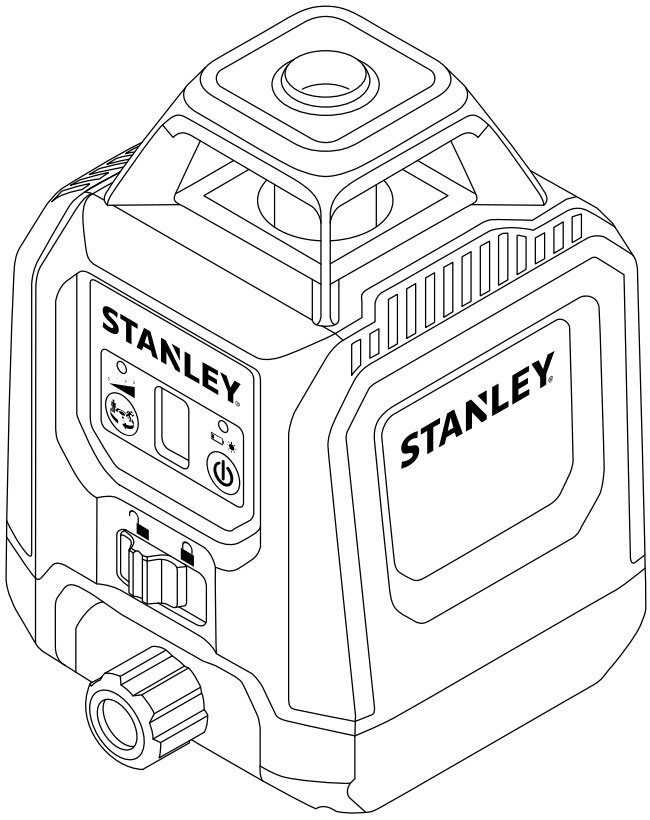
STANLEY®

STHT77616

Semi-Automatic Rotary Laser

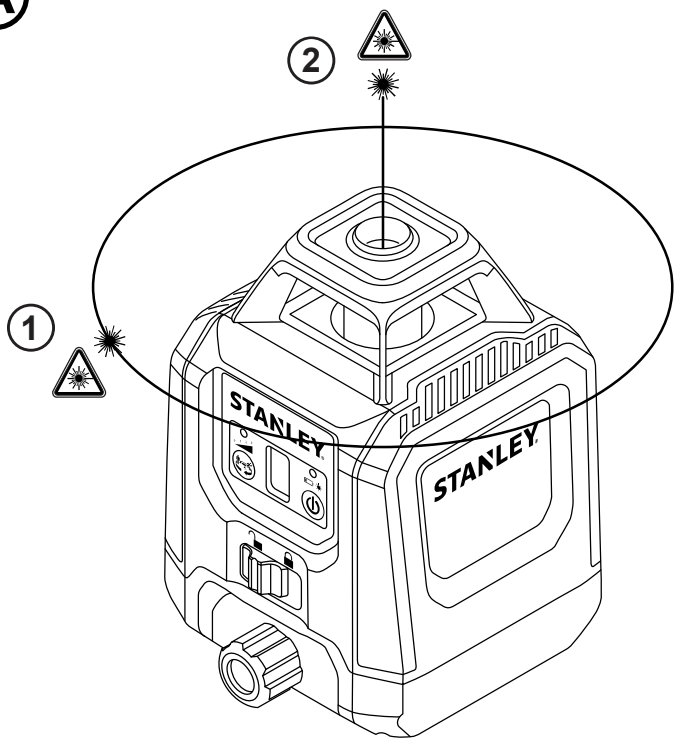


www.2helpU.com

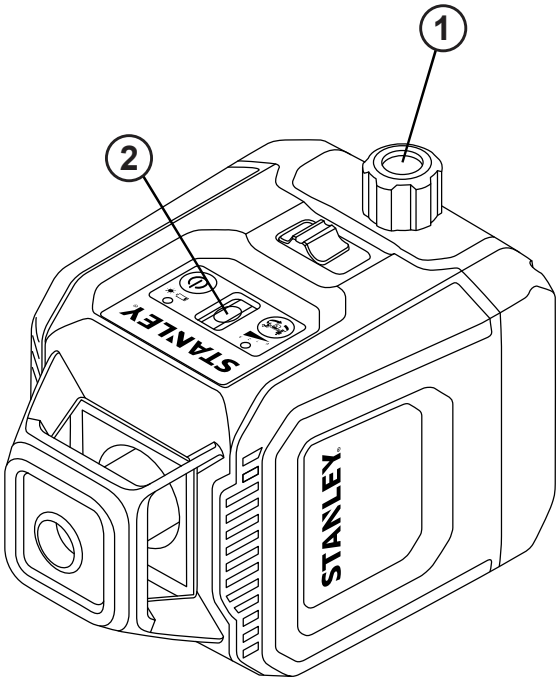
Please read these instructions before operating the product.

