

TOTAL

One-Stop Tools Station

TOTAL

NIVEL LASER 3D

TLL255245

INDUSTRIAL



SCAN FOR VIDEO



TOTAL TOOLS WORLD



CE



3Dx360°

Gracias por comprar el láser 3D Crosslight™ TLL255245 de TOTAL. Ahora posee una de las herramientas láser más avanzadas disponibles. Este manual le mostrará cómo aprovechar al máximo su herramienta láser.

APLICACIONES

El TLL255245 Crosslight™ 3D Laser es un nivel láser con 3 diodos verdes, que emite 3 líneas circulares. El láser está diseñado de forma innovadora para una amplia gama de trabajos profesionales y de bricolaje, que incluyen:

Armarios colgantes y estanterías

Colocación de pavimentos y revestimientos

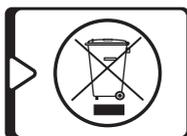
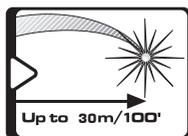
Instalación de paneles de yeso y techos acústicos colgantes

Enmarcar y alinear ventanas y puertas.

Nivelación de enchufes eléctricos, plomería y montantes

Diseño preciso de ángulos rectos para pisos, cercas, portones, terrazas, pérgolas y glorietas

Nivelación de taludes para escaleras, barandas, techos y más. (modo manual)



NOTA

Conserve este manual de usuario para referencia futura.

CARACTERISTICAS

Esta herramienta láser determina automáticamente los planos horizontal y vertical.

Este láser emite 1 rayo verde horizontal de 360° y 2 rayos verdes ortogonales de 360° verticales, que se cruzan en 4 paredes, piso y techo.

Autonivelación en modo automático cuando el láser se coloca dentro de su rango de autonivelación, que es $\pm 4^\circ$.

Advertencia visual y audible cuando el nivel del láser está fuera del rango de nivelación.

El modo de pulso emite pulsos que pueden ser detectados por un detector.

Máx. rango de trabajo interior - 30 m (100 ')

El modo manual permite el diseño/marcado angular.

Mecanismo de bloqueo para proteger el láser durante el transporte.

Rosca de montaje de trípode de 1/4 en la parte inferior

Caucho resistente a los golpes sobre carcasa moldeada.

Baterías 2x18650 recargables.

Incluye: baterías de iones de litio, micro USB, cargador de batería de iones de litio, montaje en pared, adaptador de montaje superior y estuche de transporte.

NOTA

Este dispositivo contiene componentes de precisión sensibles a golpes externos, impactos o caídas que pueden comprometer su funcionalidad. Manipule con cuidado para mantener su precisión.

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Este producto emite radiación clasificada como Clase II según EN 60825-1



La radiación láser puede causar lesiones oculares graves.

- No mire fijamente al rayo láser
- No coloque el rayo láser de modo que lo ciegue involuntariamente a usted o a otras personas.
- No opere el nivel láser cerca de niños ni permita que los niños operen el nivel láser.
- No mire directamente a un rayo láser usando dispositivos ópticos de aumento como binoculares o un telescopio, ya que aumentará el nivel de lesión ocular.



ADVERTENCIA

Este producto contiene plomo en las uniones soldadas y ciertas piezas eléctricas contienen sustancias químicas que el estado de California reconoce como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

(Sección 25249 y Proposición 65 del Código de Salud y Seguridad de California)

- No quite ni altere las etiquetas de advertencia del nivel láser.
- No desmonte el nivel láser, la radiación láser puede causar lesiones oculares graves.
- No deje caer la unidad
- No utilice disolventes para limpiar la unidad láser.
- No lo use a temperaturas inferiores a -10 °C o superiores a 50 °C (14 °F a 122 °F)
- No opere el láser en atmósferas explosivas como líquidos inflamables, gases o polvo. Las chispas pueden causar la ignición.
- Cuando no esté en uso, retire la batería, active el bloqueo del péndulo y coloque el láser en el estuche de transporte.
- Asegúrese de que el mecanismo de bloqueo del péndulo esté activado antes de transportar el láser.

NOTA

Si el mecanismo de bloqueo del péndulo no se activa antes del transporte, se pueden producir daños mecánicos internos.

