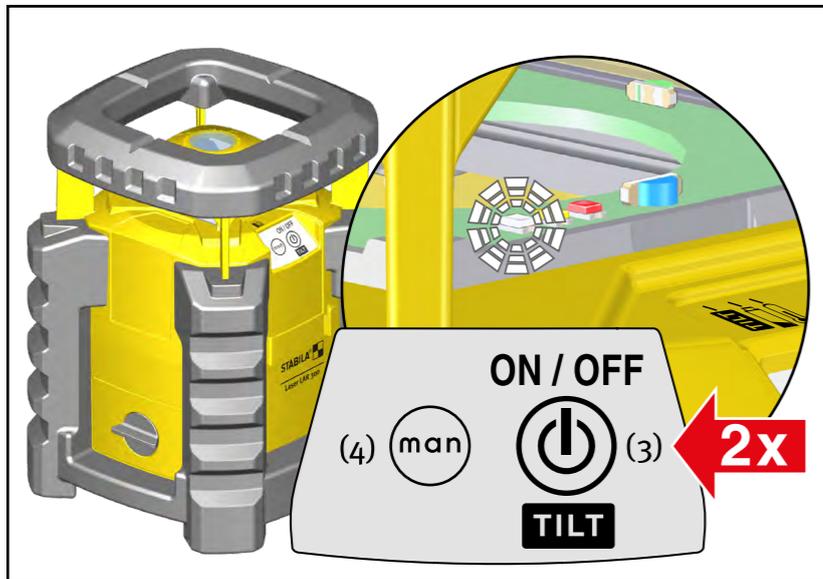
El aparato láser se coloca en la posición de trabajo. El pulsador (3) se acciona una vez = encendido en el modo Tilt. El pulsador (4) se acciona una vez = activación del "modo manual". El LED blanco (5) se enciende de manera constante tras parpadear brevemente. Los LED azul (8) y verde (9) se encienden de forma permanente.

El rayo láser gira. En el curso de 30 segundos todavía pueden llevarse a cabo ajustes de precisión. El nivel láser puede alinearse mediante medición o localización.

En caso de influencias perturbadoras, que podrían tener como consecuencia un desajuste de la alineación y el ajuste exactos del aparato láser, se detiene el giro del rayo láser y los LED azul (8) y verde (9) parpadean. Debe realizarse una comprobación y, dado el caso, volver a ajustar el aparato láser.

Con el inclinómetro (accesorio adicional) puede simplificarse el ajuste de la inclinación.