GB
D
F
I
ES
PT
NL
DK
SE
FIN
NO
PL
GR
CZ
RU
HU
SK
SI
BG
RO
EE
LV
LT
TR
HR

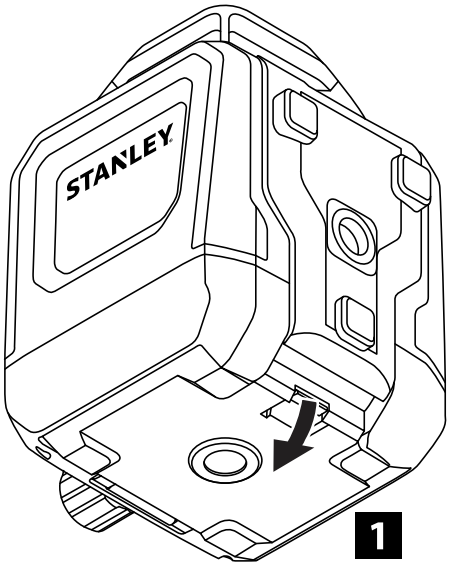
Ⓐ

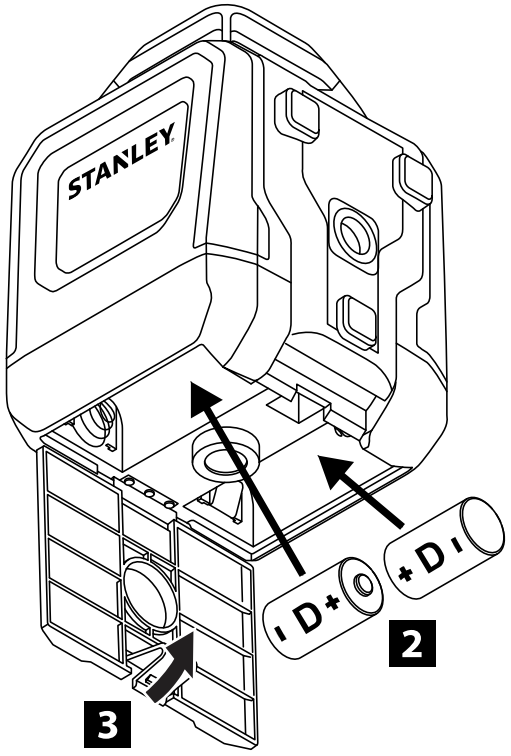

2
1
STANLEY
STANLEY

Ⓑ

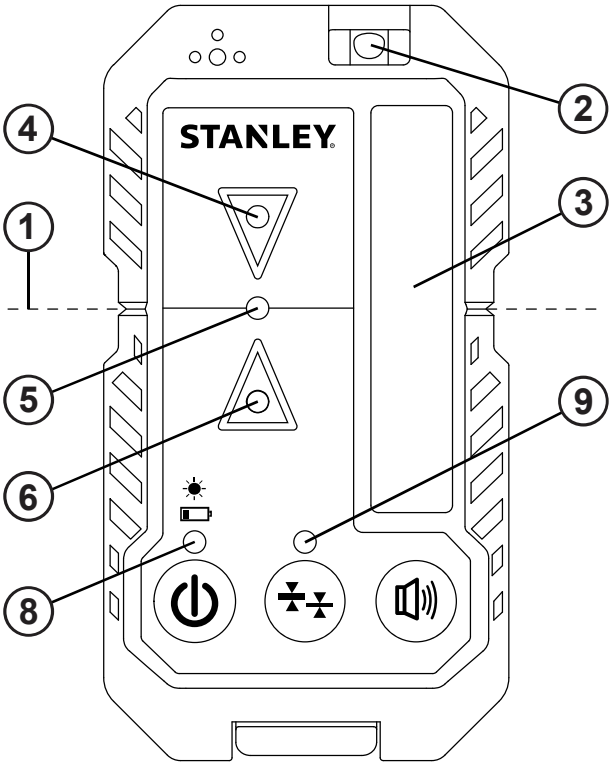

1
2
STANLEY
STANLEY

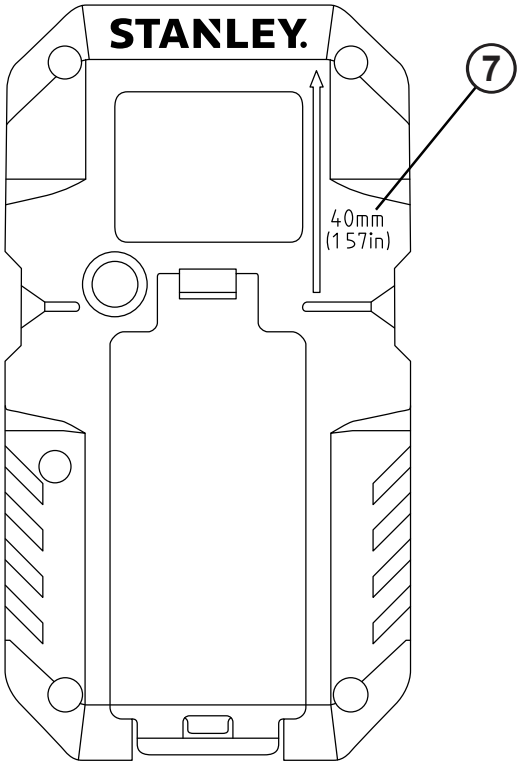
Ⓒ


STANLEY
1

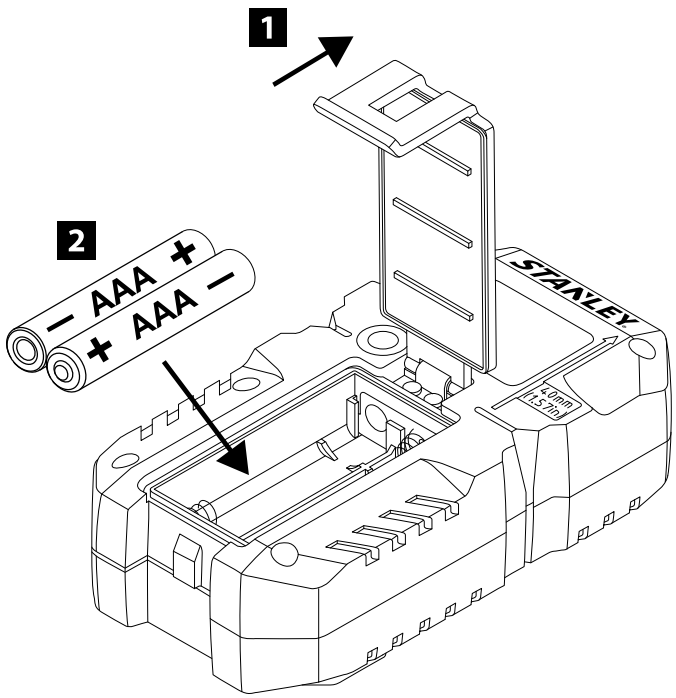

STANLEY
- D +
+ D -
2
3

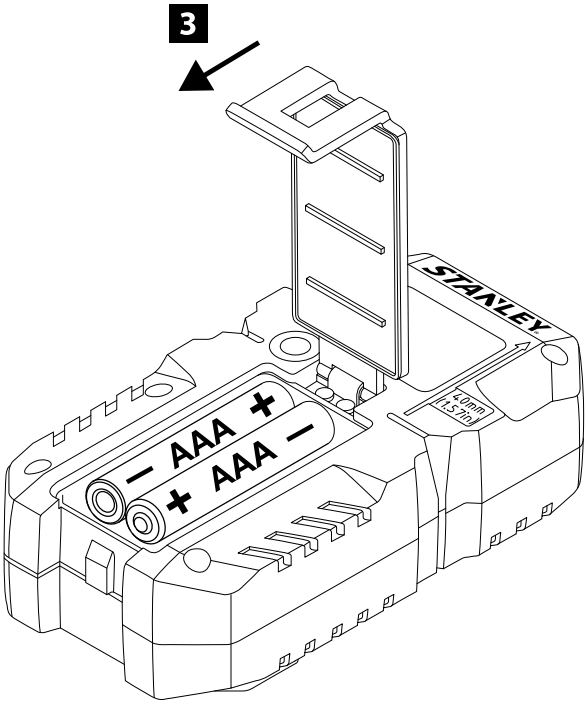
Ⓓ


STANLEY
1
2
3
4
5
6
7
8
9

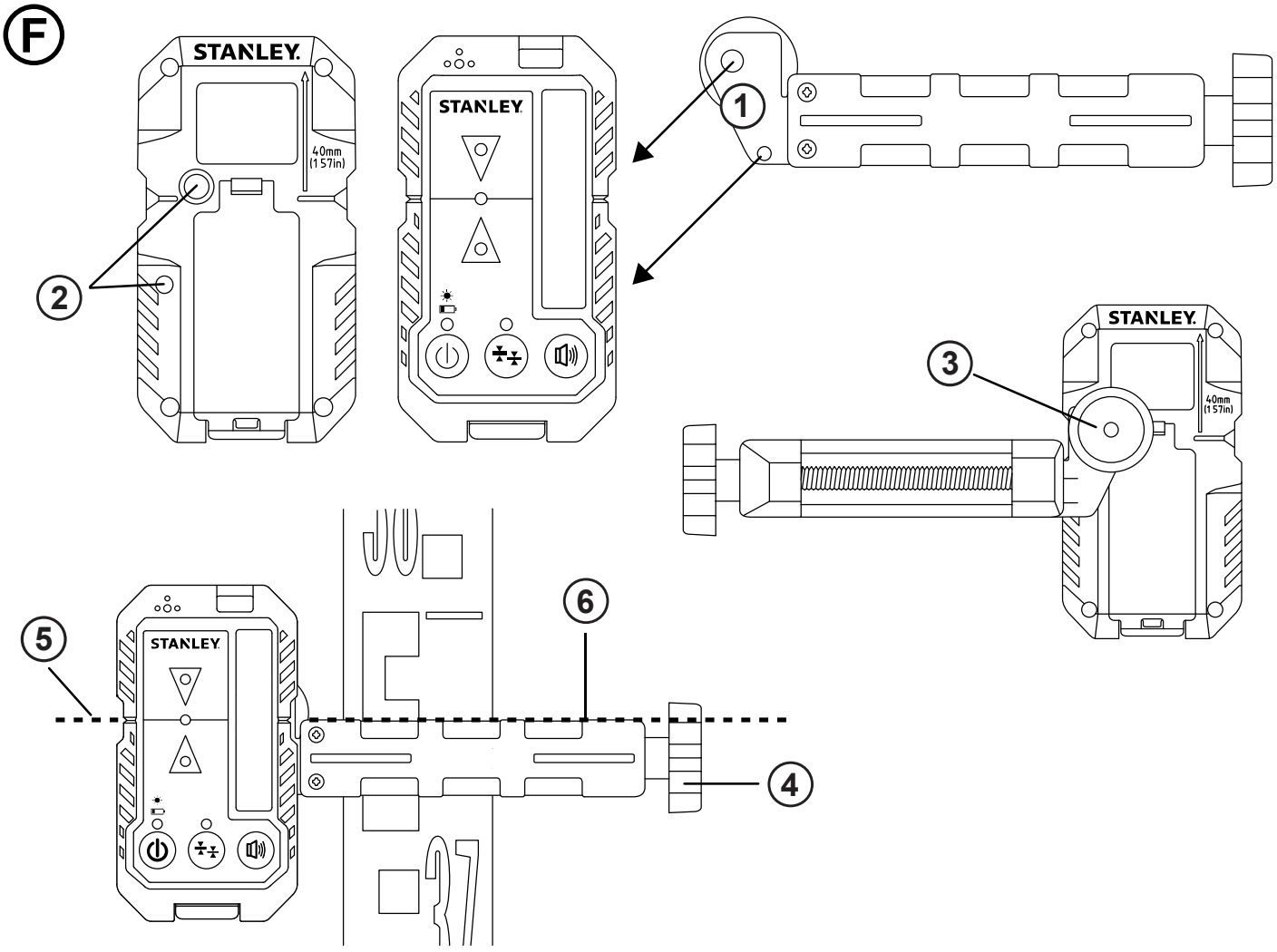

STANLEY
40mm
(1 57in)
7

Ⓔ

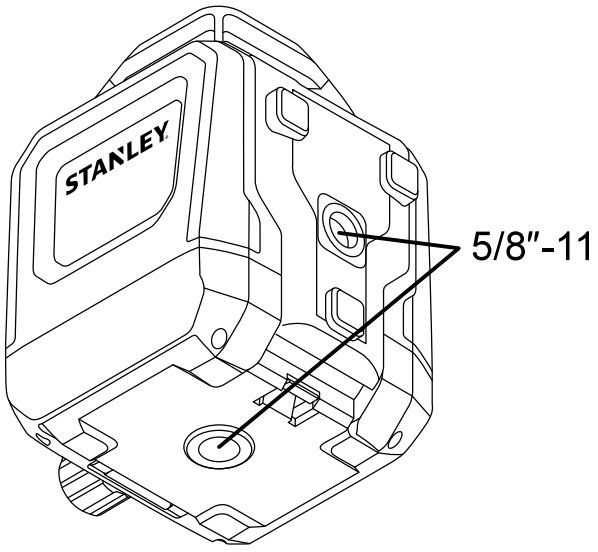

1
2
AAA
AAA
STANLEY


3
AAA
AAA
STANLEY

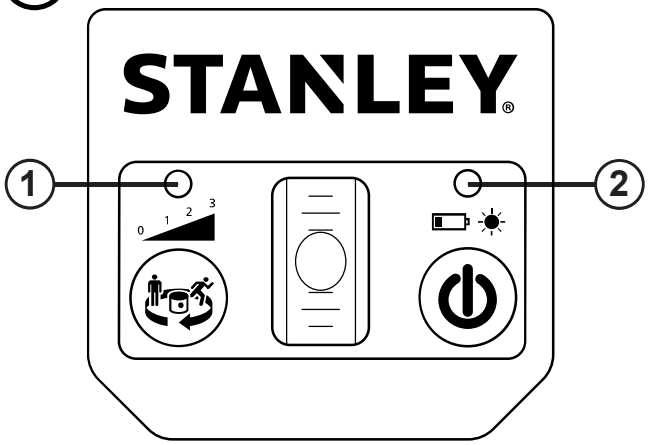
Ⓕ


STANLEY
40mm
(1 57in)
1
2
3
4
5
6

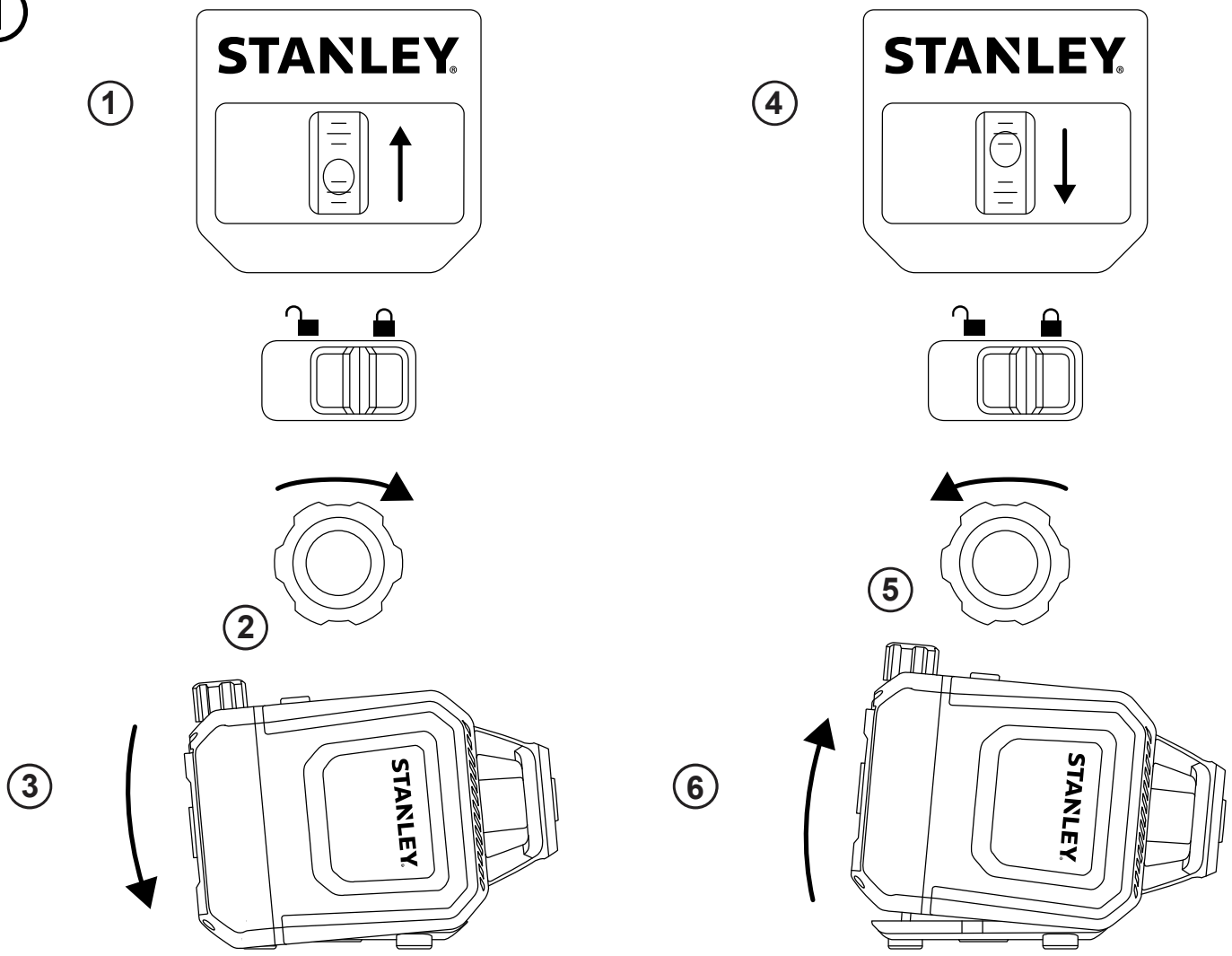
Ⓖ


STANLEY
5/8″-11

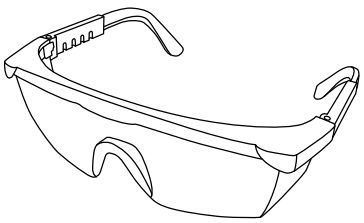
Ⓗ


STANLEY
1
2
0
1
2
3

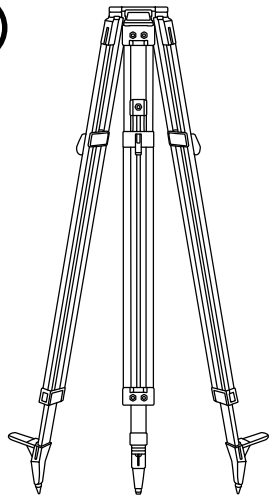
Ⓘ


1
STANLEY
2
3
STANLEY
4
STANLEY
5
6
STANLEY

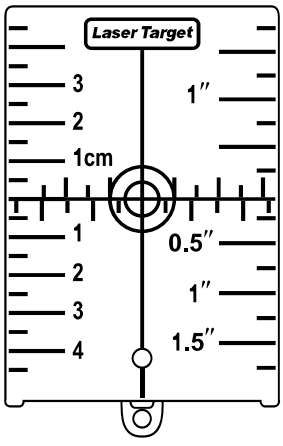
Ⓙ



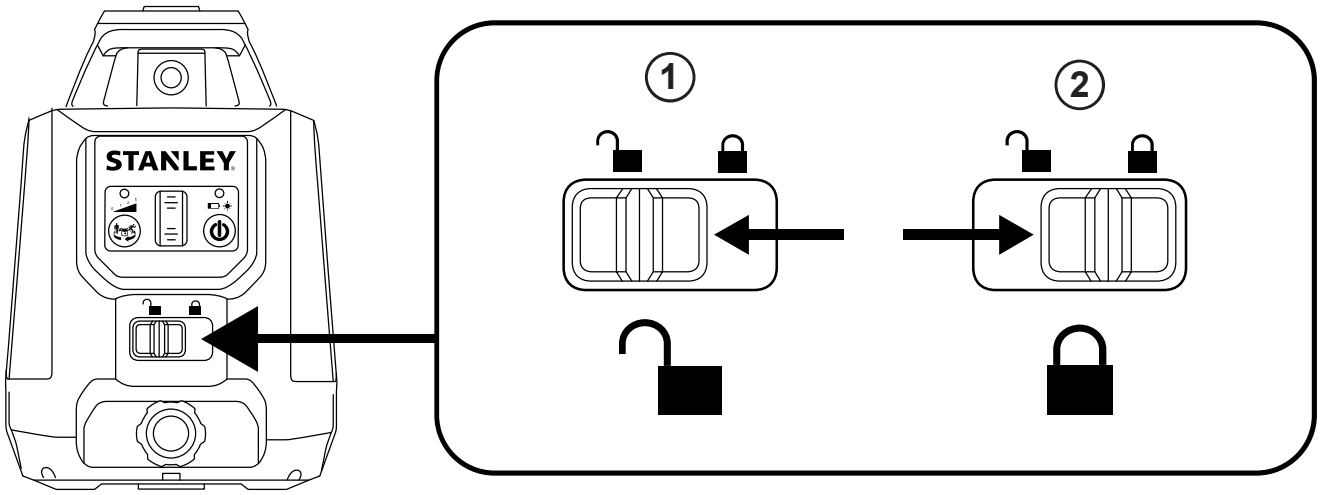
Ⓚ



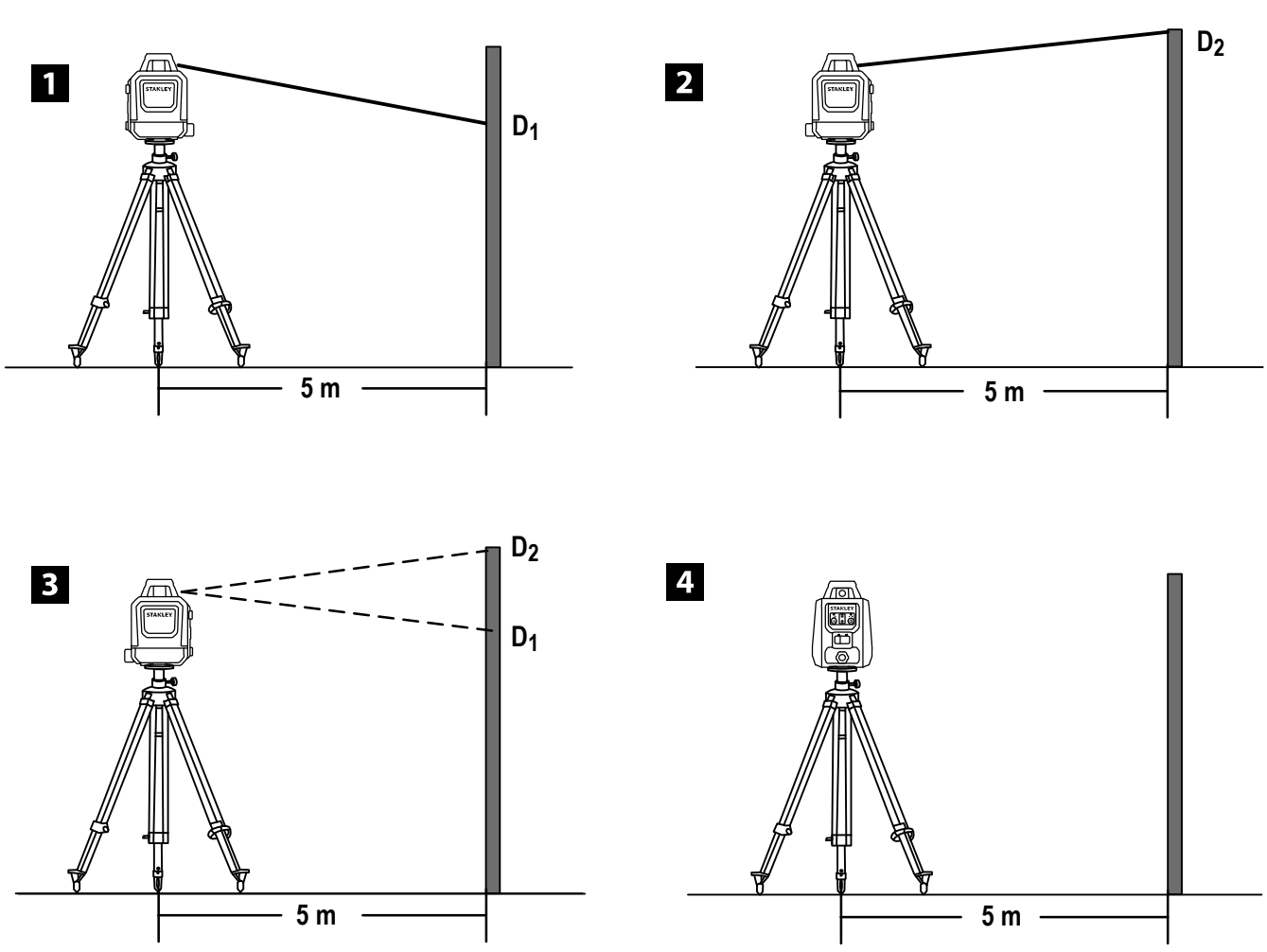
Ⓛ

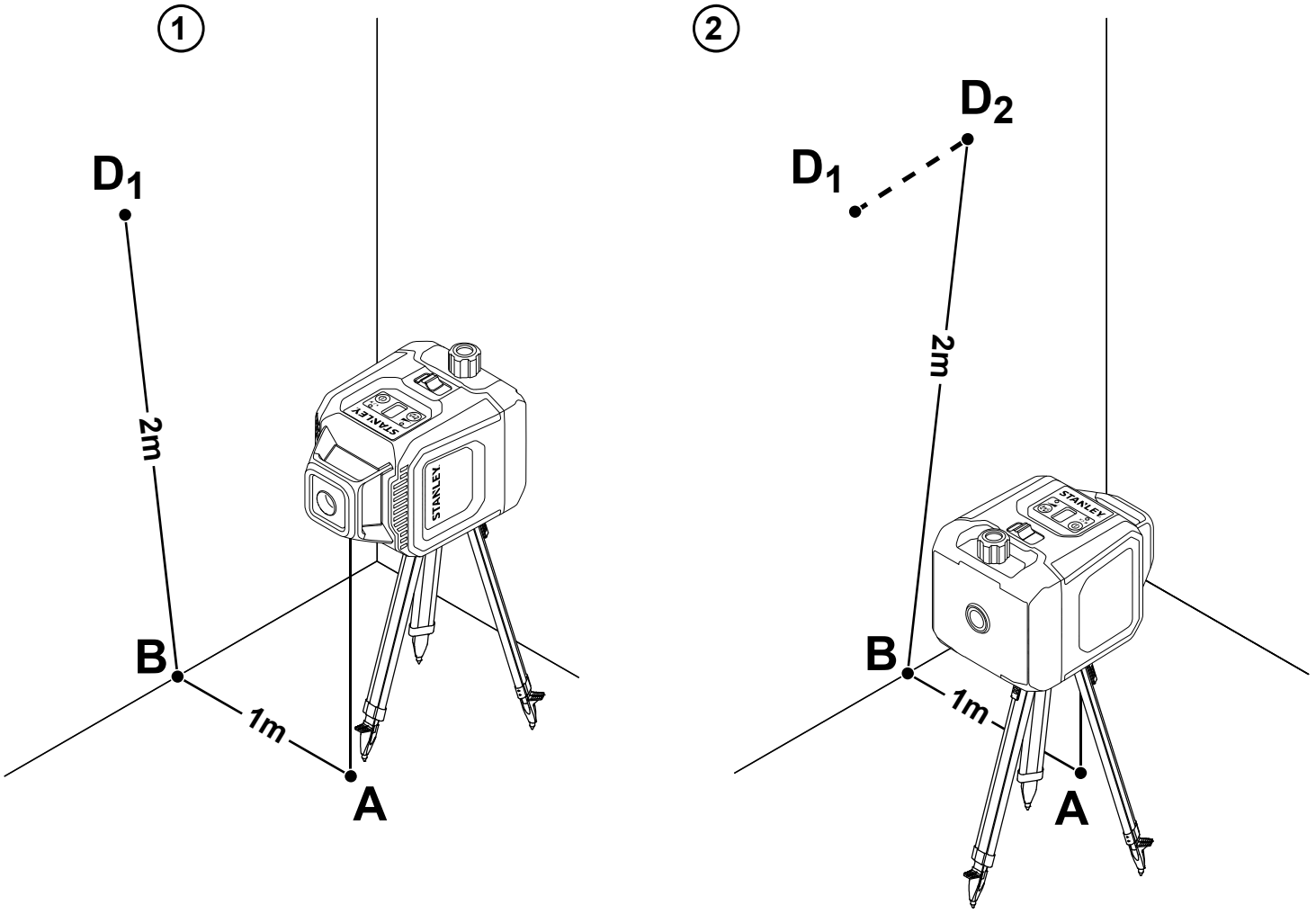

Laser Target
3
2
1cm
1
2
3
4
1″
0.5″
1″
1.5″

Ⓜ

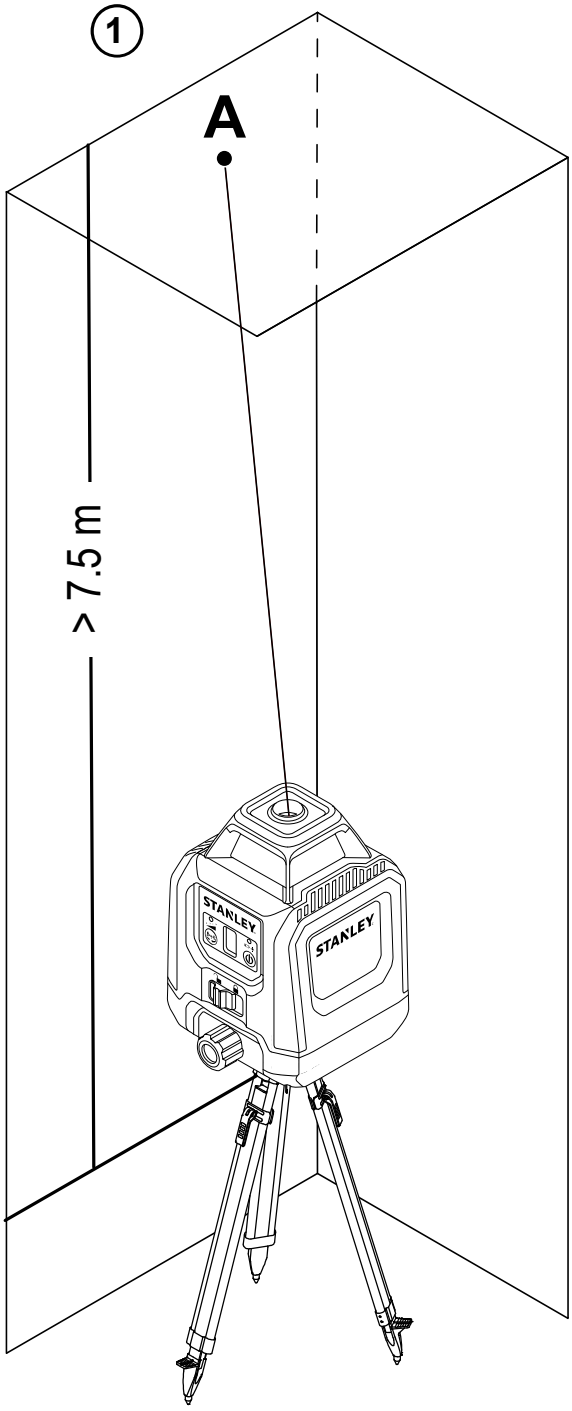

STANLEY
1
2

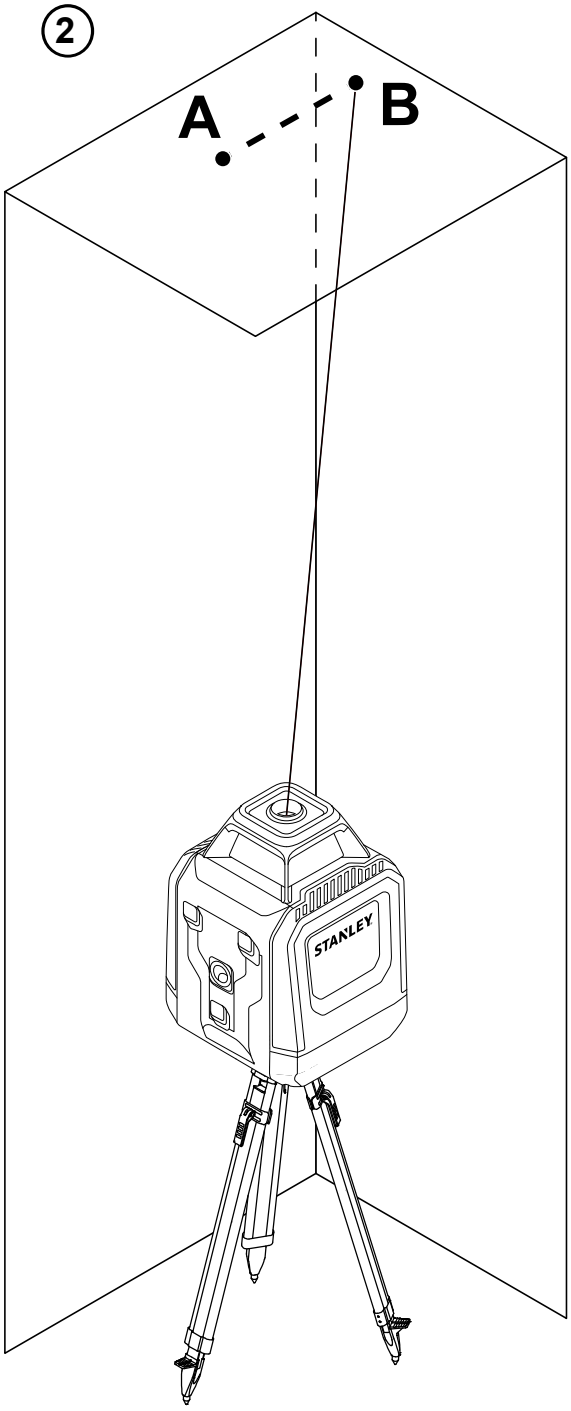
Ⓝ


1
D1
5 m
2
D2
5 m
3
D2
D1
5 m
4
5 m


1
D1
2m
B
1m
A
STANLEY
2
D2
D1
2m
B
1m
A
STANLEY

Ⓟ


1
A
> 7.5 m
STANLEY
STANLEY


2
A
B
STANLEY

Índice

- **Información sobre el láser**
- **Seguridad del usuario**
- **Seguridad de las pilas**
- **Colocación de las pilas**
- **Uso de los accesorios**
- **Encendido del láser**
- **Realización de comprobaciones de la precisión**
- **Cambio de la velocidad de rotación**
- **Ajuste de la inclinación vertical**
- **Uso del detector**
- **Mantenimiento y cuidado**
- **Especificaciones**

Información sobre el láser

El láser rotativo semiautomático STHT77616 es un producto láser de Clase 2. Esta es una herramienta láser autonivelante que puede utilizarse para diferentes proyectos de alineación.

Declaración de conformidad CE

CE

Stanley declara por la presente que el producto STHT77616 cumple los requisitos esenciales y todas las demás disposiciones de la Directiva 1999/5/CE.

El texto completo de la Declaración de conformidad UE puede solicitarse a Stanley Tools, Egide Walschaertsstraat 14-16, 2800 Mechelen, Bélgica, y también está disponible en la siguiente dirección web: www.2helpu.com.

Seguridad del usuario

Las definiciones que figuran a continuación describen el grado de intensidad correspondiente a cada término de alarma. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.

PELIGRO: *Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará la muerte o una lesión grave.*

ADVERTENCIA: *Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o una lesión grave.*

PRECAUCIÓN: *Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar una lesión de poca o moderada gravedad.*

AVISO: *Indica una práctica no relacionada con lesiones personales que, de no evitarse, puede ocasionar daños materiales.*

Si tiene cualquier pregunta o comentario sobre esta o cualquier otra herramienta de Stanley, vaya a http://www.2helpU.com.

