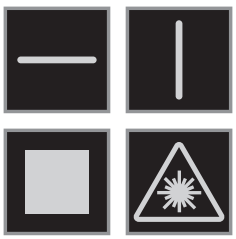
ENGLISH

93CPLG

INSTRUCTION MANUAL

Rechargeable Self-Leveling Green Compact Planar Laser Level

- THREE ORTHOGONAL 360° PLANAR LINES



IP54

ESPAÑOL pg. 17

FRANÇAIS p. 33

KLEIN® TOOLS

CE

UK CA

GENERAL SPECIFICATIONS

Klein Tools 93CPLG is a self-leveling laser alignment instrument that can be used to deliver three orthogonal 360° planar lines in the X, Y, and Z planes.

- **Operating Altitude:** 6562 ft. (2000 m)
- **Relative Humidity:** <80% non-condensing
- **Operating Temperature:** 23°F to 131°F (-5°C to 55°C)
- **Storage Temp:** -5°F to 140°F (-20°C to 60°C)
- **Lasers:** • 508-525 nm
  • ≤1mW each beam, Class 2 Laser Product
- **Accuracy:** +/- 3 mm per 10 m
- **Battery Type:** Internal Li-Ion, 3.7V 3600 mAh (13.32 Wh)
- **Battery Life:** 6+ Hours (with all three lasers active)
- **Dimensions:** 4" x 4.2" x 3.2" (102 × 107 × 81 mm)
- **Weight:** 19.6 oz. (555.7 g)
- **Calibration:** Accurate for one year
- **Standards:** EN 60825-1:2014/A11:2021, EN 50689:2021
  Complies with: 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3, as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.
- **Ingress Protection:** IP54 Dust & Water Resistant
- **FCC & IC Compliance:** See this product's page at **www.kleintools.com** for FCC compliance information. Canada ICES-003 (B) / NMB-003 (B).

Specifications subject to change.

FEATURE DETAILS

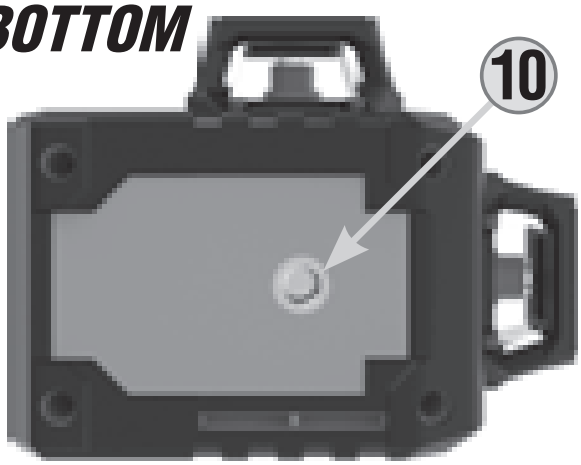
FRONT

TOP

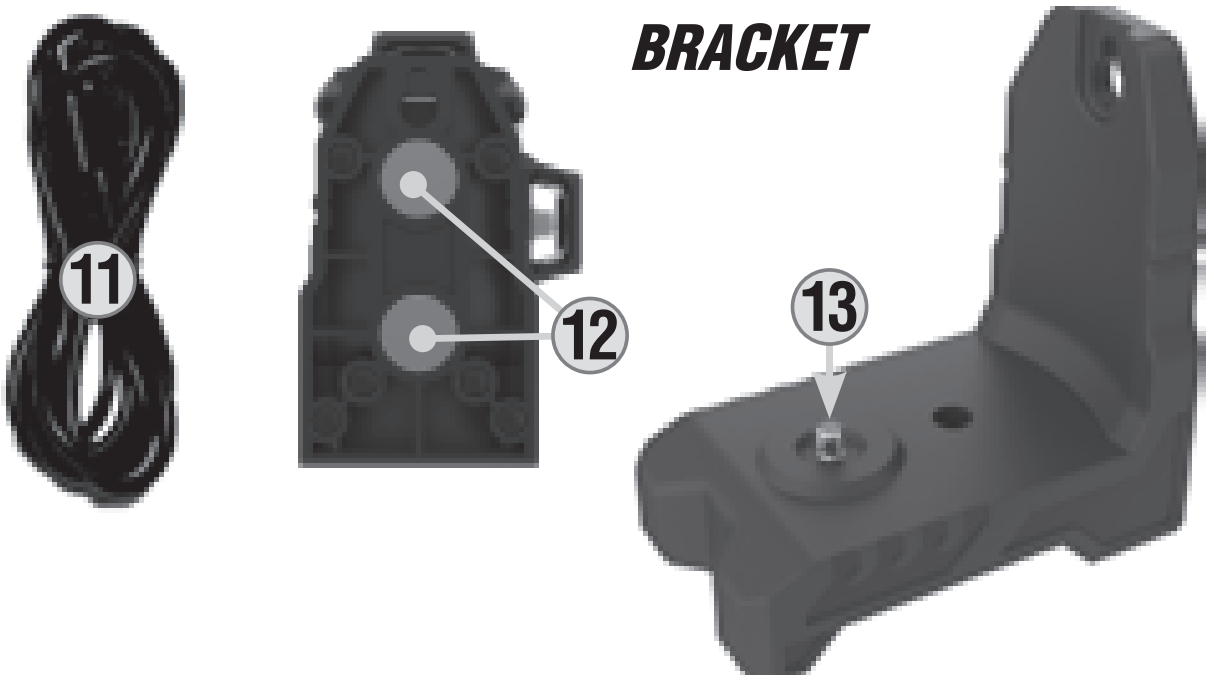
LEFT SIDE

RIGHT SIDE

BOTTOM



BACK



1. X-Plane Line On/ Off Button

2. Y-Plane Line On/ Off Button

3. Z-Plane Line On/ Off Button

4. Battery Level Indicator

5. USB-C Charge-In Port

6. X-Plane Aperture

7. Y-Plane Aperture

8. Z-Plane Aperture

9. Power/Pendulum Lock/Unlock Switch

10. Bracket 1/4-20 Tripod Mount

11. USB-A to USB-C Charging Cable

12. Magnets

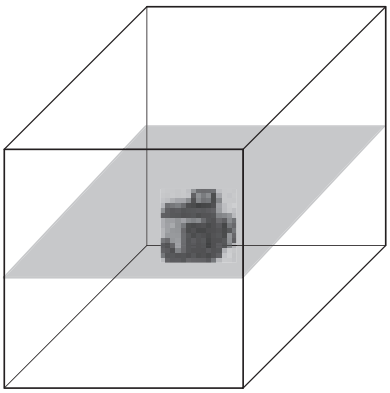
13. 1/4-20 Mounting Screw

NOTE: No user-serviceable parts inside.

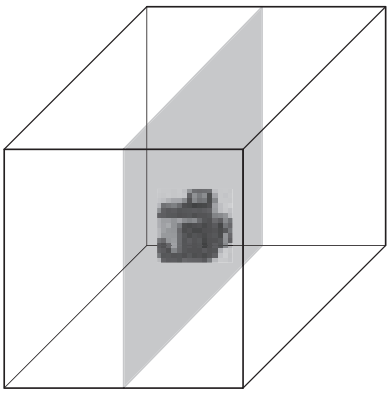
OPERATING INSTRUCTIONS

TURNING LASER BEAMS ON/OFF

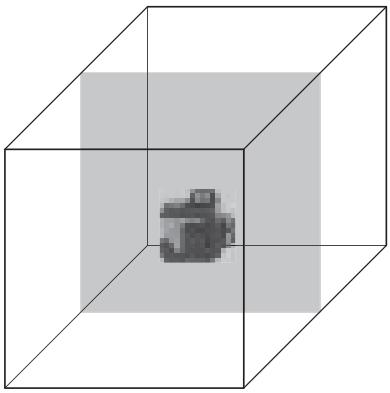
Push the ON/OFF buttons for the X-Plane (1), Y-Plane (2), and Z-Plane (3) lines to turn ON and OFF their respective laser lines. These buttons are only active once the Pendulum Lock/Unlock Slider Switch (9) has been set to the Unlocked position. If the Pendulum Slider Switch is moved from the Unlocked to the Locked position while the laser beams are active, they will be turned OFF. The different laser lines can be operated independently or simultaneously.



X-Plane Laser Line



Y-Plane Laser Line



Z-Plane Laser Line

NOTE: *The plumb spot can be found by locating the top and bottom laser line intersections while projecting both Y-Plane and Z-Plane Laser lines simultaneously. The bottom laser line intersection can be used to locate a specific point on a floor layout while the top laser line intersection projects that same point to a ceiling.*

PENDULUM SLIDER SWITCH & SELF-LEVELING

The laser assemblies are mounted on a pendulum so that the instrument can self-level. The Pendulum Slider Switch (9) must be in the unlocked position for the instrument to self-level. If the instrument is tilted by >4° from the horizontal plane, the pendulum will not be capable of self-leveling; the active laser beams will flash to indicate that the instrument is not level and cannot self-level. The instrument must be repositioned on a more level geometry for the self-leveling pendulum to function appropriately.

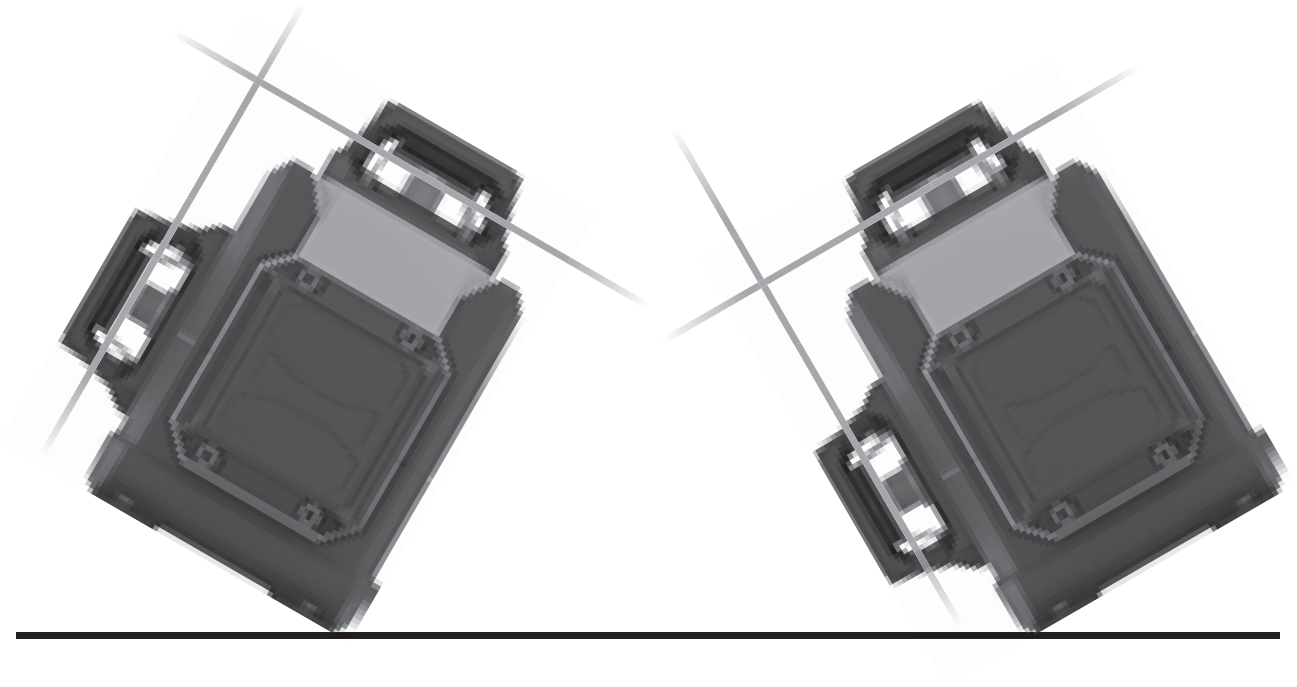
OPERATING INSTRUCTIONS

MAGNETIC MOUNTING BRACKET (12)

A magnetic mounting bracket is included with the product. The instrument can be mounted on the bracket via its 1/4" threaded screw (13). The bracket may be magnetically attached to any ferromagnetic structure such as steel studs, ducts, structural beams, and steel doors. The bracket also features a keyhole for mounting the instrument using a screw or nail to non-ferrous structures. Once mounted to a structure via the mounting bracket, the instrument can be rotated on the bracket through 360° to direct the laser beams.

MANUAL TILT MODE

Manual Tilt Mode locks the laser pendulum in place to allow the user to cast laser lines at any angle. This is useful for angled construction such as stairs or railings. While the pendulum is locked, press and hold the Z-Plane button (3) for three seconds to enable Manual Tilt Mode. Once enabled, press any of the laser buttons (1), (2), (3) to enable the corresponding laser. While in this mode, the laser lines will blink once every five seconds. To turn off manual tilt mode, press and hold the Z-Plane button (3) for three seconds.