INSTALACIÓN Y SEGURIDAD DE LA BATERÍA

***El TLL255245 Crosslight™ 3D Laser utiliza 2
Baterías recargables 18650 Li-ion.***

Instalación

- 1. Presione hacia abajo el pestillo de la tapa de la batería.***
- 2. Inserte las dos baterías 18650 según la polaridad marcada en la tapa del compartimiento de la batería***
- 3. Cierre la tapa de la batería.***



Cargue las baterías 18650 con el cargador incluido cuando se enciende el indicador de carga baja (c).



ADVERTENCIA

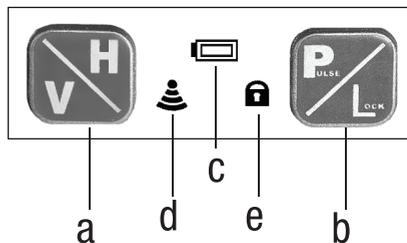
La batería puede deteriorarse, tener fugas o explotar y puede causar lesiones o un incendio.

- 1. No acorte los terminales de la batería.***
- 2. No deseche la batería en la basura doméstica.***
- 3. No arroje la batería al fuego.***
- 4. Las baterías defectuosas o agotadas deben desecharse de acuerdo con regulaciones locales.***
- 5. Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.***

1. Interruptor de bloqueo de encendido/apagado

2. Teclado

- a. Botón selector de haz
- b. Modo de pulso Botón de modo manual
- c. Indicador de carga de batería baja
- d. Indicador de modo de pulso
- e. Indicador de modo manual



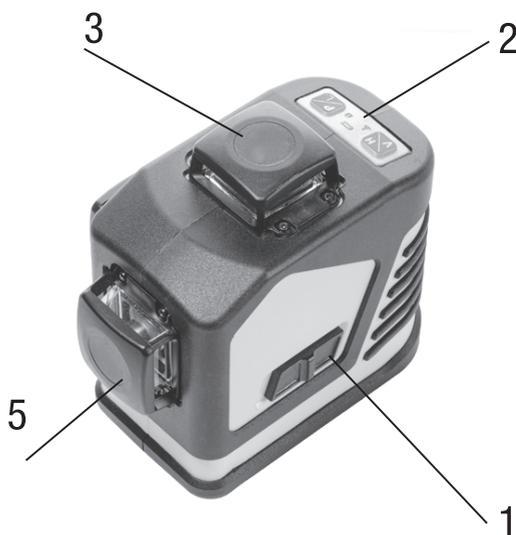
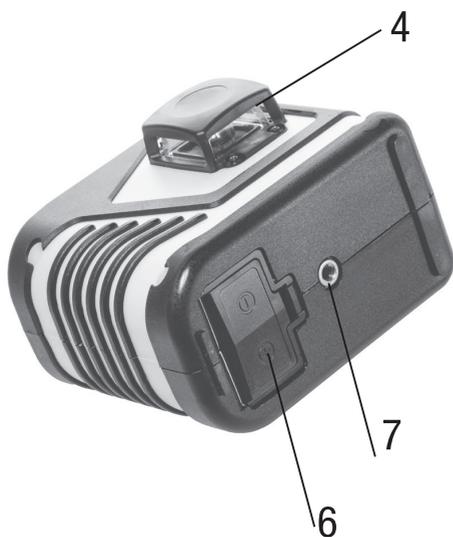
3. Ventana de haz láser horizontal

4. Ventana de rayo láser vertical hacia adelante

5. Ventana de haz láser vertical lateral

6. Tapa de la batería

Montura de trípode de 7,1/4"



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Trabajando en modo automático (autonivelación):

En modo automático el nivel láser se nivelará en un $\pm 4^\circ$ rango y proyectará rayos verdes a 360° 1 horizontal 360 o/y 2 verticales.

1. Retire el nivel láser de la caja y colóquelo en una superficie sólida, plana, libre de vibraciones o en un trípode.
2. Accione el interruptor de bloqueo n.º 1 a la posición ON. Al principio no aparecerá ningún rayo láser.
3. Presione el botón selector de haz (a) repetidamente para ver el patrón de salida de rayos láser en la siguiente secuencia:
Todos los haces (verticales horizontales, frontales y laterales) =>
Solo haz horizontal=>Haz vertical lateral=>Horizontal
y haces verticales laterales=>Verticales laterales y delanteras
=>Todos los haces.
4. Si la inclinación inicial del nivel láser supera los $\pm 4^\circ$ y el modo automático está activado, los rayos láser parpadeará rápidamente y se escuchará la advertencia sonora. En este caso, vuelva a colocar el nivel del láser en un nivel más alto superficie.
5. Antes de mover el nivel láser, gire el interruptor de bloqueo #1 a la posición de APAGADO, esto bloqueará el péndulo y Proteja su nivel láser.

