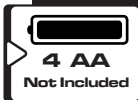
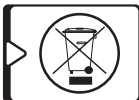
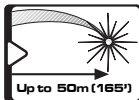
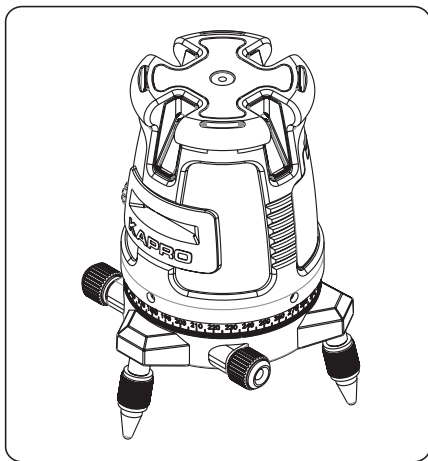




PROLASER® LAYOUT SET

Model No. 875

User Manual
Manual del usuario
Manuel d'utilisation
Руководство по эксплуатации





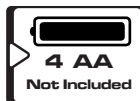
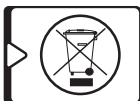
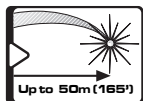
EN

Thank you for purchasing Kapro's 875 Prolaser® Layout set. You now own one of the most advanced laser tools available. This manual will show you how to get the most out of your laser tool.

Applications

The 875 Prolaser® Layout set is a laser level with 6 red diodes. The laser is innovatively designed for a very broad range of professional and DIY jobs, including:

- Hanging cabinets and shelves.
- Setting floor and wall tiles
- Drywall installation and hanging acoustic ceilings
- Framing and aligning windows and doors
- Leveling electrical outlets, plumbing and studs
- Accurately laying out right angles for flooring, fences, gates, decks and pergolas.
- Leveling slopes for stairs, rails, roofs and more.
(manual mode)



NOTE

Keep this user manual for future reference.

CONTENTS

• Features	4
• Safety instructions	5-6
• Battery installation & Safety	7-8
• Overview	9-10
• Operating instructions	11-13
• Maintenance	14
• Field calibration test	15-25
• Specifications	26
• Warranty	27



FEATURES

- This Laser tool automatically determines the horizontal and vertical plans.
- The laser projects simultaneously 1 horizontal and 4 orthogonal Vertical red beams, intersected forward and on the ceiling, plus plumb down dot.
- In automatic mode the laser is Self-leveled when it is positioned within its self-leveling range, which is $\pm 2.5^\circ$.
- Visual and audible warning will be heard, when the laser is positioned beyond the self-leveling range.
- In pulse mode the laser emits pulses that can be detected by a detector. The max. detectable range of the laser is 50 m (165').
- The laser can be operated in manual mode. This allows angular layout/markings.
- Locking mechanism to protect the pendulum during transportation.
- Armored shock resistant rubber casing.
- 5/8" tripod adaptor
- Height-adjustable support legs
- 360° micro-adjustable rotation.
- Operate by Li – ion battery pack, or 4 AA alkaline batteries
- Micro USB port for charging lithium battery
- Includes: Li – ion battery pack, beam finder glasses, laser target, carrying bag

NOTE

This device contains precision components that are sensitive to external shock, impact or drop that may compromise its functionality – handle with care to maintain its accuracy.

SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING

**This product is emitting radiation that is classified
As class II according to EN 60825 -1**

The laser radiation can cause serious eye injury



- Do not stare into the laser beam
- Do not position the laser beam so that it unintentionally blinds you or others.
- Do not operate the laser level near children or let children operate the laser level.
- Do not look into a laser beam using magnifying optical devices such as binoculars or a telescope, as this will increase the level of eye injury.



WARNING: This product contains lead in solder and certain Electrical parts contain chemicals which are known to the State of California to cause cancer, birth defects or other Reproductive harm.

(California Health & Safety Code Section 25249.6- Proposition 65)



NOTE

The red goggles are intended to enhance the visibility of the Laser beam. They will not protect your eyes against laser radiation.



