

ENGLISH

93RLS

INSTRUCTION MANUAL

Green Rotary Laser Level

- 1,150' (350 m) RANGE
(WITH DETECTOR)



IP66



ESPAÑOL pg. 9

FRANÇAIS p. 17

**KLEIN[®]
TOOLS**

CE UK
CA

Klein Tools 93RLS is a self-leveling laser with an operating range of 1150' (350 m) (with detector), designed for all leveling projects. Also comes with a plumb laser line.

ROTARY LASER LEVEL:

- **Operating Altitude:** 6562 ft. (2000 m)
- **Relative Humidity:** <80% non-condensing
- **Operating Temp:** 20°F to 120°F (-10°C to 50°C)
- **Storage Temp:** -5°F to 140°F (-20°C to 60°C)
- **Lasers:** 510-530 nm , ≤ 5 mW Class 3R, tp ≤ 250ms
- **Range:** 1150' (350 m) with detector
- **Accuracy:** +/- 1 mm per 10 m
- **Battery Type:** Internal Li-Ion, 3.6V 10000 mAH (36.00Wh)
- **Battery Life:** 30 Hours
- **Charging Requirements:** Max 5V DC, Max 2.0 A
- **Dimensions:** 31.93" × 15.88" × 8.57" (81 × 40 × 22 cm)
- **Weight:** 76 oz. (2.15 kg)
- **Calibration:** Calibrated for accuracy at factory
- **Standards:** EN61326-1:2013, IEC60825-1:2014, CE, UKCA, ROHS, REACH, DOE/CEC, NRCan.
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.
- **Drop Protection:** 3.3' (1 m)
- **Ingress Protection:** IP66 Dust & Water Resistant

DETECTOR:

- **Operating Altitude:** 6562 ft. (2000 m)
- **Relative Humidity:** <80% non-condensing
- **Operating Temp:** 20°F to 120°F (-10°C to 50°C)
- **Storage Temp:** -5°F to 140°F (-20°C to 60°C)
- **Battery Type:** 2× AA Alkaline
- **Dimensions:** 5.62" × 2.78" × 1.1" (143 × 71 × 28 mm)
- **Weight:** 6.24 oz. (177 g)
- **Drop Protection:** 3.3' (1 m)
- **Ingress Protection:** IP54

Specifications subject to change.

FCC AND IC COMPLIANCE

See this product's page at www.kleintools.com for FCC compliance information. Canada ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

⚠ WARNINGS

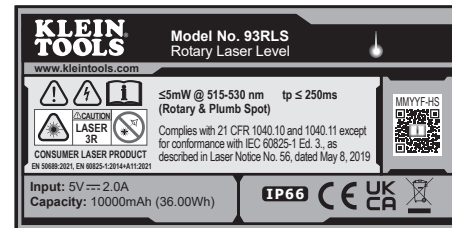
To ensure safe operation and service of the instrument, follow these instructions. Failure to observe these warnings can result in serious personal injury, fire, or electrical shock. Retain these instructions for future reference.

⚠ **WARNING: LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. Class 3R Laser.**

Caution: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

- 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 that 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.
- The instrument should be securely located in a tidy work environment prior to operation as unexpected drops or movement of the instrument may result in damage to the instrument and increases the risk of inadvertent exposure to laser radiation that could result in severe eye injuries.
- **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.
- 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** attempt to repair the product or charging cable. There are no user-serviceable parts.

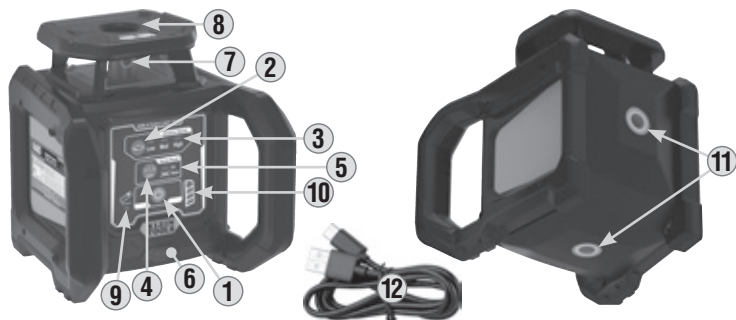
Warning labels on product



SYMBOLS ON INSTRUMENT - LEVEL (93RLS)

Rotation Speed	Out-Of-Level Indicator	Ingress Protection IP66 Rating - Dust & Water Resistant
Bump Reset	Hazardous laser radiation	Laser Aperture
Warning or Caution	Warning – Risk of electric shock	Read instructions
Laser Class 3R	Avoid direct eye exposure	WEEE – Electronics disposal
Conformité Européenne: Conforms with European Economic Area directives	UKCA - United Kingdom Conformity Assessment	

FEATURE DETAILS - LEVEL (93RLS)



- 1. Power On/Off Button
- 2. Rotation Speed Button
- 3. Rotation Speed Indicators
- 4. "Bump Reset" Button
- 5. Bump Reset Mode Indicators
- 6. USB-C Charge-In Port
- 7. Rotary Plane Aperture
- 8. Plumb Spot Aperture
- 9. Excessive Tilt Indicator
- 10. Battery Charge Indicator LEDs
- 11. 5/8-11 Tripod Mounts
- 12. USB-C Charging Cable