Mientras está en automático y se proyectan los rayos, pulsando el botón P/L activará los siguientes modos de trabajo:

Modo Manual = Modo Pulso = Modo Automático

Modo manual para marcado inclinado:

En modo Manual, la advertencia de desnivel está desactivado y los rayos láser pueden establecerse en cualquier pendiente.

Modo de pulso para rango extendido con detector:

En el modo Pulso, los rayos láser parpadearán a una frecuencia muy alta invisible al ojo humano.

Esto permitirá que el detector detecte los rayos láser en rangos extendidos.

1. Retire el nivel láser de la caja y colóquelo en una superficie sólida, plana, libre de vibraciones o en un trípode.
2. Empuje el interruptor de bloqueo n.º 1 a la posición de ENCENDIDO; se activará el modo automático.
3. Elija los haces necesarios presionando el selector de haz botón (a).
4. Presione los botones P/L (b) para activar el modo manual. Los rayos láser parpadearán cada 5 segundos para hacerle saber que está trabajando fuera del rango de autonivelación y los haces de luz no estén nivelados. El indicador de modo manual (e) se encenderá.

5. Para marcar una pendiente, incline el láser al ángulo deseado.
6. Presionar adicionalmente el botón P/L (b) cambiará el funcionamiento a modo a Pulso.

El indicador de modo manual (e) se apagará, el indicador de modo de pulso (d) se encenderá y la intensidad de los rayos láser se reducirá ligeramente. Ahora puede encender el detector y buscar el láser.

NOTA:

- Si en este momento la inclinación del nivel láser está más allá $\pm 4^\circ$, aparecerá la advertencia de fuera de nivel. En este caso vuelva a colocar el nivel del láser en una superficie más nivelada.
7. A continuación, presione el botón P/L (b) para cambiar el dispositivo a modo automático y el indicador de modo de pulso (d) se apagará.

MANTENIMIENTO

Para mantener la precisión de su trabajo, verifique la precisión de su nivel láser según las pruebas de calibración. Cargue la batería cuando los rayos láser comiencen a atenuarse.

Limpie la lente de apertura y el cuerpo del nivel láser con un paño limpio y suave. No utilice disolventes.

Aunque el nivel láser es resistente al polvo y la suciedad hasta un cierto grado, no almacene en lugares polvorientos a largo plazo la exposición puede dañar las piezas móviles internas.

Si el nivel láser está expuesto al agua, séquelo antes de devolverlo al estuche de transporte para evitar daños por corrosión.

Retire la batería si el nivel láser no se usa durante mucho tiempo para evitar daños por corrosión.

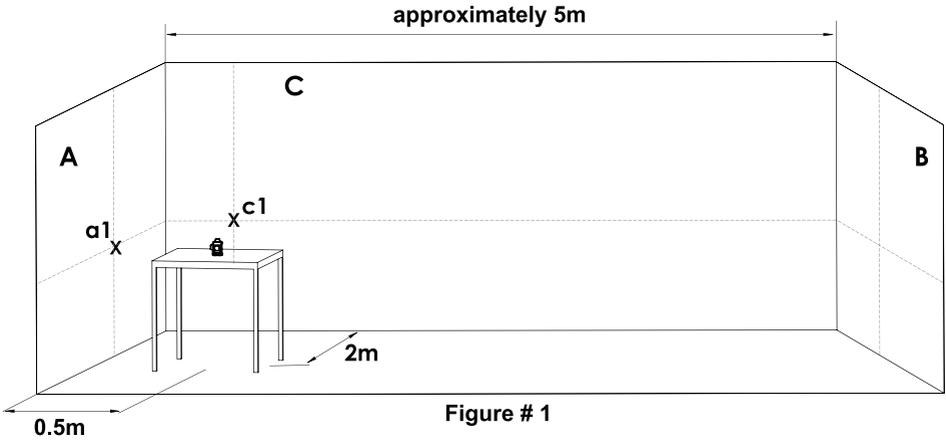
PRUEBA DE CALIBRACIÓN DE CAMPO

Este nivel láser salió de fábrica totalmente calibrado. TOTAL recomienda al usuario comprobar la precisión del láser periódicamente, especialmente si la unidad se cae o se manipula incorrectamente.