ADVERTENCIA:
Lea y entienda todas las instrucciones. *El incumplimiento de las advertencias e instrucciones indicadas en este manual puede causar lesiones graves.*

GUARDE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES

ADVERTENCIA:
*Lea con atención las **instrucciones de seguridad** y el **manual del producto** antes de usar el producto. La persona responsable del instrumento debe asegurarse de que todos los usuarios entiendan y cumplan con estas instrucciones.*

PRECAUCIÓN:
Mientras esté en uso la herramienta láser, tenga cuidado de no exponer sus ojos al rayo láser. La exposición a un rayo láser durante un tiempo prolongado puede ser perjudicial para la vista.

PRECAUCIÓN:
Algunos de los kits de herramientas láser incluyen gafas. NO son gafas de seguridad certificadas. Estas gafas SOLO se utilizan para mejorar la visibilidad del rayo en entornos más brillantes o a mayor distancia de la fuente láser.

GUARDE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES

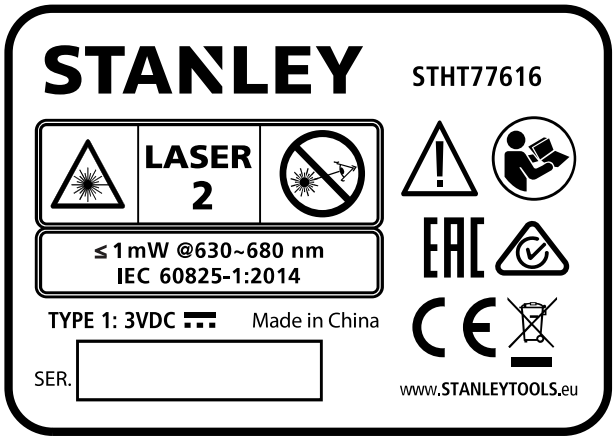
ADVERTENCIA:
Las siguientes etiquetas se colocan en la herramienta láser para informarle de la clase de láser, para su comodidad y seguridad.



ADVERTENCIA: *Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.*



ADVERTENCIA: *RADIACIÓN LÁSER. NO FIJE LA VISTA EN EL RAYO. Producto láser de clase 2.*



ES

La etiqueta de su herramienta láser puede incluir los siguientes símbolos.

Símbolo	Significado
V	Voltios
mW	Milivatios
	Advertencia sobre el láser
nm	Longitud de onda en nanómetros
2	Láser de Clase 2

ADVERTENCIA
Exposición a la radiación láser. No desmonte ni modifique la herramienta láser. Este aparato no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Pueden producirse lesiones oculares graves.

- *Si el equipo no se utiliza en el modo especificado por el fabricante, puede verse afectada la protección que proporciona el equipo.*
- *No utilice el láser en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables. Esta herramienta puede originar chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.*
- *Cuando no use el láser, guárdelo fuera del alcance de los niños y de otras personas no capacitadas para usarlo. Los láseres son peligrosos si son utilizados por usuarios no capacitados para su uso.*
- *Las reparaciones de la herramienta DEBEN ser realizadas exclusivamente por personal cualificado. Las operaciones de reparación o mantenimiento realizadas por personal no cualificado pueden causar lesiones. Para localizar su centro de servicios de Stanley más próximo, vaya a www.2helpU.com.*
- *No utilice herramientas ópticas tales como telescopios o teodolitos para ver el rayo láser. Pueden producirse lesiones oculares graves.*
- *No coloque el láser en una posición que pueda hacer que alguien mire fijamente el rayo láser de forma intencional o no intencional. Pueden producirse lesiones oculares graves.*
- *No coloque el láser cerca de una superficie reflectante que refleje el rayo láser hacia los ojos de alguna persona. Pueden producirse lesiones oculares graves.*