RECHARGING BATTERY

When the Red LED on the Battery Level Indicator blinks, the battery needs to be recharged:

Charging Battery via 93CPLG USB-C Port:

1. Connect supplied charging cable's (11) USB-C connection to the USB-C port (5) of the 93CPLG.
2. Connect the charging cable's USB-A port to a charging source (5V DC, Min 1.5A, not included).
3. The Battery Level Indicator (4) will illuminate to indicate charging status. See table below for details.
4. A full charge can take up to 4 hours, depending on the charger's output. Charge completely before using.

○ Not Illuminated	○ Green	● Yellow	● Red	☼ Blinking

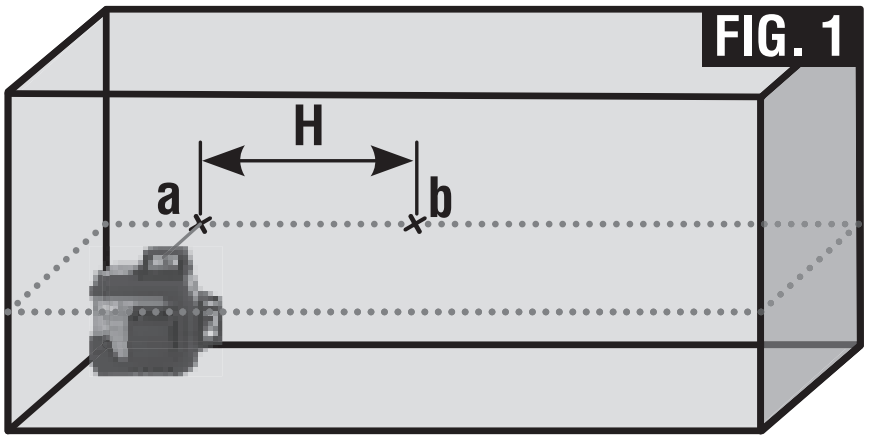
LED	Status	% Charged
○ ○ ● ●	Solid green Solid green Solid yellow Solid red	100% charged
☼ ○ ● ●	Blinking green Solid green Solid yellow Solid red	75% to 99% charged
☼ ☼ ● ●	Blinking green Blinking green Solid yellow Solid red	50% to 74% charged
☼ ☼ ☼ ●	Blinking green Blinking green Blinking yellow Solid red	25% to 49% charged
☼ ☼ ☼ ☼	Blinking green Blinking green Blinking yellow Blinking red	0% to 24% charged

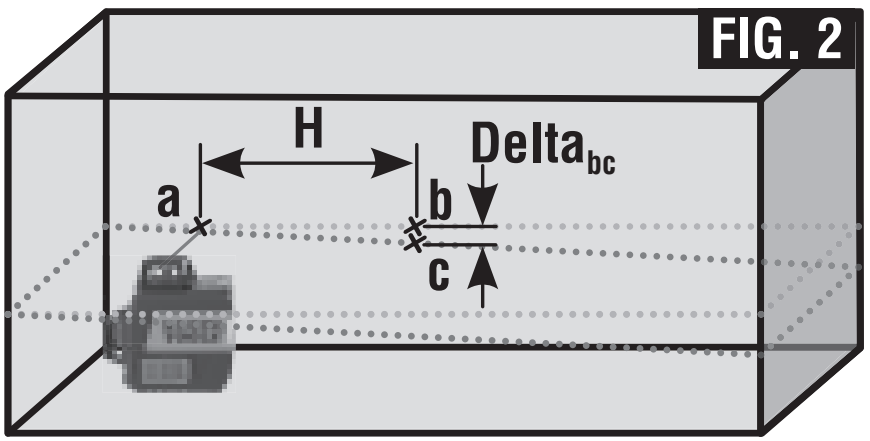
VERIFYING ACCURACY OF LASER LEVELS

X-PLANE TILT

Position the instrument on the floor as shown and turn on the X-Plane laser beam (FIG. 1). Mark two locations (**a**, **b**) on the wall, where a is perpendicular to the window of the horizontal laser and **b** is **H** ft from point **a**. Rotate the instrument 180° and project the beam back through point **a**. mark point **c** on the wall, the maximum distance between **b** and **c** is shown in the HORIZONTAL BEAM TILT table.

To check the horizontal beam tilt of the other two horizontal lines , rotate the instrument 90° and repeat the above steps (FIG. 2).



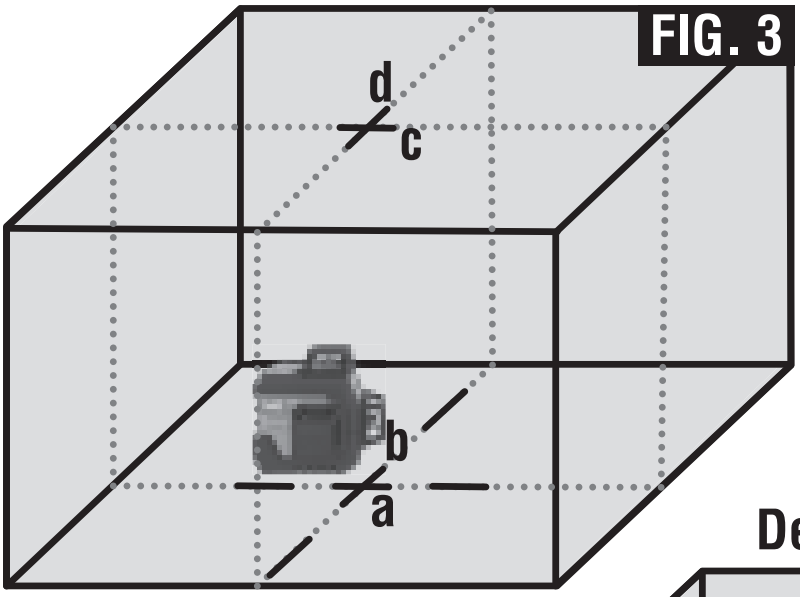


HORIZONTAL BEAM TILT	
Distance H	Delta
9 m / 30'	5.4 mm / ~7/32"
12 m / 40'	7.2 mm / ~9/32"

VERIFYING ACCURACY OF LASER LEVELS

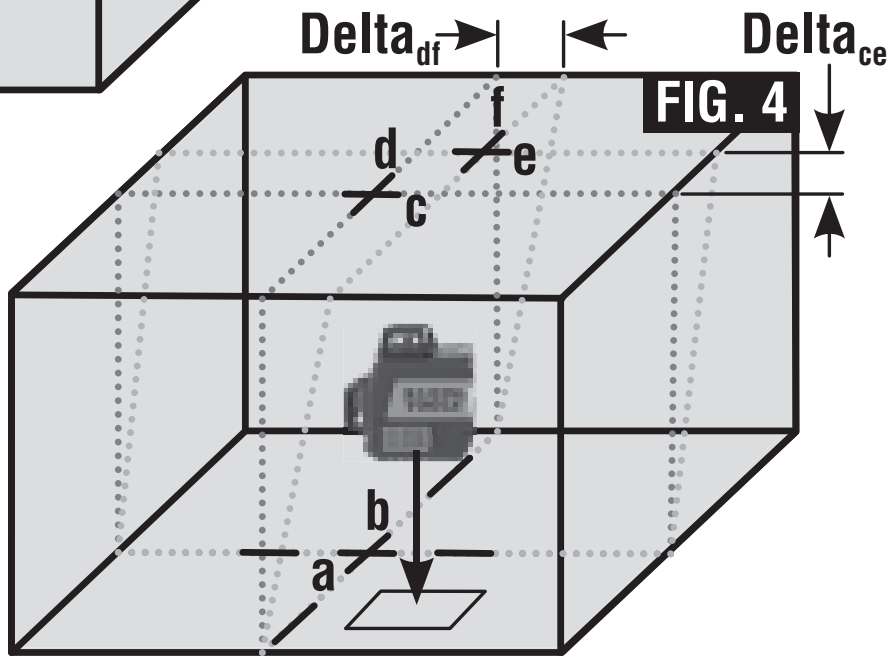
Y-PLANE AND Z-PLANE BEAM PERPENDICULARITY

Position the instrument on the floor and turn on both Y-Plane and Z-Plane beams. Mark two 3" (76 mm) lines where the beams cross on the floor (**a**, **b**) and on the ceiling (**c**, **d**). Mark four short lines 10" (254 mm) away on the floor in each direction from where the laser lines cross (FIG. 3). Pick up and rotate the laser level 180° and position the beams to line up with the previously marked floor lines (**a**, **b**). Mark two short lines where the beams cross on the ceiling (**e**, **f**) (FIG. 4). The maximum distance between the parallel lines (**d** and **f**, or **c** and **e**) is shown in the Y-PLANE / Z-PLANE BEAM PERPENDICULARITY table.



Y-PLANE / Z-PLANE BEAM PERPENDICULARITY

Ceiling Height	Delta
3 m / 10'	1.8 mm / ~1/16"
4 m / 14'	2.4 mm / ~3/32"
6 m / 20'	3.6 mm / ~5/32"



VERIFYING ACCURACY OF LASER LEVELS

90º ACCURACY BETWEEN Y-PLANE AND Z-PLANE BEAMS

Position the instrument on the floor and turn on one of the beams. Mark the center of that beam at three locations (**a**, **b**, **c**) with a spacing of ≥14' (4.25 m) (FIG. 5). Turn on the other beam and align so it crosses through **b**. Mark point **e** ≥14' (4.25 m) from the instrument on the laser line that also passes through mark **b** (FIG. 6). Rotate the instrument 90° and over the initially marked line so the side laser line passes through **b** and **e** and mark point **f** (FIG. 7). The maximum distance between **a** and **f** is shown in the 90º ACCURACY BETWEEN Y-PLANE AND Z-PLANE BEAMS table .

FIG. 5

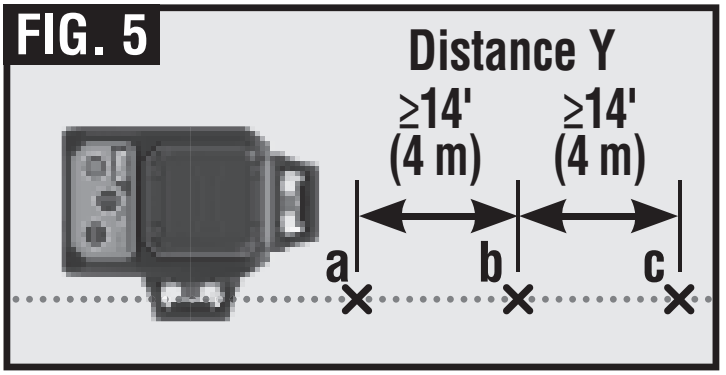


FIG. 6

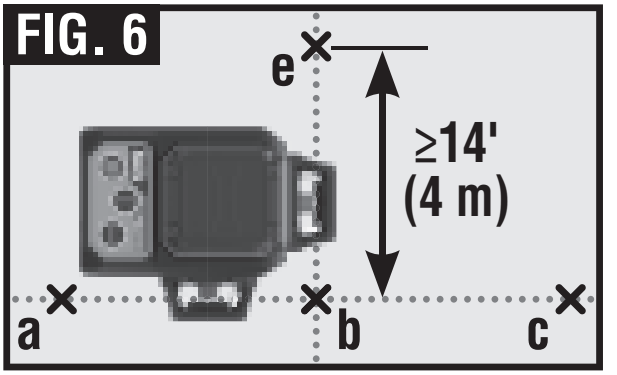
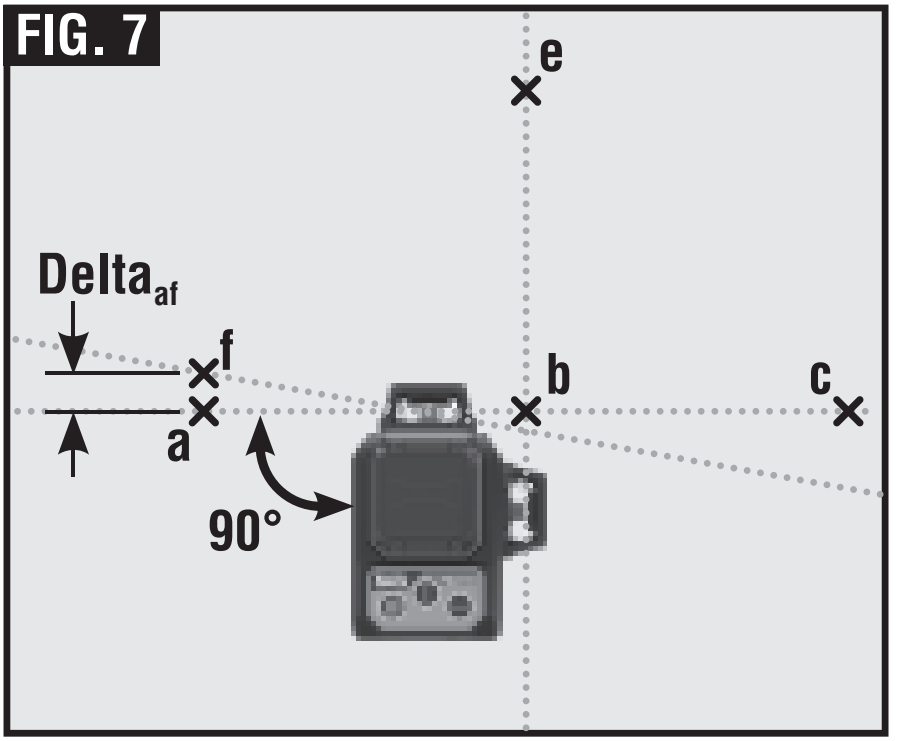


FIG. 7



90º ACCURACY BETWEEN Y-PLANE AND Z-PLANE BEAMS

Distance Y	Delta
14' (4.25 m)	~3/32" / 2.4 mm
23' (7 m)	~5/32" / 4.2 mm

MAINTENANCE

- Regularly inspect ports and charging cable for and debris, dirt, damage, and corrosion.
- DO NOT attempt to repair device or cable; replace as needed.