FEATURE DETAILS - GRADING ROD (93RLSGR)

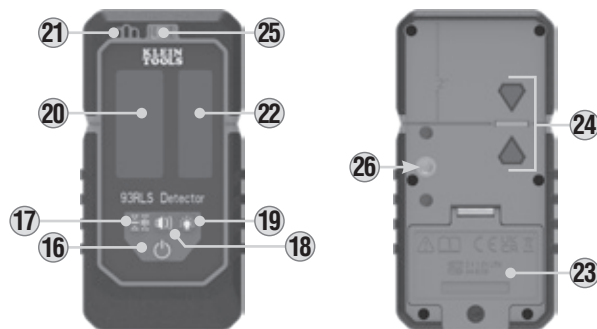


- 13. Rail
- 14. Measurement Scales
- 15. Spring-Loaded Button

SYMBOLS ON INSTRUMENT - DETECTOR (93RLSD)

Warning or Caution	Read instructions	WEEE – Electronics disposal
Conformité Européenne: Conforms with European Economic Area directives	UKCA - United Kingdom Conformity Assessment	

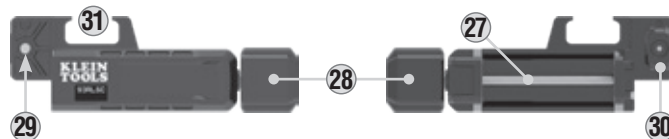
FEATURE DETAILS - DETECTOR (93RLSD)



NOTE: No user-serviceable parts inside.

- 16. Power On/Off Button
- 17. Accuracy Button
- 18. Volume Button
- 19. Backlight Button
- 20. Display
- 21. Speaker
- 22. Laser Detector Photocell
- 23. Battery Cover
- 24. Notification LEDs
- 25. Bubble Level
- 26. 1/4-20 Tripod/93RLSC Clamp Mount

FEATURE DETAILS - DETECTOR CLAMP (93RLSDC)



- 27. Clamp Drive Screw
- 28. Clamp Knob
- 29. 1/4-20 Mounting Screw
- 30. Mounting Screw Knob
- 31. Grade Position Indicator

OPERATING INSTRUCTIONS

LASER LEVEL DEVICE

Power On/Off: Press and hold the Power On/Off Button ① for 3 seconds to power-on the device. The Battery Charge Indicator LEDs ⑩ will count up when the device is active and the unit will begin self-levelling. The laser can self-level on surfaces of up to 5° in pitch. Allow up to 20 seconds for the 93RLS to self-level. Once self-leveled, it will start spinning at the last selected rotation speed. **NOTE:** *If the surface is greater than 5° in pitch, the 93RLS will continue attempting to self-level and the Excessive Tilt Indicator ⑨ will blink rapidly until the unit has determined that it cannot self-level, at which point the Excessive Tilt Indicator ⑨ will begin to blink slowly and the motors will stop.*

Press and hold the Power On/Off Button ① for 3 seconds to power-off the device.

Auto-Power Off: The 93RLS will automatically power off under the following conditions:

- After 8 hours of inactivity.
- After 10 minutes of not finding level.
- 10 minutes after displaying an error code (see TROUBLESHOOTING section).

Rotation Speed: Press the Rotation Speed button ② to toggle through Low, Medium, and High speed rotation. The appropriate Rotation Speed Indicator ③ will illuminate to indicate the selected speed.

Bump reset Mode: Press the Bump Reset Button ④ to turn Bump Reset mode on or off. When on, if the device is bumped or moved the laser will stop rotating, notifying the user that it has been moved. To reset the device, press the Bump Reset Button ④.

DETECTOR

Power On/Off: Press the Power On/Off Button ⑩.

Accuracy: Press the Accuracy Button ⑪ to toggle between low and high settings:

- The low setting is accurate up to $\pm 0.039"$ ($\pm 1\text{mm}$). This setting is recommended for measuring distances less than 65' (20 m).
- The high setting is accurate up to $\pm 0.118"$ ($\pm 3\text{mm}$). This setting is recommended for measuring distances greater than 65' (20 m).

Volume: Press the Volume Button ⑫ repeatedly to toggle through the volume settings, from low, to high, to mute.

Backlight: Press the Backlight Button ⑬ to turn the backlight on or off.

OPERATING INSTRUCTIONS

USING LASER LEVEL WITH DETECTOR

Mount the Laser Detector to the Grade Rod with the Detector Clamp (93RLSDC):

1. Attach the 1/4-20 Mount ⑮ on the Laser Detector to the 1/4-20 Mounting Screw ⑲ on the Detector Clamp and tighten using the Mounting Screw Knob ⑳ located at the rear of the Detector Clamp (FIG. 1).
2. Secure the Detector Clamp to the Grade Rod using the Clamp Knob ㉑ (FIG. 2).
3. To adjust height, loosen the Clamp Knob ㉑ on the Detector Clamp, reposition the Detector as needed, then tighten the Clamp Knob ㉑ (FIG. 2).

