

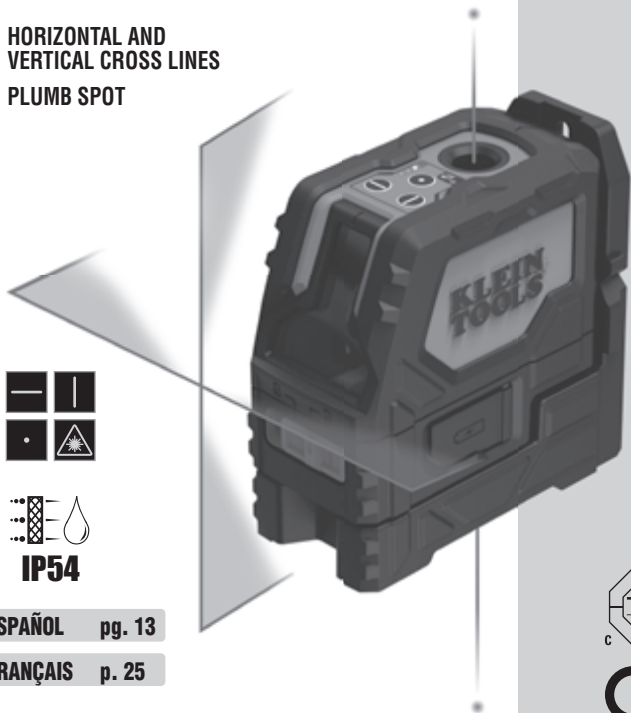
ENGLISH

93LCLGR

INSTRUCTION MANUAL

Rechargeable Self-Leveling Cross Line Laser Level with Plumb Spot

- HORIZONTAL AND VERTICAL CROSS LINES
- PLUMB SPOT



IP54

ESPAÑOL pg. 13

FRANÇAIS p. 25

**KLEIN
TOOLS®**



C

CE
UK
CA

GENERAL SPECIFICATIONS

Klein Tools 93LCLGR is a self-leveling laser alignment instrument that can be used to deliver horizontal and/or vertical cross lines for alignment and layout applications. Furthermore, 93LCLGR can also deliver a plumb spot directly above the instrument.

- **Operating Altitude:** 6562 ft. (2000 m)
- **Relative Humidity:** <80% non-condensing
- **Operating Temp:** 20°F to 115°F (-10°C to 45°C)
- **Storage Temp:** -5°F to 140°F (-20°C to 60°C)
- **Laser:** 510-530 nm (cross lines) 630-680 nm (plumb spots). ≤ 1mW each beam, Class 2 Laser Product
- **Accuracy:** ±1/8" per 50' (±3 mm per 15 m) Vertical and Horizontal Beams;
±3/16" per 50' (±4.5 mm per 15 m) Plumb up spot;
±1/4" per 50' (±6 mm per 15 m) Plumb down spot
- **Battery Type:** Li-ion, 3.7V, 6400 mAh (23.68Wh)
- **Dimensions:** 5.3" × 5.2" × 2.6" (134 × 132 × 66 mm)
- **Weight:** 29.6 oz (840 g)
- **Calibration:** Accurate for one year
- **Certifications:** CE, UKCA, ROHS, REACH, DOE/CEC, NRCAN
- **Standards:** Conforms to: EN61326-1:2013, EN60825-1:2014.
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

Specifications subject to change.

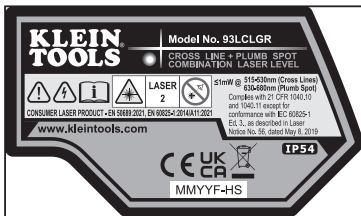
⚠ WARNINGS

To ensure safe operation and service of the instrument, follow these instructions. Failure to observe these warnings can result in serious personal injury, fire, or electrical shock. Retain these instructions for future reference.

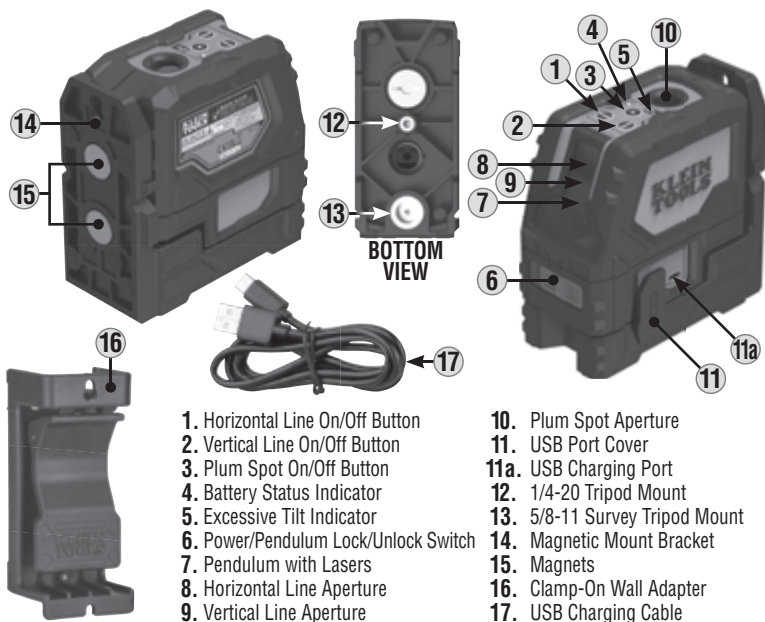
⚠ WARNING: LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. Class II Laser.