CLEANING

Be sure instrument is turned off and disconnected from all power sources. Wipe with a clean, dry lint-free cloth. ***Do not use abrasive cleaners or solvents.***

RECHARGING

Recharge as needed. There are no pre-designated intervals at which to recharge as long as you are using the unit regularly. Avoid discharging completely on a regular basis, as this can impact overall life.

STORAGE

If storing for more than one month, charge completely before storage, and recharge approximately every three months to avoid full discharge. Store in cool temperatures, mild humidity, and away from direct sunlight (See GENERAL SPECIFICATIONS section).

Leaving in a vehicle or other confined spaces in extreme hot temperatures can lead to decrease in service life, overheating, or fire. Extreme cold temperatures below the specified storage range can also harm performance and service life. Keep away from corrosive chemicals and gases.

After taking out of storage, inspect visually to make sure device and all accessories look satisfactory. Allow unit to return to ambient conditions before recharging.

FCC & IC COMPLIANCE

See this product's page at **www.kleintools.com** for FCC compliance information.

Canada ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

WARRANTY

www.kleintools.com/warranty

DISPOSAL / RECYCLE

Do not place equipment and its accessories in the trash. Items must be properly disposed of in accordance with local regulations. Please see **www.epa.gov/recycle** for additional information.

CUSTOMER SERVICE

KLEIN TOOLS, INC.
450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676
customerservice@kleintools.com
www.kleintools.com

NOTES

ESPAÑOL

93CPLG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nivel láser verde de plano autonivelante recargable y compacto

- TRES LÍNEAS DE PLANO A 360° ORTOGONALES

IP54

KLEIN TOOLS®

CE

UK CA

ESPECIFICACIONES GENERALES

El 93CPLG de Klein Tools es un instrumento de alineación láser autonivelante que se puede usar para ofrecer tres líneas de plano a 360° ortogonales en los planos X, Y y Z.

- **Altitud de funcionamiento:** 6562' (2000 m)
- **Humedad relativa:** <80 %, sin condensación
- **Temperatura de funcionamiento:** 23 °F a 131 °F (-5 °C a 55 °C)
- **Temperatura de almacenamiento:** -5 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
- **Láseres:** • 508-525 nm
  • ≤1 mW por cada haz de luz, producto con láser Clase 2
- **Precisión:** ± 3 mm por 10 m
- **Tipo de batería:** interna de iones de litio de 3,7 V/3600 mAh (13,32 Wh)
- **Vida útil de la batería:** más de 6 horas aproximadamente (con los tres láseres activos)
- **Dimensiones:** 4" × 4,2" × 3,2" (102 × 107 × 81 mm)
- **Peso:** 19,6 oz (555,7 g)
- **Calibración:** precisa durante un año
- **Normas:** EN 60825-1:2014/A11:2021, EN 50689:2021
  Cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto en lo referente a la conformidad con IEC 60825-1 Ed. 3, como se describe en el aviso sobre láser n.º 56 del 8 de mayo de 2019.
- **Protección de ingreso:** IP54: resistente al agua y al polvo
- **Conformidad con la normativa FCC/IC:** puede leer la información sobre conformidad con la normativa FCC en la página de este producto, en **www.kleintools.com**. ICES-003 (B)/NMB-003 (B) de Canadá.

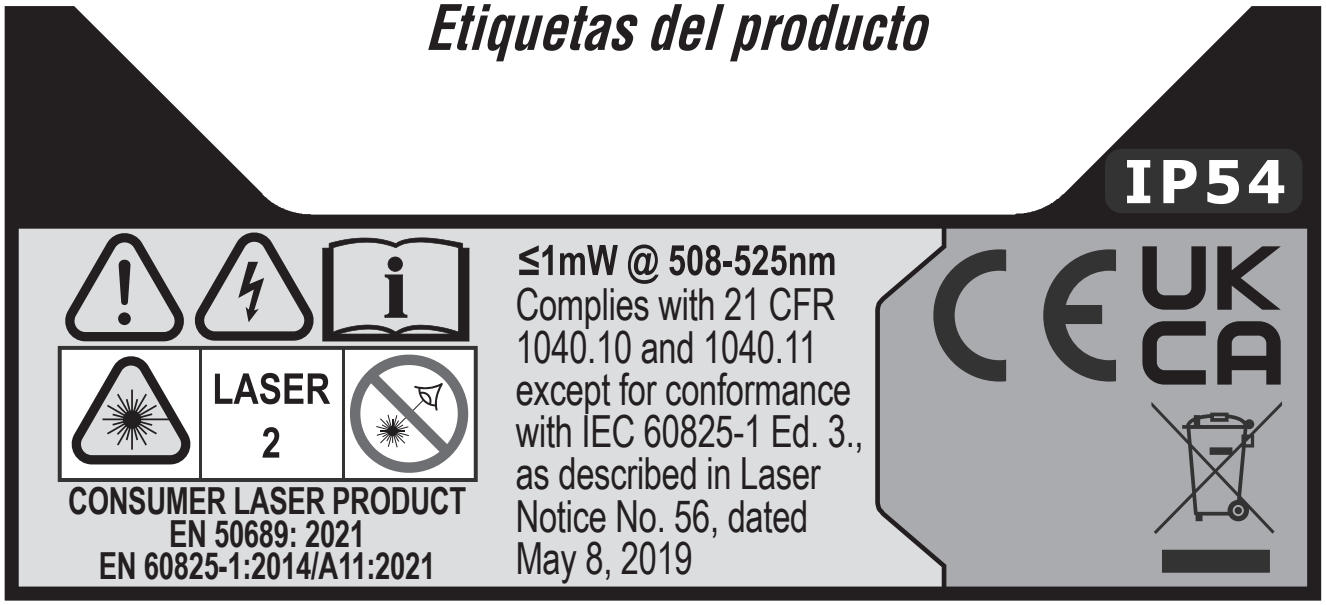
Especificaciones sujetas a cambios.

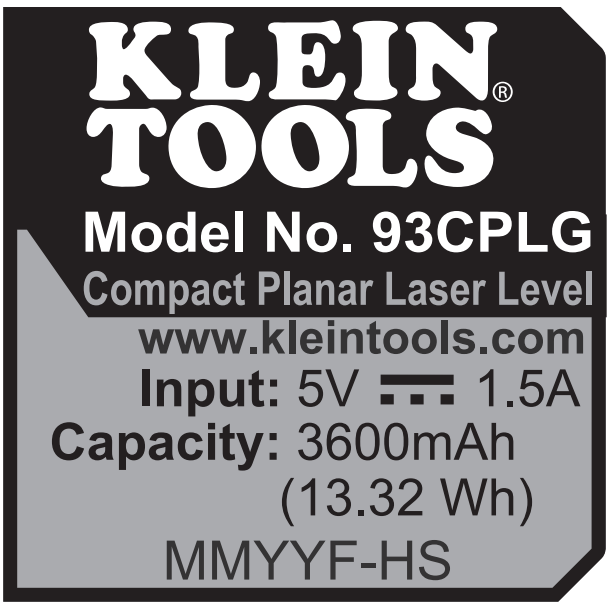
⚠ ADVERTENCIAS

Para garantizar el funcionamiento y servicio seguros del instrumento, siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones personales graves, incendio o choques eléctricos. Guarde estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

⚠ ***ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER. NO MIRE EL HAZ DE LUZ. Láser Clase 2.***

Etiquetas del producto





⚠ ADVERTENCIAS

- Exponer la vista a la radiación láser puede provocar lesiones oculares graves e irreversibles. **NUNCA** mire directamente el haz de láser que emite el instrumento.
- No utilice el instrumento si en apariencia está dañado.
- No modifique el producto de ninguna manera, ya que esto puede provocar la emisión de radiación láser peligrosa que, a su vez, puede ocasionar lesiones oculares graves.
- No utilice equipos ópticos como lentes, prismas, telescopios ópticos, etc. para transmitir, retransmitir o ver el haz del láser, dado que esto puede ocasionar lesiones oculares graves.
- No deben usar este producto operadores sin capacitación o que no hayan leído ni comprendido completamente las instrucciones.
- Este producto no se debe utilizar en sitios donde alguien pueda mirar el haz del láser o donde los ojos queden expuestos accidentalmente a la radiación del haz del láser, dado que esto puede ocasionar lesiones oculares graves.
- Apague el instrumento después de utilizarlo para minimizar los riesgos de una exposición accidental a la radiación láser peligrosa que podría provocar lesiones oculares graves.
- No quite las etiquetas de advertencia del instrumento ya que esto puede dar lugar a lesiones graves y aumentar el riesgo de exposición a radiación láser peligrosa.
- Antes de poner en funcionamiento el instrumento, se lo debe ubicar de modo seguro en un ambiente de trabajo ordenado. Las caídas inesperadas o el movimiento del instrumento pueden dañar el equipo y aumentar el riesgo de una exposición accidental a la radiación láser, que a su vez provocará lesiones oculares graves.
- Riesgo de incendio y quemaduras. NO lo abra, aplaste, caliente a más de la temperatura máxima especificada, ni lo incinere. La exposición prolongada a la luz solar directa puede provocar temperaturas elevadas.
- NO lo sumerja en agua u otros líquidos.
- Selle correctamente la cubierta del puerto de carga para lograr la protección especificada contra el ingreso de agua y objetos extraños. Procure que el sello no contenga suciedad, aceite, arena u otros materiales que afecten un sellado adecuado. De lo contrario, puede provocar riesgo de incendio o choque eléctrico.
- NO abra la cubierta del puerto de carga si está húmeda o si está en un ambiente húmedo. Seque cuidadosamente la unidad y el sello alrededor de la cubierta resistente al agua antes de abrir la cubierta resistente al agua.
- NO lo someta a vibraciones excesivas, impactos o caídas. Es posible que la carcasa no muestre señales de daño, pero los componentes internos podrían estar comprometidos. Se recomienda reemplazar la unidad si sufre alguno de estos eventos de gravedad.
- NO intente reparar el producto ni el cable de carga. No contiene piezas que el usuario pueda reparar.

SÍMBOLOS EN EL INSTRUMENTO

Láser del plano X	Láser del plano Y	Láser del plano Z
Advertencia o precaución	Advertencia: riesgo de choque eléctrico	Lea las instrucciones
LASER 2 Láser Clase 2	Radiación láser peligrosa, NO mire el haz de luz ni mire directamente con instrumentos ópticos	
No mire el haz de luz	IP54 Clasificación IP54 de protección de ingreso: resistente al agua y al polvo	WEEE – Eliminación de elementos electrónicos
CE Conformité Européenne: cumple con las normas del Espacio Económico Europeo		
UKCA - Conformidad evaluada por el Reino Unido		

DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS

SOPORTE

1. Botón de encendido y apagado para la línea del plano X

2. Botón de encendido y apagado para la línea del plano Y

3. Botón de encendido y apagado para la línea del plano Z

4. Indicador del nivel de batería

5. Puerto de carga USB-C

6. Apertura del plano X

7. Apertura del plano Y

8. Apertura del plano Z

9. Interruptor de bloqueo/ desbloqueo del péndulo y de encendido

10. Soporte de montaje para trípode de 1/4-20

11. Cable de carga USB-A a USB-C

12. Imanes

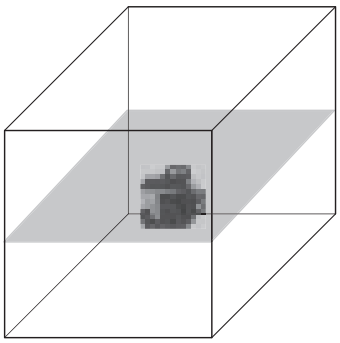
13. Tornillo de montaje 1/4-20

NOTA: no contiene en su interior piezas que el usuario pueda reparar.