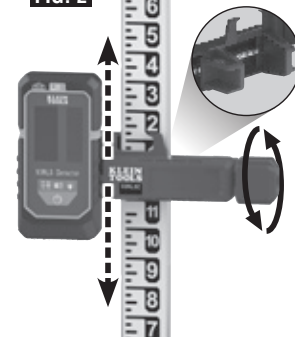
The Grade Rod is marked with measurement scales ⑭ on both sides and consists of five telescoping sections. A spring-loaded button ⑮ activates a lock mechanism to maintain the grade rod at various lengths to maximum height of 9' (2.7 m).

With the laser on and the Detector mounted to the Grade Rod, position the Detector so that the front of the Detector is facing the laser. Position the Laser Detector Photocell ㉒ facing the laser beam produced by the Rotary Laser. Adjust the Detector in the direction indicated by the arrows on the front and back of the detector. An audible beep will sound when the laser hits the Laser Detector Photocell ㉒. Beeping will increase in speed as the the Detector gets closer to being centrally aligned. When the Detector is centrally aligned with the laser, the beeping will cease and a steady tone will be generated, and the center light between the arrows will illuminate. The bubble vial located on the top of the Detector will ensure the Grade Rod is upright and ensure the most accurate readings.

FIG. 1



FIG. 2



OPERATING INSTRUCTIONS

RECHARGING BATTERY

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

1. Connect supplied charging cable's ⑫ USB-C connection to the USB-C port ⑥ of the 93RLS.
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 ⑩ 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		
○ ⊃ ⊂ ○ ● ●	Not Illuminated Blinking green Solid yellow Solid red	50% to 74% charged		
○ ○ ⊃ ⊂ ●	Not Illuminated Not Illuminated Blinking yellow Solid red	25% to 49% charged		
○ ○ ○ ⊃ ⊂	Not Illuminated Not Illuminated Not Illuminated Blinking red	0% to 24% charged		

TROUBLESHOOTING

If at any time the Rotation Speed Indicators ③ blink multiple times separated by a one-second pause, contact Klein Tools Customer Service for assistance. **DO NOT ATTEMPT TO REPAIR THE UNIT.**

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.

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

93RLS

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nivel láser rotativo verde

- Rango de 1150' (350 m)
(DETECTOR INCLUIDO)



IP66



**KLEIN[®]
TOOLS**

**CE UK
CA**

El 93RLS de Klein Tools es un láser autonivelante con un rango de operación de 1150' (350 m) (detector incluido) diseñado para todos los proyectos de nivelación. También incluye una línea láser de plomada.

NIVEL LÁSER ROTATIVO:

- **Altitud de funcionamiento:** 6562' (2000 m)
- **Humedad relativa:** <80 %, sin condensación
- **Temperatura de funcionamiento:** 20 °F a 120 °F (-10 °C a 50 °C)
- **Temperatura de almacenamiento:** -5 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
- **Láseres:** 510 a 530 nm, ≤5 mW, Clase 3R, tp ≤250 ms
- **Rango:** 1150' (350 m), detector incluido
- **Precisión:** ±1 mm por 10 m
- **Tipo de batería:** interna de iones de litio, 3,6 V, 10 000 mAh (36,00 Wh)
- **Vida útil de la batería:** 30 horas
- **Requisitos de carga:** máx. 5 V CD, máx. 2,0 A
- **Dimensiones:** 31,93" x 15,88" x 8,57" (81 x 40 x 22 cm)
- **Peso:** 76 oz (2,15 kg)
- **Calibración:** calibrado en fábrica para mayor precisión
- **Normas:** EN61326-1:2013, IEC60825-1:2014, CE, UKCA, ROHS, REACH, DOE/CEC, NRCAn.
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 del 2019.
- **Protección ante caídas:** 3,3' (1 m)
- **Protección de ingreso:** IP66: resistente al agua y al polvo

DETECTOR:

- **Altitud de funcionamiento:** 6562' (2000 m)
- **Humedad relativa:** <80 %, sin condensación
- **Temperatura de funcionamiento:** 20 °F a 120 °F (-10 °C a 50 °C)
- **Temperatura de almacenamiento:** -5 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
- **Tipo de batería:** 2 AA alcalinas
- **Dimensiones:** 5,62" x 2,78" x 1,1" (143 x 71 x 28 mm)
- **Peso:** 6,24 oz (177 g)
- **Protección ante caídas:** 3,3' (1 m)
- **Protección de ingreso:** IP54

Especificaciones sujetas a cambios.

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

⚠ ADVERTENCIAS

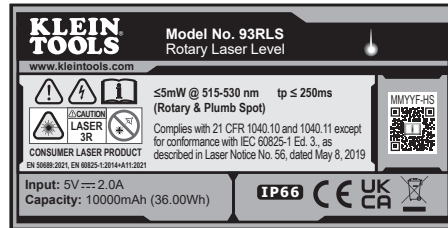
Para garantizar el funcionamiento y servicio seguros del instrumento, siga estas instrucciones. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones personales graves, incendio o choques eléctricos. Guarde estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

⚠ ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER. NO MIRE EL HAZ DE LUZ. Láser clase 3R.