- Do not remove or deface warning labels on the laser level.
- Do not disassemble the laser level, laser radiation can cause serious eye injury.
- Do not drop the unit.
- Do not use solvents to clean the laser unit.
- Do not use in temperatures below -10°C or above 45°C (14°F to 113°F)
- Do not operate the laser in explosive atmospheres such as flammable liquids, gases or dust. Sparks from the tool can cause ignition.
- When not in use remove the batteries, engage the pendulum lock and place the laser in the carrying pouch.
- Make sure the pendulum lock mechanism is engaged before transporting the laser.

NOTE

If the Pendulum lock mechanism is not engaged before Transportation, internal mechanical damage can occur.

BATTERY INSTALLATION & SAFETY

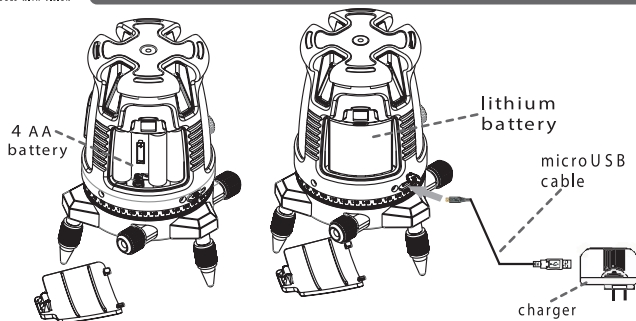
This tool can be operated either by designated Li – ion battery pack, or 4 AA alkaline batteries.

Installation of the Lithium – ion Battery pack

1. Press down the latch and pull the battery cover.
2. Insert the lithium- ion battery pack with the contact terminal towards the 2 small pins in the battery compartment.
3. Reclose the battery cover.
4. Use a standard 3.5 – 5.3 Volt charger (1Amp. - 2mp.), with micro USB connector to charge the lithium – ion battery pack.
5. The rechargeable battery pack can be charged outside or inside the laser battery compartment.
6. Charge the battery pack at least 2 hours before using the laser tool for the first time.

Installation of the 4 -AA Batteries

1. Press down the latch of the cover and pull the battery cover.
2. Insert 4 new AA batteries of the same brand, according to the polarity diagram on the inside of the battery compartment.
3. Reclose the battery cover.



! WARNING: Batteries can deteriorate, leak or explode, and can cause injury or fire.

1. Do not shorten the battery terminals.
2. Do not charge Alkaline batteries.
3. Do not mix old and new batteries.
4. Do not dispose of batteries into household waste.
5. Do not dispose batteries in fire.
6. Defective or dead batteries must be disposed according to local regulations.
7. Keep the batteries out of reach from children.

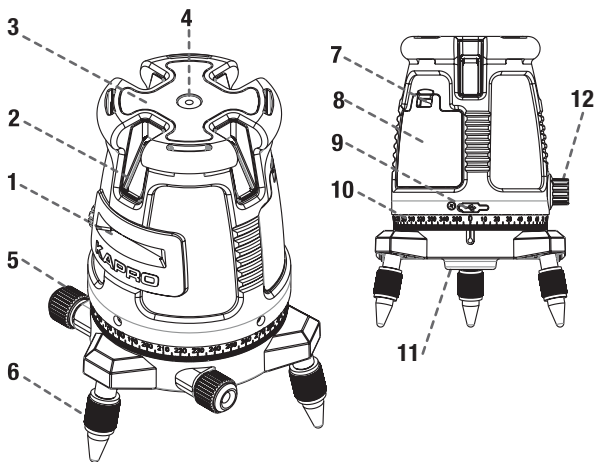
NOTE

If the laser level will not be used for a long period, remove the batteries from the battery compartment. This will prevent batteries from leaking and corrosion damage.