- *Apague el láser cuando no lo utilice. Si deja encendido el láser, aumenta el riesgo de que alguien mire directamente al rayo láser.*
- *No modifique el láser de ningún modo. Si realiza cambios en la herramienta, podrá dar lugar a una exposición peligrosa a la radiación láser.*
- *No utilice el láser cerca de los niños ni deje que estos lo utilicen. Pueden producirse daños oculares graves.*
- *No retire ni deshaga las etiquetas de advertencia. Si retira las etiquetas, el usuario u otras personas pueden exponerse involuntariamente a la radiación.*
- *Coloque el láser en modo firme sobre una superficie plana. Sil el láser se cae, pueden producirse daños al láser o lesiones graves.*

Seguridad personal

- *Manténgase alerta, esté atento a lo que hace y use el sentido común cuando utilice el láser. No use el láser si está cansado o bajo los efectos de drogas, medicamentos o alcohol. Un momento de desatención cuando se usa el láser puede ocasionar lesiones personales graves.*
- *Utilice equipo de seguridad personal. Utilice siempre protección ocular. Dependiendo de las condiciones de trabajo, el uso de equipos de protección tales como mascarilla antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de seguridad y protección auditiva reduce las lesiones personales.*

Uso y cuidado de la herramienta

Siga las instrucciones de la sección ***Mantenimiento y cuidado*** *de este manual. El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de Mantenimiento y cuidado pueden causar riesgo de descarga eléctrica o lesiones.*

Seguridad de las pilas

ADVERTENCIA:
Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual del producto y el manual de seguridad del láser.

Introduzca siempre las pilas correctamente, respetando la polaridad (+ y –) señalada en las mismas y en el equipo. No mezcle pilas nuevas y viejas. Cambie todas las pilas a la vez por pilas nuevas del mismo tipo y marca.

ADVERTENCIA:
Las pilas pueden explotar o provocar fugas, dando lugar a daños corporales o incendios. *Para reducir este riesgo:*

- *Siga atentamente todas las instrucciones y las advertencias colocadas en la etiqueta y en la batería.*
- *No mezcle las sustancias químicas de las pilas.*
- *No tire las pilas al fuego.*
- *Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.*
- *Retire las pilas si el dispositivo no va a utilizarse durante varios meses.*
- *No cortocircuite los terminales de las pilas.*
- *No cargue las pilas desechables.*
- Saque inmediatamente las pilas consumidas y tírelas según las normas locales.

Colocación de las pilas

Instalación de las pilas D en la herramienta láser

1. En la parte inferior del láser, levante la pestaña para abrir la tapa del compartimento de pilas (Figura Ⓒ ①).
2. Introduzca dos pilas D nuevas de alta calidad, asegurándose de colocar los terminales - y + de cada pila tal y como se indica el interior del compartimento de las pilas (Figura Ⓒ ②).
3. Cierre la tapa del compartimento de las pilas apretándolo hasta que encaje en su posición (Figura Ⓒ ③).