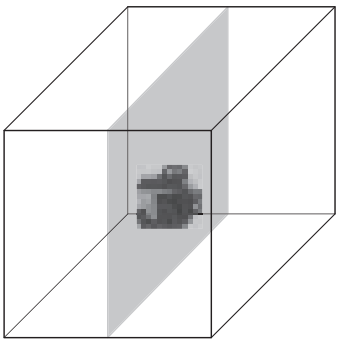
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

APAGADO/ENCENDIDO DE LOS HACES DE LUZ DEL LÁSER

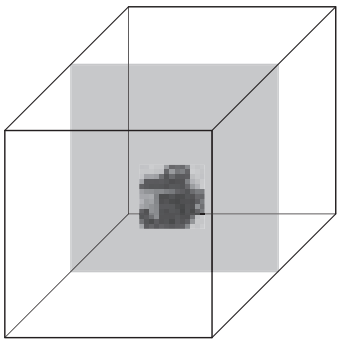
Presione los botones de encendido y apagado para encender y apagar las líneas del plano X (1), plano Y (2) y plano Z (3) para encender y apagar sus líneas láser correspondientes. Estos botones solo están activos una vez que el interruptor deslizante para bloquear y desbloquear el péndulo (9) se coloca en la posición de desbloqueado. Si se mueve el interruptor deslizante del péndulo de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo mientras los haces del láser están activos, estos se apagarán. Las diferentes líneas del láser pueden funcionar independientemente o en forma simultánea.



Línea láser del plano X



Línea láser del plano Y



Línea láser del plano Z

NOTA: *el punto de plomada se puede encontrar ubicando las intersecciones de las líneas láser superior e inferior al proyectar las líneas láser del plano Y y Z de manera simultánea. La intersección de la línea láser inferior se puede utilizar para ubicar un punto específico en el piso, mientras la intersección de la línea láser superior proyecta ese mismo punto en el techo.*

INTERRUPTOR DESLIZANTE DEL PÉNDULO Y AUTONIVELANTE

Los conjuntos láser están montados sobre un péndulo para que el instrumento pueda autonivelarse. El interruptor deslizante del péndulo (9) debe estar en la posición de desbloqueo para que el instrumento se autonivele. Si se inclina el instrumento a un ángulo de más de 4° respecto del plano horizontal, el péndulo no podrá autonivelarse. Los haces de luz del láser activos parpadearán para señalar que el instrumento no está nivelado y que no puede autonivelarse. Deberá reposicionar el instrumento en una geometría más nivelada para que el péndulo de autonivelación funcione correctamente.

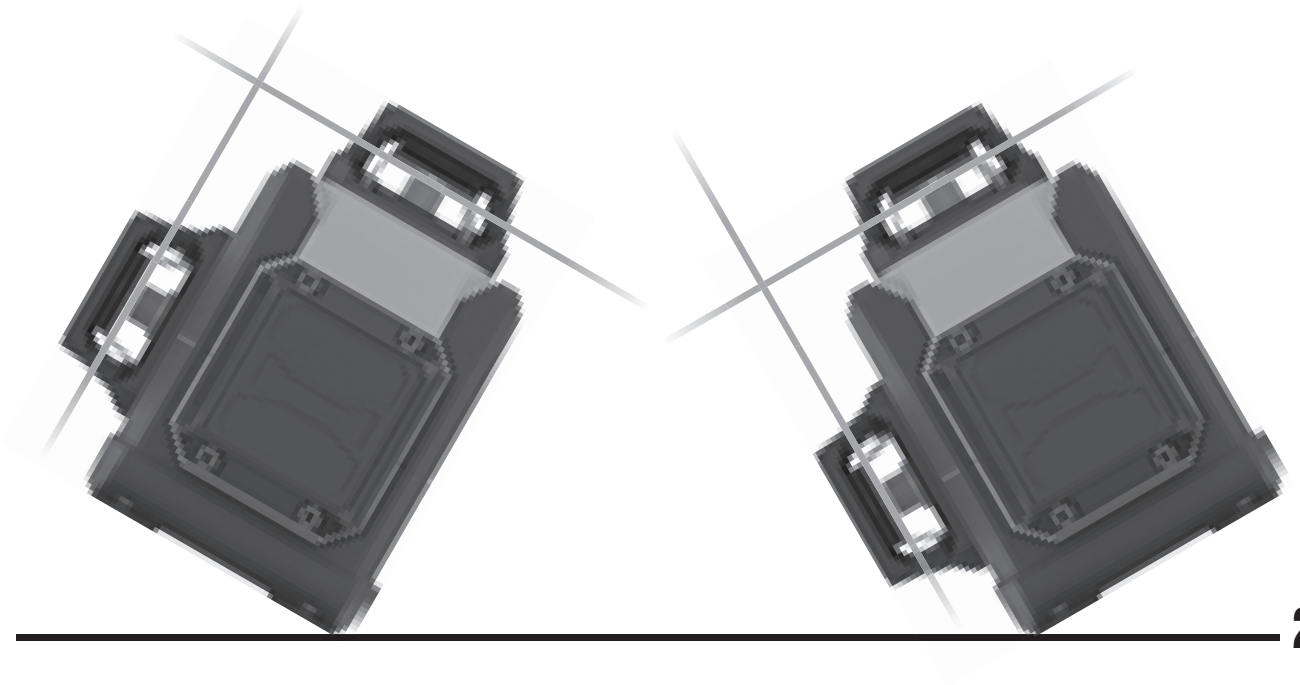
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

SOPORTE MAGNÉTICO DE MONTAJE (12)

Se incluye con el producto un soporte magnético de montaje. El instrumento se puede montar en el soporte utilizando el tornillo roscado de 1/4" (13). Este soporte se puede fijar magnéticamente a cualquier estructura ferromagnética, como pernos de acero, conductos, perfiles laminados y puertas de acero. También cuenta con una hendidura que sirve para fijar el instrumento sobre estructuras no ferrosas utilizando un tornillo o clavo. Una vez que el instrumento se monte a una estructura utilizando el soporte de montaje, se lo puede rotar sobre el soporte 360° para dirigir los haces del láser en la dirección que se desee.

MODO DE INCLINACIÓN MANUAL

El modo de inclinación manual bloquea el péndulo láser en su lugar para permitir que el usuario marque líneas láser en cualquier ángulo. Esto es útil en estructuras en ángulo, como escaleras o barandillas. Mientras el péndulo está bloqueado, mantenga presionado el botón del plano Z (3) durante tres segundos para habilitar el modo de inclinación manual. Una vez habilitado, presione cualquiera de los botones del láser (1), (2), (3) para habilitar el láser correspondiente. En este modo, las líneas láser parpadearán una vez cada cinco segundos. Para desactivar el modo de inclinación manual, mantenga presionado el botón del plano Z (3) durante tres segundos.



CÓMO RECARGAR LA BATERÍA

Cuando parpadee el LED rojo en el indicador del nivel de batería, se necesita recargar la batería:

Cómo cargar la batería mediante el puerto USB-C del 93CPLG:

1. Conecte la conexión USB-C del cable de carga (11) proporcionado al puerto USB-C (5) del 93CPLG.
2. Conecte el puerto USB-A del cable de carga a una fuente de carga (5 V CD, mín. 1,5 A, no incluida).
3. El indicador del nivel de batería (4) se encenderá para indicar el estado de carga. Consulte la tabla a continuación para conocer detalles.
4. Una carga completa podría tomar hasta 4 horas, dependiendo de la energía proporcionada por el cargador. Cárguela completamente antes de usarla.

○ No se enciende	○ Verde	● Amarillo	● Rojo	☼ Intermitente

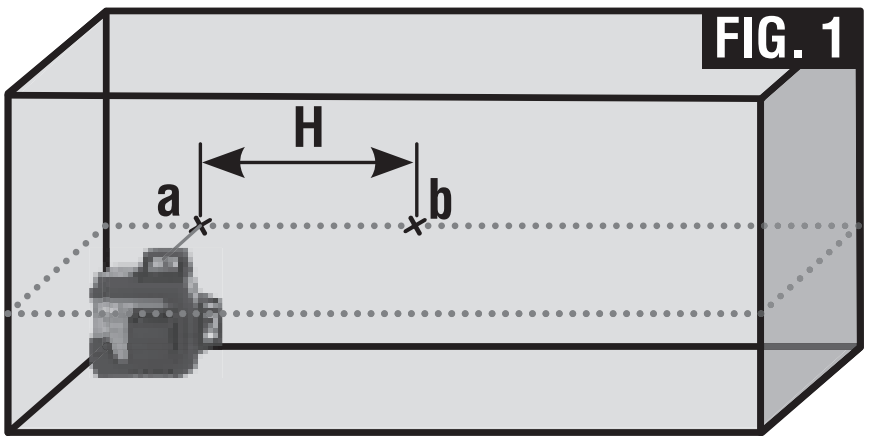
LED	Estado	Porcentaje de carga
○ ○ ● ●	Verde fijo Verde fijo Amarillo fijo Rojo fijo	100 % de carga
☼ ○ ● ●	Verde intermitente Verde fijo Amarillo fijo Rojo fijo	75 % al 99 % de carga
☼ ☼ ● ●	Verde intermitente Verde intermitente Amarillo fijo Rojo fijo	50 % al 74 % de carga
☼ ☼ ☼ ●	Verde intermitente Verde intermitente Amarillo intermitente Rojo fijo	25 % al 49 % de carga
☼ ☼ ☼ ☼	Verde intermitente Verde intermitente Amarillo intermitente Rojo intermitente	0 % al 24 % de carga

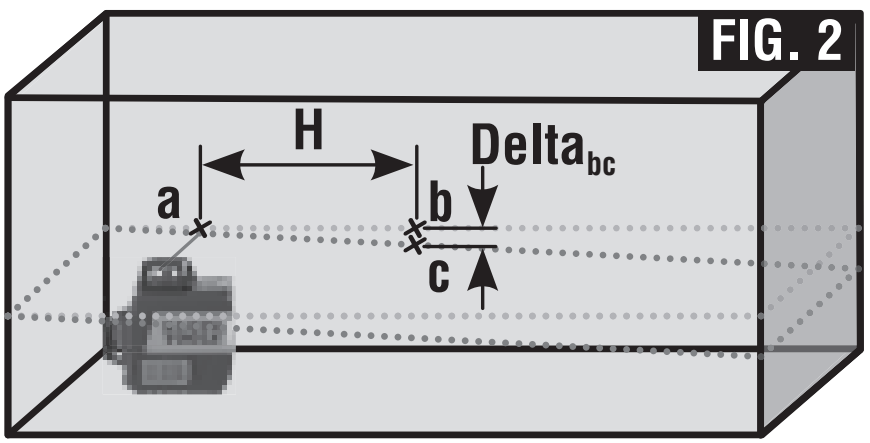
CÓMO VERIFICAR LA PRECISIÓN DE LOS NIVELES LÁSER

INCLINACIÓN DEL PLANO-X

Posicione el instrumento sobre el piso como se muestra y encienda el haz del láser del plano X (FIG. 1). Marque dos puntos (**a**, **b**) en la pared, donde **a** esté perpendicular a la ventana del láser horizontal y **b** esté a **H** pies del punto **a**. Gire el instrumento 180° y proyecte el haz de vuelta a través del punto **a**. Marque el punto **c** en la pared; la distancia máxima entre **b** y **c** se muestra en la tabla INCLINACIÓN HORIZONTAL DEL HAZ DE LUZ.

Para verificar la inclinación horizontal del haz de luz de las otras dos líneas horizontales, gire el instrumento 90° y repita los pasos anteriores (FIG. 2).