OVERVIEW

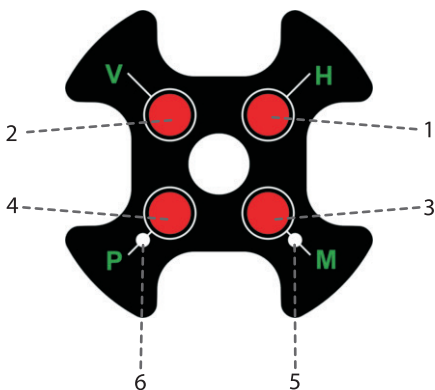
Laser level

1. Horizontal laser output window
2. Vertical laser output window
3. Keypad
4. Surface level
5. Fine adjustment knob
6. Adjustable support legs
7. Battery cover
8. Li – ion battery pack
9. Micro USB charging port
10. Graduated scale
11. 5/8" Tripod threaded adaptor.
12. Pendulum safety lock.



Keypad

- 1.Horizontal line button
- 2.Vertical lines button
- 3.Manual mode button
- 4.Pulse mode button
- 5.Manual mode red LED indicator
6. Pulse mode green LED indicator

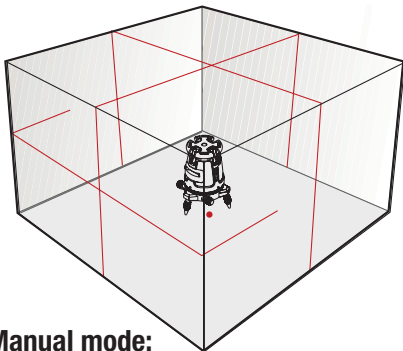


OPERATING INSTRUCTIONS

Working in Automatic mode (self-leveling):

In automatic mode the laser level, will level itself in the range of $\pm 2.5^\circ$ and will project 1 horizontal ,4 vertical lines, and 1 plumb dot. These lines will create 1 cross lines on the wall, and a second cross lines on the ceiling.

1. Remove the laser from the case and place it on a solid flat, and free vibration surface, or on a tripod.
2. Adjust the unit's support legs (#6), or the tripod legs, until the surface level (#4) is centered.
3. Turn the pendulum safety lock (#12) clockwise to the **ON** position. The surface level at the center of the keypad (#4) will light. The cross beams forward, and plumb dot will be projected.
4. To direct the beams to the desirable position turn the laser and use the fine – adjustment knobs (#5), for the precise position.
5. Press the push button **V** (#2), the rear vertical beam will be projected too.
6. Additional click on the push button **V** (#2) will add the 2 sides vertical beams. This will create additional cross beams above the laser.
7. Additional click on the push button **V** (#2) will turn off all vertical beams.
8. Press the push button **H** (#1) to turn off or on the horizontal beam.
9. If the initial level of the laser is beyond $\pm 2.5^\circ$, the laser beams will flash, and a beep alarm will be heard. In this case reposition the laser on a more leveled surface.
10. Before moving the laser level, turn the pendulum safety lock (#12) anti-clockwise to the **OFF** position. This will lock the pendulum, and protect your laser.



Working in Manual mode:

In Manual mode the 875 the self-leveling mechanism is disabled and the laser beams can be set at any slope required.

1. Long press on the push button **M** (#3) will activate the Manual mode. The laser will project blinking forward cross beams, and the red LED (#5) will light up.
2. Choose the beams that you want to work with by pressing the push buttons **V** or **H**.
3. To mark the slope, tilt the laser to the desirable slope.
4. To turn the manual mode **OFF**, press again the **M** (#3).
5. While in Manual mode turning the pendulum safety lock (#12) from **OFF** to **ON** will turn off the Manual mode, and the red LED (#5), near the push button **M** (#3). The automatic self – leveling will be activated if the laser level is within the self – level range.

Working in Pulse mode with a detector:

For outdoor work under direct sunlight, or bright conditions and for extended indoor ranges up to 50 meters, use the pulse mode with a Detector.

When the pulse mode is activated the laser beams will flash at a very high frequency (Invisible to the human eye) this will allow the detector to detect the laser beams.