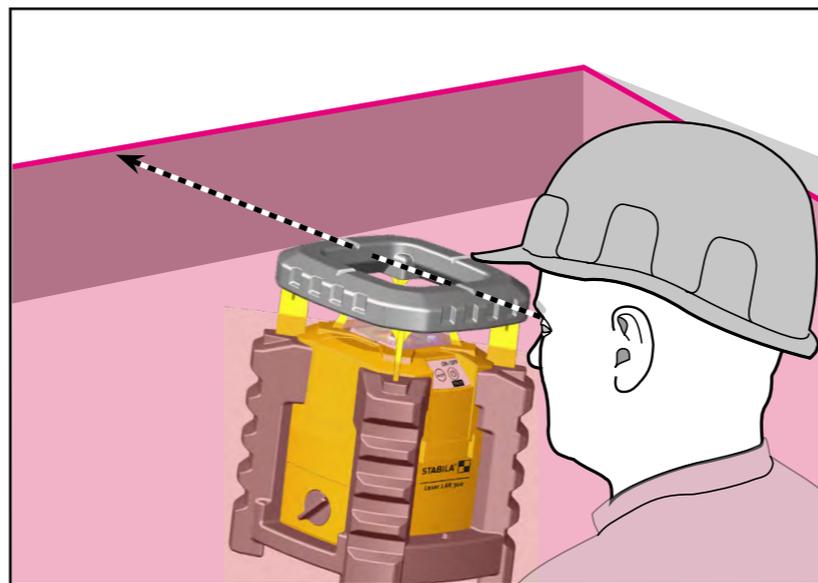
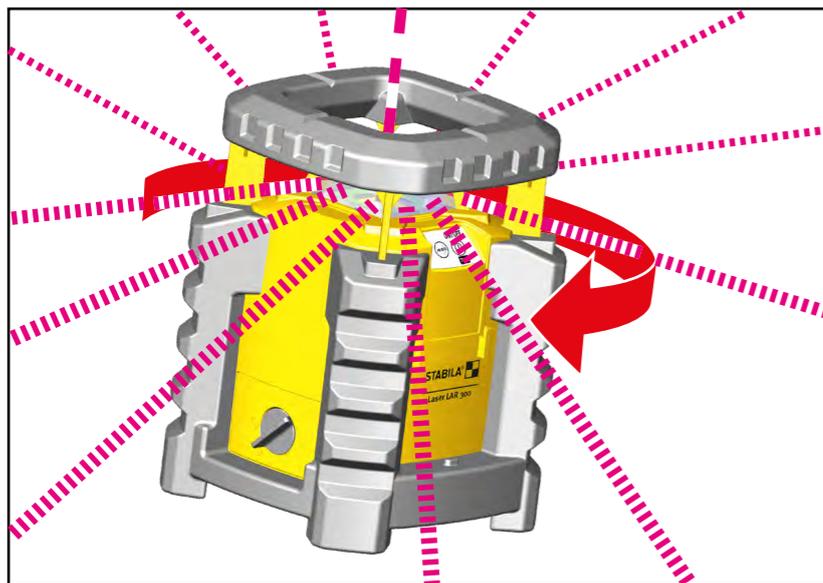
La activación de la función Tilt debe confirmarse con el pulsador (3). Solo entonces podrá seguir trabajándose.

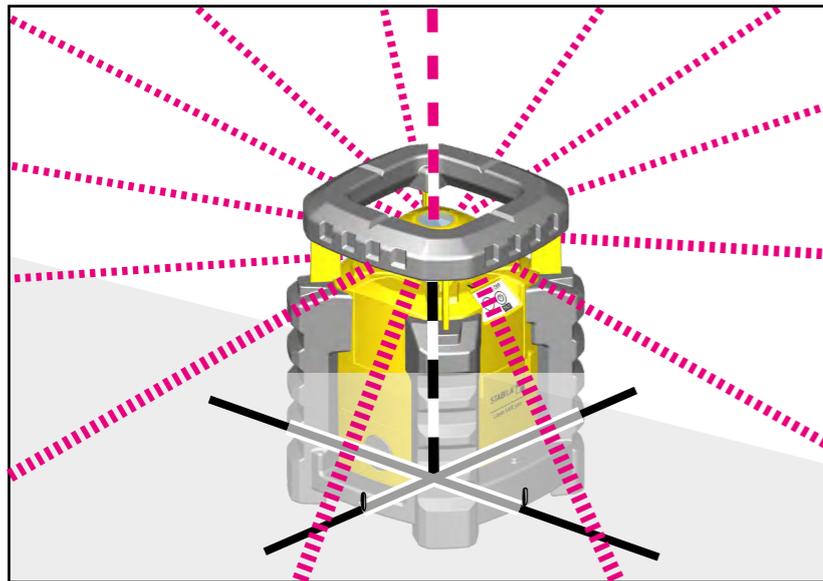
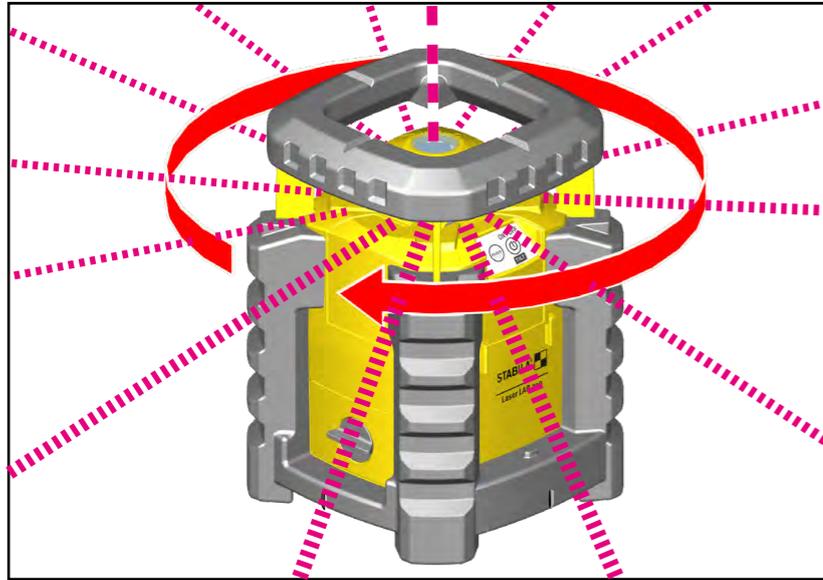