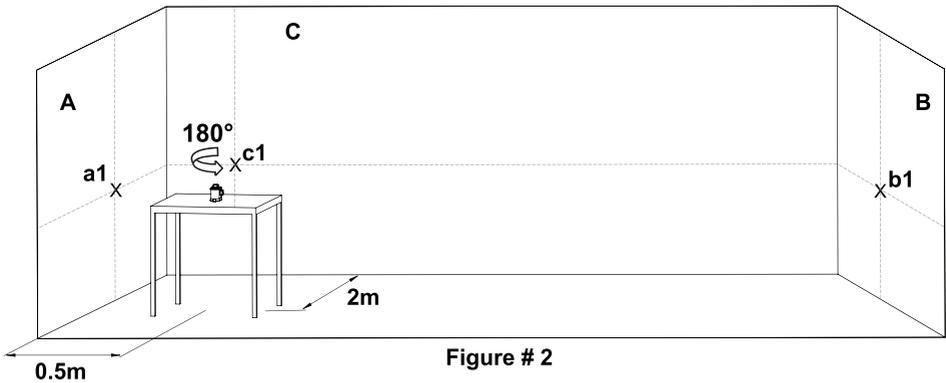
1. Compruebe la precisión de la altura de la cruz creada por el lateral (#5) y las líneas horizontales.
2. Compruebe la precisión de la altura de la cruz creada por el longitudinal (#4) y las líneas horizontales.
3. Compruebe la precisión del haz vertical delantero.
4. Compruebe la precisión del haz vertical lateral.
5. Compruebe la perpendicularidad entre los 2 haces verticales.

1. Comprobación de la precisión de la altura de la cruz creada por las líneas horizontales laterales (#5). (Desviación hacia arriba y hacia abajo)

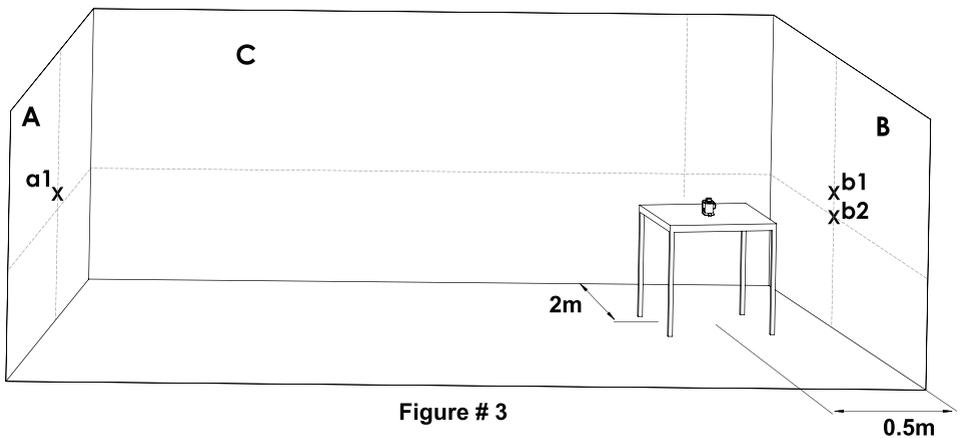
- 1) Instale el láser en una mesa o en el piso entre 3 paredes A, B y C. La distancia entre A y B debe ser aproximadamente 5 metros.
- 2) Coloque el nivel del láser a aproximadamente 0,5 metros de la pared A y 2 metros de la pared C.
- 3) Desbloquee el péndulo y presione el Selector de haz (a) dos veces para proyectar los 3 rayos láser.
- 4) Dirigir las líneas cruzadas del haz horizontal y el vertical lateral 5 hacia la pared A.
- 5) Marque en la pared A el centro de los haces transversales como a1, y en la pared C marque el centro del haz transversal como c1 (ver figura 1).