Precaución: el uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados en este documento podrían provocar una exposición peligrosa a la radiación.

- 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.
- 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.
- 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 intente reparar el producto ni el cable de carga. No contiene piezas que el usuario pueda reparar.

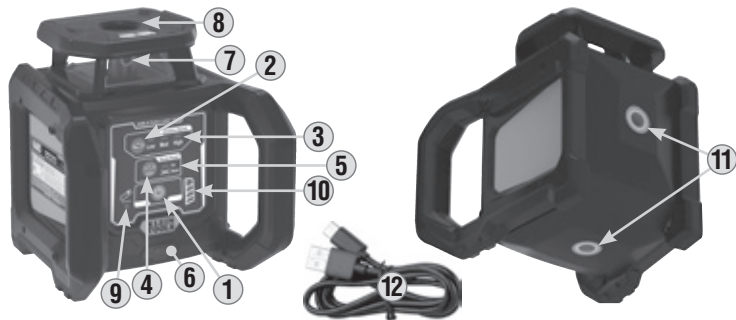
Símbolos de advertencia en el producto



SÍMBOLOS EN EL INSTRUMENTO: NIVEL (93RLS)

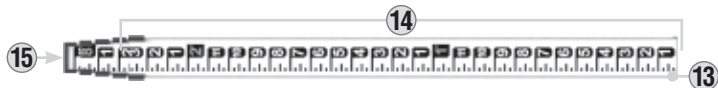
	Velocidad de rotación		Indicador de desnivel		Clasificación IP66 de protección de ingreso: resistente al agua y al polvo
	Reinicio por golpes		Radiación láser peligrosa		Apertura del láser
	Advertencia o precaución		Advertencia: riesgo de choque eléctrico		Lea las instrucciones
	Láser clase 3R		Evite exponer sus ojos directamente		WEEE: eliminación de elementos electrónicos
	Conformité Européenne: cumple con las normas del Espacio Económico Europeo			UKCA: conformidad evaluada por el Reino Unido	

DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS: NIVEL (93RLS)



- 1. Botón de encendido y apagado
- 2. Botón de velocidad de rotación
- 3. Indicadores de velocidad de rotación
- 4. Botón "Bump Reset" (Reinicio por golpes)
- 5. Indicadores de modo de reinicio por golpes
- 6. Puerto de carga USB-C
- 7. Apertura de plano rotativo
- 8. Apertura de punto de plomada
- 9. Indicador de inclinación excesiva
- 10. LED del indicador de carga de la batería
- 11. Montaje para trípode de 5/8-11
- 12. Cable de carga USB-C

DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS: VARILLA DE NIVELACIÓN (93RLSGR)

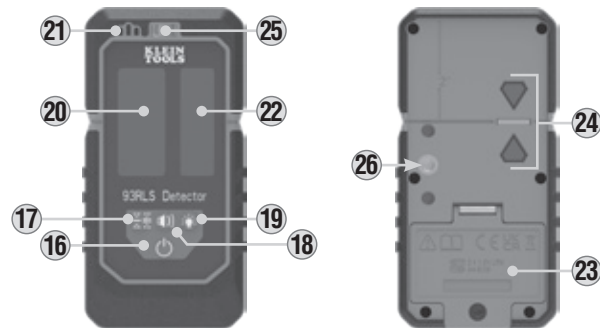


- 13. Riel
- 14. Escalas de medición
- 15. Botón accionado por resorte

SÍMBOLOS EN EL INSTRUMENTO: DETECTOR (93RLSD)

	Advertencia o precaución		Lea las instrucciones		WEEE: eliminación de elementos electrónicos
	Conformité Européenne: cumple con las normas del Espacio Económico Europeo				UKCA: conformidad evaluada por el Reino Unido

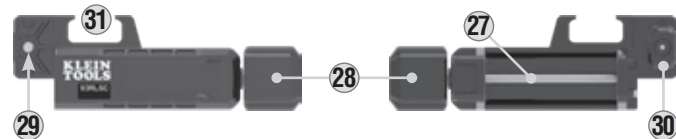
DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS: DETECTOR (93RLSD)



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

- 16. Botón de encendido y apagado
- 17. Botón de precisión
- 18. Botón de volumen
- 19. Botón de retroiluminación
- 20. Pantalla
- 21. Altavoz
- 22. Fotocélula de detección del láser
- 23. Cubierta del compartimento de las baterías
- 24. LED de notificación
- 25. Nivel de burbuja
- 26. Trípode de 1/4-20"/abrazadera de sujeción 93RLSC

DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS: ABRAZADERA DEL DETECTOR (93RLSDC)



- 27. Tornillo de accionamiento de la abrazadera
- 28. Perilla de sujeción
- 29. Tornillo de montaje de 1/4-20"
- 30. Perilla del tornillo de montaje
- 31. Indicador de posición graduada