## 9.2 Modo manual sin función Tilt

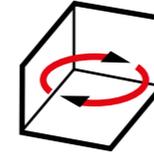
En el modo manual sin función Tilt, el modo automático, la función Tilt y la nivelación posterior no están activadas. El aparato láser únicamente se alinea a mano. ¡No se produce ninguna nivelación!

El aparato láser se coloca en la posición de trabajo. El pulsador (3) se acciona dos veces = 1 para el encendido + 1 para la desactivación de la función Tilt. El pulsador (4) se acciona una vez = cambio/activación del "modo manual". El LED blanco (5) parpadea. Los LED azul (8) y verde (9) se encienden de forma permanente. El rayo láser gira. El nivel láser puede alinearse mediante medición o localización.



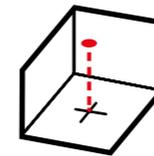


## 10. Funciones



### Función de rotación

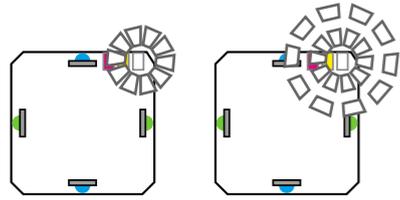
El rayo láser gira 360° sobre su eje horizontal



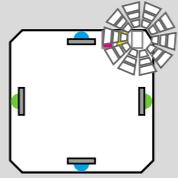
### Función de plomada

Transfiere un punto del suelo al techo. Para transferir una plomada desde el suelo hasta el techo, el aparato láser se alinea con las 4 marcas (14) exactamente en la marca de cruz. El punto de corte de la marca de cruz corresponde al láser de plomada saliente. Solo puede alcanzarse un resultado correcto en el funcionamiento automático sobre suelo plano.

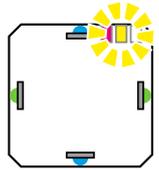
## 11. Indicaciones LED



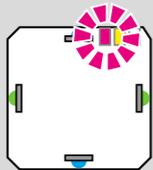
Funcionamiento con función Tilt --> "Función Tilt"  
30 segundos de ajuste preciso --> Puesta en marcha,  
función Tilt



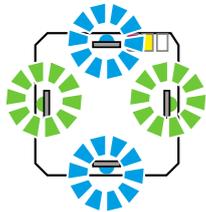
Funcionamiento sin función Tilt  
--> "Modo automático con nivelación posterior"  
--> "Modo manual"



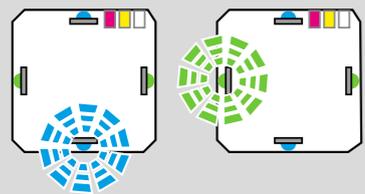
Carga de las pilas muy baja  
--> "Colocar las pilas/cambio de pilas"



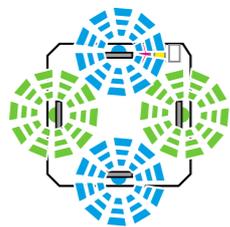
La temperatura en el aparato se halla por encima de 50 °C.  
El diodo láser se ha desconectado para protegerlo contra  
el sobrecalentamiento



Funcionamiento en modo manual  
--> "Modo manual"  
--> "Modo manual con función Tilt"