- Exposing eyes to laser radiation can result in severe and permanent eye injuries. **NEVER** look directly into the laser beam emitted by this instrument.
- Do not use the instrument if it appears to be damaged.
- Do not modify the instrument in any way, as to do so could result in emission of hazardous laser radiation than could result in severe eye injuries.
- Do not use optical equipment such as lenses, prisms, optical scopes, etc. to transmit, retransmit, or view the laser beam as this could result in severe eye injuries.
- This product should not be used by untrained operators or operators who have not read and fully understood the instructions.
- This product should not be used in any location that could result in somebody looking at or having their eyes inadvertently irradiated by the laser beam as this could result in severe eye injuries.
- The instrument should be powered off following use to minimize the risks of inadvertently exposure to hazardous laser radiation that could result in severe eye injuries.
- Do not remove warning labels from this instrument as this could result in serious personal injury and increases the risk of exposure to hazardous laser irradiation.
- Risk of fire and burns. DO NOT open, crush, heat above specified maximum temperature or incinerate. Prolonged exposure to direct sunlight can result in elevated temperatures.
- DO NOT immerse in water or other liquids.
- Properly seal the charging port cover to achieve specified water & foreign object ingress protection. Keep seal free of dirt, oil, sand, or other material that interferes with proper sealing. Failure to do so can result in risk of fire or electric shock.
- DO NOT open the charging port cover if wet or in a wet environment. Thoroughly dry the unit and the seal around water-resistant cover completely before opening water resistant cover.
- DO NOT subject to excessive vibration, impacts, or drops. The housing may not show signs of damage, but internal components may have been compromised. It is advisable to replace the unit if any such severe events occur.
- DO NOT attempt to repair the product or charging cable. There are no user-serviceable parts.

***Warning label
on side of
93LCLGR***



FEATURE DETAILS



- 1. Horizontal Line On/Off Button
- 2. Vertical Line On/Off Button
- 3. Plum Spot On/Off Button
- 4. Battery Status Indicator
- 5. Excessive Tilt Indicator
- 6. Power/Pendulum Lock/Unlock Switch
- 7. Pendulum with Lasers
- 8. Horizontal Line Aperture
- 9. Vertical Line Aperture
- 10. Plum Spot Aperture
- 11. USB Port Cover
- 11a. USB Charging Port
- 12. 1/4-20 Tripod Mount
- 13. 5/8-11 Survey Tripod Mount
- 14. Magnetic Mount Bracket
- 15. Magnets
- 16. Clamp-On Wall Adapter
- 17. USB Charging Cable

NOTE: There are no user-serviceable parts inside this instrument.

SYMBOLS ON INSTRUMENT

		Ingress Protection IP54 Rating – Dust & Water Resistant
	Conformité Européenne: Conforms with European Economic Area directives	UKCA: UK Conformity Assessment
Laser Class 2	DO NOT stare into beam or view directly with optical instruments	Read instructions

OPERATING INSTRUCTIONS

TURNING LASER BEAMS ON/OFF

Push the ON/OFF buttons for the horizontal line ①, vertical line ②, and plumb spot ③ to turn ON and OFF their respective laser lines. These buttons are only active once the Pendulum Lock/Unlock Slider Switch ⑥ 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.



Horizontal Laser Line



Vertical Laser Line

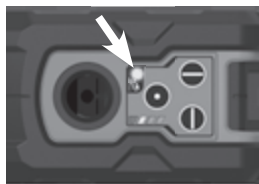


Plumb Laser Line

NOTE: The plumb spot application projects laser beams both in upward and downward directions. The downward beam may be used to locate a specific point on a floor layout while the upward beam 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 ⑥ must be in the unlocked position for the instrument to self-level. If the instrument is tilted by $>6^\circ$ from the horizontal plane, the pendulum will not be capable of self-leveling; the active laser beams will flash and the Excessive Tilt Indicator ⑤ will blink to indicate that the instrument is not level and cannot self-level. The instrument must be repositioned on a more level surface for the self-leveling pendulum to function appropriately.



Instrument Tilted Excessively

NOTE: If the instrument indicates that it is not level (via flashing beams and/or a blinking Excessive Tilt indicator ⑤), then it should not be used for laying out level or plumb lines.

NOTE: Following use, the active laser beams must be turned OFF and the Pendulum Slider Switch must be placed in the Locked position prior to storage.

OPERATING INSTRUCTIONS

MAGNETIC MOUNTING BRACKET 14

The instrument is attached to a magnetic mounting bracket. The bracket may be magnetically attached to any magnetic structure such as steel studs, ducts, structural beams, and steel doors. The bracket also features a key-hole for mounting the instrument using a screw or nail to non-magnetic 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.

**CLAMP-ON WALL ADAPTER 16**

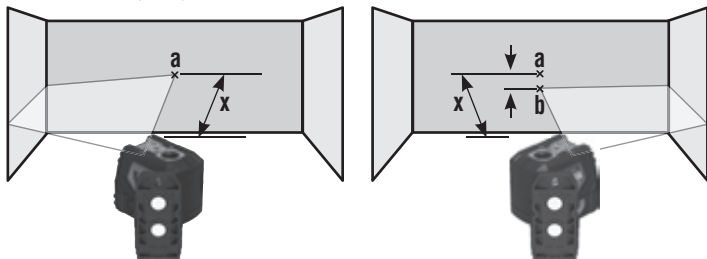
The clamp-on wall adapter may be clamped to a structural beam, or wall bracket for suspended ceiling installations, to present a steel surface onto which the instrument's magnetic mounting bracket may be attached. Once magnetically attached the instrument may be positioned to deliver the laser line at the required location. The clamp-on adapter also features a key-hole for mounting the instrument using a screw or nail.



VERIFYING ACCURACY OF LASER LINES

HORIZONTAL BEAM LEFT/RIGHT TILT

Position the instrument on the floor x distance from front of the device to the vertical wall as shown. Rotate the instrument on the bracket to the left so that the right side of the beam is projected on the wall directly across from the instrument, mark the vertical location on the wall (**a**). Rotate the instrument to the right and repeat marking the vertical location of the left side of the beam (**b**). The maximum distance (Δ) between **a** and **b** is shown in the table below.

