

INSTRUCTION MANUAL

93LCLG Self-Leveling Green Cross Line Laser Level with Red Plumb Spot

- HORIZONTAL
AND VERTICAL
CROSS LINES
- PLUMB SPOT



IP54



한국어 pg. 11

日本語 p. 21

GENERAL SPECIFICATIONS

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

- **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)
- **Lasers:**
 - 515-530 nm (cross lines)
 - 630-680 nm (plumb spots)
 - ≤1mW each beam, Class II Laser Product
- **Accuracy:**
 - ±3/32" per 33' (±2 mm per 10 m) Vertical & Horizontal Beams
 - ±1/8" per 33' (±3 mm per 10 m) Plumb Up Spot
 - ±5/32" per 33' (±4 mm per 10 m) Plumb Down Spot
- **Battery Type:** 3 x 1.5V AA Alkaline
- **Dimensions:** 5.3" x 5.0" x 2.8" (134 x 127 x 65 mm)
- **Weight:** 26 oz. (820 g) without batteries
- **Calibration:** Accurate for one year
- **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
- **Electromagnetic Environment:** IEC EN61326-1:2013. This equipment meets requirements for use in basic and controlled electromagnetic environments like residential properties, business premises, and light-industrial locations.

Specifications subject to change.

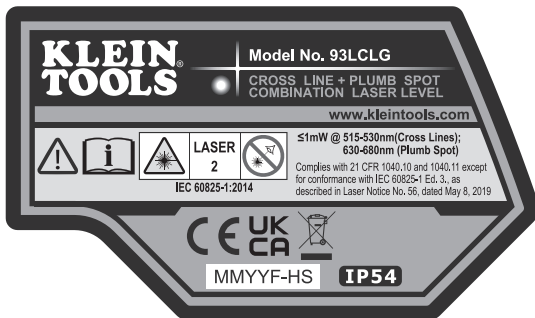
WARNINGS

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.

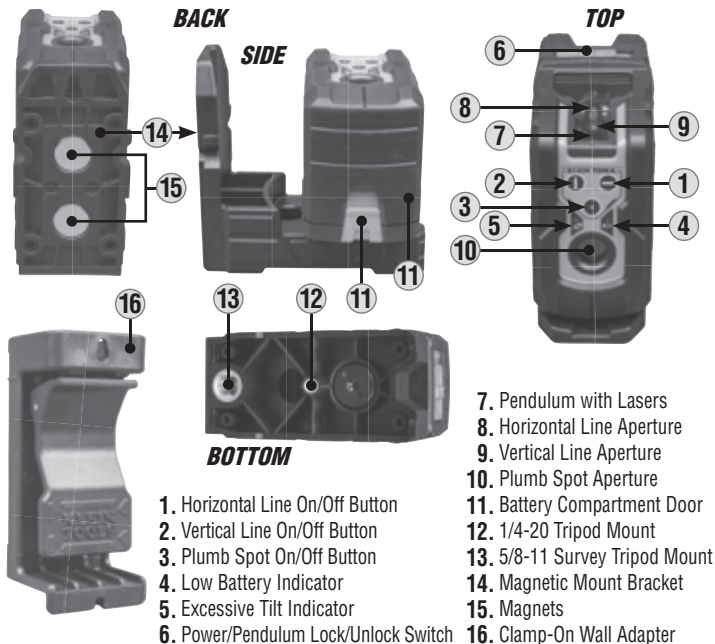
WARNING: LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. Class II Laser.

- 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.
- 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.
- This instrument is IP54 dust & water resistant. Following any contact with water, thoroughly dry the instrument with a dry, lint-free cloth.
- There are no user serviceable parts in this instrument.

***Warning label
on side of
93LCLG***



FEATURE DETAILS



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

SYMBOLS ON INSTRUMENT

	Vertical Laser Line (Green)		Low Battery Indicator		Ingress Protection IP54 Rating – Dust & Water Resistant
	Horizontal Laser Line (Green)		Excessive Tilt Indicator		Hazardous laser radiation
	Plumb Spot Laser (Red)		Battery Polarity		Warning or Caution
	WEEE: Electronics disposal		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 $>4^{\circ}$ 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 geometry for the self-Leveling pendulum to function appropriately.



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**

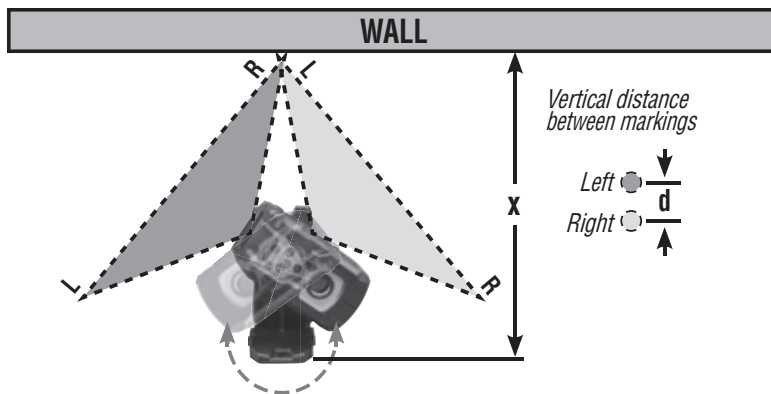
The clamp-on wall adapter may be clamped to a structural beam, or wall bracket for suspended ceiling installations, to present a steel surface onto which the instrument's magnetic mounting bracket may be attached. Once magnetically attached the instrument may be positioned to deliver the laser line at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