- 6) Gire el láser 180 hacia la pared B. Vuelva a colocar el láser y verifique las 2 rectas verticales pasan por a_1 y c_1 .
- 7) Marque en la pared B el centro de los haces transversales como b_1 (ver figura 2).



- 8) Sin girar el nivel láser, bloquee el péndulo y mueva el nivel del láser hacia la pared B y colóquelo aproximadamente 0,5 metros de la pared B.
- 9) Desbloquee el péndulo y presione el selector de haz (a) dos veces para proyectar los 3 rayos láser.
- 10) Verifique que la línea vertical pase por a1 y b1.
- 11) En la pared B, marque el centro de los haces transversales como b2 (ver figura #3).



- 12) Gire el láser 180. Vuelva a colocar el láser y verifique que las 2 rectas verticales pasan por b2 y a1.
- 13) En la pared A, marque el centro de los haces transversales como a2 (ver figura 4).

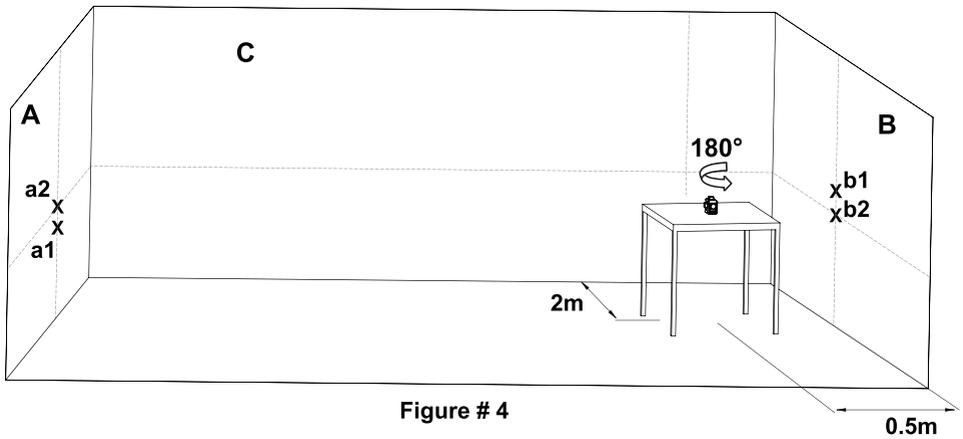


Figure # 4

14) Mide las distancias:

$$\Delta a = |a2 - a1|$$

$$\Delta b = |b1 - b2|$$

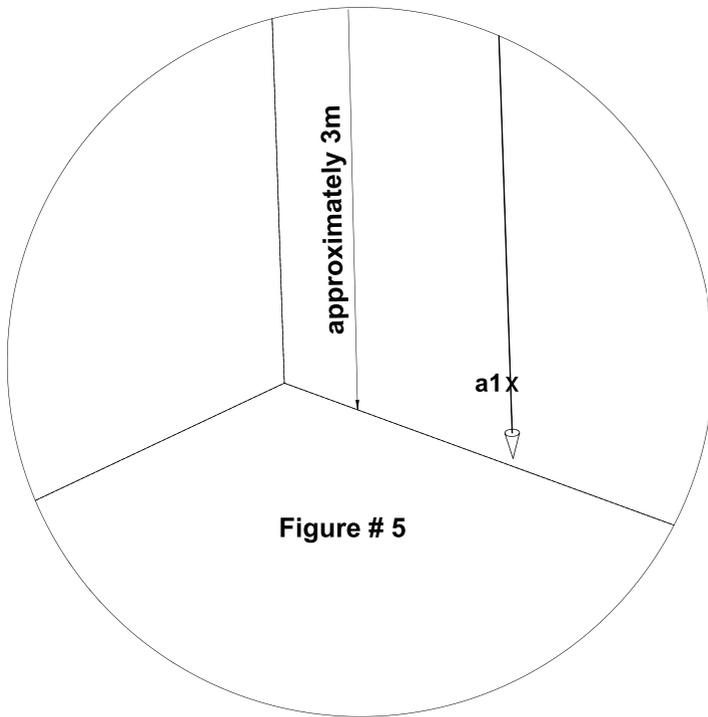
15) La diferencia $|Aa - Ab|$ no debe ser superior a 3 mm, de lo contrario, envíe el nivel láser a un técnico calificado para reparar.