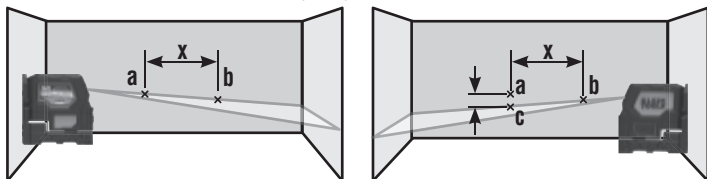


HORIZONTAL BEAM LEFT/RIGHT TILT

Distance From Wall (x)	Delta
15' (4.6 m)	~1/16" (1.5 mm)
30' (9.1 m)	~1/8" (3 mm)

HORIZONTAL BEAM OUT-OF-PLANE TILT

Position the instrument parallel to a wall and project a beam along the wall, from left to right as shown. Mark two locations (**a**, **b**) along the beam separated by distance x . Position the laser at the other side of the wall and project the beam back through mark **b**, from right to left as shown, and mark position **c**. The maximum distance (Δ) between **a** and **c** is shown in the table below.



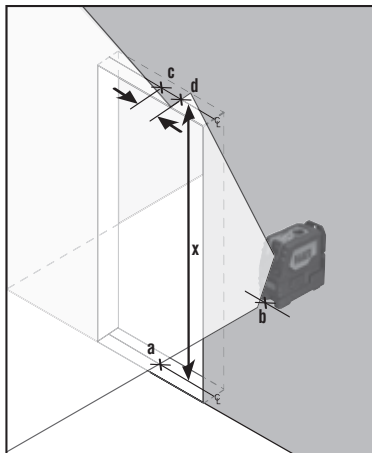
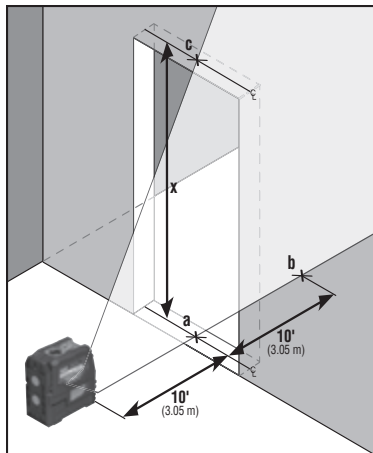
HORIZONTAL BEAM OUT OF PLANE TILT

Distance From Wall (x)	Delta
10' (3.1 m)	~1/16" (1.5 mm)
25' (7.6 m)	~1/8" (3 mm)

VERIFYING ACCURACY OF LASER LINES

Vertical Beam Tilt

Position the instrument on the floor 10' (3.05 m) away from the center of a door opening. Project the vertical beam through the doorway, marking points **a** and **c** in the center of the door opening. Mark point **b** on the floor 10' (3.05 m) past the doorway. Move the device behind point **b** and project the vertical laser line through points **b** and **a**. Measure the distance between point **c** and the laser line (point **d**). For the vertical height of the doorway, distance **x**, the maximum distance (delta) between **c** and **d** is shown in the table below.



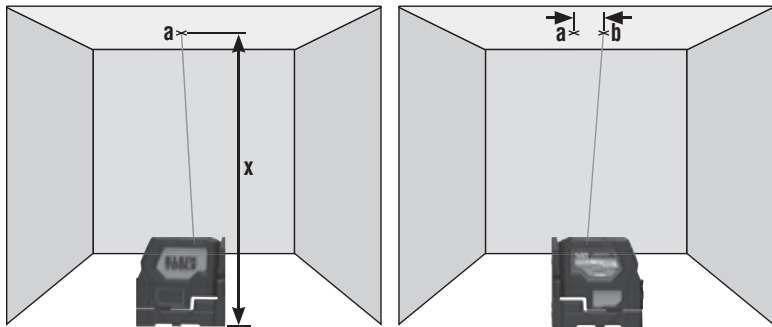
VERTICAL BEAM TILT

Door Height (x)	Delta
8' (2.5 m)	~1/32" (1 mm)
14' (4 m)	~1/16" (1.5 mm)
20' (6 m)	~3/32" (2.4 mm)
30' (9 m)	~5/32" (3.6 mm)

VERIFYING ACCURACY OF LASER LINES

PLUMB SPOT

Position instrument on the floor and project a spot with the plumb spot laser to the ceiling (a). Rotate the laser by 180° and project the exact same spot to the ceiling (b). The maximum distance (delta) between a and b is shown in the table below.



PLUMB SPOT TILT

Distance From Ceiling (x)	Delta
12.5' (3.8 m)	~3/32" (2.3 mm)
25' (7.6 m)	~3/16" (4.5 mm)


























RECHARGING BATTERY

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

Charging Battery via 93LCLGR USB-C Port:

1. Connect supplied charging cable's **(17)** USB-C connection to the USB-C port **(11a)** of the 93LCLGR.
2. Connect the charging cable's USB-A port to a charging source (5V DC, Min 2.0A, not included).
3. The Battery Level Indicator **(4)** will illuminate to indicate charging status (TABLE 1).
4. A full charge can take up to 8.5 hours, depending on the charger's output. Charge completely before using.

TABLE 1

						
		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

INSPECTION

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

CLEANING

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

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 AND 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

ESPAÑOL

93LCLGR

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nivel láser autonivelante de líneas en cruz recargable con punto de plomada

- LÍNEAS HORIZONTALES Y VERTICALES EN CRUZ
- PUNTO DE PLOMADA



KLEIN TOOLS®



C

CE
UK
CA

ESPECIFICACIONES GENERALES

El 93LCLGR de Klein Tools es un instrumento de alineación láser autonivelante que se puede usar para proyectar líneas horizontales y/o verticales en cruz, y es útil para aplicaciones de posición de elementos y alineación. Además, el 93LCLGR también proporciona un punto de plomada directamente desde la parte superior del instrumento.