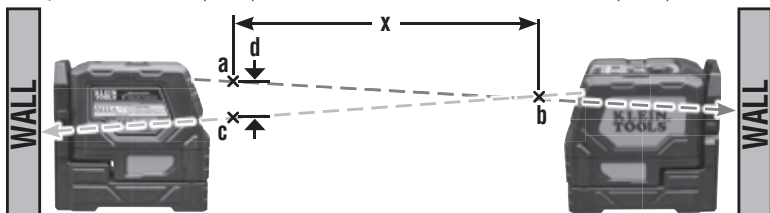
Secure instrument via its mounting bracket at a distance **x** from a vertical wall structure as shown. Rotate the instrument on the bracket to the left so that the right side of the beam is projected on the wall directly across from the instrument, mark the vertical location on the wall. Rotate the instrument to the right and repeat marking the vertical location of the left side of the beam. At ~33' (10 m) the vertical distance **d** between the left-side and right-side markings should be $\leq 5/32"$ (4 mm). For example, if **x** is set to 15' (4.6 m), the vertical distance **d** should be $\leq 3/32"$ (2 mm).



VERIFYING ACCURACY OF LASER LINES

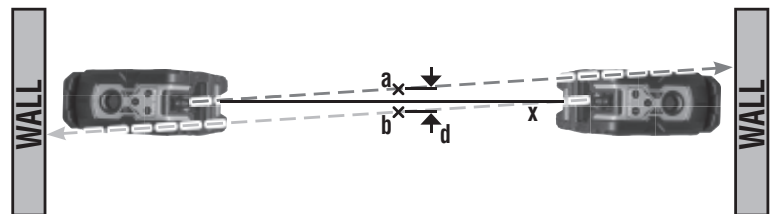
Horizontal Beam Out-of-Plane Tilt

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**. If **x** is 30' (9.1 m), then the vertical distance **d** should be $\leq 5/32"$ (4 mm). For example, if **x** is set to 15' (4.6 m), then the vertical distance **d** should be $\leq 3/32"$ (2 mm).



Vertical Beam Tilt

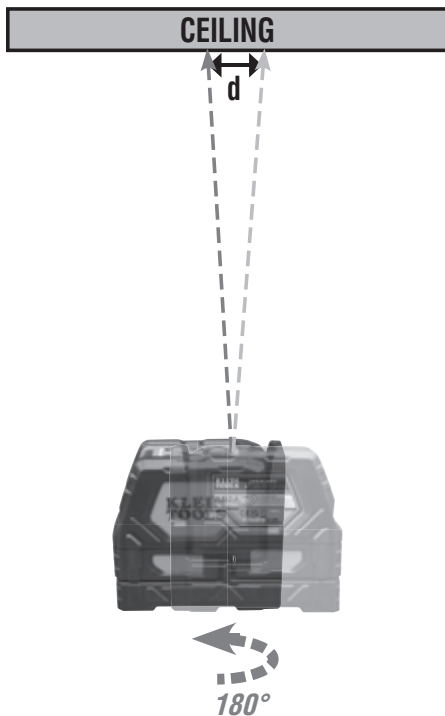
Position the instrument on the floor and project a vertical beam along a line **x** of about 6' (1.9 m). Mark point **a** on the ceiling. Position the instrument on the other side of the line and repeat marking point **b** on the ceiling. The distance **d** should be $\leq 5/32"$ (4 mm) for a 33' (10 m) ceiling or $\leq 3/32"$ (2 mm) for a 15' (4.6 m) ceiling.



VERIFYING ACCURACY OF LASER LINES

Plumb Spot

Position instrument on the floor and project a spot with the plumb spot laser to the ceiling. Rotate the laser by 180° and project the exact same spot to the ceiling. The distance **d** should be $\leq 1/4"$ (6mm) for a 33' (10m) ceiling or $\leq 1/8"$ (3mm) for a 15' (4.6m) ceiling.



MAINTENANCE

BATTERY REPLACEMENT

When the Low Battery indicator ④ is illuminated red, the batteries must be replaced.

1. Open the battery compartment door ⑪.
2. Remove and recycle three spent AA batteries.
3. Install new batteries (note proper polarity).
4. Close battery compartment, ensuring that it is securely shut.



CLEANING

Be sure laser level is turned off and wipe with a clean, dry lint-free cloth. **Do not use abrasive cleaners or solvents.**

STORAGE

Remove the batteries when the instrument is not in use for a prolonged period of time. Do not expose to high temperatures or humidity. After a period of storage in extreme conditions exceeding the limits mentioned in the General Specifications section, allow the laser level to return to normal operating conditions before using.

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

한국어

93LCLG

사용 설명서

93LCLG 적색 다림줄 기능이 있는 녹색 셀프
레벨링 크로스 라인 레이저 레벨

- 수평 및 수직
크로스 라인
- 다림줄 기능



IP54



일반 사양

Klein Tools 93LCLG는 수평 및/또는 수직 크로스 라인 및/또는 장비 바로 위/아래에 다림줄 기능을 제공하여 정렬 및 레이아웃 애플리케이션을 제공할 목적으로 사용할 수 있는 셀프 레벨링 레이저 정렬 장비입니다.