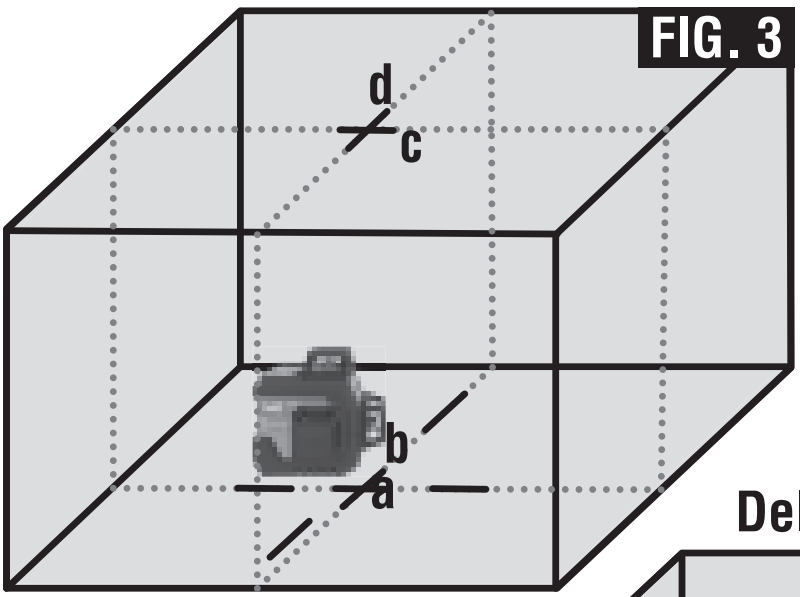
INCLINACIÓN HORIZONTAL DEL HAZ DE LUZ

Distancia H	Delta
9 m/30'	5,4 mm/ ~7/32"
12 m/40'	7,2 mm /~9/32"

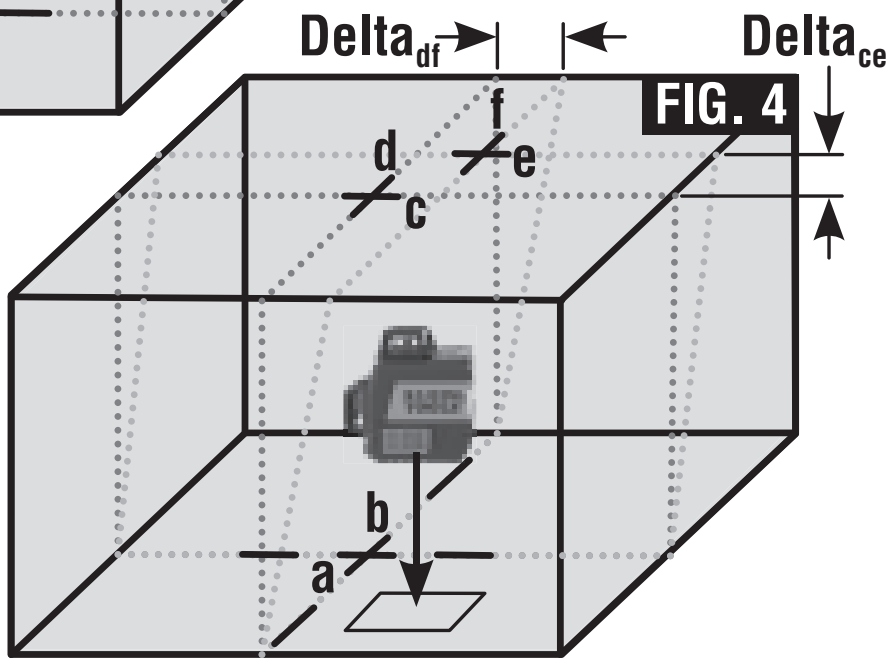
CÓMO VERIFICAR LA PRECISIÓN DE LOS NIVELES LÁSER

PERPENDICULARIDAD DEL HAZ DE LUZ EN EL PLANO Y Y PLANO Z

Posicione el instrumento sobre el piso y encienda los haces de luz en el plano Y y plano Z. Marque dos líneas de 3" (76 mm) donde se cruzan los haces de luz sobre el piso (**a**, **b**) y en el techo (**c**, **d**). Marque cuatro líneas cortas a 10" (254 mm) de distancia sobre el piso en cada dirección desde donde se cruzan las líneas láser (FIG. 3). Levante y gire el nivel láser 180° y posicione los haces de luz para alinearlos con las líneas previamente marcadas sobre el piso (**a**, **b**). Marque dos líneas cortas donde se cruzan los haces de luz en el techo (**e**, **f**) (FIG. 4). La distancia máxima entre las líneas paralelas (**d** y **f**, o **c** y **e**) se muestra en la tabla PERPENDICULARIDAD DEL HAZ DE LUZ EN EL PLANO Y/PLANO Z.



PERPENDICULARIDAD DEL HAZ DE LUZ EN EL PLANO Y/PLANO Z	
Altura del techo	Delta
3 m/10'	1,8 mm/~1/16"
4 m/14'	2,4 mm/~3/32"
6 m/20'	3,6 mm/~5/32"



CÓMO VERIFICAR LA PRECISIÓN DE LOS NIVELES LÁSER

PRECISIÓN DE 90° ENTRE LOS HACES DE LUZ DEL PLANO Y Y DEL PLANO Z

Posicione el instrumento sobre el piso y encienda uno de los haces de luz. Marque el centro de ese haz de luz en tres puntos (**a**, **b**, **c**) manteniendo una separación de ≥14' (4,25 m) (FIG. 5). Encienda el otro haz de luz y alinéelo de modo que cruce por **b**. Marque el punto **e** a ≥14' (4,25 m) del instrumento sobre la línea láser que también pasa por la marca del punto **b** (FIG. 6). Gire el instrumento 90° y sobre la línea marcada inicialmente, de modo que la línea lateral del láser pase por los puntos **b** y **e**, y marque el punto **f** (FIG. 7). La distancia máxima entre **a** y **f** se muestra en la tabla PRECISIÓN DE 90° ENTRE LOS HACES DE LUZ DEL PLANO Y Y DEL PLANO Z.

FIG. 5

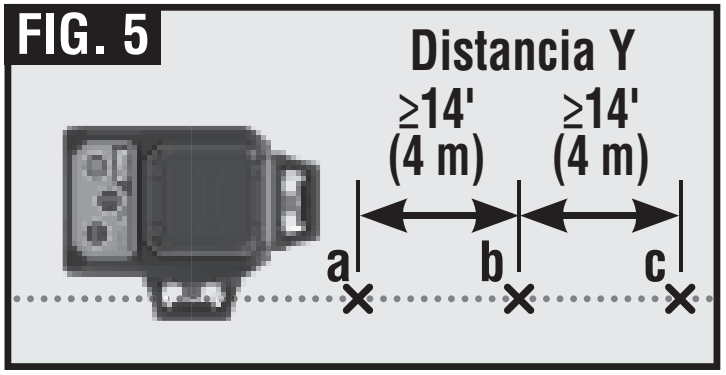


FIG. 6

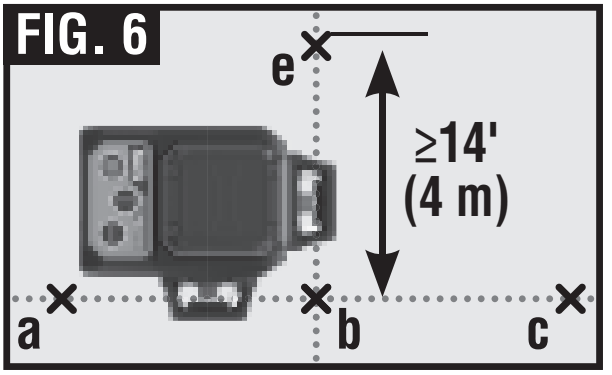
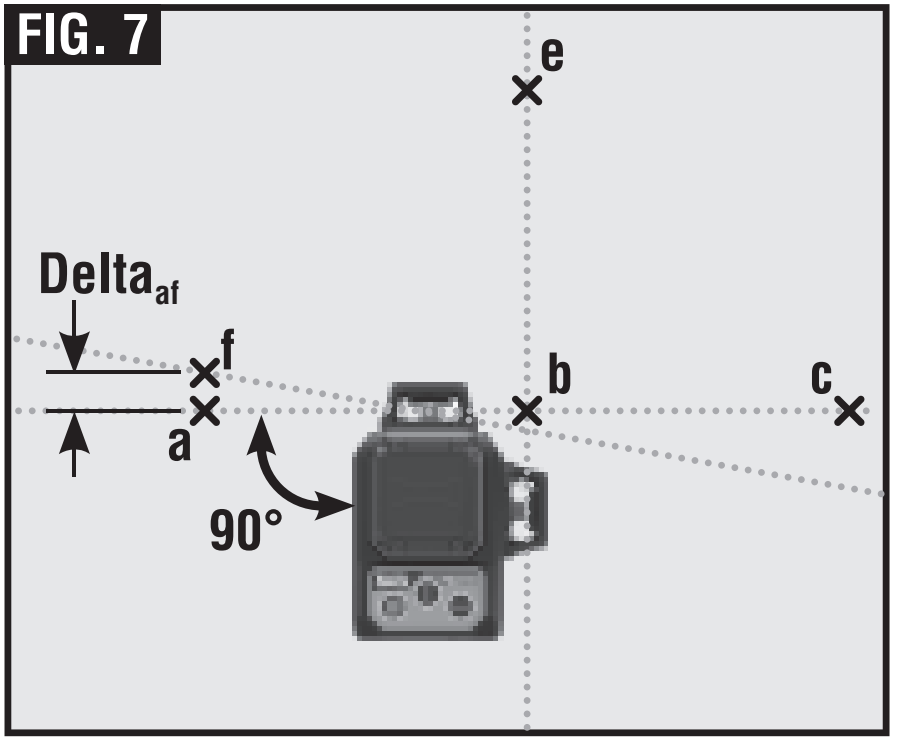


FIG. 7



PRECISIÓN DE 90° ENTRE LOS HACES DE LUZ DEL PLANO Y Y DEL PLANO Z

Distancia Y	Delta
14' (4,25 m)	~3/32"/ 2,4 mm
23' (7 m)	~5/32"/ 4,2 mm

MANTENIMIENTO

- Inspeccione regularmente los puertos y el cable de carga, verificando que no tengan residuos, suciedad, daños y corrosión.
- NO intente reparar el dispositivo o el cable, reemplace según sea necesario.

LIMPIEZA

Asegúrese de que el instrumento esté apagado y desconectado de cualquier fuente de energía. Límpielo con un paño limpio y seco que no deje pelusas. ***No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.***

RECARGA

Recárguelo según sea necesario. No hay intervalos predefinidos según los cuales se deba recargar, siempre y cuando use la unidad regularmente. Evite descargarla completamente de manera regular, ya que esto puede afectar su vida útil general.

ALMACENAMIENTO

Si lo almacena por más de un mes, cárguelo completamente antes de almacenarlo, y recárguelo aproximadamente cada tres meses para evitar que se descargue completamente. Almacénelo en un ambiente fresco, con humedad leve, y lejos de la luz solar directa (consulte la sección ESPECIFICACIONES GENERALES).

Si lo deja en un vehículo o en otros espacios reducidos bajo temperaturas extremadamente altas, se puede reducir su vida útil, provocar sobrecalentamiento o un incendio. Las temperaturas extremadamente frías, por debajo del rango de almacenamiento especificado, también pueden afectar el rendimiento y la vida útil. Manténgalo alejado de gases y sustancias químicas corrosivas.

Después de retirarlo del almacenamiento, inspeccione visualmente el dispositivo para asegurarse de que su apariencia y la de todos sus accesorios es correcta. Permita que la unidad regrese a condiciones ambiente antes de recargarla.

CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA FCC/IC

Puede leer la información sobre la normativa FCC para este producto en **www.kleintools.com**.

ICES-003 (B)/NMB-003 (B) de Canadá

GARANTÍA

www.kleintools.com/warranty

ELIMINACIÓN/RECICLAJE

No arroje el equipo ni sus accesorios a la basura. Los elementos se deben desechar correctamente de acuerdo con las regulaciones locales. Para obtener más información, consulte **www.epa.gov/recycle**.

SERVICIO AL CLIENTE

KLEIN TOOLS, INC.
450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676
customerservice@kleintools.com
www.kleintools.com

NOTAS

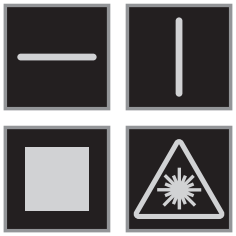
FRANÇAIS

93CPLG

MANUEL D'UTILISATION

Niveau laser compact vert à trois plans et à nivellement automatique rechargeable

- LIGNES SUR TROIS PLANS ORTHOGONAUX (360°)



IP54

KLEIN TOOLS®

CE

UK CA

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le niveau 93CPLG de Klein Tools est un appareil d'alignement laser à nivellement automatique servant à projeter des lignes sur les plans orthogonaux X, Y et Z (360°).

- **Altitude de fonctionnement :** 2000 m (6562 pi)
- **Humidité relative :** <80 % sans condensation
- **Température de fonctionnement :** -5 à 55 °C (-23 à 131 °F)
- **Température d'entreposage :** -20 à 60 °C (-5 à 140 °F)
- **Lasers :** • 508 à 525 nm
  • ≤1 mW pour chaque faisceau, produit laser de classe 2
- **Précision :** ±3 mm par 10 m
- **Type de batterie :** Interne, lithium-ion, 3,7 V/3600 mAh (13,32 Wh)
- **Autonomie de la batterie :** Plus de 6 heures (lorsque les trois lasers sont activés)
- **Dimensions :** 102 × 107 × 81 mm (4 × 4,2 x 3,2 po)
- **Poids :** 555,7 g (19,6 oz)
- **Étalonnage :** Précis pendant un an
- **Normes :** EN 60825-1:2014/A11:2021, EN 50689:2021
  Respecte les normes : 1040.10 et 1040.11 du Titre 21 du CFR, exception faite de la norme IEC 60825-1 (3e édition), conformément au document « Laser Notice No. 56 » daté du 8 mai 2019
- **Protection contre les infiltrations :** Conforme à la norme IP54 en ce qui concerne la résistance à l'eau et à la poussière
- **Conformité FCC et IC :** Consultez la page de ce produit à l'adresse **www.kleintools.com** pour obtenir des renseignements sur la conformité à la Federal Communications Commission (FCC). Canada ICES-003 (B) / NMB-003 (B).