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

DISPOSITIVO NIVEL LÁSER

Encendido/apagado: mantenga presionado el botón de encendido/apagado ❶ por 3 segundos para encender el dispositivo. Los indicadores LED de carga de la batería ❿ iniciarán el conteo cuando el dispositivo esté activo, y la unidad comenzará a nivelarse automáticamente. El láser puede autonivelarse en superficies con una inclinación de hasta 5°. Espere hasta 20 segundos para que el 93RLS se autonivele. Cuando esté autonivelado, comenzará a girar a la última velocidad de rotación seleccionada. **NOTA:** si la superficie tiene una inclinación superior a 5°, el 93RLS seguirá intentando autonivelarse, y el indicador de inclinación excesiva ❸ parpadeará rápidamente hasta que la unidad determine que no puede autonivelarse. En ese momento, el indicador de inclinación excesiva ❸ comenzará a parpadear lentamente y los motores se detendrán.

Mantenga presionado el botón de encendido/apagado ❶ durante 3 segundos para apagar la unidad.

Función de apagado automático: el 93RLS se apagará automáticamente en las siguientes condiciones:

- Después de 8 horas de inactividad.
- Después de 10 minutos sin encontrar nivel.
- 10 minutos después de mostrar un código de error (consulte la sección SOLUCIÓN DE PROBLEMAS).

Velocidad de rotación: presione el botón de velocidad de rotación ❷ para alternar entre velocidad de rotación baja, media y alta. El indicador de velocidad de rotación correspondiente ❸ se iluminará para indicar la velocidad seleccionada.

Modo de reinicio por golpes: presione el botón de reinicio por golpes ❹ para activar o desactivar el modo de reinicio por golpes. Cuando está activado, si el dispositivo sufre golpes o se mueve, el láser dejará de girar, y notificará al usuario que se ha movido. Para reiniciar el dispositivo, presione el botón de reinicio por golpes ❹.

DETECTOR

Encendido/apagado: presione el botón de encendido y apagado ❶.

Precisión: presione el botón de precisión ❷ para alternar entre ajustes altos y bajos:

- El ajuste bajo es preciso hasta $\pm 0,039"$ (± 1 mm). Este ajuste se recomienda para medir distancias inferiores a 65' (20 m).
- El ajuste alto tiene una precisión de hasta $\pm 0,118"$ (± 3 mm). Este ajuste se recomienda para medir distancias superiores a 65' (20 m).

Volumen: presione repetidamente el botón de volumen ❸ para alternar entre los ajustes de volumen, de bajo a alto, o para silenciar.

Retroiluminación: presione el botón de retroiluminación ❹ para encender o apagar la retroiluminación.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

USO DEL NIVEL LÁSER CON DETECTOR

Monte el detector láser en la varilla de nivelación con la abrazadera del detector (93RLSDC):

1. Fije el soporte de 1/4-20" ❷ en el detector láser al tornillo de montaje de 1/4-20" ❸ en la abrazadera del detector y ajústelo usando la perilla del tornillo de montaje ❹ ubicada en la parte trasera de la abrazadera del detector (FIG. 1).
2. Asegure la abrazadera del detector a la varilla de nivelación usando la perilla de sujeción ❺ (FIG. 2).
3. Para ajustar la altura, afloje la perilla de sujeción ❺ en la abrazadera del detector, reoriente el detector según sea necesario y luego ajuste la perilla de sujeción ❺ (FIG. 2).

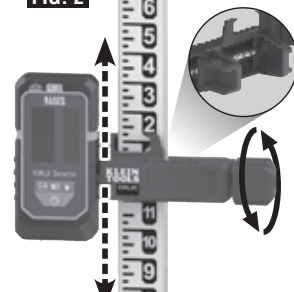
La varilla de nivelación está marcada con escalas de medición ❻ en ambos lados y consta de cinco secciones telescópicas. Un botón accionado por resorte ❼ activa un mecanismo de bloqueo para graduar la varilla de nivelación a varias longitudes, hasta una altura máxima de 9' (2,7 m).

Con el láser encendido y el detector montado en la varilla de nivelación, coloque el detector de modo que la parte frontal del detector esté orientada hacia el láser. Coloque la fotocélula del detector láser ❷ orientada hacia el rayo láser producido por el láser rotativo. Ajuste el detector en la dirección que indican las flechas en la parte delantera y la parte posterior del detector. Sonará un pitido audible cuando el láser haga contacto con la fotocélula del detector láser ❷. El pitido aumentará en velocidad a medida que el detector se acerque a su posición de alineación central. Cuando el detector esté alineado centralmente con el láser, el pitido se detendrá y se generará un tono constante, y se iluminará la luz del centro, en medio de las flechas. La ampolla de burbuja ubicada en la parte superior del detector garantizará que la varilla de nivelación esté en posición vertical y asegurará que las lecturas sean más precisas.