- **작동 고도:** 6562 피트(2000m)
- **상대 습도:** <80% 비응축
- **작동 온도:** 20°F ~ 115°F (-10°C ~ 45°C)
- **보관 온도:** -5°F ~ 140°F (-20°C ~ 60°C)
- **레이저:**
 - 515-530 nm(크로스 라인)
 - 630-680 nm(다림줄 기능)
 - 각 빔 ≤1mW, Class II 레이저 제품
- **정확성:**
 - 33' 당 ±3/32"(10m 당 ±2mm) 수직 및 수평 빔
 - 33' 당 ±1/8"(10m 당 ±3mm) 상향 다림줄
 - 33' 당 ±5/32"(10m 당 ±4mm) 하향 다림줄
- **배터리 유형:** 3 x 1.5V AA 알카라인
- **치수:** 5.3" x 5.0" x 2.8" (134 x 127 x 65 mm)
- **중량:** 배터리 제외 26온스(820g)
- **보증:** 1년간 정확함
- **표준:** 준수 사항: EN61326-1:2013, EN60825-1:2014.
2019년 5월 8일자 Laser Notice No. 56에 설명된 바와 같이,
IEC 60825-1 Ed. 3., 준수를 제외하고 21 CFR 1040.10 및 1040.11 준수.
- **유입 보호:** IP54 방진 및 방수
- **전자기 환경:** IEC EN61326-1:2013. 본 장비는 주거지, 사무 시설 및 경공업 현장 등과 같은 기본 및 통제된 전자기 환경에서 사용하기 위한 요건을 충족합니다.

사양은 변경될 수 있습니다.

⚠ 경고

장비의 안전한 작동 및 서비스를 보장할 수 있도록, 다음 지침을 따르십시오. 이러한 경고를 따르지 않으면 심각한 개인 부상, 화재 또는 감전이 발생할 수 있습니다. 나중에 참조할 수 있도록 본 지침서를 보관하십시오.

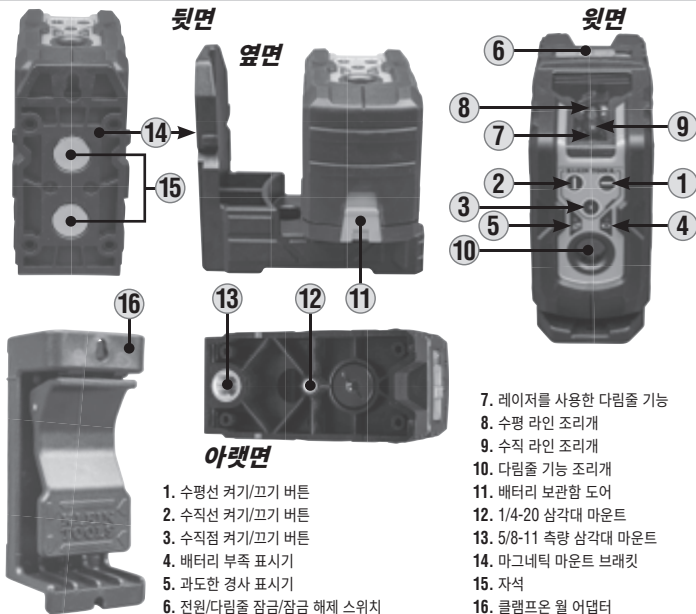
⚠ 경고: 레이저 방사. 빔을 주시하지 마십시오. Class II 레이저.

- 레이저 방사선에 눈을 노출시키면 심각하고 영구적인 눈 부상을 입을 수 있습니다. **절대로** 이 장비에서 방출되는 레이저 빔을 직접 쳐다보지 마십시오.
- 손상된 것처럼 보이는 장비를 사용하지 마십시오.
- 심각한 눈 부상을 초래할 수 있는 위험한 레이저 방사선을 방출할 수 있으므로 어떤 식으로든 장비를 개조하지 마십시오.
- 렌즈, 프리즘, 광학 스코프 등과 같은 광학 장비를 사용하여 레이저 빔을 전송, 재전송 또는 주시하면 심각한 눈 부상을 초래할 수 있습니다.
- 교육을 받지 않은 작업자 또는 지침을 읽고 완전히 이해하지 못한 작업자가 본 제품을 사용해서는 안 됩니다.
- 본 제품은 심각한 눈 부상을 초래할 수 있으므로 다른 사람이 레이저 빔을 보거나 실수로 다른 사람의 눈에 조사할 수 있는 위치에서 사용해서는 안 됩니다.
- 심각한 눈 부상을 초래할 수 있는 위험한 레이저 방사선에 실수로 노출될 위험을 최소화할 수 있도록 사용 후에는 장비의 전원을 꺼야 합니다.
- 심각한 부상을 초래할 수 있고 위험한 레이저 조사에 노출될 위험이 증가할 수 있으므로 이 장비에서 경고 라벨을 제거하지 마십시오.
- 예기치 않은 낙하 또는 장비의 이동으로 인해 장비가 손상될 수 있고 레이저 방사선에 우발적으로 노출되어 심각한 눈 부상이 발생할 위험이 증가할 수 있으므로 작동 전에 장비를 깔끔한 작업 환경에 안전하게 배치해야 합니다.
- 장비는 IP54 방진 및 방수 기능을 갖추고 있습니다. 물에 닿은 후에는 보풀이 없는 마른 천으로 장비를 완전히 건조시키십시오.
- 장비 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.

93LCLG 측면의 경고 라벨



기능 세부사항



참고: 장비 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.