1. The pulse mode can be activated in Automatic and Manual modes.
2. To switch on the Pulse Mode press the push button **P** (#4), the green LED (#6) near the **P**(#4) push button will light up.
3. When the pulse mode is switched on, the visibility of the laser beams are reduced a little bit.
4. To switch off the Pulse Mode press the push button **P** (#4) again, the green LED (#6) near the **P** (#4) push button will go off.



MAINTENANCE

- To maintain the accuracy of your project, check the accuracy of your laser level according to the field calibration tests procedures.
- Charge the Li – ion batteries pack when the laser beams begin to dim, or replace with new 4 AA alkaline batteries.
- Clean with a soft cloth, slightly dampened with a soap and water solution.
- Do not use harsh chemicals, cleaning solvents or strong detergents to clean the laser tool.
- Although the laser level is dust and dirt resistant to a certain degree, do not store in dusty places, as a long term exposure may damage internal moving parts.
- If the laser level is exposed to water, dry the laser level before returning it to the carrying case to prevent corrosion damages.
- Do not attempt to dry the laser level with heat or with an electric dryer.
- Remove the batteries if you do not intend to use the laser level for a long period of time, to prevent corrosion damages.
- Lock the unit before transporting it.

Repairs

- See the warranty section at the end of this manual.
- Do not take apart the Prolaser 875, or permit unqualified persons to disassemble the laser level.
- Repair the measuring tool through a qualified technician using original spare parts.
- Unauthorized service may cause eyes injury, irreparably damaging to the laser level, and warranty will be void.

FIELD CALIBRATION TEST

This laser level left the factory fully calibrated. Kapro recommend that the user will check the accuracy of the laser periodically, or if the unit falls or is mishandled.

1. Check the height accuracy of the horizontal beam.
2. Check the leveling accuracy of the horizontal beam.
3. Check the leveling accuracy of the vertical beam.
4. Check the perpendicularity between the 2 vertical beams.

1. Checking the Height Accuracy of the Horizontal beam. (Up and down deviation)

- 1) Set up the laser on a tripod or on a solid surface between two walls **A** and **B**, approximately 5 meters apart.
- 2) Position the laser level approximately 0.5 meter from wall **A**
- 3) Unlock the pendulum safety lock (#12), to project the forward horizontal and the vertical cross beams towards wall **A**.
- 4) Mark on the wall the center of the cross beams as **a1** (see figure # 1).

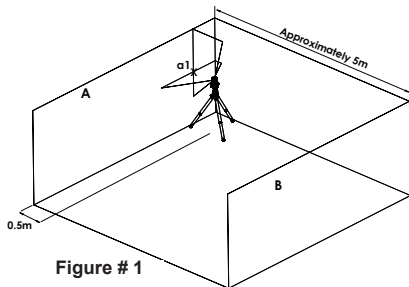
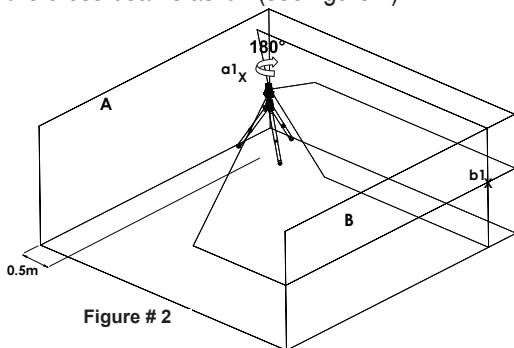
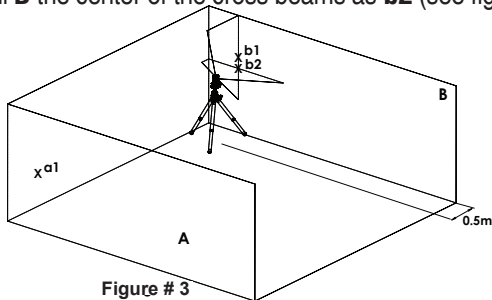


Figure # 1

- 5) Turn the laser 180° towards wall **B**, and mark on the wall the center of the cross beams as **b1** (see figure 2).