FIG. 1



FIG. 2



INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

CÓMO RECARGAR LA BATERÍA

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

1. Conecte la conexión USB-C del cable de carga **12** proporcionado al puerto USB-C **6** del 93RLS.
2. Conecte el puerto USB-A del cable de carga a una fuente de carga (5 V CD, mín. 2,0 A; no incluida).
3. El indicador del nivel de batería **10** se encenderá para indicar el estado de carga (TABLA 1).
4. Una carga completa podría tomar hasta 8,5 horas, dependiendo de la energía proporcionada por el cargador. Cárguela completamente antes de usarla.

TABLA 1

○	○	●	●	≧ ≦
Apagado	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		
○ ≧○≦ ○ ●	Apagado Verde intermitente Amarillo fijo Rojo fijo	50 % al 74 % de carga		
○ ○ ≧○≦ ●	Apagado Apagado Amarillo intermitente Rojo fijo	25 % al 49 % de carga		
○ ○ Apagado ≧○≦	Apagado Apagado Apagado Rojo intermitente	0 % al 24 % de carga		

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si en algún momento los indicadores de velocidad de rotación **3** parpadean varias veces de forma separada con pausas de un segundo, comuníquese con el servicio al cliente de Klein Tools para obtener ayuda. **NO INTENTE REPARAR LA UNIDAD.**

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. Limpieza con un paño limpio y seco que no deje pelusas. **No utilice solventes ni limpiadores abrasivos.**

RECARGA

Recárguela 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.

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

93RLS

MANUEL D'UTILISATION

Niveau laser rotatif vert

- PORTÉE DE 350 M (1150 PI)
[AVEC DÉTECTEUR]



IP66



**KLEIN
TOOLS®**

**CE UK
CA**

Le 93RLS Klein Tools est un laser à nivellement automatique d'une portée de 350 m (1150 pi) [avec détecteur], conçu pour tous les projets de nivellement. Il comprend également une ligne laser du point d'aplomb.

NIVEAU LASER ROTATIF

- **Altitude de fonctionnement** : 2000 m (6562 pi)
- **Humidité relative** : <80 % sans condensation
- **Température de fonctionnement** : -10 à 50 °C (20 à 120 °F)
- **Température d'entreposage** : -20 à 60 °C (-5 à 140 °F)
- **Lasers** : 510 à 530 nm, ≤5 mW de classe 3R, tp ≤ 250 ms
- **Portée** : 350 m (1150 pi) avec détecteur
- **Précision** : ±1 mm par 10 m
- **Type de batterie** : Interne, lithium-ion, 3,6 V/10 000 mAh (36,00 Wh)
- **Autonomie de la batterie** : 30 heures
- **Exigences de recharge** : Max. 5 V c.c. et 2,0 A
- **Dimensions** : 81 × 40 × 22 cm (31,93 × 15,88 × 8,57 po)
- **Poids** : 2,15 kg (76 oz)
- **Étalonnage** : Étalonnage de la précision en usine
- **Normes** : EN 61326-1:2013, IEC 60825-1:2014, CE, UKCA, ROHS, REACH, DOE/CEC et RNCAN. Produit 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 chutes** : 1 m (3,3 pi)
- **Protection contre les infiltrations** : Conforme à la norme IP66 en ce qui concerne la résistance à l'eau et à la poussière

DÉTECTEUR

- **Altitude de fonctionnement** : 2000 m (6562 pi)
- **Humidité relative** : <80 % sans condensation
- **Température de fonctionnement** : -10 à 50 °C (20 à 120 °F)
- **Température d'entreposage** : -20 à 60 °C (-5 à 140 °F)
- **Type de piles** : 2 piles alcalines AA
- **Dimensions** : 143 × 71 × 28 mm (5,62 × 2,78 × 1,1 po)
- **Poids** : 177 g (6,24 oz)
- **Protection contre les chutes** : 1 m (3,3 pi)
- **Protection contre les infiltrations** : IP54

Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications.

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)

⚠ AVERTISSEMENTS

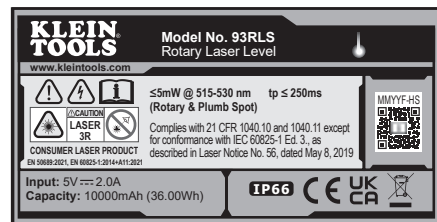
Pour garantir une utilisation et un entretien sécuritaires de votre appareil, suivez ces consignes. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner de sérieux risques de blessures, d'incendie ou de choc électrique. Conservez ces instructions à des fins de référence.

⚠ AVERTISSEMENT : RADIATION LASER. NE REGARDEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU. Laser de classe 3R.















Mise en garde : L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans le présent manuel peut entraîner une exposition dangereuse aux radiations.

- 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.
- **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 capuchon. 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.
- 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.
- **NE TENTEZ PAS** de réparer le produit ni le câble de recharge. Ils ne contiennent aucune pièce réparable par l'utilisateur.