Instalación de pilas AAA en el detector

1. En la parte posterior del detector, levante la pestaña para desbloquear y abrir la tapa del compartimento de pilas (Figura Ⓔ ①).
2. Introduzca dos pilas AAA nuevas de alta calidad, asegurándose de colocar los terminales - y + de cada pila tal y como se indica el interior del compartimento de las pilas (Figura Ⓔ ②).
3. Cierre la tapa del compartimento de las pilas apretándolo hasta que encaje en su posición (Figura Ⓔ ③).

ES

Uso de los accesorios

Montaje del trípode

1. Elija una ubicación para el trípode (Figura Ⓚ) donde no moleste.
2. Extienda las patas del trípode según sea necesario. Ajuste las patas para que el cabezal del trípode quede aproximadamente horizontal.
3. Posicione uno de los orificios para tornillo de 5/8"-11 de la herramienta láser (Figura Ⓖ) sobre el tornillo de montaje 5/8"-11 del trípode y apriete el tornillo.

PRECAUCIÓN: *No deje la herramienta láser desatendida sobre un trípode sin haber apretado completamente el tornillo de montaje. Si no lo hace, la herramienta láser podría caerse y sufrir daños.*

Tarjeta de objetivo

Algunos kits de láser incluyen una tarjeta de objetivo del láser (Figura Ⓛ) para ayudar a localizar y marcar el haz del láser. La tarjeta de objetivo mejora la visibilidad del haz láser a medida que el haz atraviesa la tarjeta. La tarjeta está marcada con escalas estándar y métricas. El rayo láser pasa a través del plástico rojo o verde y se refleja en la cinta reflectante del reverso. El imán de la parte superior de la tarjeta ha sido diseñado para fijarla al riel del techo o a los pernos de acero y determinar las posiciones de plomada y nivel. Para un mejor rendimiento al usar la tarjeta de objetivo, la parte frontal de la tarjeta de objetivo debe estar mirando hacia usted.

Gafas de protección láser

Algunos kits de láser incluyen gafas de protección para láser (Figura Ⓙ). Estas gafas mejoran la visibilidad del haz del láser en condiciones de luz brillante o a largas distancias cuando el láser se utiliza para aplicaciones en interiores. Estas gafas no son necesarias para utilizar el láser.

ES

PRECAUCIÓN:
Estas gafas no son gafas de seguridad aprobadas por ANSI y no deben usarse cuando se utilizan otras herramientas. Estas gafas no impiden que el haz del láser penetre en los ojos.

PRECAUCIÓN:
Para reducir el riesgo de lesiones graves, nunca mire directamente al haz del láser, ni con ni sin estas gafas.

Encendido del láser

La herramienta láser puede encenderse en modo de autonivelación, modo manual o en posición vertical.

Uso	Para
Modo autonivelación	Colocar la herramienta láser sobre una superficie irregular.
Modo manual	Posicionar la herramienta láser en cualquier ángulo.
Posición vertical	Volver a posicionar la herramienta láser a 90°.

Modo autonivelación

El modo de autonivelación permite que la herramienta láser compense la colocación sobre una superficie irregular de hasta 4°.

1. Coloque la herramienta láser sobre una superficie lisa, plana y nivelada.
2. Posicione la herramienta láser horizontalmente (Figura Ⓐ).
3. Desplace el interruptor de bloqueo a la izquierda para seleccionar el modo de autonivelación (Figura Ⓜ ①).
4. Pulse la tecla ⏻ para encender la herramienta láser.
5. No mire los haces del láser mientras se encienden.
   - Se enciende el haz del láser rotativo (Figura Ⓐ ①).
   - El haz del láser de punto de plomada superior se enciende desde la parte superior de la herramienta láser. (Figura Ⓐ ②).
6. Compruebe que la luz del teclado (Figura Ⓗ ②) se vuelva VERDE. Si parpadea en ROJO, el nivel de la batería está bajo.
5. Deje que la unidad láser se autonivele en 5 segundos.
6. Si el láser está dentro del rango de compensación de 4°:
   - El haz del láser rotativo empieza a girar (Figura Ⓐ ①).
   - En el teclado, queda apagado (Figure Ⓗ ①).
   - La herramienta láser está nivelada y lista para usar.

   Si el láser NO está dentro del rango de compensación de 4°:
   - El haz del láser rotativo NO gira.
   - En el teclado, PARPADEA EN ROJO (Figura Ⓗ ①).
   - El láser no está nivelado y debe ser reposicionado en una superficie más nivelada antes del uso.
7. Cuando termine de utilizar la herramienta láser en el modo de autonivelación, pulse ⏻ para apagar la herramienta láser.

Uso del modo manual

El modo manual permite colocar la herramienta láser en cualquier ángulo. Cuando la herramienta láser está en modo manual, no se garantiza que esté nivelada.

1. Coloque la herramienta láser sobre una superficie lisa, plana y nivelada.
2. Posicione la herramienta láser horizontalmente (Figura Ⓐ).
3. Desplace el interruptor de bloqueo a la derecha para seleccionar el modo manual (Figura Ⓜ ②).
4. Pulse la tecla ⏻ para encender la herramienta láser.
5. No mire los haces del láser mientras se encienden.
   - El haz del láser rotativo se enciende y gira a 360° (Figura Ⓐ ①).
   - El haz del láser de punto de plomada superior se enciende desde la parte superior de la herramienta láser. (Figura Ⓐ ②).

6. Compruebe que la luz del teclado (Figura Ⓗ ②) se vuelva VERDE. Si parpadea en ROJO, el nivel de la batería está bajo.
7. En el teclado, compruebe que la luz ROJA esté fija (Figura Ⓗ ①)
8. Uso de la herramienta láser.
9. Cuando termine de utilizar la herramienta láser en modo manual, pulse ⏻ para apagar la herramienta láser.

Uso de la posición vertical

Al colocar el láser en posición vertical, este se vuelve a posicionar a 90°. Cuando se coloca en posición vertical, el láser no compensa las irregularidades de la superficie. No se garantiza que el láser esté nivelado.

1. Coloque la herramienta láser sobre una superficie lisa, plana y nivelada.
2. Posicione la herramienta láser verticalmente (Figura Ⓑ).
3. Desplace el interruptor de bloqueo a la derecha para seleccionar el modo manual (Figura Ⓜ ②).
4. Pulse la tecla ⏻ para encender la herramienta láser.
5. No mire los haces del láser mientras se encienden.
   - El haz del láser rotativo se enciende y gira a 360° (Figura Ⓐ ①).
   - El haz del láser de punto de plomada superior se enciende desde la parte superior de la herramienta láser. (Figura Ⓐ ②).
6. Compruebe que la luz del teclado (Figura Ⓗ ②) se vuelva VERDE. Si parpadea en ROJO, el nivel de la batería está bajo.
7. En el teclado, compruebe que:
   - la luz esté fija en ROJO (Figura Ⓗ ①).
   - se encienda (Figura Ⓑ ②).
8. Uso de la herramienta láser.
9. Cuando termine de utilizar la herramienta láser en posición vertical, pulse ⏻ para apagar la herramienta láser.

Realización de comprobaciones de la precisión

NOTA:

- *La herramienta láser viene sellada y calibrada de fábrica según las **Especificaciones del láser rotatorio** indicadas en este manual.*
- *Le recomendamos que realice las comprobaciones de precisión antes de utilizar la herramienta láser.*
- *Asegúrese de darle a la herramienta láser un tiempo adecuado para la autonivelación (por lo menos 5 segundos) antes de realizar una comprobación de la precisión.*
- *La herramienta láser debe revisarse con regularidad para garantizar su precisión, especialmente para diseños precisos.*

ES

Comprobación horizontal

1. Monte la herramienta láser en posición horizontal (Figura Ⓐ ①) sobre un trípode a 5 m de distancia de la pared, con la parte frontal de la herramienta láser mirando a la pared (Figura Ⓝ ①).
2. Encienda la herramienta láser en modo de autonivelación (Figura Ⓜ ①).
3. Espere 5 segundos a que la herramienta láser se autonivele y compruebe que gire el haz del láser rotatorio.
4. Donde aparece la línea láser en la pared, marque el punto **D_1** (Figura Ⓝ ①). Si tiene un detector a disposición, úselo para localizar el haz más fácilmente.
5. Gire la herramienta láser a 180° en el trípode. La parte posterior de la herramienta láser debe estar mirando hacia la pared.(Figura Ⓝ ②).
6. Donde aparece la línea láser en la pared, marque el punto **D_2** (Figura Ⓝ ②).
7. Mida la distancia vertical entre los puntos **D_1** y **D_2** (Figura Ⓝ ③).
   - Si la distancia entre **D_1** y **D_2** es **< 2.0 mm**, no requiere calibración. Puede seguir utilizando su herramienta láser.
   - Si la distancia entre **D_1** y **D_2** es **≥ 2.0 mm**, debe hacer calibrar su herramienta láser en un centro de servicio autorizado de Stanley. Para localizar su centro de servicio de Stanley más próximo, vaya a www.2helpU.com.

8. Gire la herramienta láser a 90° de modo que el lado izquierdo quede mirando hacia la pared (Figura Ⓝ ④).
9. Repita los pasos 4. 7. para los lados de la herramienta láser.

Comprobación vertical

ES

1. Monte la herramienta láser en posición vertical (Figura Ⓐ ②) sobre un trípode a nivel a 1 m de distancia de la pared y que tenga por lo menos 2 m de altura, con la parte izquierda de la herramienta láser mirando a la pared (Figura Ⓞ ①).
2. Encienda la herramienta láser en modo manual (Figura Ⓜ ②).
3. Cuando el haz del láser rotatorio aparezca en el suelo a 1 m de la pared, marque el punto**A** (Figura Ⓞ ①):
4. Donde se encuentran el haz del láser rotativo, el suelo y la pared, marque el punto **B**.
5. Cuando el haz del láser rotativo aparezca a 2 m de la pared, marque el punto.**D_1**.
6. Gire la herramienta láser a 180° en el trípode. La parte derecha de la herramienta láser debe estar mirando hacia la pared.(Figura Ⓞ ②).
7. Mueva el trípode de nivel para alinear el haz del láser rotativo con los puntos **A** y **B**.
8. Donde aparece el haz del láser en la pared a 2 m por encima del suelo, marque el punto **D_2** (Figura Ⓞ ②).
9. Mida la distancia horizontal entre los puntos **D_1** y **D_2** (Figura Ⓞ ②).
   - Si la distancia entre **D_1** y **D_2** es **< 1.2 mm**, no requiere calibración. Puede seguir utilizando su herramienta láser.
   - Si la distancia entre **D_1** y **D_2** es **≥ 1.2 mm**, debe hacer calibrar su herramienta láser en un centro de servicio autorizado de Stanley. Para localizar su centro de servicio de Stanley más próximo, vaya a www.2helpU.com.

Comprobación de la precisión del punto de plomada sup.

1. Montar la herramienta láser en su posición horizontal (Figura Ⓐ ①) en un trípode en una habitación con un techo 7,5 m más alto que la altura del trípode (Figura Ⓟ ①).
2. Encienda la herramienta láser en modo de autonivelación (Figura Ⓜ ①).
3. Donde se muestra el haz del punto de plomada superior del láser en el techo, marque el punto **A** (Figura Ⓟ ①).
4. Gire la herramienta láser a 180° en el trípode (Figura Ⓟ ②).
5. Donde se muestra el haz del punto de plomada superior del láser en el techo, marque el punto **B** (Figura Ⓟ ②).
6. Mida la distancia entre los puntos **A** y **B** (Figura Ⓟ ②).
7. Si la distancia entre los puntos **A** y **B** es mayor que la distancia admitida para la altura del techo correspondiente indicada en la tabla siguiente, es necesario realizar una calibración.

Altura del techo	Distancia admisible entre A y B
7,5 m	4,5 mm
15 m	9,0 mm

Si se requiere calibración, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado. Para localizar su centro de servicios de Stanley más próximo, vaya a www.2helpU.com.