2. Comprobación de la precisión de la altura de la cruz creada por las líneas longitudinales (#4) y horizontales. (Desviación arriba y abajo)

- 1) Instale el láser en una mesa o en el piso entre 3 paredes A, B y C. La distancia entre A y B debe ser de aproximadamente 5 metros.
- 2) Coloque el nivel del láser aproximadamente a 0,5 metros de pared A y 2 metros de la pared C.
- 3) Desbloquee el péndulo y presione el Selector de haz (a) dos veces, para proyectar los 3 rayos láser.
- 4) Dirija las líneas cruzadas del haz horizontal y el haz vertical delantero (#4) hacia la pared A.
- 5) Repita los procedimientos de marcado anteriores del párrafo 5-15

3. Comprobación de la precisión del haz vertical delantero (#4).

- 1) Cuelgue una plomada de aproximadamente 3 metros de largo en una pared.
- 2) Después de que la plomada se haya asentado, marque el punto a1 en pared detrás de la plomada, cerca del cono de plomada. (ver Figura 5).



- 3) Instale el láser en un trípode o en una superficie sólida frente a la pared, a una distancia aproximada de 2 metros.
- 4) Desbloquee el péndulo y presione el botón para proyectar el haz delantero vertical (#4) hacia la plomada.
- 5) Gire el láser para que el haz vertical se fusione con el plomada debajo del punto de suspensión.
- 6) Marque el punto a2 en la pared, en el medio del haz vertical a la misma altura que a1.(ver figura 6).

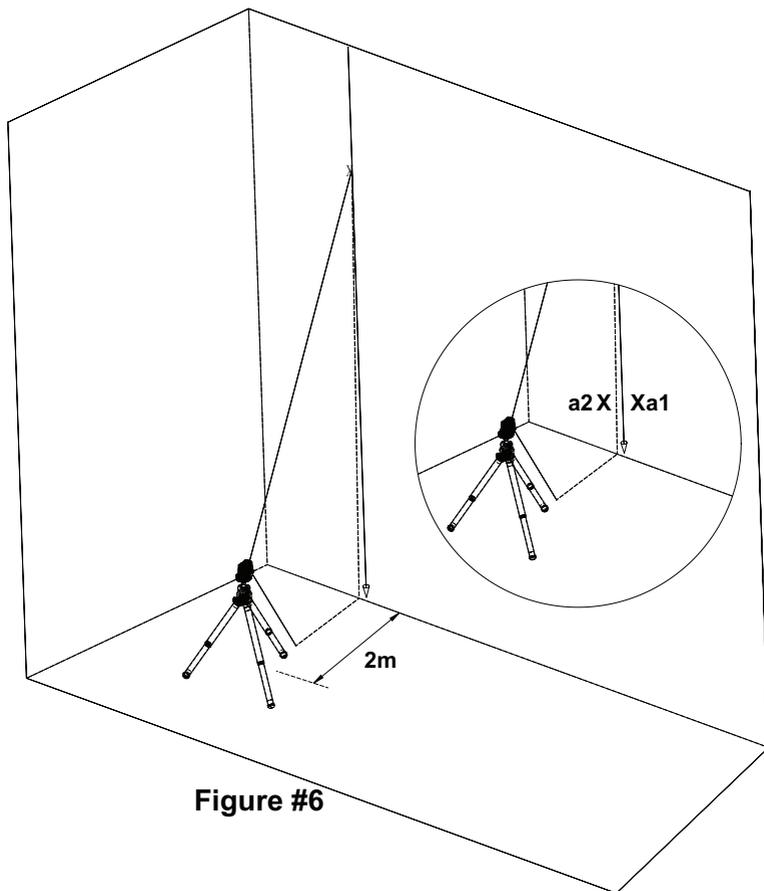


Figure #6

7) La distancia entre a_1 y a_2 no debe ser mayor que 1 mm, de lo contrario, envíe el nivel láser a un técnico calificado para reparar.

**4. Comprobación de la precisión del haz vertical lateral (#5).
Para el segundo haz vertical, repetir
procedimientos del párrafo 1-7.**

5. Comprobación de precisión de 90 entre los 2 haces verticales.

Este procedimiento requiere una sala de al menos 5x5 metros con 3 paredes.

1) Instale el láser en una mesa o en el piso en el medio de la habitación.