장비의 기호

	수직 레이저 라인(녹색)		배터리 부족 표시기		유입 보호 IP54 등급 - 방진 및 방수
	수평 레이저 라인(녹색)		과도한 경사 표시기		위험한 레이저 방사
	수직 다림줄 레이저(적색)		배터리 극성		경고 또는 주의
	WEEE: 전자제품 폐기		Conformité Européenne: 유럽경제구역 지침 준수		UKCA: 영국 적합성 평가
	LASER 2 레이저 Class 2		빔을 주시하거나 광학 기기를 직접 바라보지 마십시오.		지시 사항 숙독

작동 지침서

레이저 빔 켜기/끄기

수평선 ①, 수직선 ②, 다림줄 기능 ③의 켜기/끄기 버튼을 눌러 각 레이저 라인을 켜고 끕니다. 이 버튼은 다림줄 잠금/잠금 해제 슬라이더 스위치 ⑥가 잠금 해제 위치로 설정된 경우에만 활성화됩니다. 레이저 빔이 활성화되어 있는 동안 다림줄 슬라이더 스위치를 잠금 해제에서 잠금 위치로 전환하면 꺼집니다. 다른 레이저 라인도 독립적으로 또는 동시에 작동할 수 있습니다.



수평 레이저 라인



수직 레이저 라인



다림줄 레이저 라인

참고: 다림줄 기능 애플리케이션은 위쪽 및 아래쪽 방향 모두로 레이저 빔을 주사합니다. 하향 빔은 바닥 레이아웃에서 특정 지점을 찾을 때 사용될 수 있으며 상향 빔은 동일한 지점을 천장에 주사합니다.

다림줄 슬라이더 스위치 및 셀프 레벨링

레이저 어셈블리는 다림줄에 장착되어 장비가 자체 수평을 유지할 수 있습니다. 장비가 자체 수평을 유지하려면 다림줄 슬라이더 스위치 ⑥가 잠금 해제 위치에 있어야 합니다. 장비가 수평면에서 $>4^\circ$ 기울어지면 자체는 자체 수평을 맞출 수 없습니다. 활성 레이저 빔이 점멸하고 과도한 경사 표시기 ⑤가 점멸하면서 장비가 수평이 아니며 자체 수평을 맞출 수 없음을 나타냅니다. 셀프 레벨링 다림줄이 적절하게 작동하려면 장비를 더 평평한 모양에 재배치해야 합니다.



장비가 지나치게 기울어짐

참고: 장비가 수평이 아니라고 표시하는 경우(깜박이는 빔 및/또는 깜박이는 과도한 경사 표시기를 통해 ⑤), 수평 라인 또는 다림줄 라인에 사용해서는 안 됩니다.

참고: 사용 후에는 활성 레이저 빔을 끄고 다림줄 슬라이더 스위치를 잠금 위치에 놓고 보관해야 합니다.

작동 지침서

마그네틱 장착 브래킷 14

장비는 마그네틱 장착 브래킷에 부착됩니다. 브래킷은 강철 스테드, 덕트, 구조용 빔 및 강철 문과 같은 모든 자성 구조물에 자석처럼 부착될 수 있습니다. 나사나 못을 사용하여 비자성 구조물에 장비를 장착할 수 있도록 브래킷에 키 구멍도 있습니다. 장착 브래킷을 통해 구조물에 장착된 장비는 브래킷에서 360° 회전하여 레이저 빔을 보낼 수 있습니다.



클램프온 월 어댑터 16

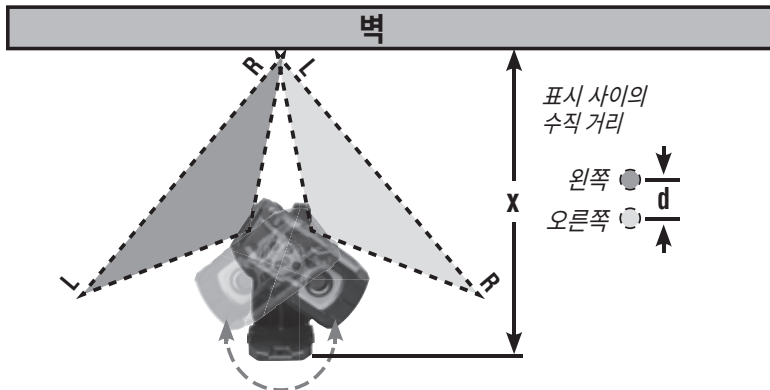
클램프온 월 어댑터는 구조용 빔 또는 달반자 설치용 벽 브래킷에 클램프되어 강철 표면을 제공하는데, 이것은 장비의 마그네틱 장착 브래킷이 부착될 수 있습니다. 자석으로 부착되면 필요한 위치에 레이저 라인을 전달하도록 장비를 배치할 수 있습니다. 또한, 클램프온 어댑터에는 나사나 못을 사용하여 장비를 장착하기 위한 키 구멍도 있습니다.



레이저 라인의 정확도 확인

수평 빔 왼쪽/오른쪽 기울기

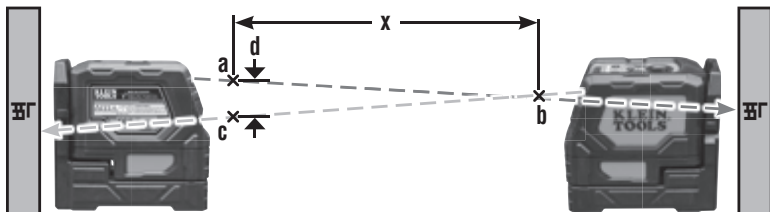
그림과 같이 수직 벽 구조로부터 x 거리에서 장착 브래킷을 통해 장비를 고정합니다. 빔의 오른쪽이 장비 맞은편의 벽에 투사되도록 브래킷의 장비를 왼쪽으로 회전하고 벽에 수직 위치를 표시합니다. 장비를 오른쪽으로 회전하고, 반복해서 빔 왼쪽의 수직 위치를 표시합니다. ~33'(10m)에서 왼쪽과 오른쪽 표시 사이의 수직 거리 d 는 $\leq 5/32"$ (4mm)여야 합니다. 예를 들어, x 가 15'(4.6m)로 설정된 경우 수직 거리 d 는 $\leq 3/32"$ (2mm)여야 합니다.