Cambio de la velocidad de rotación

Pulse ⓜ para restablecer las velocidades disponibles para el haz del láser rotativo.

Pulse ⓜ	Velocidad del haz del láser rotativo
Predeterminado	300 RPM
x1	600 RPM
x2	0 (Haz del láser de punto de plomada)
x3	150 RPM

Ajuste de la inclinación vertical

La opción de inclinación vertical utiliza el botón de ajuste (Figura Ⓑ ①) y el nivel de burbuja (Figura Ⓑ ②) para ajustar la base de la herramienta láser hasta +/- 5° a lo largo de su longitud.

- Para acercar la base de la herramienta láser a la superficie (Figura Ⓘ ③), gire la perilla de ajuste en sentido horario (Figura Ⓘ ②). Al girar la perilla, la burbuja del nivel se moverá hacia arriba (Figura Ⓘ ①).
- Para alejar la base de la herramienta láser a la superficie (Figura Ⓘ ⑥), gire la perilla de ajuste en sentido antihorario (Figura Ⓘ ⑤). Al girar la perilla, la burbuja del nivel se moverá hacia abajo (Figura Ⓘ ④).

Uso del detector

El detector le permitirá determinar la ubicación del haz del láser cuando la distancia o las condiciones de iluminación hagan que el láser sea difícil de ver.

Configuración del detector

Se puede sostener el detector con la mano o utilizar una fijación opcional para montar el detector en una varilla de medición, un poste u otro objeto similar.

Uso del detector con un soporte

1. Guíe la fijación por el detector usando los orificios de alineación en la fijación (Figura Ⓕ ①) y la parte trasera del detector (Figura Ⓕ ②.
2. Gire el tornillo de fijación en sentido horario para apretarlo (Figura Ⓕ ③).
3. Afloje la perilla de apriete (Figura Ⓕ ④) girándola en sentido antihorario.
4. Coloque la fijación en la varilla del nivel, poste u objeto similar.
5. Gire la perilla de apriete (Figura Ⓕ ④) en sentido horario para asegurar la fijación a la varilla de nivel, poste u objeto similar.
6. Afloje la fijación para mover el detector hacia arriba o hacia y detectar el nivel de referencia.(Figura Ⓕ ⑤).
7. Una vez que haya encontrado el nivel de referencia, gire la perilla de apriete en sentido horario para mantener la fijación en su posición.
8. Lea la posición que se muestra en el borde de la línea de referencia de la fijación (Figura Ⓕ ⑥).

Funcionamiento del detector

Encendido del detector

1. En la parte frontal del detector, pulse ⏻ para encenderlo.
2. En el teclado, compruebe que se enciendan las luces (Figura Ⓓ ⑧). También se debería oír un tono breve.
3. Use el detector.

Apagado del detector

1. En la parte frontal del detector, pulse ⏻ para apagarlo.

   NOTA: El detector se apagará automáticamente si no detecta un rayo láser en 10 minutos.
2. Para volver a encender el detector, pulse ⏻.

Ajuste de la precisión

Cuando esté encendido, pulse ⊹ para cambiar la configuración de precisión entre ALTA y BAJA.

- La configuración predeterminada de la precisión es ALTA.
- La precisión BAJA se indica con la luz ROJA encendida (Figura Ⓓ ⑨).

Ajuste de precisión	LED	Usar cuando
ALTA (≤ 1 mm)	○ ⊹	Se requiere alta precisión.
BAJA (≤ 2 mm)	● ⊹	• No se requiere alta precisión. • No se pueda obtener un nivel de referencia estable debido a las vibraciones. • La neblina del calor interfiera con el rayo láser.

Ajustar el volumen del altavoz

Al encender el detector, el volumen está por defecto en ALTO. Para cambiar el volumen a BAJO o MUDO, pulse ⓚ para cambiar el ajuste de volumen (ALTO/BAJO/MUDO).

Detectar el nivel de referencia

ES

1. Mientras esté encendido, coloque el detector donde se proyecte el rayo láser.
2. Use el nivel de burbuja del detector (Figura Ⓓ ②) para mantener un plano nivelado.
3. Dentro de los 40° de la fuente del haz del láser, apunte a la ventana de recepción (Figura Ⓓ ③) hacia el haz del láser.
4. Use los leds de láser detectado para alinear la línea de referencia (Figura Ⓓ ①) con el haz del láser.



LED abajo
La línea de referencia es más alta que el haz del láser. Mueva el detector hacia abajo (Figura Ⓓ ④).



LED arriba
La línea de referencia es más baja que el haz del láser. Mueva el detector hacia arriba (Figura Ⓓ ⑥).



LED de la línea de referencia
La línea de referencia está alineada con el haz del láser. (Figura Ⓓ ⑤).

NOTA: Si el volumen del altavoz está encendido (ALTO/BAJO), se oye también un tono que ayuda para alinear el detector.

Tono	Significado
Pitido rápido	Hay que mover el detector hacia abajo.
Pitido lento	Hay que mover el detector hacia arriba.
Pitido fijo	El haz del láser está alineado con la línea de referencia.

5. Cuando el haz del láser se alinea con la línea de referencia (Figura Ⓓ ①), marque esa posición.

   NOTA: Si la parte superior del detector se usa como una ubicación de marcado, consulte la parte posterior del detector para obtener el valor de compensación de medición (Figura Ⓓ ⑦).

Mantenimiento y cuidado

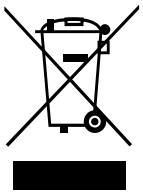
- Cuando no use la herramienta láser, limpie las partes exteriores con un paño húmedo, seque la herramienta con un paño seco suave para que no se humedezca y guárdela en el estuche suministrado.
- NUNCA utilice disolventes para limpiar la herramienta láser.
- No guarde la herramienta láser a una temperatura inferior a -10 ˚C o superior a 40 ˚C.
- Para mantener la precisión de su trabajo, compruebe a menudo que su herramienta láser esté bien calibrada.
- Las comprobaciones de calibración y otras reparaciones de mantenimiento deben ser realizadas por los centros de reparación de Stanley.

Final de la vida útil

NO tire este producto junto con los residuos domésticos.

Deshágase **SIEMPRE** de las pilas de acuerdo con la legislación local.

RECICLE de acuerdo con las disposiciones locales de recogida y eliminación de residuos eléctricos y electrónicos, de conformidad con la Directiva RAEE.



Especificaciones del láser rotativo

Precisión de rotación horizontal*	+/-6,0 mm @30 m
Precisión de rotación vertical*	+/-9,0 mm @30 m
Precisión del punto de plomada sup.*	+/-9,0 mm @30 m
Rango de compensación	+/- 4°
Tiempo de nivelación	≤ 5 segundos
Velocidad de rotación*	0/150/300/600 RPM +/-10 %
Clase de láser	Clase 2 ≤ 1 mW (IEC 60825-1:2014)
Longitud de onda del láser	630nm - 680nm
Tiempo de funcionamiento	≥ 20 horas
Fuente de alimentación	2 pilas alcalinas D
Clasificación IP	IP54
Rango de temperatura de funcionamiento	-10 °C ~ +50 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	-25 °C ~ +70 °C
* a 20 °C	

Especificaciones del detector

Precisión de nivelación (alta)	≤ 1mm
Precisión de nivelación (baja):	≤ 2mm
Ancho de la ventana de recepción láser:	55mm
Radio de rango de trabajo:	≥ 240m
Precisión del nivel de burbuja:	30'/ 2 mm
Tiempo de funcionamiento:	20 h
Apagado automático (sin señal detectada):	10 min
Fuente de alimentación:	2 AAA
Calificación IP:	IP54
Rango de temperatura de funcionamiento:	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +122 °F)
Rango de temperatura de almacenamiento:	-25 °C a +70 °C (-13 °F a +158 °F)

Índice

- **Informações sobre o laser**
- **Segurança do utilizador**
- **Segurança das pilhas**
- **Colocar as pilhas**
- **Utilizar os acessórios**
- **Ligar o laser**
- **Efectuar verificações de precisão**
- **Alterar a velocidade de rotação**
- **Ajustar a inclinação vertical**
- **Utilizar o detector**
- **Manutenção e cuidados**
- **Especificações**

PT

Informações sobre o laser

O laser rotativo semi-automático STHT77616 é um produto laser de classe 2. O laser é uma ferramenta laser com nivelamento automático que pode ser utilizada para vários projectos de alinhamento.

Declaração de conformidade da CE

CE

A Stanley declara, através do presente documento, que o produto STHT77616 está em conformidade com os requisitos essenciais e todas as outras provisões da Directiva 1999/5/CE.

O texto na íntegra da Declaração de conformidade da UE pode ser solicitado à Stanley Tools, Egide Walschaertsstraat 14-16, 2800 Mechelen, Bélgica ou está disponível através do seguinte endereço Internet: www.2helpu.com.

Segurança do utilizador

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade de cada aviso. Leia o manual e preste atenção a estes símbolos.

PERIGO: *Indica uma situação de perigo eminente que, se não for evitada, irá resultar em morte ou ferimentos graves.*

ATENÇÃO: *Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.*

CUIDADO: *Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.*

AVISO: *Indica uma prática não relacionada com ferimentos que, se não for evitada, poderá resultar em danos materiais.*

Se tiver alguma dúvida ou comentário sobre esta ou qualquer ferramenta da Stanley, vá para http://www.2helpU.com.

ATENÇÃO:
Leia e compreenda todas as instruções. *O não seguimento dos avisos e das instruções indicados neste manual poderá resultar em ferimentos graves.*

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

ATENÇÃO:
Leia com atenção as ***instruções de segurança*** *e o* ***manual do produto*** *antes de utilizar este produto. A pessoa responsável pelo instrumento deve certificar-se de que todos os utilizadores compreendem e respeitam estas instruções.*

CUIDADO:
Quando a ferramenta laser estiver em funcionamento, tenha cuidado para não expor os olhos ao feixe de laser emissor. A exposição a um feixe laser durante um intervalo prolongado pode ser perigoso para os seus olhos.

CUIDADO:
Os óculos são fornecidos em alguns dos kits de ferramentas laser. NÃO são óculos de segurança certificados. Estes óculos devem ser APENAS utilizados para melhorar a visibilidade do feixe em ambientes com maior luminosidade ou a distâncias superiores da fonte do laser.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

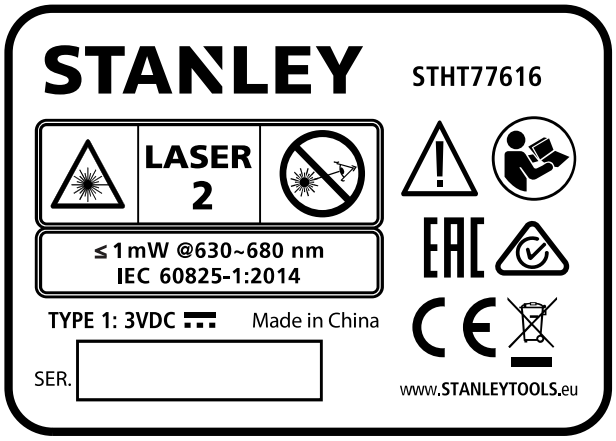
ATENÇÃO:
As seguintes etiquetas estão afixadas na ferramenta laser para informá-lo sobre a classe do laser para sua comodidade e segurança.



ATENÇÃO: *Para reduzir o risco de ferimentos, o utilizador deve ler o manual de instruções.*



ATENÇÃO: *RADIAÇÃO DO LASER. NÃO OLHE FIXAMENTE PARA O FEIXE. Produto laser de classe 2.*



A etiqueta na ferramenta laser pode incluir os seguintes símbolos.

Símbolo	Significado
V	Volts
mW	Miliwatts
	Aviso sobre o laser
nm	Comprimento de onda em nanómetros
2	Laser de classe 2

ATENÇÃO
Exposição a radiação laser. Não desmonte ou modifique a ferramenta laser. O aparelho não tem peças no interior que possam ser reparadas pelo utilizador. Podem ocorrer lesões oculares graves.