2) Desbloquee el péndulo y presione el botón Beam Selector (a) dos veces, para proyectar los haces vertical y delantero.

3) Marque el centro del haz vertical lateral en 3 lugares:

Punto a1 en la pared izquierda A, en el medio de la línea vertical.

Punto b1 en la pared derecha B, en el medio de la línea vertical.

Punto c1 en la mesa, en medio de las líneas cruzadas de las 2 verticales.

4) Marque el punto c2 en la pared frontal C en el medio de la línea vertical (ver figura 7).

ESPECIFICACIONES

Salida de rayos láser	<ul style="list-style-type: none"> ● Haces horizontales y verticales patrón 360° ● Haz horizontal 360° ● Haz vertical lateral 360° ● Haz vertical horizontal y lateral 360° ● Haces verticales laterales y delanteros 360°
Alcance láser	● Interior-30 m (100 pies)
Precisión	±0,3 mm/m (±0,0003 in/in)
Rango de autonivelación	±4°
Ancho de línea láser	2mm±0.5mm/5m(0.10"±0.02" a 20)
Longitud de onda	510-540nm Láser Clase II
Fuente de alimentación	2 x 18650 Li-Ion
Duración de la batería	Hasta 6 horas de funcionamiento continuo
Temperatura de funcionamiento	-10°C+50°C(14°F+122°F)
Temperatura de almacenamiento.	-20°C+60°C(-4°F+140°F)
Dimensiones	128 mm x 80 mm x 120 mm (5.04"×3.15"×4.7")
Peso incluido batería	480gr ±10gr (170z±0.350z)

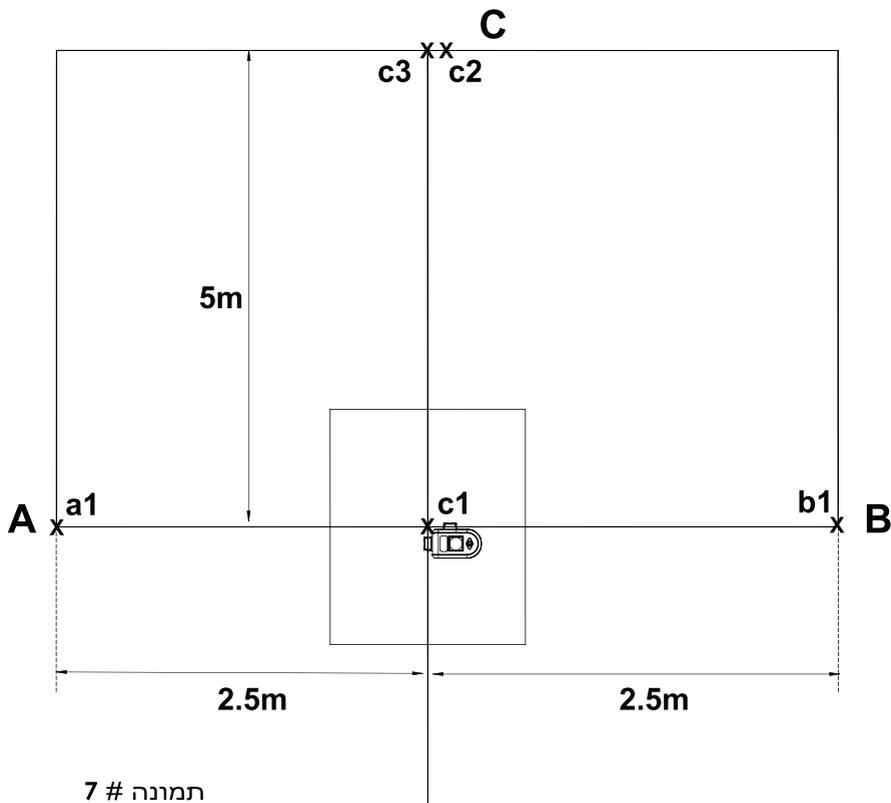


Figure # 8

7) La distancia entre c_2 y c_3 no debería ser mayor de 1,5 mm, de lo contrario envíe el nivel del láser a un técnico calificado para la reparación.