레이저 라인의 정확도 확인

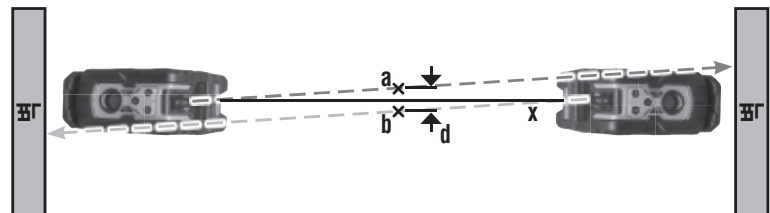
수평 빔 평면외 기울기

그림과 같이 장비를 벽과 평행하게 배치하고 왼쪽에서 오른쪽으로 벽을 따라 빔을 투사합니다. 거리 x 로 분리된 빔을 따라 두 위치(a , b)를 표시합니다. 레이저를 벽 반대편에 놓고 그림과 같이 오른쪽에서 왼쪽으로 b 표시를 통해 빔을 다시 투사하고, 위치 c 를 표시합니다. x 가 30'(9.1m)인 경우, 수직 거리 d 는 $\leq 5/32"$ (4mm)여야 합니다. 예를 들어, x 가 15'(4.6m)로 설정된 경우 수직 거리 d 는 $\leq 3/32"$ (2mm)여야 합니다.



수직 빔 기울기

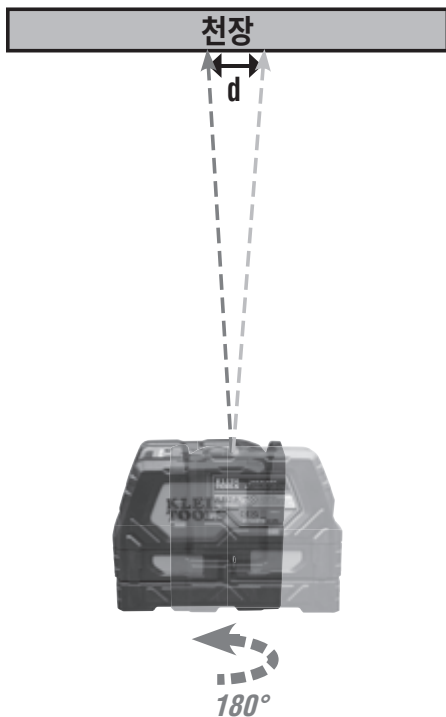
장비를 바닥에 놓고 약 6'(1.9m)의 라인 x 를 따라 수직 빔을 투사합니다. 천장에 a 지점을 표시합니다. 라인의 반대쪽에 장비를 놓고 천장에 b 지점을 반복해서 표시합니다. 거리 d 는 33'(10m) 천장의 경우 $\leq 5/32"$ (4mm) 또는 15'(4.6m) 천장의 경우 $\leq 3/32"$ (2mm)여야 합니다.



레이저 라인의 정확도 확인

다림줄 기능

장비를 바닥에 놓고 다림줄 기능 레이저로 천장에 한 지점을 투사합니다. 레이저를 180° 회전하고 정확히 동일한 지점을 천장에 투사합니다. 거리 d 는 33'(10m) 천장의 경우 $\leq 1/4"$ (6mm) 또는 15'(4.6m) 천장의 경우 $\leq 1/8"$ (3mm)여야 합니다.



유지보수

배터리 교체

배터리 부족 표시기 ④가 빨간색으로 켜지면 배터리를 교체해야 합니다.

1. 배터리 보관함 도어 ⑪를 엽니다.
2. 사용한 3개의 AA 배터리는 꺼내서 재활용하십시오.
3. 새 배터리를 설치합니다(적절한 극성에 주의).
4. 배터리 보관함을 닫고 제대로 잠겨 있는지 확인합니다.



청소

레이저 레벨이 꺼져 있는지 확인하고 보풀이 없는 깨끗한 천으로 닦으십시오.
연마성 세제나 솔벤트를 사용하지 마십시오.

보관

장비를 장기간 사용하지 않는 경우, 배터리를 제거하십시오. 고온이나 습기에 노출시키지 마십시오. 일반 사양 섹션에 명시된 제한을 초과한 극한의 조건에서 보관된 경우, 사용 전에 레이저 레벨이 정상 작동 상태로 돌아갈 수 있도록 하십시오.

FCC 및 IC 준수

FCC 규정 준수 정보는 www.kleintools.com에서 제품 페이지를 참조하십시오.
Canada ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

보증

www.kleintools.com/warranty

폐기/재활용



장비 및 액세서리를 휴지통에 버리지 마십시오. 품목은 지역 규정에 따라 적절하게 폐기되어야 합니다. 자세한 내용은 www.epa.gov/recycle를 참조하십시오.