- **Altitud de funcionamiento:** 6562' (2000 m)
- **Humedad relativa:** <80 %, sin condensación
- **Temperatura de funcionamiento:** 20 °F a 115 °F (-10 °C a 45 °C)
- **Temperatura de almacenamiento:** -5 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
- **Láser:** 510 a 530 nm (líneas en cruz) 630 a 680 nm (puntos de plomada). ≤1 mW por haz, producto con láser Clase 2
- **Precisión:** haz vertical y horizontal de ±1/8" cada 50' (±3 mm cada 15 m);
punto de plomada superior de ±3/16" cada 50' (±4,5 mm cada 15 m);
punto de plomada inferior de ±1/4" cada 50' (±6 mm cada 15 m)
- **Tipo de batería:** iones de litio, 3,7 V, 6400 mAh (23,68 Wh)
- **Dimensiones:** 5,3" × 5,2" × 2,6" (134 × 132 × 66 mm)
- **Peso:** 29,6 oz (840 g)
- **Calibración:** precisa durante un año
- **Certificaciones:** CE, UKCA, ROHS, REACH, DOE/CEC, NRCan
- **Normas:** cumple con: EN61326-1:2013, EN60825-1:2014.
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

Especificaciones sujetas a cambios.

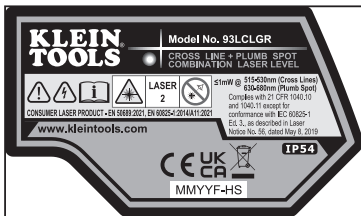
⚠️ ADVERTENCIAS

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 MIRAR EL HAZ. Láser Clase II.

- 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 o donde los ojos queden expuestos accidentalmente a la radiación del haz, 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.
- Riesgo de incendio y quemaduras. NO lo abra, aplaste, caliente a más de la temperatura máxima especificada, ni lo incineren. 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.

**Etiqueta de advertencia
en la parte lateral del
93LCLGR**



DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS



1. Botón de encendido y apagado de la línea horizontal
2. Botón de encendido y apagado de la línea vertical
3. Botón de encendido y apagado del punto de plomada
4. Indicador de estado de la batería
5. Indicador de inclinación excesiva
6. Interruptor de bloqueo/desbloqueo del péndulo y de encendido
7. Péndulo con láseres
8. Apertura de línea horizontal
9. Apertura de línea vertical
10. Apertura de punto de plomada
11. Cubierta del puerto USB
- 11a. Puerto de carga USB
12. Orificio de montaje para trípode de 1/4-20
13. Orificio de montaje para trípode topográfico de 5/8-11
14. Soporte magnético de montaje
15. Imanes
16. Adaptador de sujeción para pared
17. Cable de carga USB

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

SÍMBOLOS EN EL INSTRUMENTO

	Línea láser vertical		Indicador de estado de la batería		Clasificación IP54 de protección de ingreso: resistente al agua y al polvo
	Línea láser horizontal		Indicador de inclinación excesiva		Radiación láser peligrosa
	Láser de punto de plomada		Advertencia o precaución		Riesgo de choque eléctrico
	WEEE: eliminación de elementos electrónicos		Conformité Européenne: cumple con las normas del Espacio Económico Europeo		UKCA: conformidad evaluada por el Reino Unido
	Láser Clase 2		NO mirar el haz de luz ni mirar directamente con instrumentos ópticos		Lea las instrucciones

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

APAGADO/ENCENDIDO DE LOS HACES DEL LÁSER

Presione los botones de encendido y apagado para encender y apagar la línea horizontal ①, la línea vertical ② y el punto de plomada ③ respectivamente. Estos botones solo están activos una vez que el interruptor deslizante para bloquear y desbloquear el péndulo ⑥ 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 horizontal



Línea láser vertical

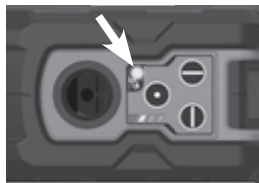


Línea láser de plomada

NOTA: la aplicación de punto de plomada proyecta los haces del láser en dirección hacia arriba y hacia abajo. El haz hacia abajo se puede utilizar para ubicar un punto específico en el piso mientras el haz hacia arriba proyecta ese mismo punto en el cielorraso.

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 ⑥ debe estar en la posición de desbloqueo para que el instrumento se autonivele. Si se inclina el instrumento un ángulo de más de 6° respecto del plano horizontal, el péndulo no podrá autonivelarse. Los haces del láser activos se encenderán en forma intermitente y el indicador de inclinación excesiva ⑤ parpadeará para señalar que el instrumento no está nivelado y que no puede autonivelarse. Deberá reposicionar el instrumento en una superficie más nivelada para que el péndulo autonivelante funcione correctamente.



Inclinación excesiva del instrumento

NOTA: si el instrumento indica que no está nivelado (los haces del láser se encienden de manera intermitente o el indicador de inclinación excesiva ⑤ parpadea), no se lo debe utilizar para nivelación de posición de elementos o líneas de plomada.

NOTA: después del uso y antes de guardar el instrumento, los haces del láser activos se deben APAGAR y el interruptor deslizante del péndulo se debe colocar en la posición de bloqueo.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

SOPORTE MAGNÉTICO DE MONTAJE 14

El instrumento está acoplado a un soporte magnético de montaje. Este soporte se puede fijar magnéticamente a cualquier estructura magnética, como pernos de acero, conductos, perfiles laminados y puertas de acero. También cuenta con un orificio de montaje que sirve para fijar el instrumento sobre estructuras no magnéticas utilizando un tornillo o clavo. Una vez que el instrumento está fijado a una estructura mediante su soporte de montaje, se lo puede rotar sobre el soporte 360° para dirigir los haces del láser en la dirección que se desee.