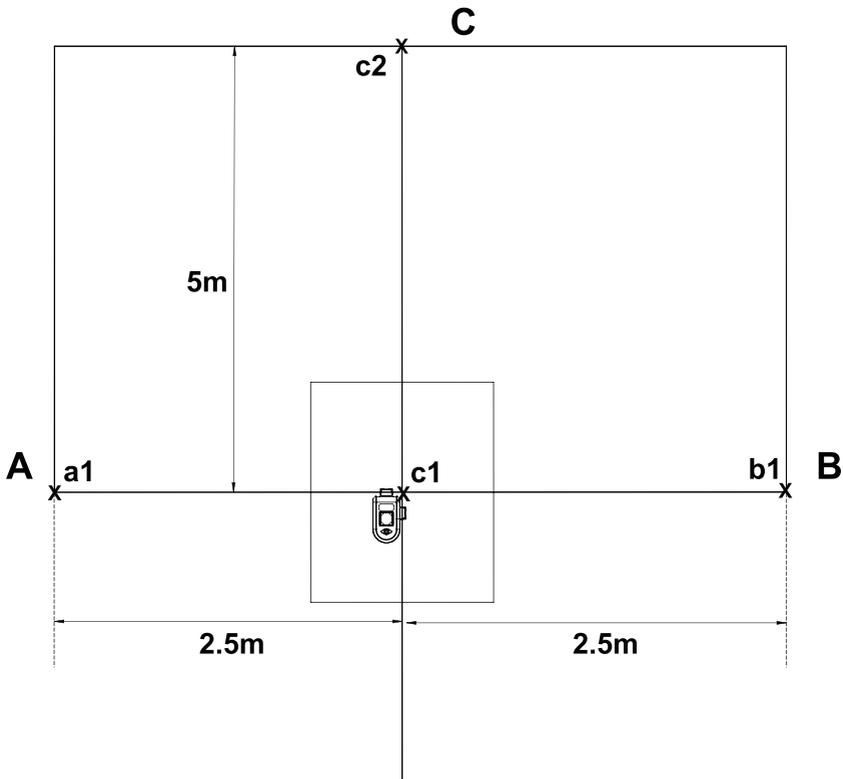


Figure # 7

- 5) Gire el láser 90° en sentido contrario a las agujas del reloj para que los rayos transversales pasen a través de c_1 en la mesa, y el rayo láser delantero pase a través de las marcas a_1 y b_1 en el paredes A y B respectivamente.
- 6) Marque como c_3 el centro del haz vertical lateral en la pared C a la misma altura que el punto c_2 . (ver figura 8)

GARANTÍA

Este producto está cubierto por una garantía limitada de dos años contra defectos en los materiales y la mano de obra. La garantía no cubre los productos que se usan incorrectamente, se modifican o reparan sin la aprobación de TOTAL Tool. En caso de que haya un problema con el nivel láser, devuélvalo el producto al lugar de compra con el comprobante de compra.

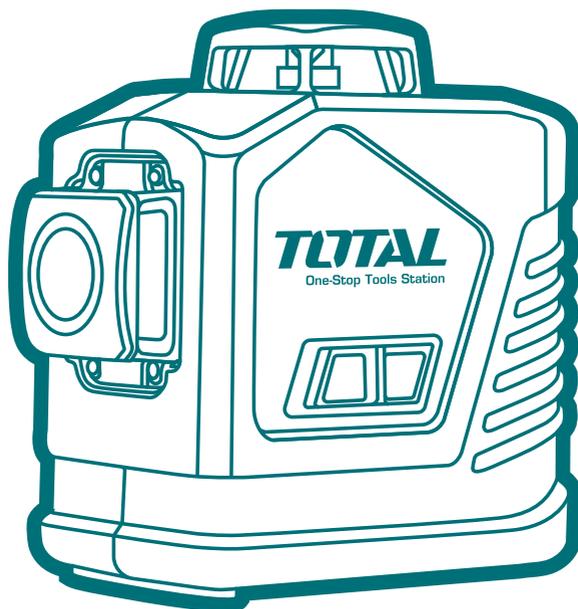
Modelo TLL255245

La etiqueta con el número de serie se coloca dentro del compartimento de la batería.

TOTAL

One-Stop Tools Station

TOTAL



NIVEL LASER 3D

www.totalbusiness.com

TOTAL TOOLS CO., PTE. LTD.

No. 45 Songbei Road, Suzhou Industrial Park, China.

MADE IN CHINA

T1021.V02

3Dx360°