고객 서비스

KLEIN TOOLS, INC.

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

日本語

93LCLG

取扱説明書

93LCLG セルフレベリンググリーンクロス
ラインレーザーレベル（赤色の垂
直スポット付き）

- 横方向
および縦方向
クロスライン
- 垂直スポット



IP54



**KLEIN
TOOLS**



CE UK
CA

一般仕様

Klein Tools 93LCLG は、レーザーを使ったセルフレベルリング機器で、アライメントやレイアウトに必要な横方向 / 縦方向クロスラインや、機器の真上 / 真下への垂直スポットを出すことができます。

- 動作高度: 6562 フィート (2000 m)
- 相対湿度: 80% 未満 (結露なし)
- 動作温度: 20° F ~ 115° F (-10° C ~ 45° C)
- 保管温度: -5° F ~ 140° F (-20° C ~ 60° C)
- レーザー: • 515 ~ 530 nm (クロスライン)
• 630 ~ 680 nm (垂直スポット)
• 各ビーム 1mW 以下、クラス II レーザー製品
- 精度: 33 フィートあたり ± 3/32 インチ (10 m あたり ± 2 mm) の垂直ビームおよび水平ビーム
33 フィートあたり ± 1/8 インチ (10 m あたり ± 3 mm) の垂直上向きスポット
33 フィートあたり ± 5/32 インチ (10 m あたり ± 4 mm) の垂直下向きスポット
- 使用電池: 単 3 アルカリ乾電池 (1.5V) 3 本
- 寸法: 5.3 x 5.0 x 2.8 インチ (134 x 127 x 65 mm)
- 重量: 26 オンス (820 g) (電池なし)
- キャリブレーション: 1 年間の精度維持
- 標準: 適合済み: EN61326-1:2013、EN60825-1:2014。
2019 年 5 月 8 日付け Laser Notice No. 56 に記載のとおり、IEC 60825-1 ED.3 への適合を除き、21 CFR 1040.10 および 1040.11 に準拠。
- 侵入保護: IP54 に基づく防塵性と耐水性を備えています
- 電磁環境への対応: IEC EN61326-1:2013。当機器は、住宅、事務所、準工業地域など、基本的な管理された電磁環境で使用するための要件を満たしています。

仕様は変更されることがあります。

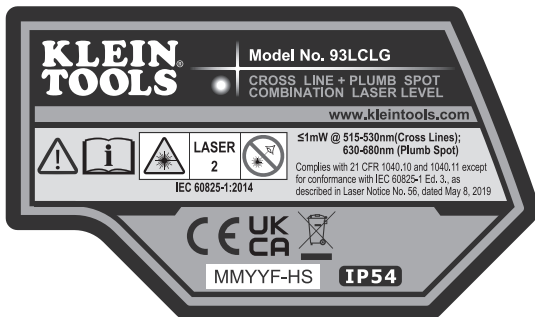
⚠ 警告

当機器の安全な操作と保守のために、以下の指示に従ってください。以下の警告を守らないと、重大な人身事故、火災、感電などの危険につながります。今後の参考のためにこれらの取扱説明書を保管してください。

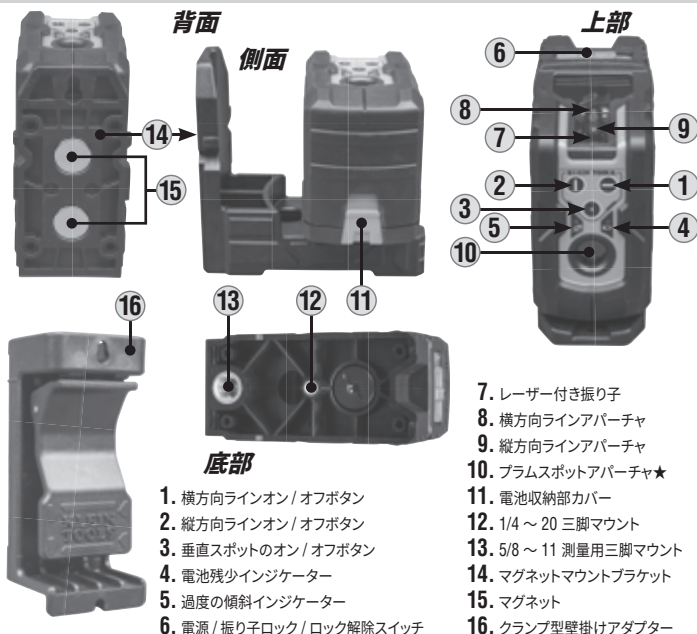
⚠ 警告：レーザー放射ビームを凝視しないでください。クラス II レーザーです。

- レーザー放射に目をさらすと、目に深刻な損傷を受けたり、永久的な損傷を受けたりする可能性があります。この機器から発せられるレーザービームを、絶対に直接見ないでください。
- 当機器が損傷していると思われる場合は使用しないでください。
- 当機器を改造しないでください。改造すると、有害なレーザー光線が発生し、目に深刻な損傷を与える可能性があります。
- レンズ、プリズム、スコープなどの光学機器を使用して、レーザービームを送信または再送信したり、レーザービームを見たりしないでください。目に深刻な損傷を与える可能性があります。
- この製品は、トレーニングを受けていない人、説明書を読んで内容を十分に理解していない人は使用しないでください。
- 本製品は、誰かがレーザービームを見たり、不注意により誰かの目が照射されたりするような場所では使用しないでください。目に深刻な損傷を与える可能性があります。
- 危険なレーザー照射を誤って受け、目に深刻な損傷を与える危険性を最小限に抑えるため、使用後は電源を切ってください。
- 当機器の警告ラベルを剥がさないでください。ラベルを剥がすと重傷を負ったり、危険なレーザー光線にさらされたりする危険性が高まります。
- 不意の落下や移動により機器が損傷したり、レーザー照射を受けて目に深刻な損傷を与えたりする危険性があるため、使用前には、整理整頓した環境に当機器を確実に設置してください。
- 当機器は IP54 に基づく防塵性と耐水性を備えています。水と接触した後は、糸くずが出ない乾いた布で機器をしっかりと乾かしてください。
- 当機器の部品にユーザーが保守可能な部品はありません。