- *Se o equipamento for utilizado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a protecção fornecida pelo equipamento pode ser danificada.*
- *Não utilize o laser em ambientes explosivos, como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Esta ferramenta pode criar faíscas que poderão inflamar estas poeiras ou vapores.*
- *Guarde o laser fora do alcance das crianças e de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear. Os lasers são perigosos nas mãos de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear.*
- *A reparação das ferramentas DEVE ser levada a cabo apenas por pessoal qualificado. A assistência ou manutenção realizada por pessoal que não possua as qualificações necessárias pode dar origem a ferimentos. Para localizar o seu centro de assistência da Stanley mais próximo, vá para www.2helpU.com.*
- *Não utilize ferramentas ópticas tais como um telescópio ou trânsito para ver o raio laser. Podem ocorrer lesões oculares graves.*
- *Não coloque o laser numa posição que possa fazer com que alguém fixe, de maneira intencional ou não, o raio laser. Podem ocorrer lesões oculares graves.*
- *Não posicione o laser perto de uma superfície com reflexo que possa reflectir o raio laser na direcção dos olhos de uma pessoa. Podem ocorrer lesões oculares graves.*
- *Desligue o laser quando não estiver a ser utilizado. Se deixar o laser ligado, há um maior risco de fixação do raio laser.*
- *Não modifique o produto seja como for. A modificação da ferramenta pode resultar em exposição a radiação laser perigosa.*
- *Não utilize o laser perto de crianças nem permita que crianças utilizem o laser. Podem ocorrer lesões oculares graves.*
- *Não retire nem estrague as etiquetas de aviso. Se retirar as etiquetas, o utilizador ou outras pessoas podem ficar expostos, inadvertidamente, a radiação.*
- *Coloque o laser de maneira segura sobre uma superfície nivelada. Se o laser cair, podem ocorrer danos no laser ou ferimentos graves.*

Segurança pessoal

- *Mantenha-se atento, preste atenção ao que está a fazer e faça uso de bom senso quando utilizar o laser. Não utilize o laser se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distracção durante a utilização do laser poderá resultar em ferimentos graves.*
- *Use equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção ocular. Dependendo das condições de trabalho, o uso de equipamento de protecção, como uma máscara anti-poeiras, calçado anti-derrapante, capacete e protecção auricular reduz a probabilidade de ferimentos.*

Utilização e cuidados a ter com a ferramenta

*Siga as instruções indicadas na secção **Manutenção e cuidados** deste manual. A utilização de peças não autorizadas ou o não cumprimento das instruções de manutenção e cuidados pode dar origem a choque eléctrico ou ferimentos.*

PT

Segurança das pilhas

ATENÇÃO:
Para reduzir o risco de ferimentos, o utilizador deve ler o manual de utilizador do produto e o manual de segurança do laser.

Insira sempre as pilhas correctamente no que respeita à polaridade (+ e –), conforme assinalado na pilha e no equipamento. Não misture pilhas antigas com novas. Substitua todas as pilhas ao mesmo tempo por novas da mesma marca e tipo.

ATENÇÃO:
As pilhas podem explodir ou ocorrer uma fuga de electrólito e causar ferimentos ou um incêndio. *Para reduzir este risco:*

- *Siga com atenção todas as instruções e avisos indicados no rótulo e embalagem das pilhas.*
- *Não misture os produtos químicos das pilhas.*
- *Não deite as pilhas numa fogueira.*
- *Mantenha as pilhas fora do alcance das crianças.*
- *Retire as pilhas se não utilizar o dispositivo durante vários meses.*
- *Não provoque um curto-circuito nos terminais das pilhas.*
- *Não carregue pilhas descartáveis.*
- Retire as pilhas gastas de imediato e elimine-as de acordo com a legislação local.

Colocar as pilhas

Colocar pilhas D na ferramenta laser

1. Na parte inferior do laser, levante a patilha para desbloquear e abrir a tampa do compartimento das pilhas (Figura Ⓒ ①).
2. Insira duas novas pilhas D de elevada qualidade, certificando-se de que posiciona as polaridades - e + de cada pilha, como indicado no interior do compartimento das pilhas (Figura Ⓒ ②).
3. Empurre a tampa do compartimento das pilhas até encaixar (Figura Ⓒ ③).

Colocar pilhas AAA no detector

1. Na parte inferior do detector, levante a patilha para desbloquear e abrir a tampa do compartimento das pilhas (Figura Ⓔ ①).
2. Insira duas novas pilhas AAA de elevada qualidade, certificando-se de que posiciona as polaridades - e + de cada pilha, como indicado no interior do compartimento das pilhas (Figura Ⓔ ②).
3. Empurre a tampa do compartimento das pilhas até encaixar (Figura Ⓔ ③).

Utilizar os acessórios

Montagem num tripé

1. Escolha um local de instalação do tripé (Figura Ⓚ) que não incomode.
2. Estique as pernas do tripé, conforme necessário. Ajuste as pernas para que a cabeça do tripé fique o mais possível na horizontal.
3. Posicione um dos orifícios de fixação de 5/8"-11 da ferramenta laser (Figura Ⓖ) sobre o parafuso de fixação de 5/8"-11 do tripé e aperte-o.

CUIDADO: *Se deixar a ferramenta laser sem vigilância num tripé, deve apertar bem o parafuso de fixação. Se não o fizer, a ferramenta laser pode cair e sofrer danos.*

Cartão alvo

Alguns kits de laser incluem um cartão alvo do laser de plástico (Figura Ⓛ) para ajudar a localizar e a assinalar o feixe laser. O cartão alvo melhora a visibilidade do feixe laser quando o feixe atravessa o cartão. O cartão está assinalado com réguas métricas e padrão. O feixe laser passa através do plástico vermelho ou verde e é reflectido através da fita reflectora no lado oposto. O íman na parte superior do cartão alvo é concebido para fixá-lo nas calhas do tecto ou nos pernos de aço para determinar as posições de prumo e nível. Para obter o melhor desempenho quando utilizar o cartão alvo, a parte da frente do cartão deve estar virada para si.

Óculos equipados com laser

Alguns kits de laser óculos equipados com laser (Figura Ⓙ). Estes óculos melhoram a visibilidade do feixe laser em condições de luminosidade elevada ou longas distâncias quando o laser é utilizado para aplicações em interiores. Estes óculos não são obrigatórios para utilizar o laser.

CUIDADO:
Estes óculos de protecção não são aprovados pela ANSI e não devem ser usados quando utilizar outras ferramentas. Estes óculos não impedem o contacto do feixe laser com os seus olhos.

CUIDADO:
Para reduzir o risco de ferimentos graves, nunca olhe fixamente para o feixe laser com ou sem os óculos.

Ligar o laser

A ferramenta laser pode ser ligada no modo de nivelamento automático, no modo manual ou na posição vertical.

Utilização	Para
Modo de nivelamento automático	Coloque a ferramenta laser numa superfície irregular.
Modo manual	Posicione a ferramenta laser em qualquer ângulo.
Posição vertical	Volte a posicionar a ferramenta laser a um ângulo de 90°.

Modo de nivelamento automático

O modo de nivelamento automático permite à ferramenta laser compensar a instalação numa superfície irregular até um ângulo máximo de 4°.

1. Coloque a ferramenta laser sobre uma superfície macia, plana e nivelada.
2. Posicione a ferramenta laser na horizontal (Figura Ⓐ).
3. Mova o interruptor de bloqueio para a esquerda para seleccionar o modo de nivelamento automático (Figura Ⓜ ①).
4. Pressione ⏻ para ligar a ferramenta laser.
5. Não olhe para os feixes laser quando se acenderem.
   - O feixe do laser rotativo acende-se (Figura Ⓐ ①).
   - O feixe laser do ponto do prumo para cima acende-se na parte superior da ferramenta laser (Figura Ⓐ ②).
6. No teclado, certifique-se de que (Figura Ⓗ ②) se acende a VERDE. Se começar a piscar a VERMELHO, isso significa que a carga da pilha é fraca.
5. Aguarde 5 segundos até a ferramenta laser efectuar o nivelamento automático.
6. Se o laser estiver na faixa de compensação 4:
   - O feixe do laser rotativo acende-se (Figura Ⓐ ①).
   - No teclado, permanece desligado (Figura Ⓗ ①).
   - A ferramenta laser está nivelada e pronta a utilizar.

   Se o laser NÃO estiver na faixa de compensação 4:
   - O laser rotativo NÃO roda.
   - No teclado, COMEÇA A PISCAR A VERMELHO (Figura Ⓗ ①).
   - O laser não está nivelado e deve ser colocado numa superfície mais nivelada antes de ser utilizado.
7. Quando terminar a tarefa com a ferramenta laser, pressione ⏻ para desligar a ferramenta laser.

Utilizar o modo manual

O modo manual permite colocar a ferramenta laser em vários tipos de ângulos. No modo manual, não é possível garantir que a ferramenta laser esteja nivelada.

1. Coloque a ferramenta laser sobre uma superfície macia, plana e nivelada.
2. Posicione a ferramenta laser na horizontal (Figura Ⓐ).
3. Mova o interruptor de bloqueio para a direita para seleccionar o modo manual (Figura Ⓜ ②).
4. Pressione ⏻ para ligar a ferramenta laser.
5. Não olhe para os feixes laser quando se acenderem.
   - O feixe do laser rotativo acende-se e roda a um ângulo 360° (Figura Ⓐ ①).
   - O feixe laser do ponto do prumo para cima acende-se na parte superior da ferramenta laser (Figura Ⓐ ②).
6. No teclado, certifique-se de que (Figura Ⓗ ②) se acende a VERDE. Se começar a piscar a VERMELHO, isso significa que a carga da pilha é fraca.
7. No teclado, certifique-se de que aparece a VERMELHO fixo (Figura Ⓗ ①)
8. Utilize a ferramenta laser.
9. Quando parar de utilizar a ferramenta laser no modo manual, pressione ⏻ para desligar a ferramenta laser.

Utilizar a posição vertical

Se colocar o laser na posição vertical, o laser é reposicionado a um ângulo de 90°. Se posicionar o laser na vertical, este não efectua a compensação numa superfície irregular. Não é garantido que o laser esteja nivelado.

1. Coloque a ferramenta laser sobre uma superfície macia, plana e nivelada.
2. Posicione o laser na vertical (Figura Ⓐ).
3. Mova o interruptor de bloqueio para a direita para seleccionar o modo manual (Figura Ⓜ ②).
4. Pressione ⏻ para ligar a ferramenta laser.
5. Não olhe para os feixes laser quando se acenderem.
   - O feixe do laser rotativo acende-se e roda a um ângulo 360° (Figura Ⓐ ①).
   - O feixe laser do ponto do prumo para cima acende-se na parte superior da ferramenta laser (Figura Ⓐ ②).
6. No teclado, certifique-se de que (Figura Ⓗ ②) se acende a VERDE. Se começar a piscar a VERMELHO, isso significa que a carga da pilha é fraca.
7. No teclado, certifique-se de que:
   - aparece a VERMELHO fixo (Figura Ⓗ ①).
   - acende-se (Figura Ⓑ ②).
8. Utilize a ferramenta laser.
9. Quando parar de utilizar a ferramenta laser na posição vertical, pressione ⏻ para desligar a ferramenta laser.

Efectuar verificações de precisão

NOTA:

- *A ferramenta laser está selada e calibrada de fábrica de acordo com as **Especificações do laser rotativo** indicadas neste manual.*
- *É recomendável efectuar as verificações de precisão antes de utilizar a ferramenta laser.*
- *Antes de efectuar uma verificação de calibração, deve aguardar até que a ferramenta laser efectue o nivelamento automático (pelo menos 5 segundos).*
- *A ferramenta laser deve ser verificada regularmente para garantir a precisão, em especial para esquemas precisos.*

Verificação na horizontal

1. Monte a ferramenta laser na posição horizontal (Figura Ⓐ ①) num tripé a 5 m de uma parede, com a parte da frente da ferramenta virada para a parede (Figura Ⓝ ①).
2. Ligue a ferramenta laser no modo de nivelamento automático (Figura Ⓜ ①).
3. Aguarde 5 segundos até a ferramenta laser efectuar o nivelamento automático e verifique se o feixe do laser rotativo está a rodar.