**ADAPTADOR DE SUJECCIÓN PARA PARED 16**

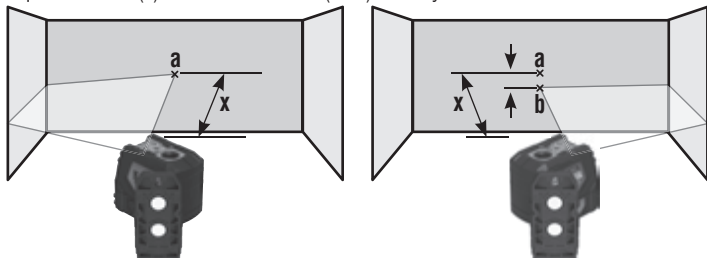
Este adaptador se puede fijar a un perfil laminado o a un soporte de pared en instalaciones de cielorraso suspendido de modo tal que quede expuesta la superficie de acero sobre la cual se acoplará el soporte magnético de montaje del instrumento. Una vez que el instrumento queda fijado de forma magnética, se lo puede posicionar para que proporcione una línea láser en la ubicación requerida. El adaptador de sujeción para pared también cuenta con un orificio de montaje para fijar el instrumento utilizando un tornillo o clavo.



VERIFICAR LA PRECISIÓN DE LAS LÍNEAS DEL LÁSER

INCLINACIÓN DEL HAZ HORIZONTAL HACIA LA IZQUIERDA/DERECHA

Coloque el instrumento sobre el piso a la distancia x desde la parte frontal del dispositivo y hasta la pared vertical, como se muestra. Rote el instrumento sobre el soporte hacia la izquierda para que el lado derecho del haz se proyecte sobre la pared directamente en frente del instrumento, marque la ubicación vertical en la pared (**a**). Rote el instrumento hacia la derecha y repita la marca de la ubicación vertical del lado izquierdo del haz (**b**). La distancia máxima (delta) entre **a** y **b** se muestra en la tabla a continuación.

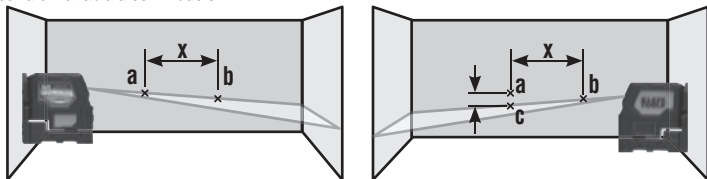


INCLINACIÓN DEL HAZ HORIZONTAL HACIA LA IZQUIERDA/DERECHA

Distancia de la pared (x)	Delta
15' (4,6 m)	~1/16" (1,5 mm)
30' (9,1 m)	~1/8" (3 mm)

INCLINACIÓN FUERA DE PLANO DEL HAZ HORIZONTAL

Posicione el instrumento paralelo a una pared y proyecte un haz a lo largo de la pared, de izquierda a derecha, como se muestra en la figura. Marque las dos ubicaciones (**a**, **b**) del haz separadas por la distancia x . Posicione el láser en el otro lado de la pared y proyecte el haz hacia la marca **b**, de derecha a izquierda, como se muestra, y marque las posición **c**. La distancia máxima (delta) entre **a** y **c** se muestra en la tabla a continuación.



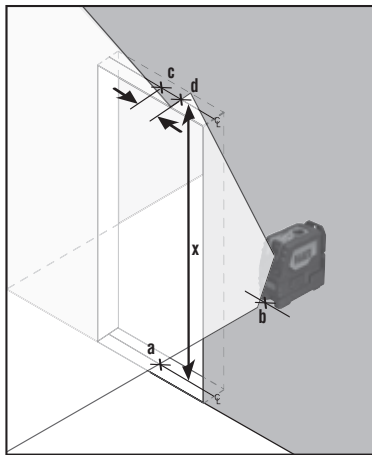
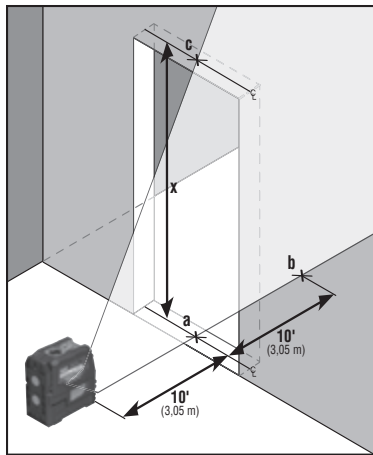
INCLINACIÓN FUERA DE PLANO DEL HAZ HORIZONTAL

Distancia de la pared (x)	Delta
10' (3,1 m)	~1/16" (1,5 mm)
25' (7,6 m)	~1/8" (3 mm)

VERIFICAR LA PRECISIÓN DE LAS LÍNEAS DEL LÁSER

Inclinación del haz vertical

Coloque el instrumento sobre el piso a 10' (3,05 m) del centro de la abertura de una puerta. Projete el haz vertical a través del umbral de la puerta, y marque los puntos **a** y **c** en el centro de la abertura de la puerta. Marque el punto **b** sobre el piso, a 10' (3,05 m) más allá del umbral de la puerta. Mueva el dispositivo detrás del punto **b** y proyecte la línea láser vertical a través de los puntos **b** y **a**. Mida la distancia entre el punto **c** y la línea láser (punto **d**). Para la altura vertical del umbral de la puerta, la distancia **x**, la distancia máxima (delta) entre **c** y **d** se muestra en la tabla a continuación.