El aparato se halla fuera del rango de autonivelación  
--> "Puesta en marcha"



Se ha activado la función Tilt  
--> "Modo automático con función Tilt"  
--> "Modo manual con función Tilt"



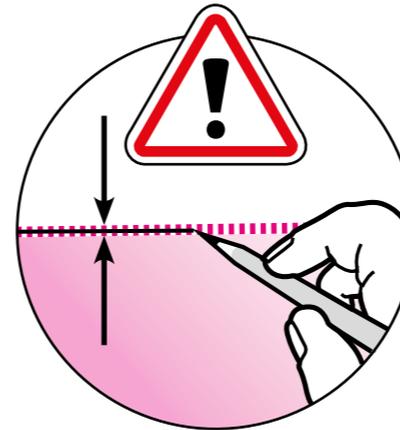
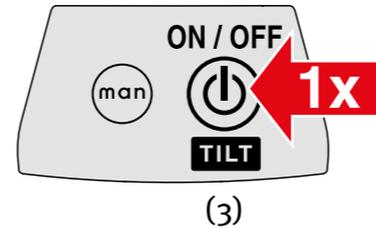
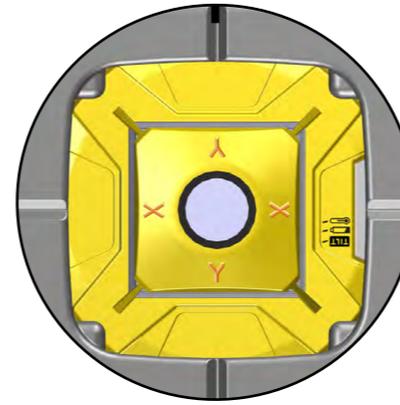
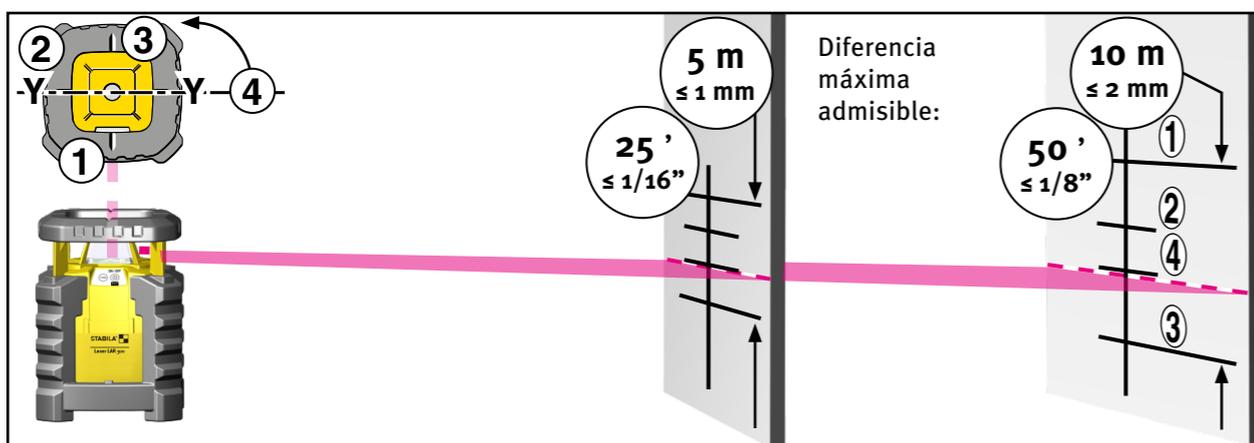
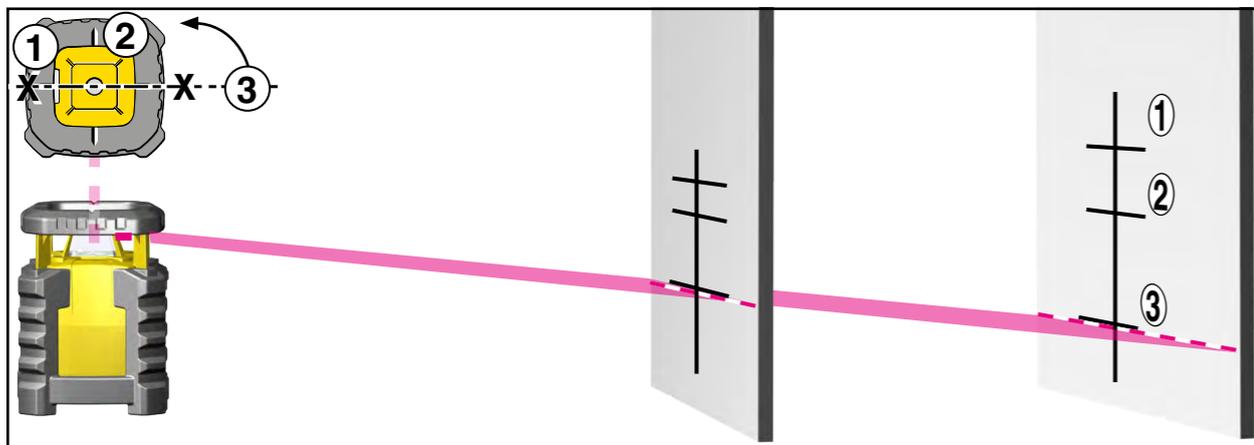
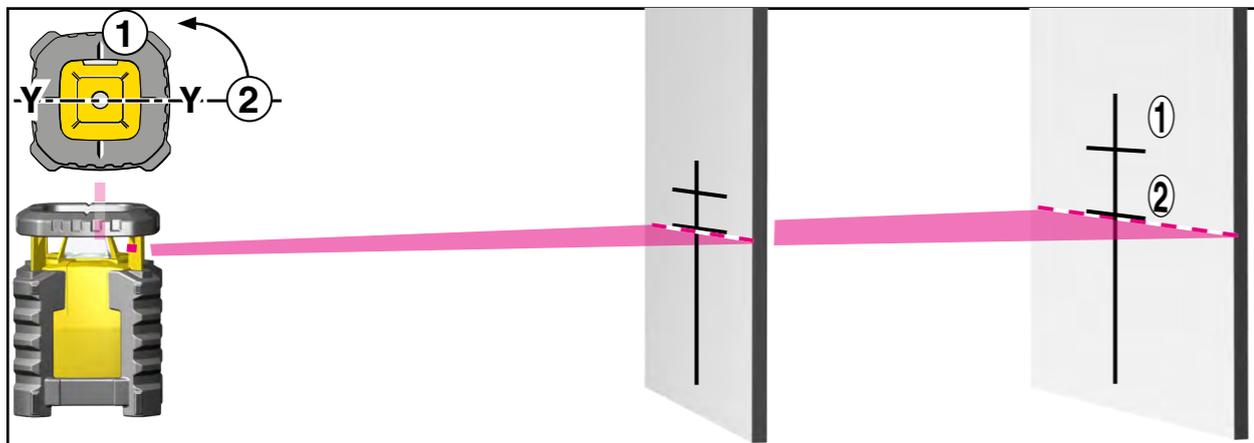
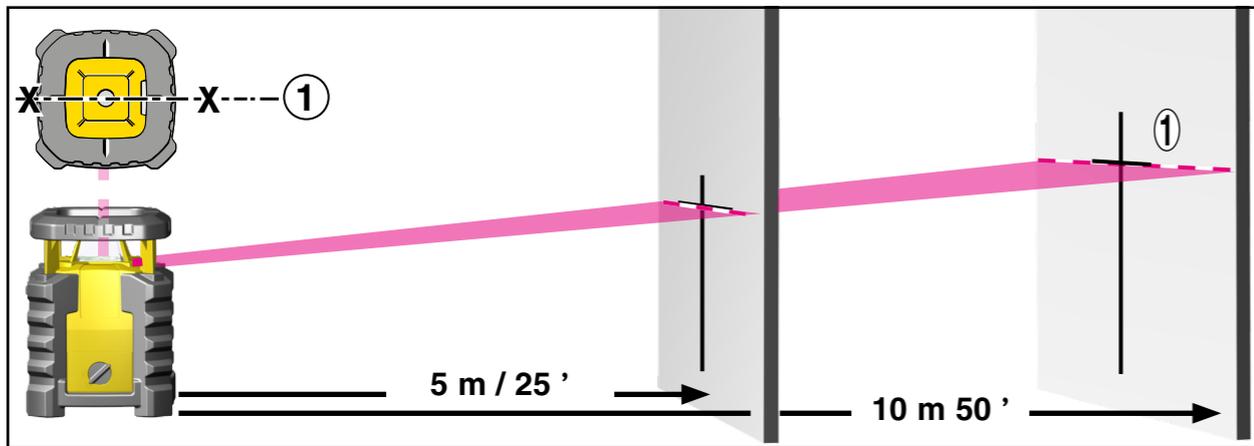
LED encendido constantemente