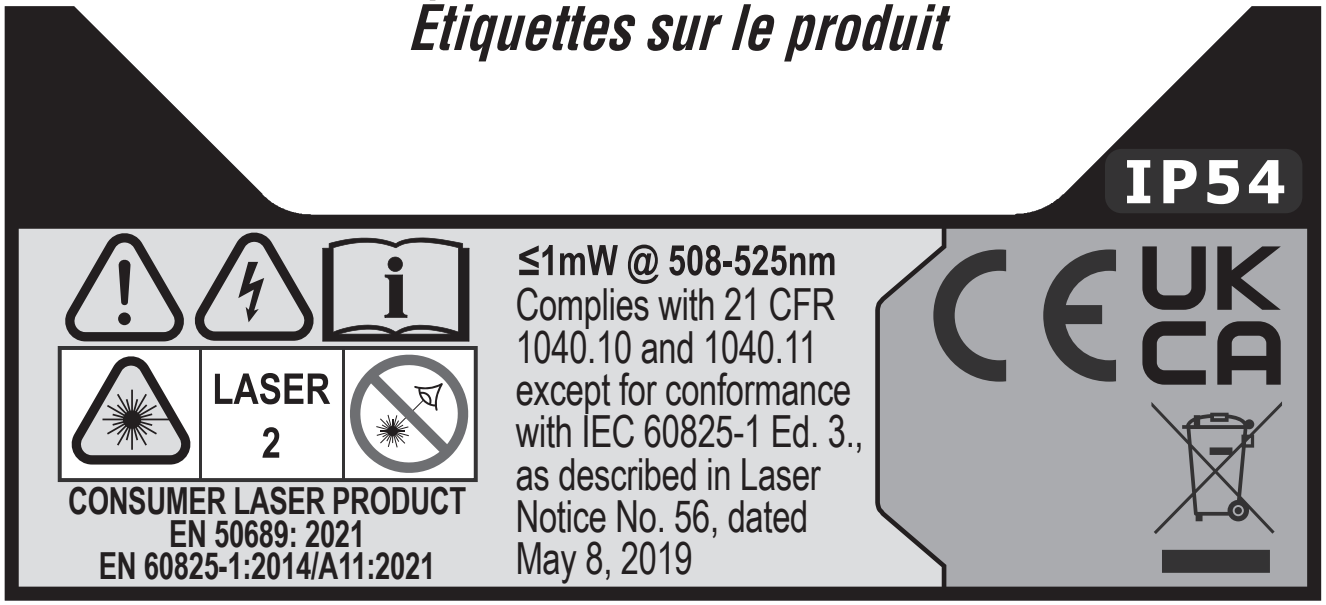
Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications.

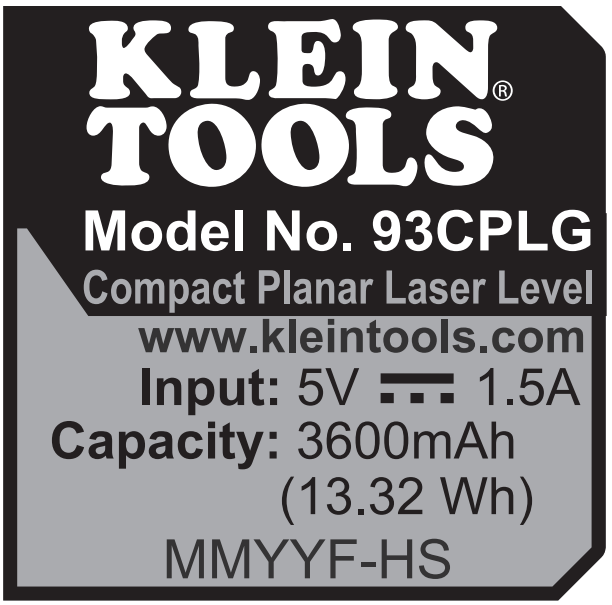
⚠ AVERTISSEMENTS

Pour garantir une utilisation et un entretien sécuritaires de votre appareil, suivez ces consignes. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner de sérieux risques de blessures, d'incendie ou de choc électrique. Conservez ces instructions à des fins de référence.

⚠ ***AVERTISSEMENT : RADIATION LASER. NE REGARDEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU.***
Laser de classe 2.

Étiquettes sur le produit





⚠ AVERTISSEMENTS

- Faire entrer la radiation laser en contact avec l'œil peut causer des blessures graves et permanentes aux yeux. **NE REGARDEZ JAMAIS** directement le faisceau laser émis par cet appareil.
- N'utilisez pas cet appareil s'il semble endommagé.
- Ne modifiez l'appareil d'aucune façon. Autrement, vous risquez de lancer l'émission de radiations laser dangereuses provoquant de sérieuses blessures aux yeux.
- N'utilisez pas de matériel optique tel que des lentilles, des prismes ou même des jumelles dans le but de transmettre, retransmettre ou visionner le faisceau laser; vous pourriez subir de sérieuses blessures aux yeux.
- Ce produit ne devrait être utilisé que par des opérateurs qualifiés ou par ceux ayant bien lu et compris les directives.
- Ce produit ne devrait pas être utilisé dans un emplacement où quelqu'un pourrait regarder dans l'appareil par accident ou encore où les faisceaux laser peuvent entrer en contact avec des yeux par inadvertance. Dans les deux cas, cela pourrait provoquer des blessures sérieuses aux yeux.
- Après utilisation, l'appareil devrait être éteint pour éliminer les risques d'exposition aux radiations laser dangereuses pouvant causer de graves blessures aux yeux.
- Ne retirez pas les étiquettes d'avertissement sur l'appareil; cela pourrait augmenter le risque de subir des blessures sérieuses et le risque d'exposition aux radiations laser dangereuses.
- Avant utilisation, l'appareil doit se trouver dans un environnement propre et sécuritaire pour prévenir les chutes et les mouvements accidentels de l'appareil, car ces éléments pourraient l'endommager et donc augmenter les risques d'exposition aux radiations laser dangereuses pouvant causer de graves blessures aux yeux.
- Risque d'incendie et de brûlures. N'OUVREZ PAS ce produit, ne l'écrasez pas, ne le chauffez pas à plus de la température maximale indiquée et ne le brûlez pas. Une exposition prolongée à la lumière directe du soleil peut entraîner des températures élevées.
- N'IMMERGEZ PAS ce produit dans l'eau ni dans tout autre liquide.
- Scellez adéquatement le couvercle du port de recharge pour garantir la protection prévue contre les infiltrations d'eau et de corps étrangers. Retirez du joint les saletés, l'huile, le sable ou tout autre matériau qui pourrait nuire à l'étanchéité du couvercle. Autrement, il pourrait y avoir un risque d'incendie ou de choc électrique.
- N'OUVREZ PAS le couvercle du port de recharge s'il est mouillé ou si vous vous trouvez dans un environnement humide. Laissez sécher complètement l'appareil ainsi que le joint entourant le couvercle étanche avant d'ouvrir ce dernier.
- N'EXPOSEZ PAS l'appareil à des chutes, à des vibrations ou à des chocs excessifs. Le boîtier pourrait sembler intact même si les composants internes sont endommagés. Il est recommandé de remplacer l'appareil s'il est soumis à de telles conditions.
- NE TENTEZ PAS de réparer le produit ni le câble de recharge. Ils ne contiennent aucune pièce réparable par l'utilisateur.

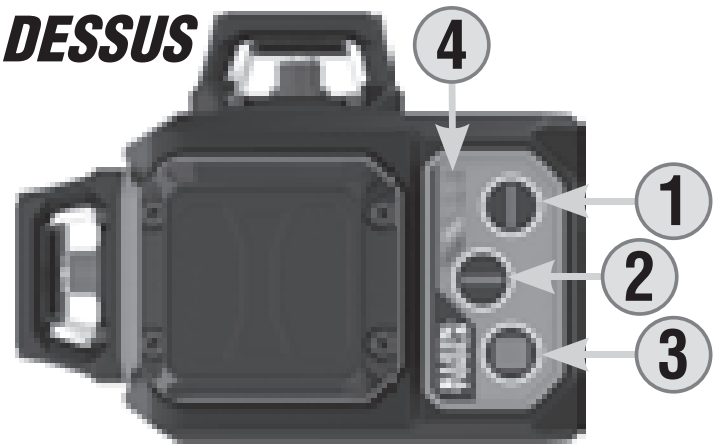
SYMBOLES SUR L'APPAREIL

Laser du plan X	Laser du plan Y	Laser du plan Z
Avertissement ou mise en garde	Avertissement – Risque de choc électrique	Lire les instructions
LASER 2 Laser de classe 2	Radiations laser dangereuses – NE REGARDEZ PAS directement le faisceau ni avec des appareils optiques	
Ne pas regarder directement le faisceau	IP54 Conforme à la norme IP54 pour la protection contre les infiltrations – eau et poussière	DEEE – mise au rebut des produits électroniques
CE Conformité européenne : conforme aux directives de l'Espace économique européen		
UK CA UKCA – Évaluation de la conformité du Royaume-Uni		