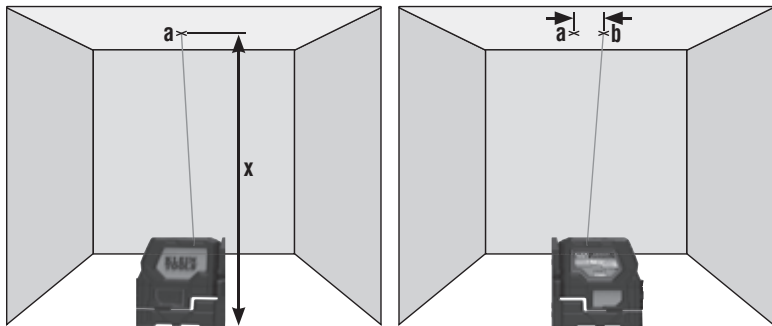
INCLINACIÓN DEL HAZ VERTICAL

Altura de la puerta (x)	Delta
8' (2,5 m)	~1/32" (1 mm)
14' (4 m)	~1/16" (1,5 mm)
20' (6 m)	~3/32" (2,4 mm)
30' (9 m)	~5/32" (3,6 mm)

VERIFICAR LA PRECISIÓN DE LAS LÍNEAS DEL LÁSER

PUNTO DE PLOMADA

Coloque el instrumento sobre el piso y proyecte un punto con el láser de punto de plomada hacia el cielorraso (**a**). Rote el láser 180° y proyecte el haz del láser sobre exactamente el mismo punto en el cielorraso (**b**). La distancia máxima (delta) entre **a** y **b** se muestra en la tabla a continuación.



INCLINACIÓN DEL PUNTO DE PLOMADA

Distancia del cielorraso (x)	Delta
12,5' (3,8 m)	~3/32" (2,3 mm)
25' (7,6 m)	~3/16" (4,5 mm)

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 93LCLGR:

1. Conecte la conexión USB-C del cable de carga **17** proporcionado al puerto USB-C **11a** del 93LCLGR.
2. Conecte el puerto USB-A del cable de carga a una fuente de carga (5 V CD, mín. 2 A, no incluida).
3. El indicador del nivel de batería **4** se encenderá para indicar el estado de carga (TABLA 1).
4. Una carga completa podría tomar hasta 8,5 horas, dependiendo de la salida del cargador.
Cárguela completamente antes de usarla.

TABLA 1

○		●	●	●	⊃ ⊂
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			

INSPECCIÓN

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

LIMPIEZA

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

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

FRANÇAIS

93LCLGR

MANUEL D'UTILISATION

Niveau laser rechargeable en croix à nivellement automatique avec point d'aplomb

- LIGNES HORIZONTALES ET VERTICALES EN CROIX
- POINT D'APLOMB



IP54

KLEIN TOOLS®



CE
UK
CA

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le niveau Klein Tools 93LCLGR est un appareil d'alignement laser à nivellement automatique servant à projeter des croix formées d'une ligne horizontale et d'une ligne verticale, et ce, à des fins de mise en place et d'alignement. De plus, la partie supérieure du modèle 93LCLGR comporte un point d'aplomb.

- **Altitude de fonctionnement** : 2000 m (6562 pi)
- **Humidité relative** : <80 % sans condensation
- **Température de fonctionnement** : -10 °C à 45 °C (20 °F à 115 °F)
- **Température d'entreposage** : -20 °C à 60 °C (-5 °F à 140 °F)
- **Laser** : 510 à 530 nm (lignes en croix), 630 à 680 nm (points d'aplomb); ≤1 mW pour chaque faisceau, produit laser de classe 2
- **Précision** : Faisceaux (horizontal et vertical) : ±3 mm par tranche de 15 m (±1/8 po par tranche de 50 pi)
 Point d'aplomb vers le haut : ±4,5 mm par tranche de 15 m (±3/16 po par tranche de 50 pi)
 Point d'aplomb vers le bas : ±6 mm par tranche de 15 m (±1/4 po par tranche de 50 pi)
- **Type de batterie** : Lithium-ion, 3,7 V, 6400 mAh (23,68 Wh)
- **Dimensions** : 134 mm × 132 mm × 66 mm (5,3 po × 5,2 po × 2,6 po)
- **Poids** : 840 g (29,6 oz)
- **Étalonnage** : Précis pendant un an
- **Certifications** : CE, UKCA, ROHS, REACH, DOE/CEC et RNCan
- **Normes** : Conforme aux normes EN 61326-1:2013, EN 60825-1:2014
 Conforme aux normes 1040.10 et 1040.11 du Titre 21 du CFR, exception faite de la norme IEC 60825-1 (3^e 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

Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications.

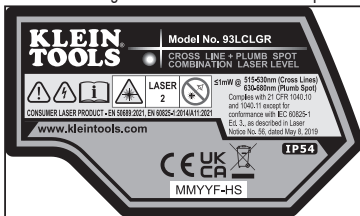
⚠️ AVERTISSEMENTS

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.

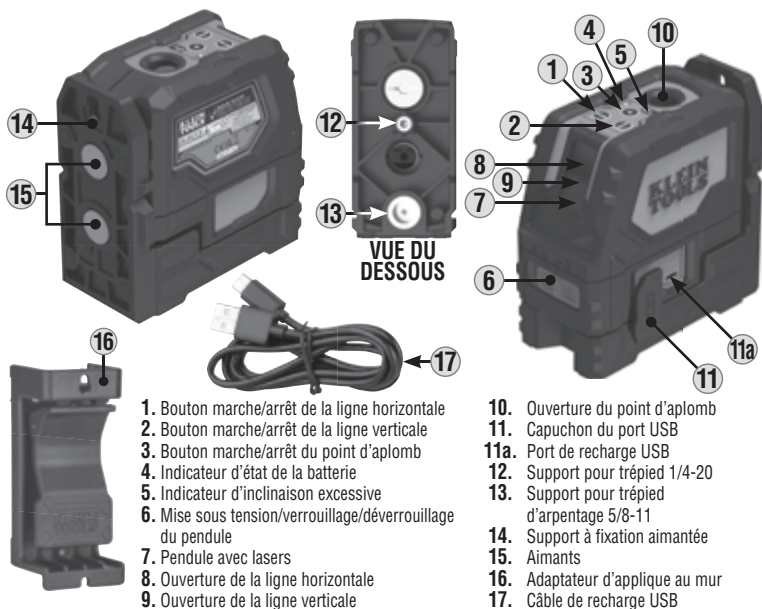
⚠️ AVERTISSEMENT : RADIATION LASER. NE REGARDEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU.
Laser de classe II.