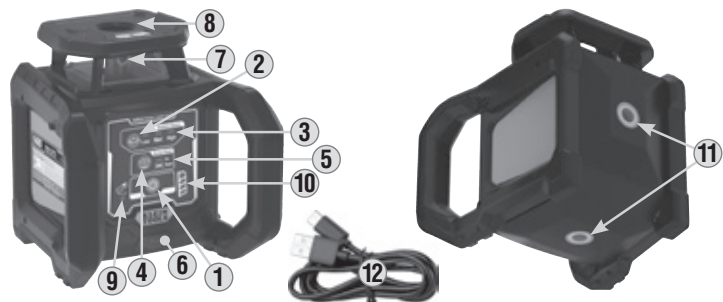
Étiquettes
d'avertissement
sur le produit



SYMBOLES SUR L'APPAREIL – NIVEAU (93RLS)

 Vitesse de rotation	 Indicateur de défaut de niveau	 Conforme à la norme IP66 pour la protection contre les infiltrations – eau et poussière
 Réinitialisation en cas de choc	 Radiations laser dangereuses	 Ouverture du laser
 Avertissement ou mise en garde	 Avertissement – Risque de choc électrique	 Lire les instructions
 Laser de classe 3R	 Éviter tout contact direct avec les yeux	 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	

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES – NIVEAU (93RLS)








1. Bouton marche/arrêt
2. Bouton « Rotation Speed » (vitesse de rotation)
3. Indicateurs de la vitesse de rotation
4. Bouton « Bump Reset » (réinitialisation en cas de choc)
5. Indicateurs du mode de réinitialisation en cas de choc
6. Port de recharge USB-C
7. Ouverture du laser du plan rotatif
8. Ouverture du point d'aplomb
9. Indicateur d'inclinaison excessive
10. Voyants DEL de l'indicateur de charge de la batterie
11. Supports pour trépied 5/8-11
12. Câble de recharge USB-C

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES – MIRE DE NIVELLEMENT (93RLSDR)

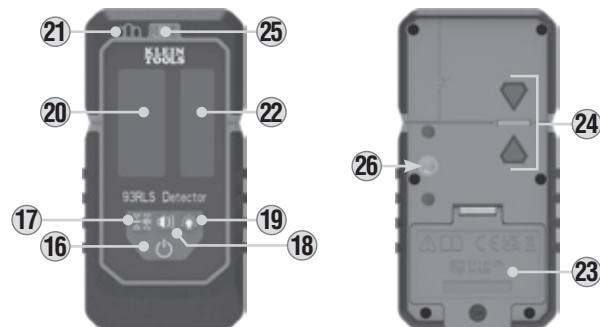


13. Rail
14. Échelles de mesure
15. Bouton à ressort

SYMBOLES SUR L'APPAREIL – DÉTECTEUR (93RLSD)

 Avertissement ou mise en garde	 Lire les instructions	 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	

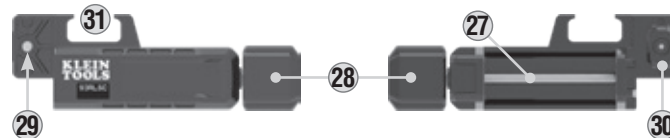
CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES – DÉTECTEUR (93RLSD)



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

16. Bouton marche/arrêt
17. Bouton de précision
18. Bouton de volume
19. Bouton de rétroéclairage
20. Affichage
21. Haut-parleur
22. Photocellule du détecteur laser
23. Couverture du compartiment à piles
24. Voyants DEL d'indication
25. Niveau à bulle
26. Support pour trépied 1/4-20/pince 93RLSC

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES – PINCE DE DÉTECTEUR (93RLSDC)



27. Clou-vis de pince
28. Bouton de pince
29. Vis de fixation 1/4-20
30. Bouton de vis de fixation
31. Indicateur de position de grade

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

NIVEAU LASER

Marche/arrêt : Appuyez sur le bouton marche/arrêt ① et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour allumer l'appareil. Les voyants DEL de l'indicateur de charge de la batterie ⑩ s'allument lorsque l'appareil est actif et l'appareil commence à effectuer un nivellement automatique. Le laser peut effectuer un nivellement automatique sur des surfaces d'une inclinaison maximale de 5°. Il faut environ 20 secondes pour que le 93RLS se mette automatiquement au niveau. Une fois mis au niveau, il commence à tourner à la dernière vitesse de rotation sélectionnée.

REMARQUE : Si l'inclinaison de la surface est supérieure à 5°, le 93RLS continuera à essayer de se mettre automatiquement au niveau et l'indicateur d'inclinaison excessive ⑨ clignotera rapidement jusqu'à ce que l'appareil ait déterminé qu'il ne peut pas effectuer de nivellement, auquel cas l'indicateur d'inclinaison excessive ⑨ commencera à clignoter lentement et les moteurs s'arrêteront.

Appuyez sur le bouton marche/arrêt ① et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes pour éteindre l'appareil.

Arrêt automatique : Le 93RLS s'éteint automatiquement dans les conditions suivantes.

- Après 8 heures d'inactivité.
- Après 10 minutes sans nivellement.
- Dix minutes après l'affichage d'un code d'erreur (voir la section DÉPANNAGE).

Vitesse de rotation : Appuyez sur le bouton « Rotation Speed » (vitesse de rotation) ② pour alterner entre les vitesses de rotation faible, moyenne et élevée. L'indicateur de la vitesse de rotation ③ approprié s'allume pour indiquer la vitesse sélectionnée.