93LCLG の側面にある警告ラベル



各部の名称



注意：当機器内部の部品にユーザーが保守可能な部品はありません。

機器の記号

	縦方向レーザーライン (緑)		電池残少インジケータ		侵入保護 IP54 基準 - 防塵と耐水
	横方向のレーザーライン (緑)		過度の傾斜インジケータ		危険なレーザー放射
	垂直スポットレーザー (赤色)		電池極性		警告または注意
	WEEE: 電子機器の廃棄		Conformité Européenne: 欧州経済地域の基準に適合しています		UKCA: 英国適合性評価
	LASER 2 レーザークラス 2		ビームを見つめたり、光学機器で直接見たりしないでください		使い方をお読みください

使い方

レーザービームのオン / オフの切り替え

横方向ライン ①、縦方向ライン ②、および垂直スポット ③ のオン / オフボタンを押して、それぞれのレーザーラインをオン / オフにします。これらのボタンは、振り子スライダースwitchのロック / ロック解除 ⑥ がロック解除の位置に設定されている場合のみ有効です。レーザービームが作動しているときに、振り子スライダースwitchをロック解除からロック位置に動かすと、レーザービームはオフになります。それぞれのレーザーラインは独立して、または同時に操作することができます。



横方向のレーザーライン



縦方向のレーザーライン



垂直なレーザーライン

注意：垂直スポットアプリケーションは、上向きと下向きの両方にレーザービームを照射します。下向きのビームはフロアレイアウト上の特定ポイントを探す際に使用し、上向きのビームは同じポイントを天井に照射することができます。

振り子スライダースwitchとセルフレベルング

レーザーアセンブリは振り子に取り付けられているため、機器はセルフレベルングが可能です。機器がセルフレベルングを行えるためには、振り子スライダースwitch ⑥ がロック解除の位置にある必要があります。機器が水平面から 44°以上傾いていると、振り子がセルフレベルングを行えなくなり、アクティブなレーザービームが点滅し、過度な傾斜インジケーター ⑤ が点滅して、機器が水平ではなく、セルフレベルングができないことを示します。セルフレベルングの振り子が適切に機能するためには、機器をより水平な場所に配置し直す必要があります。



過度に傾斜した機器

注意：機器が水平でないことを示している場合（ビームの点滅および / または過度の傾斜インジケーターの点滅 ⑤）、横方向ラインや縦方向ラインのレイアウトには使用しないでください。

注意：使用後、保管する前にアクティブなレーザービームをオフにし、振り子スライダースwitchをロック位置にする必要があります。

使い方

磁気取り付けブラケット ⑭

本機器は磁気式の取り付けブラケットに取り付けられています。ブラケットは、スチールスタッド、ダクト、構造梁、スチールドアなど、あらゆるマグネット構造物に磁気的に取り付けることができます。また、ブラケットには鍵穴があり、非磁性構造物にネジや釘を使って取り付けることができます。取り付けブラケットを使って構造物に取り付けた後は、機器をブラケット上で360°回転させてレーザービームを照射することができます。



クランプ型壁掛けアダプター ⑮

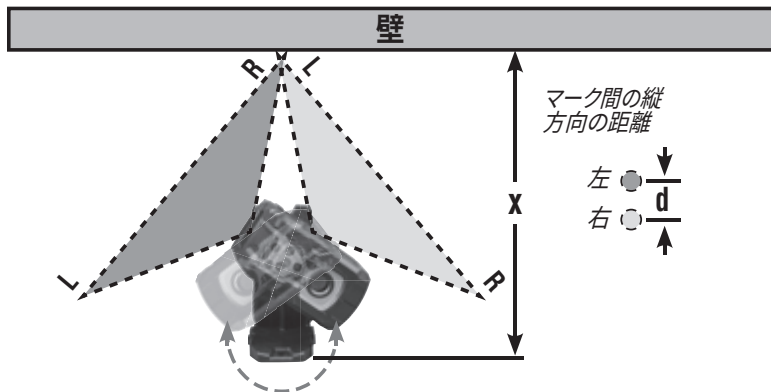
クランプ型壁掛けアダプターは、構造的な梁や吊り天井用の壁掛けブラケットにクランプして、機器の磁気取り付けブラケットを取り付けるためのスチール製の表面を作ることができます。磁気で取り付けられた機器は、必要な場所にレーザーラインを照射するために位置を調整することができます。また、クランプ型アダプターには鍵穴があり、ネジや釘を使って機器を取り付けることができます。