- 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.
- 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.

**Étiquette
d'avertissement
latérale du
93LCLGR**



CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES



1. Bouton marche/arrêt de la ligne horizontale
2. Bouton marche/arrêt de la ligne verticale
3. Bouton marche/arrêt du point d'aplomb
4. Indicateur d'état de la batterie
5. Indicateur d'inclinaison excessive
6. Mise sous tension/verrouillage/déverrouillage du pendule
7. Pendule avec lasers
8. Ouverture de la ligne horizontale
9. Ouverture de la ligne verticale
10. Ouverture du point d'aplomb
11. Capuchon du port USB
- 11a. Port de recharge USB
12. Support pour trépied 1/4-20
13. Support pour trépied d'arpenrage 5/8-11
14. Support à fixation aimantée
15. Aimants
16. Adaptateur d'applique au mur
17. Câble de recharge USB

REMARQUE : Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

SYMBOLES SUR L'APPAREIL

	Ligne laser verticale		Indicateur d'état de la batterie		Conforme à la norme IP54 pour la protection contre les infiltrations – eau et poussière
	Ligne laser horizontale		Indicateur d'inclinaison excessive		Radiations laser dangereuses
	Laser à plomb		Avertissement ou mise en garde		Risque de choc électrique
	DEEE : mise au rebut des produits électroniques		Conformité européenne : conforme aux directives de l'Espace économique européen		UKCA : évaluation de la conformité du Royaume-Uni
	Laser de classe 2		NE REGARDEZ PAS le faisceau directement ni avec des appareils optiques		Lire les instructions

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

ALLUMER ET ÉTEINDRE LES FAISCEAUX LASER

Appuyez sur les boutons marche/arrêt de la ligne horizontale ①, de la ligne verticale ② et du point d'aplomb 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 ⑥ 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 horizontale



Ligne laser verticale



Ligne laser
du point d'aplomb

REMARQUE : L'utilisation du point d'aplomb permet de projeter des faisceaux laser à la fois vers le haut et vers le bas. Le faisceau pointant vers le bas peut servir à repérer un point précis au sol pendant que le faisceau pointant vers le haut est projeté sur le point correspondant 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 ⑥ 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 $>6^\circ$, le pendule ne pourra se mettre automatiquement au niveau. Dans ce cas, les faisceaux laser actifs et l'indicateur d'inclinaison excessive ⑤ clignoteront pour indiquer que l'appareil est incliné, et donc qu'il ne peut se mettre au niveau. L'appareil doit donc être repositionné plus au niveau afin que le pendule à nivellement automatique fonctionne efficacement.



Inclinaison excessive de l'appareil

REMARQUE : Si l'appareil indique qu'il n'est pas au niveau (autrement dit, si les faisceaux laser ou l'indicateur d'inclinaison excessive ⑤ clignotent), il ne devrait pas servir à définir le niveau ou pour les lignes de plomb.

REMARQUE : Après l'utilisation de l'appareil, les faisceaux laser actifs doivent être éteints et le système de verrouillage du pendule doit être réglé à la position « verrouillée » avant l'entreposage.

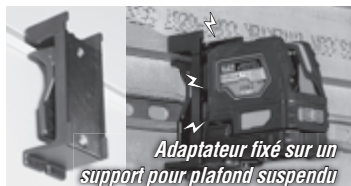
INSTRUCTIONS D'UTILISATION

SUPPORT À FIXATION AIMANTÉE 14

L'appareil comporte un support à fixation aimantée. Le support peut être fixé à toute structure magnétique 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 magnétiques. Une fois installé sur une structure avec le support de fixation, l'appareil peut pivoter sur 360° pour mieux diriger les faisceaux laser.

**ADAPTATEUR D'APPLIQUE AU MUR 16**

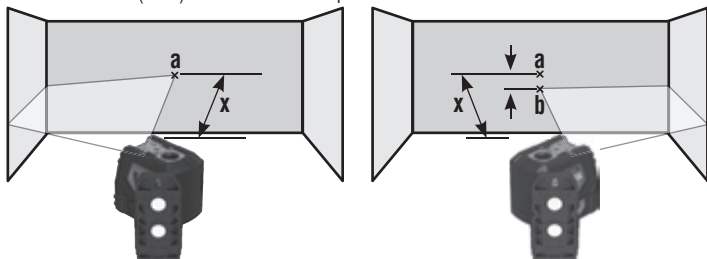
L'adaptateur d'applique au mur peut être fixé sur une poutre porteuse, ou alors sur un support mural pour plafond suspendu; tant qu'une surface en acier est accessible pour y installer le support de fixation magnétique de l'appareil. Une fois fixé grâce à l'aimant, l'appareil peut être positionné pour projeter une ligne laser vers l'emplacement désiré. L'adaptateur d'applique comporte aussi un trou de serrure servant à fixer l'appareil avec une vis ou un clou.



VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION DES FAISCEAUX LASER

INCLINAISON VERS LA GAUCHE/DROITE DU FAISCEAU À L'HORIZONTALE

Placez l'appareil au sol de sorte que l'avant de l'appareil soit à une distance x du mur, comme illustré. Faites tourner l'appareil sur son support vers la gauche de façon à ce que le côté droit du faisceau soit projeté sur le mur opposé à l'appareil, puis marquez son emplacement vertical sur le mur (**a**). Faites tourner l'appareil vers la droite et marquez l'emplacement vertical du côté gauche du faisceau (**b**). La distance maximale (Δ) entre **a** et **b** est indiquée dans le tableau ci-dessous.