4. Quando a linha de laser aparecer na parede, assinale o ponto **D_1** (Figura Ⓝ ①). Se disponível, utilize um detector para localizar mais facilmente o feixe.
5. Ligue a ferramenta laser a um ângulo de 180° no tripé. A parte de trás da ferramenta laser deve ficar virada para a parede (Figura Ⓝ ②).
6. Quando a linha de laser aparecer na parede, assinale o ponto **D_2** (Figura Ⓝ ②).
7. Meça a distância vertical entre os pontos **D_1** e **D_2** (Figura Ⓝ ③).
   - Se a distância entre **D_1** e **D_2** for **< 2.0mm**, a calibração não é necessária. Pode continuar a utilizar a ferramenta laser.
   - Se a distância entre **D_1** e **D_2** for **≥ 2,0 mm**, a ferramenta laser deve ser calibrada num centro de assistência autorizado da Stanley. Para localizar o seu centro de assistência da Stanley mais próximo, vá para www.2helpU.com.
8. Ligue a ferramenta laser a um ângulo 90° para que o lado esquerdo fique virado para a parede (Figura Ⓝ ④).
9. Repita os passos 4. a 7. relativo à parte lateral da ferramenta laser.

Verificação vertical

1. Monte a ferramenta laser na posição vertical (Figura Ⓐ ②) num tripé com um nível de 1 m a partir de uma parede que esteja a pelo menos 2 m de altura, com o lado esquerdo da ferramenta virado para a parede (Figura Ⓞ ①).
2. Ligue a ferramenta laser no modo manual (Figura Ⓜ ②).
3. Quando o feixe do laser rotativo aparecer no chão a 1 m da parede, assinale o ponto **A** (Figura Ⓞ ①):
4. No ponto de contacto do feixe laser rotativo, do chão e da parede, assinale o ponto **B**.
5. Se o feixe do laser rotativo aparecer a uma altura de 2 m da parede, assinale o ponto **D_1**.
6. Ligue a ferramenta laser a um ângulo de 180° no tripé. O lado direito da ferramenta laser deve estar virado para a parede (Figura Ⓞ ②).
7. Mova o tripé de nível para alinhar o feixe do laser rotativo com os pontos **A** e **B**.
8. Quando o feixe laser aparecer na parede a 2 m de altura do chão, assinale o ponto **D_2** (Figura Ⓞ ②).
9. Meça a distância horizontal entre os pontos **D_1** e **D_2** (Figura Ⓞ ②).
   - Se a distância entre **D_1** e **D_2** for **< 1,2 mm**, não é necessário fazer a calibração. Pode continuar a utilizar a ferramenta laser.
   - Se a distância entre **D_1** e **D_2** for **≥ 1,2 mm**, deve calibrar a ferramenta laser num centro de assistência autorizado da Stanley. Para localizar o seu centro de assistência da Stanley mais próximo, vá para www.2helpU.com.

PT

Verificação de precisão dos pontos do prumo para cima

1. Monte a ferramenta laser na respectiva posição horizontal (Figura Ⓐ ①) num tripé numa sala com tecto que esteja a pelo menos 7,5 m de altura superior à altura do tripé (Figura Ⓟ ①).
2. Ligue a ferramenta laser no modo de nivelamento automático (Figura Ⓜ ①).
3. Se o feixe laser do ponto de prumo para cima for apresentado no tecto, assinale o ponto **A** (Figura Ⓟ ①).
4. Rode a ferramenta laser a um ângulo de 180° no tripé (Figura Ⓟ ②).
5. Se o feixe laser do ponto de prumo para cima for apresentado no tecto, assinale o ponto **B** (Figura Ⓟ ②).
6. Meça a distância entre os pontos **A** e **B** (Figura Ⓟ ②).
7. Se a distância entre os pontos **A** e **B** for superior à distância permissível para a altura do tecto correspondente na seguinte tabela, é necessário fazer a calibração.

Altura do tecto	Distância permissível entre A e B
7,5 m	4,5 mm
15 m	9,0 mm

Se for necessário efectuar a calibração, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado. Para localizar o seu centro de assistência da Stanley mais próximo, vá para www.2helpU.com.

Alterar a velocidade de rotação

Pressione para percorrer as velocidades disponíveis para o feixe do laser rotativo.

Pressione	Velocidade do feixe do laser rotativo
Predefinição	300 RPM
x1	600 RPM
x2	0 (feixe do laser do ponto do prumo)
x3	150 RPM

PT

Ajustar a inclinação vertical

A opção Inclinação vertical utiliza o botão de ajuste (Figura Ⓑ ①) e o fio de nível (Figura Ⓑ ②) para ajustar a base da ferramenta laser até +/- 5°, bem como o respectivo comprimento.

- Para aproximar a base da ferramenta laser da superfície (Figura Ⓘ ③), rode o botão de ajuste para a direita (Figura Ⓘ ②). Enquanto roda o botão, a bolha no fio de nível move-se para cima (Figura Ⓘ ①).
- Para afastar a base da ferramenta laser da superfície (Figura Ⓘ ⑥), rode o botão de ajuste para a esquerda (Figura Ⓘ ⑤). Enquanto roda o botão, a bolha no fio de nível move-se para baixo (Figura Ⓘ ④).

Utilizar o detector

O detector permite ao utilizador determinar a localização do feixe laser quando a distância ou as condições de iluminação dificultam a visualização.

Configurar o detector

Pode segurar o detector com a mão ou fixá-lo no grampo opcional para montar o detector numa régua de medição, haste ou num objecto semelhante.

Utilizar o detector com um grampo

1. Oriente o grampo para dentro do detector utilizando os furos de alinhamento no grampo (Figura Ⓕ ①) e a parte de trás do detector (Figura Ⓕ ②.
2. Rode o parafuso de fixação para a direita para apertá-lo (Figura Ⓕ ③).
3. Desaperte o botão de aperto (Figura Ⓕ ④) rodando-o para a esquerda.
4. Coloque o grampo numa baliza topográfica, haste ou num objecto semelhante.
5. Rode o botão de aperto (Figura Ⓕ ④) para a direita para fixar o grampo na baliza topográfica, haste ou num objecto semelhante.
6. Desaperte o grampo para mover o detector para cima ou para baixo e detectar o nível de referência (Figura Ⓕ ⑤).
7. Quando atingir o nível de referência, rode o botão de aperto para a direita para fixar o grampo na respectiva posição.
8. Veja a posição indicada na extremidade de Linha de referência do grampo (Figura Ⓕ ⑥).

Utilizar o detector

Ligar o detector

1. Na parte dianteira do detector, pressione ⏻ para ligar o detector.
2. No teclado, certifique-se de que se acende (Figura Ⓓ ⑧). É também emitido um sinal sonoro breve.
3. Utilize o detector.

Desligar o detector

1. Na parte dianteira do detector, pressione ⏻ para desligar o detector.

   NOTA: O detector é desligado automaticamente se não for detectado um feixe laser durante 10 minutos.
2. Para voltar a ligar o detector, pressione ⏻.

Ajustar a precisão

Quando o detector estiver ligado, pressione ⊕ para alternar a definição de precisão do detector entre ELEVADA e REDUZIDA.

- A predefinição de precisão é ELEVADA.
- A precisão REDUZIDA é indicada por um LED aceso ⊕ (Figura Ⓓ ⑨).

Definição de precisão	LED	Utilizar quando
ELEVADA (≤ 1 mm)	○ ⊕	For necessária precisão elevada.
REDUZIDA (≤ 2 mm)	● ⊕	• Não for necessária precisão elevada. • Não for possível obter um nível de referência estável devido a vibrações. • O calor interfere com o feixe laser.

Regular o volume do altifalante

Quando liga o detector, a predefinição do volume é ELEVADA. Para alterar o volume para BAIXO ou SEM SOM, pressione 🔊 para alternar entre as definições de volume (ELEVADO/BAIXO/SEM SOM).

Detectar o nível de referência

1. Quando é ligado, posicione o detector quando o feixe laser for projectado.
2. Utilize o fio de nível do detector (Figura Ⓓ ②) para manter o plano nivelado.
3. A um ângulo de 40° da fonte do feixe laser, aponte a janela de recepção (Figura Ⓓ ③) na direcção do feixe laser.
4. Utilize os LED do detector laser para alinhar a Linha de referência (Figura Ⓓ ①) com o feixe laser.



LED para baixo
A linha de referência está acima do feixe laser. Mova o detector para baixo (Figura Ⓓ ④).



LED para cima
A linha de referência está abaixo do feixe laser. Mova o detector para cima (Figura Ⓓ ⑥).

LED da linha de referência
A linha de referência está alinhada com o feixe laser. (Figura Ⓓ ⑤).

NOTA: Se o volume do altifalante estiver ligado (ALTO/BAIXO), um sinal sonoro ajuda também o alinhamento com o detector.

Tom	Significado
Sinal sonoro rápido	O detector deve ser movido para baixo.
Sinal sonoro lento	O detector deve ser movido para cima.
Sinal sonoro fixo	O feixe laser está alinhado com a linha de referência.

5. Quando o laser ficar alinhado com a Linha de referência(Figura Ⓓ ①), assinale essa posição.

NOTA: Se a parte superior do detector for utilizada como local de marcação, verifique a parte de trás do detector para saber qual é o valor de compensação de medição (Figura Ⓓ ⑦).

PT

Manutenção e cuidados

- Quando não estiver a utilizar a ferramenta laser, limpe a parte exterior com um pano húmido, limpe a ferramenta laser com um pano seco e macio certificar-se de que está seca e depois armazene a ferramenta laser na caixa do kit fornecido.
- NUNCA utilize solventes para limpar a ferramenta laser.
- Não armazene a ferramenta laser a uma temperatura inferior a -10 ˚C ou superior a 40 ˚C.
- Para manter a eficácia do seu trabalho, verifique regularmente a ferramenta laser para certificar-se de que está bem calibrada.
- As verificações de calibração e outras reparações de manutenção devem ser efectuadas pelos centros de assistência da Stanley.

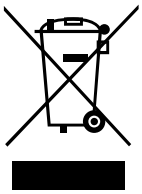
PT

Fim de vida

NÃO deite fora este produto em conjunto com resíduos domésticos.

Deite **SEMPRE** fora as pilhas de acordo com a legislação local.

RECICLE de acordo com as disposições no que respeita à recolha e eliminação de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos ao abrigo da directiva WEEE.



Especificações do laser rotativo

Precisão de rotação horizontal*	+/-6,0mm a 30 m
Precisão de rotação vertical*	+/-9,0 mm a 30 m
Precisão do ponto do prumo para cima*	+/-9,0 mm a 30 m
Gama de compensação	+/- 4°
Tempo de nivelamento	≤ 5 segundos
Velocidade de rotação*	0/150/300/600 RPM +/-10 %
Classe do laser	Classe 2 ≤ 1mW (IEC 60825-1:2014)
Comprimento de onda do laser	630 nm - 680 nm
Tempo de funcionamento	≥ 20 horas
Fonte de alimentação eléctrica	2 pilhas alcalinas de célula D
Classificação IP	IP54
Gama de temperaturas de funcionamento	-10 °C ~ +50°C
Gama de temperaturas de armazenamento	-25 °C ~ +70 °C
* a 20 °C	

Especificações do detector

Precisão de nivelamento (elevada)	≤ 1 mm
Precisão de nivelamento (reduzida):	≤ 2 mm
Largura da janela de recepção do laser:	55 mm
Raio de alcance de funcionamento:	≥ 240 m
Precisão do fio de nível:	30’/2 mm
Tempo de funcionamento:	20 h
Desligar automático (sem sinal detectado):	10 min
Fonte de alimentação:	2 x AAA
Classificação IP:	IP54
Gama de temperaturas de funcionamento:	-10 °C a +50°C (+14°F a +122°F)
Gama de temperaturas de armazenamento:	-25°C a +70°C (-13°F a +158°F)