Mode de réinitialisation en cas de choc : Appuyez sur le bouton « Bump Reset » (réinitialisation en cas de choc) ④ pour activer ou désactiver le mode de réinitialisation en cas de choc. Lorsqu'il est activé, si l'appareil est heurté ou déplacé, le laser s'arrêtera de tourner, informant l'utilisateur qu'il a été déplacé. Pour réinitialiser l'appareil, appuyez sur le bouton « Bump Reset » (réinitialisation en cas de choc) ④.

DÉTECTEUR

Marche/arrêt : Appuyez sur le bouton marche/arrêt ⑬.

Précision : Appuyez sur le bouton de précision ⑰ pour passer d'un mode faible à élevé.

- Le mode faible est précis jusqu'à ± 1 mm ($\pm 0,039$ po). Ce mode est recommandé pour les mesures de distances inférieures à 20 m (65 pi).
- Le mode élevé est précis jusqu'à ± 3 mm ($\pm 0,118$ po). Ce mode est recommandé pour les mesures de distances supérieures à 20 m (65 pi).

Volume : Appuyez plusieurs fois sur le bouton de volume ⑱ pour passer d'un réglage de volume à l'autre, de faible à élevé, jusqu'à la sourdine.

Rétroéclairage : Appuyez sur le bouton de rétroéclairage ⑲ pour allumer ou éteindre le rétroéclairage.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

UTILISATION D'UN NIVEAU LASER AVEC DÉTECTEUR

Fixez le détecteur laser sur la mire de nivellement à l'aide de la pince de détecteur (93RLSDC).

1. Fixez le support 1/4-20 ⑳ du détecteur laser à la vis de fixation 1/4-20 ㉑ de la pince de détecteur et serrez-le à l'aide du bouton de vis de fixation ㉒ situé à l'arrière de la pince de détecteur (FIG. 1).
2. Fixez la pince de détecteur à la mire de nivellement à l'aide du bouton de pince ㉓ (FIG. 2).
3. Pour régler la hauteur, desserrez le bouton de pince ㉓ de la pince de détecteur, repositionnez le détecteur si nécessaire, puis resserrez le bouton de pince ㉓ (FIG. 2).

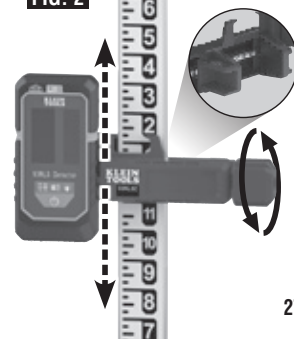
La mire de nivellement est marquée des deux côtés par des échelles de mesure ⑭ et se compose de cinq sections télescopiques. Un bouton à ressort ⑮ active un mécanisme de verrouillage pour maintenir la mire de nivellement à différentes longueurs jusqu'à une hauteur maximale de 2,7 m (9 pi).

Lorsque le laser est allumé et que le détecteur est fixé sur la mire de nivellement, placez le détecteur de manière à ce que l'avant soit orienté vers le laser. Placez la photocellule du détecteur laser ㉔ face au faisceau laser produit par le laser rotatif. Réglez le détecteur dans le sens indiqué par les flèches situées à l'avant et à l'arrière du détecteur. Un signal sonore est émis lorsque le laser touche la photocellule du détecteur laser ㉔. Le signal sonore s'accélère au fur et à mesure que le détecteur se rapproche de la position centrale. Lorsque le détecteur est aligné sur le centre du laser, le signal sonore cesse et une tonalité continue est émise, et le voyant central entre les flèches s'allume. La fiole à bulle située sur le dessus du détecteur permet de s'assurer que la mire de nivellement est bien droite et de garantir les lectures les plus précises.

FIG. 1



FIG. 2



INSTRUCTIONS D'UTILISATION

RECHARGE DE LA BATTERIE

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

1. Branchez le câble de recharge USB-C **12** fourni au port USB-C **6** de l'appareil.
2. Branchez l'extrémité USB-A du câble de recharge à une source de recharge (5 V c.c., min. 2,0 A, non comprise).
3. L'indicateur d'état de la batterie **10** 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 clignotant Jaune continu Rouge continu	75 à 99 % de charge			
○ ⊃○ ● ●	Voyant non allumé Vert clignotant Jaune continu Rouge continu	50 à 74 % de charge			
○ ○ ⊃○ ●	Voyant non allumé Voyant non allumé Jaune clignotant Rouge continu	25 à 49 % de charge			
○ ○ ○ ⊃○	Voyant non allumé Voyant non allumé Voyant non allumé Rouge clignotant	0 à 24 % de charge			

DÉPANNAGE

Si, à tout moment, les indicateurs de la vitesse de rotation **3** clignotent plusieurs fois avec une pause d'une seconde entre chaque clignotement, communiquez avec le service à la clientèle de Klein Tools pour obtenir de l'aide. **N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER L'APPAREIL.**

ENTRETIEN

- Inspectez régulièrement les ports et le câble de recharge pour détecter 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.

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