レーザーラインの精度の確認

横方向のビームの左 / 右傾斜

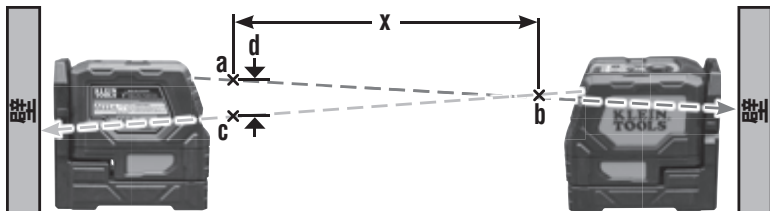
図のように、縦方向の壁構造から x の距離に、取り付けブラケットで機器をしっかりと固定します。ブラケット上の機器を左に回転させ、ビームの右側が機器の真向かいの壁に照射されるようにし、壁に縦方向の位置をマークします。機器を右に回転させ、同じようにビームの左側の縦方向の位置をマークします。33 インチ (10 m) までの場合、左側と右側のマーク間の縦方向の距離 d は、5/32 インチ (4 mm) 以下でなければなりません。たとえば、 x が 15 フィート (4.6 m) に設定されている場合、縦方向の距離 d は 3/32 インチ (2 mm) 以下になります。



レーザーラインの精度の確認

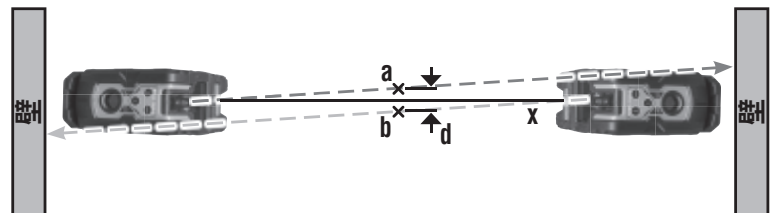
横方向のビームの面外傾斜

図のように、機器を壁と平行に置き、壁に沿って左から右にビームを照射します。ビームに沿って距離 x だけ離れた 2 つの位置 (a、b) にマークをつけます。レーザーを壁の反対側に置き、図のように右から左にマーク b を介してビームを照射し、位置 c をマークします。 x が 30 フィート (9.1 m) の場合、縦方向の距離 d は 5/32 インチ (4 mm) 以下である必要があります。たとえば、 x が 15 フィート (4.6 m) に設定されている場合、縦方向の距離 d は 3/32 インチ (2 mm) 以下になります。



縦方向のビーム傾斜

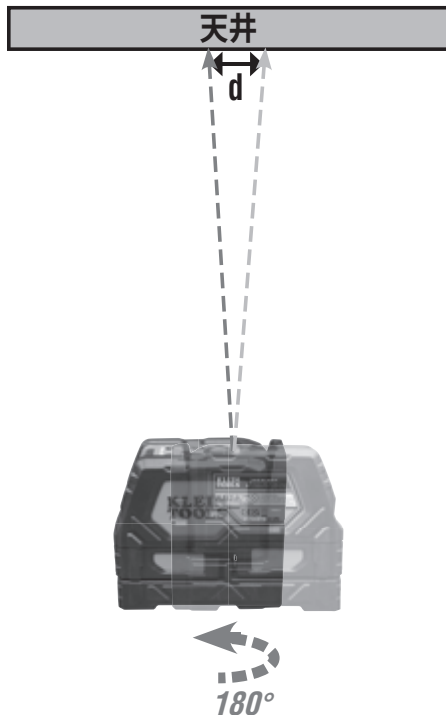
機器を床に置き、約 6 フィート (1.9 m) のライン x に沿って縦方向のビームを照射します。天井の a 点にマークをつけます。機器をラインの反対側に置き、同じように天井の b 点にマークをつけます。距離 d は、33 フィート (10 m) の天井の場合は 5/32 インチ (4 mm) 以下、15 フィート (4.6 m) の天井の場合は 3/32 インチ (2 mm) 以下としてください。



レーザーラインの精度の確認

垂直スポット

機器を床に置き、垂直スポットレーザーで天井にスポットを照射します。レーザーを 180°回転させて、まったく同じスポットを天井に照射します。距離 d は、33 フィート (10 m) の天井の場合は 1/4 インチ (6 mm) 以下、15 フィート (4.6 m) の天井の場合は 1/8 インチ (3 mm) 以下としてください。



メンテナンス

電池の交換

電池残少インジケーター ④ が赤く点灯している場合は、電池の交換が必要です。

1. 電池収納部カバー ⑪ を開けます。
2. 消耗した 3 本の単 4 電池を取り出し、リサイクル処分します。
3. 新しい電池を取り付けます（電極が正しい向きになるよう注意してください）。
4. 電池の収納部を閉じ、しっかりと閉まっていることを確認してください。



お手入れ

必ずレーザーレベルの電源をオフにしてから糸くずが出ない清潔な乾いた布でメーターを拭いてください。研磨洗剤や溶剤は使用しないでください。

保管

機器を長期間使用しないときは、電池を取り出してください。当機器を高温や高湿度にさらさないでください。「一般仕様」セクションに記載している許容範囲外の厳しい環境で保管した後は、レーザーレベルを通常の動作状態に戻してからご使用ください。

FCC および IC 準拠

FCC 準拠情報については、本製品のページ (www.kleintools.com) をご覧ください。
カナダ ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

保証

www.kleintools.com/warranty

廃棄 / リサイクル



当機器と付属品をごみ箱に捨てないでください。該当地域の規則に従ってこれらを適切に廃棄する必要があります。詳細については、www.epa.gov/recycle を参照してください。

カスタマーサービス

KLEIN TOOLS, INC.

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