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

AVANT

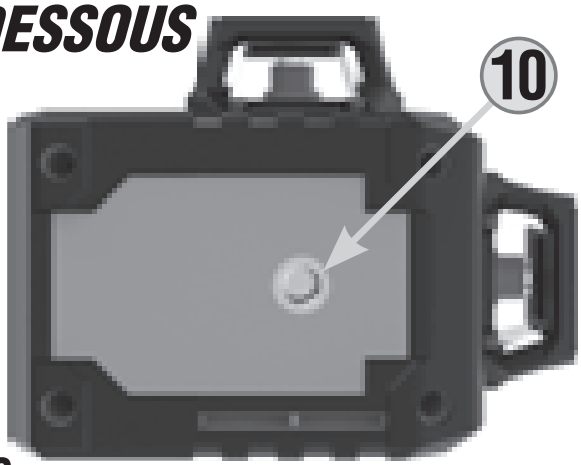
DESSUS



CÔTÉ GAUCHE

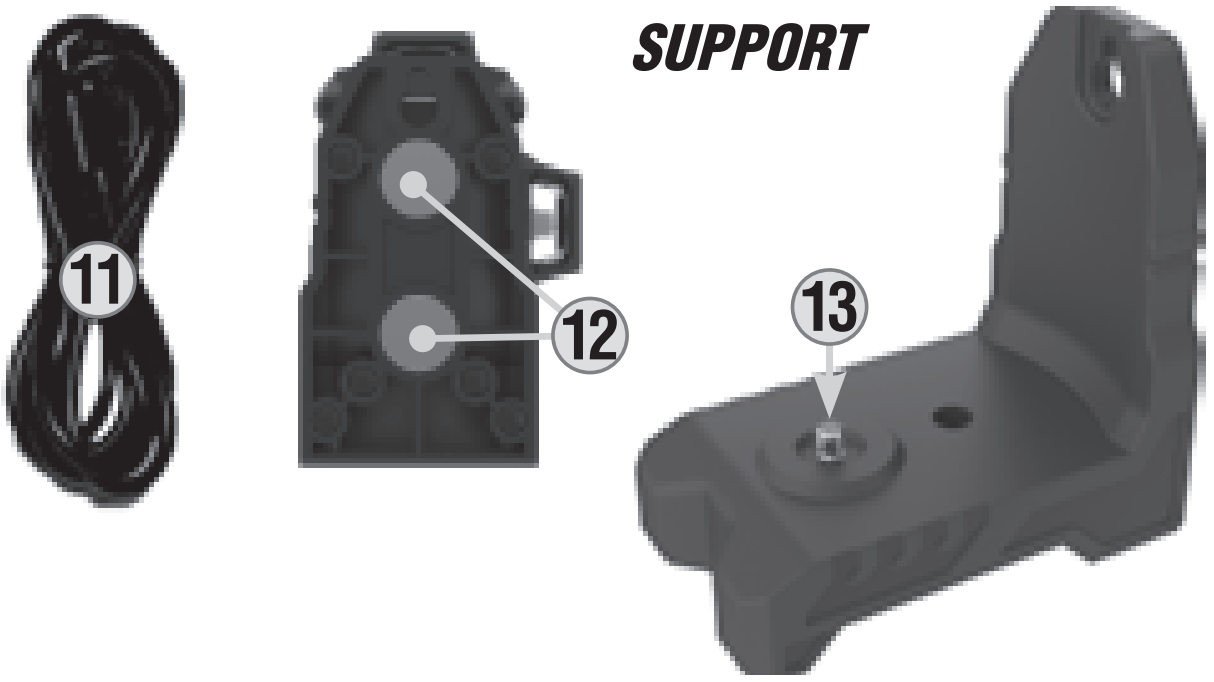
CÔTÉ DROIT

DESSOUS



ARRIÈRE

SUPPORT



1. Bouton marche/arrêt de la ligne du plan X

2. Bouton marche/arrêt de la ligne du plan Y

3. Bouton marche/arrêt de la ligne du plan Z

4. Indicateur d'état de la batterie

5. Port de recharge USB-C

6. Ouverture du laser du plan X

7. Ouverture du laser du plan Y

8. Ouverture du laser du plan Z

9. Mise sous tension/ verrouillage/déverrouillage du pendule

10. Trou de fixation au trépied 1/4-20

11. Câble de recharge USB-A à USB-C

12. Aimants

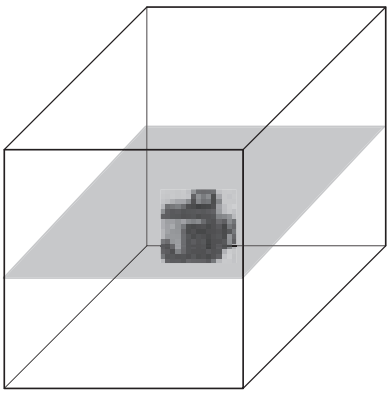
13. Vis de fixation 1/4-20

REMARQUE : Ce produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

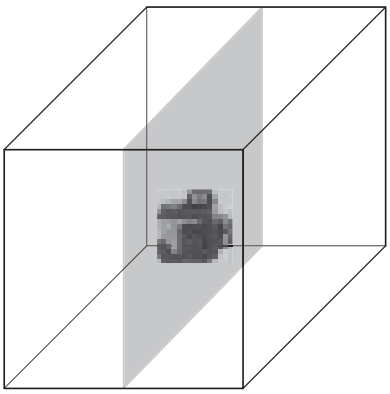
INSTRUCTIONS D'UTILISATION

ALLUMER ET ÉTEINDRE LES FAISCEAUX LASER

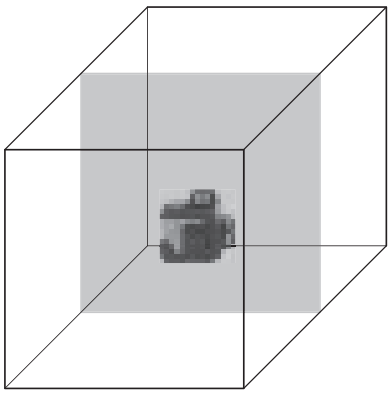
Appuyez sur les boutons marche/arrêt pour le plan X (1), le plan Y (2) ainsi que le plan Z (3) afin d'allumer et d'éteindre les lignes laser correspondantes. Vous ne pouvez appuyer sur ces boutons qu'une fois que le système de verrouillage du pendule (9) est réglé à la position « déverrouillée ». Si le système de verrouillage du pendule passe de la position « déverrouillée » à « verrouillée » pendant que les faisceaux laser sont allumés, ces derniers s'éteindront automatiquement. Toutes les lignes laser peuvent fonctionner séparément ou simultanément.



Ligne laser du plan X



Ligne laser du plan Y



Ligne laser du plan Z

REMARQUE : *Pour trouver le point d'aplomb, repérez les intersections des lignes laser supérieure et inférieure en projetant simultanément les lignes laser du plan Y et du plan Z. L'intersection de la ligne laser inférieure peut être utilisée pour localiser un point précis au sol tandis que l'intersection de la ligne laser supérieure projette ce même point au plafond.*

SYSTÈME DE VERROUILLAGE DU PENDULE ET NIVELLEMENT AUTOMATIQUE

Les lasers sont montés sur un pendule de manière à ce que l'appareil se mette au niveau automatiquement. Le système de verrouillage du pendule (9) doit être à la position « déverrouillée » pour que l'appareil se mette automatiquement au niveau. Si l'appareil est incliné à l'horizontale à un angle >4°, le pendule ne pourra pas se mettre automatiquement au niveau. Dans ce cas, les faisceaux laser actifs clignoteront pour indiquer que l'appareil est incliné, et donc qu'il ne peut pas se mettre au niveau. L'appareil doit donc être repositionné plus au niveau afin que le pendule à nivellement automatique fonctionne efficacement.

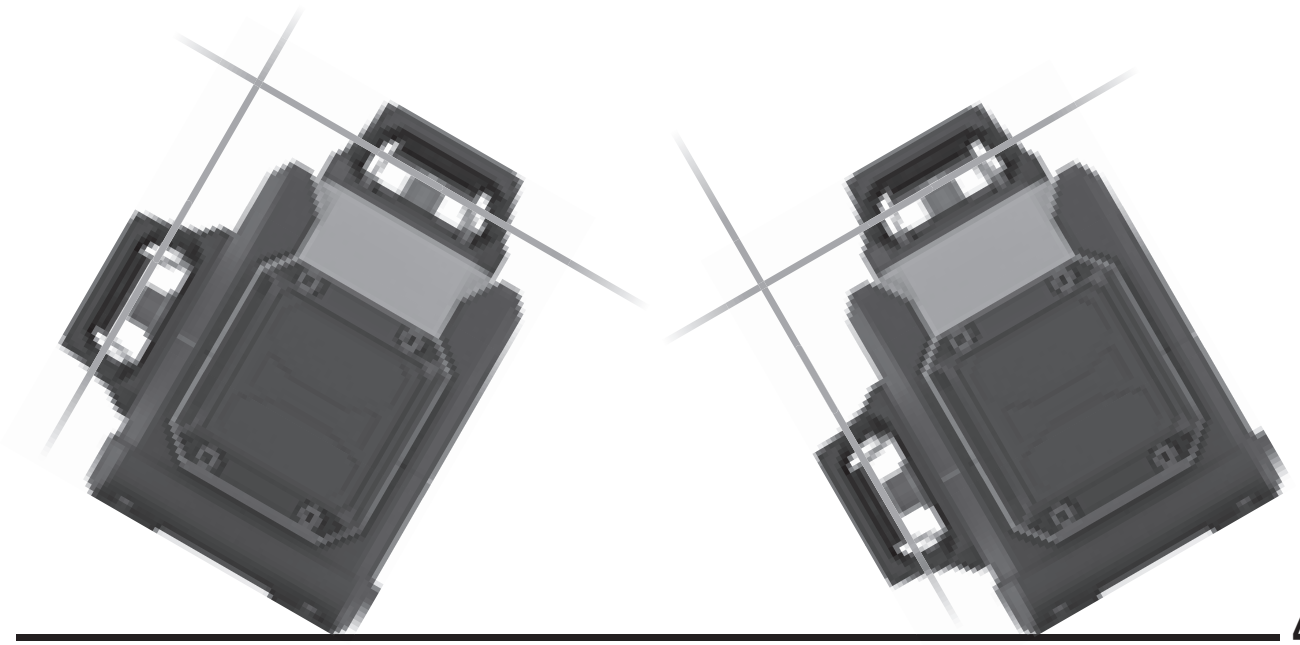
INSTRUCTIONS D'UTILISATION

SUPPORT À FIXATION AIMANTÉE (12)

Un support à fixation aimantée est fourni avec l'appareil. Ce dernier peut être fixé au support à l'aide d'une vis filetée de 1/4 po (13). Le support peut être fixé à toute structure ferromagnétique comme les tenons en acier, les conduits, les poutres porteuses ou encore les portes en acier. Le support comporte aussi un trou de serrure permettant de fixer l'appareil avec une vis ou un clou sur des structures non ferreuses. Une fois installé sur une structure avec le support de fixation, l'appareil peut pivoter sur 360° pour mieux diriger les faisceaux laser.

MODE D'INCLINAISON MANUEL

Le mode d'inclinaison manuel verrouille le pendule du laser en place pour permettre à l'utilisateur de projeter des lignes laser à n'importe quel angle. Ce mode est utile pour les constructions en angle, comme les escaliers ou les rampes. Lorsque le pendule est verrouillé, appuyez sur le bouton du plan Z (3) pendant trois secondes pour activer le mode d'inclinaison manuel. Une fois le mode activé, appuyez sur l'un des boutons (1), (2) et (3) pour activer le laser correspondant. Dans ce mode, les lignes laser clignotent une fois toutes les cinq secondes. Pour désactiver le mode d'inclinaison manuel, appuyez sur le bouton du plan Z (3) pendant trois secondes.



RECHARGE DE LA BATTERIE

Lorsque le voyant DEL rouge de l'indicateur d'état de la batterie clignote, la batterie doit être rechargée.

Recharge de la batterie par le port USB-C du niveau 93CPLG

1. Branchez le câble de recharge USB-C (11) fourni au port USB-C (5) de l'appareil.
2. Branchez l'extrémité USB-A du câble de recharge à une source de recharge (5,0 V c.c., min. 1,5 A, non comprise).
3. L'indicateur d'état de la batterie (4) s'allume pour indiquer l'état de la recharge. Voir le tableau ci-dessous pour plus de détails.
4. Une recharge complète s'effectue habituellement en 4 heures ou moins, selon la puissance de sortie du chargeur. Rechargez complètement l'appareil avant de l'utiliser.

○ Voyant non allumé	◎ Vert	◉ Jaune	● Rouge	⋟ ⋞ Clignotant

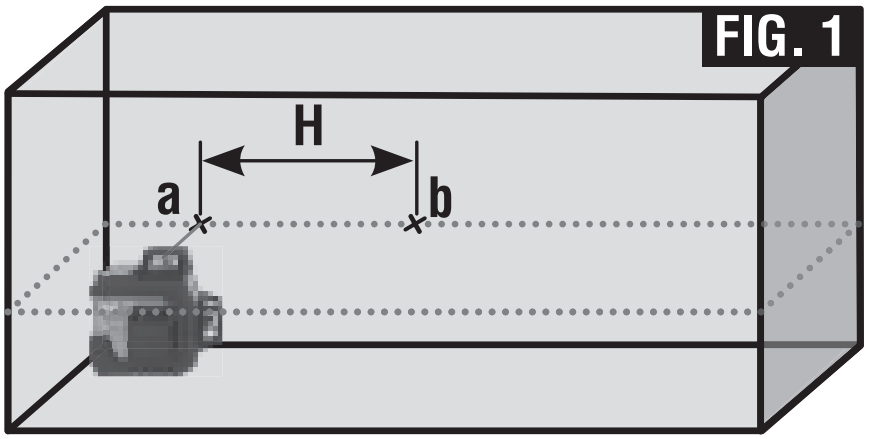
DEL	État	% de charge
○ ◎ ◉ ●	Vert continu Vert continu Jaune continu Rouge continu	100 % de charge
⋟○⋞ ○ ◉ ●	Vert clignotant Vert continu Jaune continu Rouge continu	75 à 99 % de charge
⋟○⋞ ⋟○⋞ ◉ ●	Vert clignotant Vert clignotant Jaune continu Rouge continu	50 à 74 % de charge
⋟○⋞ ⋟○⋞ ⋟◉⋞ ●	Vert clignotant Vert clignotant Jaune clignotant Rouge continu	25 à 49 % de charge
⋟○⋞ ⋟○⋞ ⋟◉⋞ ⋟●⋞	Vert clignotant Vert clignotant Jaune clignotant Rouge clignotant	0 à 24 % de charge

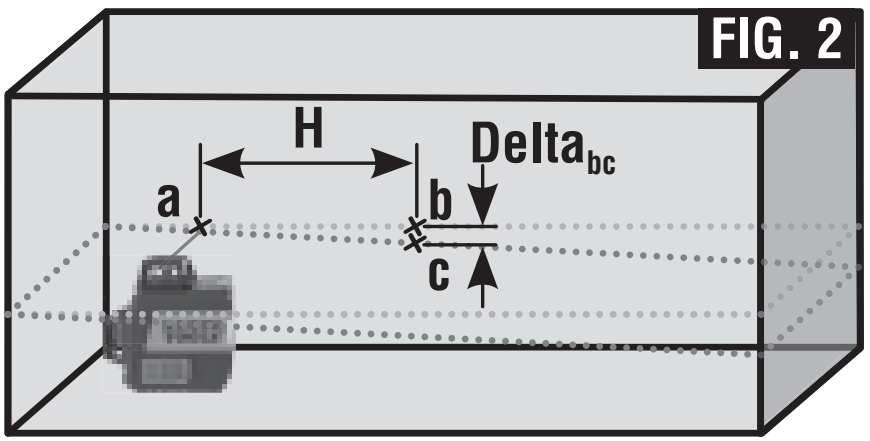
VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION DES FAISCEAUX LASER

INCLINAISON DU LASER DU PLAN X

Placez l'appareil sur le sol comme indiqué et allumez le faisceau laser du plan X (FIG. 1). Marquez deux emplacements (**a** et **b**) sur le mur, où **a** est perpendiculaire à la fenêtre du laser horizontal et **b** est à une distance **H** (pi) de l'emplacement **a**. Faites pivoter l'appareil de 180° et projetez le faisceau à travers l'emplacement **a**. Marquez l'emplacement **c** sur le mur. La distance maximale entre **b** et **c** est indiquée dans le tableau INCLINAISON DU FAISCEAU HORIZONTAL.