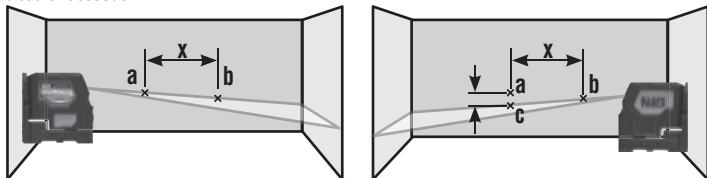


INCLINAISON VERS LA GAUCHE/DROITE DU FAISCEAU À L'HORIZONTALE

Distance du mur (x)	Delta
4,6 m (15 pi)	$\pm 1,5$ mm (1/16 po)
9,1 m (30 pi)	± 3 mm (1/8 po)

INCLINAISON HORS PLAN DU FAISCEAU À L'HORIZONTALE

Placez l'appareil parallèlement au mur et projetez un faisceau le long du mur, de gauche à droite, comme illustré. Marquez deux emplacements (**a**, **b**) séparés par une distance x le long du faisceau. Placez le laser de l'autre côté du mur et projetez le faisceau avec la marque **b**, de la droite vers la gauche comme illustré. Finalement, marquez la position **c**. La distance maximale (Δ) entre **a** et **c** est indiquée dans le tableau ci-dessous.



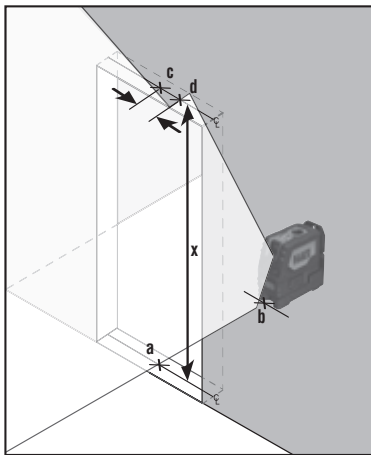
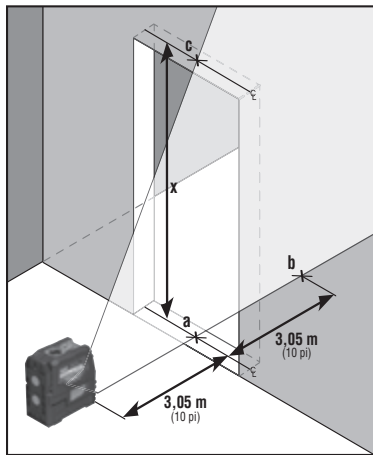
INCLINAISON HORS PLAN DU FAISCEAU À L'HORIZONTALE

Distance du mur (x)	Delta
3,1 m (10 pi)	$\pm 1,5$ mm (1/16 po)
7,6 m (25 pi)	± 3 mm (1/8 po)

VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION DES FAISCEAUX LASER

Inclinaison verticale du faisceau

Placez l'appareil au sol à 3,05 m (10 pi) du centre de l'ouverture de la baie de porte. Faites projeter un faisceau vertical à travers l'ouverture de la porte, en marquant les points **a** et **c** au centre de la baie de porte. Marquez le point **b** sur le sol à 3,05 m (10 pi) après l'ouverture de la porte. Déplacez l'appareil derrière le point **b** et projetez la ligne du faisceau vertical à travers les points **b** et **a**. Mesurez la distance entre le point **c** et la ligne du faisceau (point **d**). Pour la hauteur verticale de la porte, la distance **x**, la distance maximale (delta) entre **c** et **d** est indiquée dans le tableau ci-dessous.



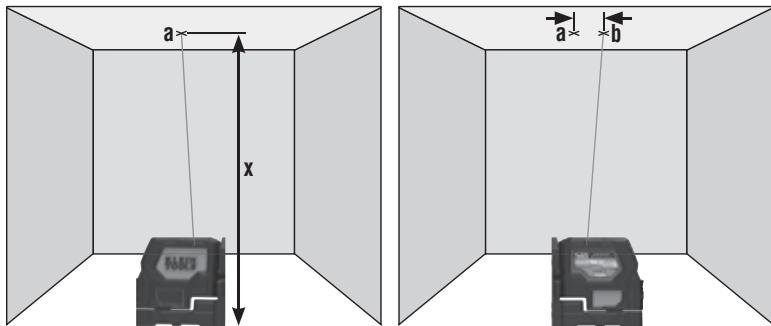
INCLINAISON VERTICALE DU FAISCEAU

Hauteur de la porte (x)	Delta
2,5 m (8 pi)	±1 mm (1/32 po)
4 m (14 pi)	±1,5 mm (1/16 po)
6 m (20 pi)	±2,4 mm (3/32 po)
9 m (30 pi)	±3,6 mm (5/32 po)

VÉRIFICATION DE LA PRÉCISION DES FAISCEAUX LASER

POINT D'APLOMB

Posez l'appareil au sol et projetez une cible au plafond avec le laser à plomb (a). Faites tourner le laser sur 180° et projetez cette même cible au plafond (b). La distance maximale (delta) entre a et b est indiquée dans le tableau ci-dessous.



INCLINAISON DU POINT D'APLOMB

Distance du plafond (x)	Delta
3,8 m (12,5 pi)	±2,3 mm (3/32 po)
7,6 m (25 pi)	±4,5 mm (3/16 po)

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 93LCLGR

1. Branchez le câble de recharge USB-C (17) fourni au port USB-C (11a) de l'appareil.
2. Branchez l'extrémité USB-A du câble de recharge à une source de recharge (5,0 V c.c., min. 2,0 A, non comprise).
3. L'indicateur d'état de la batterie (4) s'allume pour indiquer l'état de la recharge (TABLEAU 1).
4. Une recharge complète s'effectue habituellement en 8,5 heures ou moins, selon la puissance de sortie du chargeur. Rechargez complètement l'appareil avant de l'utiliser.

TABLEAU 1

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	

INSPECTION

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 le niveau laser 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.**

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