LED intermitente



LED en intermitencia rápida



## 12.1 Comprobación de la precisión

El roto-láser STABILA LAR 300 está concebido para el uso en la obra y ha salido de nuestra fábrica en un estado de funcionamiento ajustado correctamente. No obstante, como en cualquier aparato de precisión, su calibrado se debe comprobar regularmente. Antes de comenzar cualquier trabajo, especialmente cuando el aparato ha sufrido fuertes sacudidas, se debe realizar una comprobación.

### Control horizontal

## 12.2 Control horizontal

**Comprobación del nivel de línea de la línea láser horizontal**  
Manténgase con la mayor precisión posible en la alineación representada del aparato.

1. El LAR 300 se monta a una distancia de 5 o 10 m (25' o 50') delante de una pared sobre una superficie horizontal o en un trípode con el panel de control apuntando a la pared.
2. Encender el aparato láser (pulsador 3) y esperar hasta que el aparato se haya nivelado automáticamente.
3. Marcar en la pared el centro de la línea láser visible - medición 1 (punto 1). También puede trabajarse con un receptor.
4. Girar todo el aparato láser 90° sin modificar la altura del láser (es decir, no debe modificarse el trípode). Dejar que el aparato vuelva a nivelarse automáticamente.
5. Marcar el centro de la línea láser en la pared (punto 2).
6. Repetir dos veces los pasos 4 y 5 para mantener los puntos 3 y 4.

Si las diferencias de los 4 puntos de control son inferiores a 1 mm (1/16") con una distancia de 5 m (25') y/o 2 mm (1/8") con una distancia de 10 m, se mantiene la tolerancia admisible del aparato láser de ± 0,1 mm/m (± 1/8" sobre 100'). En este caso, los puntos 1 y 3 de los aparatos corresponden al eje X y los puntos 2 y 4 de los aparatos al eje Y.

### 13. Datos técnicos

Modelo de láser:	Láser de diodo rojo, longitud de onda 635 nm
Potencia de salida:	< 1 mW, categoría láser 2 según IEC 60825-1:2014
Este producto corresponde a las exigencias aplicables de 21CFR parte 1040.10 y 1040.11	
Rango de autonivelación:	aprox. $\pm 5^\circ$
Precisión de nivelación*:	$\pm 0,1$ mm/m / $\pm 1/8''$ a 50'
Pilas:	2 x 1,5 V alcalinas, tamaño Mono, D, LR20
Autonomía:	aprox. 80 horas (alcalinas)
Temperatura de servicio:	-10 °C a +60 °C / 14 °F a +140 °F
Temperatura de almacenamiento:	-20 °C a +70 °C / -4 °F a +158 °F

Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

\* Cuando funciona dentro del rango de temperatura especificado

**Europe**  
**Middle and South America**  
**Australia**  
**Asia**  
**Africa**



**STABILA Messgeräte**  
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler  
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

☎ + 49 63 46 309 - 0  
✉ info@de.stabila.com

**USA**  
**Canada**

**STABILA Inc.**

332 Industrial Drive  
South Elgin, IL 60177

☎ 800-869-7460  
✉ custservice@Stabila.com