Pour vérifier l'inclinaison du faisceau horizontal des deux autres lignes horizontales, faites pivoter l'appareil de 90° et répétez les étapes ci-dessus (FIG. 2).



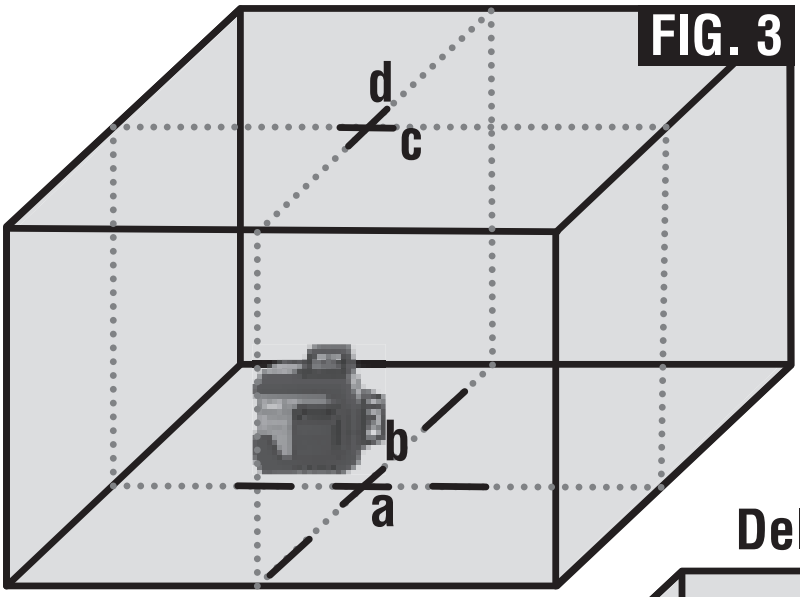


INCLINAISON DU FAISCEAU HORIZONTAL	
Distance H	**Delta**
9 m (30 pi)	5,4 mm (env. 7/32 po)
12 m (40 pi)	7,2 mm (env. 9/32 po)

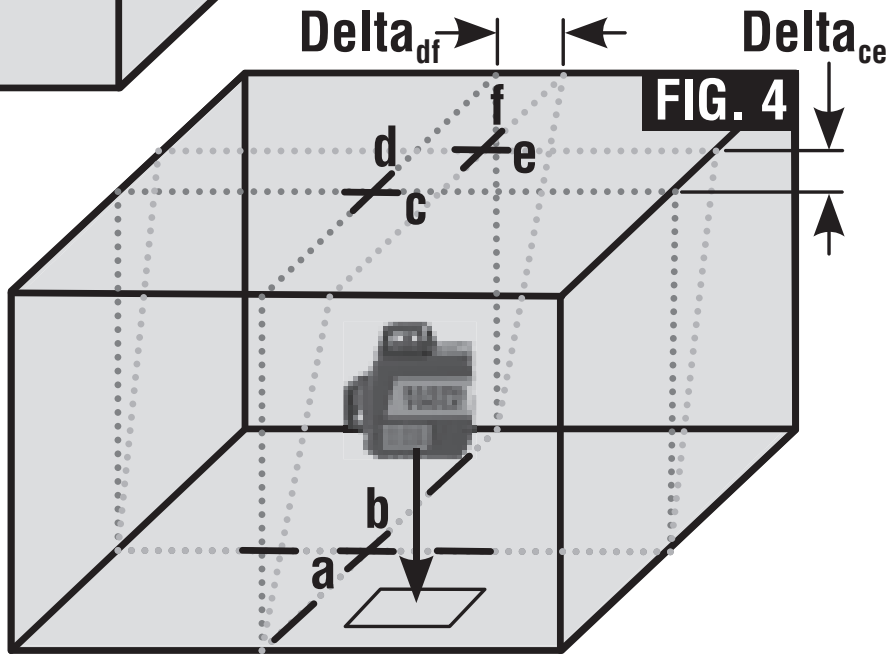
VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION DES FAISCEAUX LASER

PERPENDICULARITÉ DES FAISCEAUX DES PLANS Y ET Z

Placez l'appareil sur le sol et allumez les faisceaux des plans Y et Z. Tracez deux lignes de 76 mm (3 po) à l'endroit où les faisceaux se croisent au sol (**a** et **b**) et au plafond (**c** et **d**). Tracez quatre courtes lignes à une distance de 254 mm (10 po) sur le sol dans chaque direction à partir de l'endroit où les lignes laser se croisent (FIG. 3). Prenez le niveau laser, faites-le pivoter de 180° et positionnez les faisceaux de manière à ce qu'ils s'alignent sur les lignes marquées au sol (**a** et **b**). Tracez deux courtes lignes à l'endroit où les faisceaux se croisent au plafond (**e** et **f**) (FIG. 4). La distance maximale entre les lignes parallèles (**d** et **f**, ou **c** et **e**) est indiquée dans le tableau PERPENDICULARITÉ DES FAISCEAUX DES PLANS Y ET Z.



PERPENDICULARITÉ DES FAISCEAUX DES PLANS Y ET Z	
Hauteur du plafond	Delta
3 m (10 pi)	1,8 mm (env. 1/16 po)
4 m (14 pi)	2,4 mm (env. 3/32 po)
6 m (20 pi)	3,6 mm (env. 5/32 po)



VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION DES FAISCEAUX LASER

PRÉCISION DE 90° ENTRE LES FAISCEAUX DES PLANS Y ET Z

Placez l'appareil sur le sol et allumez l'un des faisceaux. Marquez le centre de ce faisceau à trois emplacements (**a**, **b** et **c**), à une distance de ≥4,25 m (14 pi) (FIG. 5). Allumez l'autre faisceau et alignez-le de manière à ce qu'il traverse l'emplacement **b**. Marquez l'emplacement **e** à ≥4,25 m (14 pi) de l'appareil sur la ligne laser qui traverse aussi l'emplacement **b** (FIG. 6). Faites pivoter l'appareil de 90° et passez au-dessus de la ligne tracée initialement de sorte que la ligne laser latérale passe par **b** et **e**, puis marquez l'emplacement **f** (FIG. 7). La distance maximale entre **a** et **f** est indiquée dans le tableau PRÉCISION DE 90° ENTRE LES FAISCEAUX DES PLANS Y ET Z.

FIG. 5

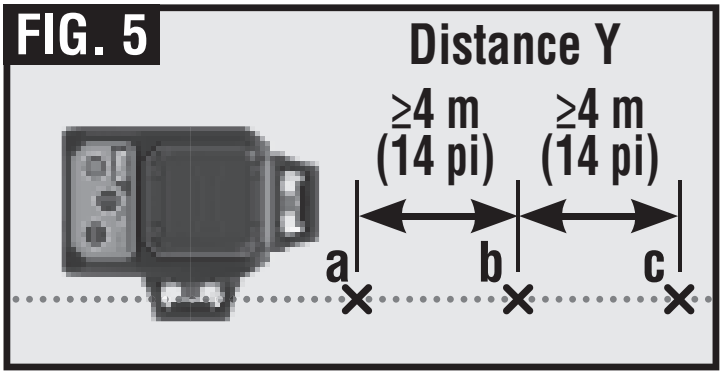


FIG. 6

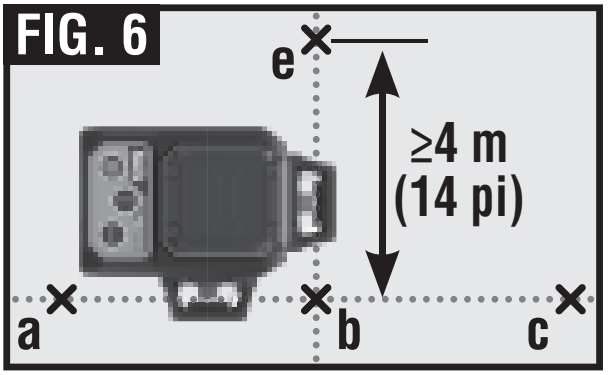
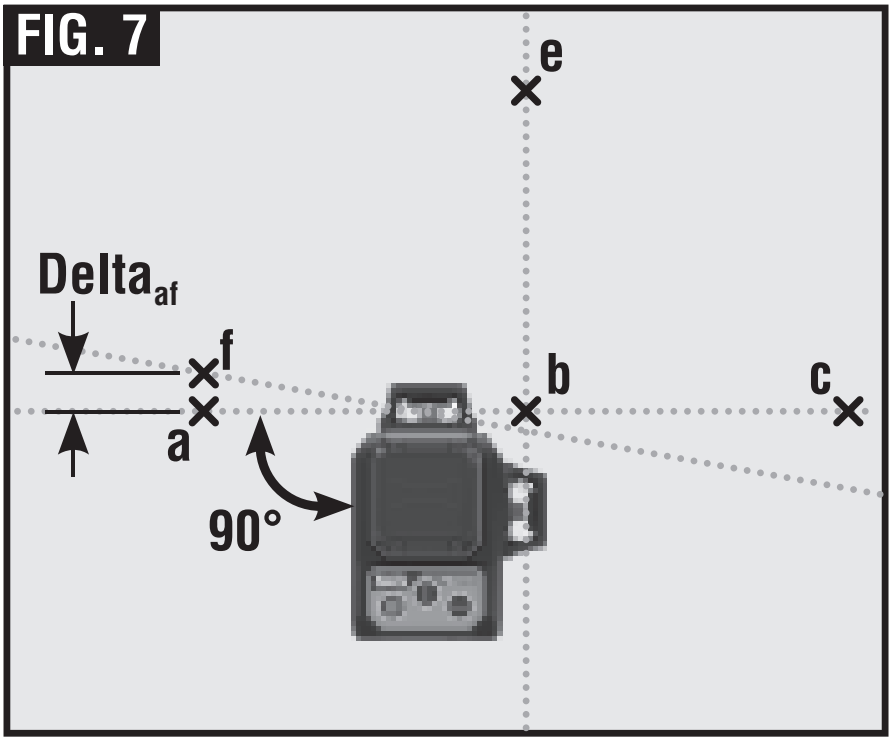


FIG. 7



PRÉCISION DE 90° ENTRE LES FAISCEAUX DES PLANS Y ET Z

Distance Y	Delta
4,25 m (14 pi)	2,4 mm (env. 3/32 po)
7 m (23 pi)	4,2 mm (env. 5/32 po)

ENTRETIEN

- Inspectez régulièrement les ports et le câble de recharge pour déceler la présence de débris, de saleté, de dommages et de corrosion.
- N'ESSAYEZ PAS de réparer l'appareil ni le câble. Remplacez-les si nécessaire.

NETTOYAGE

Assurez-vous que l'appareil est éteint et débranché de toute source d'alimentation. Essuyez l'appareil avec un linge propre, sec et non pelucheux. ***N'utilisez pas de nettoyant abrasif ni de solvant.***

RECHARGE

Rechargez au besoin. Il n'y a aucune intervalle idéale établie pour recharger l'appareil, pourvu qu'il soit utilisé fréquemment. Évitez de trop souvent décharger complètement l'appareil : vous risqueriez d'écourter sa durée de vie.

ENTREPOSAGE

Si l'appareil doit être entreposé pour plus d'un mois, rechargez-le complètement avant de le ranger et refaites-le environ aux trois mois pour éviter une décharge complète. Rangez l'appareil au frais et au sec, loin de la lumière directe du soleil (consultez la section CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES).

Laisser l'appareil dans un véhicule ou un autre espace clos soumis à des chaleurs extrêmes risque d'écourter sa durée de vie, de le faire surchauffer ou de causer un incendie. Les températures froides inférieures à la plage recommandée pour l'entreposage peuvent également écourter la durée de vie de l'appareil et nuire à son rendement. Gardez l'appareil éloigné des produits chimiques et des gaz corrosifs.

Après les avoir entreposés, inspectez visuellement l'appareil et ses accessoires pour vous assurer qu'ils sont dans un état acceptable. Laissez à l'appareil le temps de reprendre la température ambiante avant de le recharger.

CONFORMITÉ FCC ET IC

Consultez la page de ce produit à l'adresse **www.kleintools.com** pour obtenir des renseignements sur la conformité à la Federal Communications Commission (FCC).

Canada ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

GARANTIE

www.kleintools.com/warranty

MISE AU REBUT/RECYCLAGE

Ne mettez pas l'appareil et ses accessoires au rebut. Ces articles doivent être éliminés conformément aux règlements locaux. Pour de plus amples renseignements, consultez le site **www.epa.gov/recycle**.

SERVICE À LA CLIENTÈLE

KLEIN TOOLS, INC.
450 Bond Street, Lincolnshire, IL 60069
1-800-553-4676
customerservice@kleintools.com
www.kleintools.com

NOTES / NOTAS / REMARQUES

KLEIN TOOLS, INC.

450 Bond Street Lincolnshire, IL 60069 1-800-553-4676
customerservice@kleintools.com **www.kleintools.com**

1390672 Rev 06/23 A