- 6) Move the laser level towards wall **B** and position it approximately 0.5 meter from wall **B**, and adjust the laser that the vertical beam will pass through the point **b1**.
- 7) Mark on wall **B** the center of the cross beams as **b2** (see figure 3).



- 8) Turn the laser 180° towards wall **A**, and adjust the laser that the vertical beam will pass through the point **a1** and mark on the wall the center of the cross beams as **a2** (see figure 4).

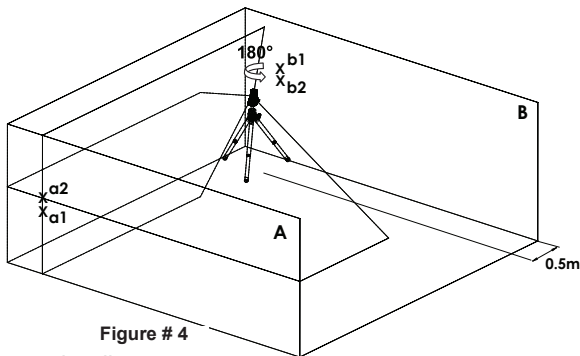


Figure # 4

- 9) Measure the distances:

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

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

- 10) The difference $|\Delta a - \Delta b|$ should not be more than 2 mm, Otherwise, send the laser level to a qualified technician for repairs.

2. Checking the Level Accuracy of Horizontal beam. (Side to side inclination)

- 1) Set up the laser on a tripod or on a solid surface at a distance of approximately 1.5 meters from a wall 5 meters long.
- 2) Unlock the pendulum safety lock (#12), to project the forward horizontal and vertical cross beams towards the wall.

- 3) Mark point **a1** on the wall, in the middle of the horizontal line at the left edge of the horizontal beam (see figure 5).

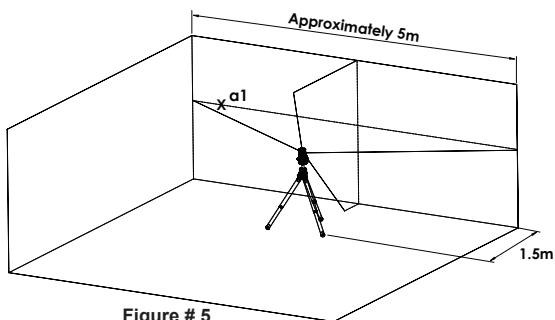


Figure # 5

- 4) Turn the laser level anti-clockwise until the right edge of the horizontal beam reaches near **a1**, mark a point **a2** on the wall in the middle of the horizontal beam (see figure 6).

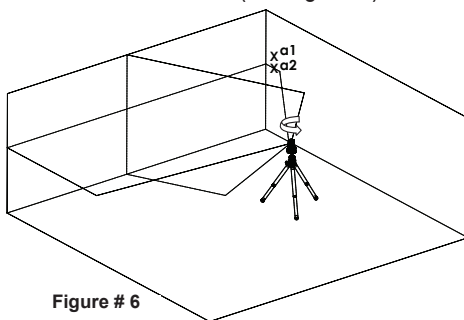
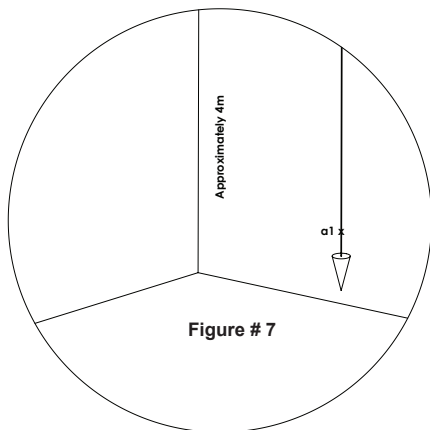


Figure # 6

- 5) The distance between **a1** and **a2**, should not be more than 1 mm, otherwise to send the laser level to a qualified technician for repairs.

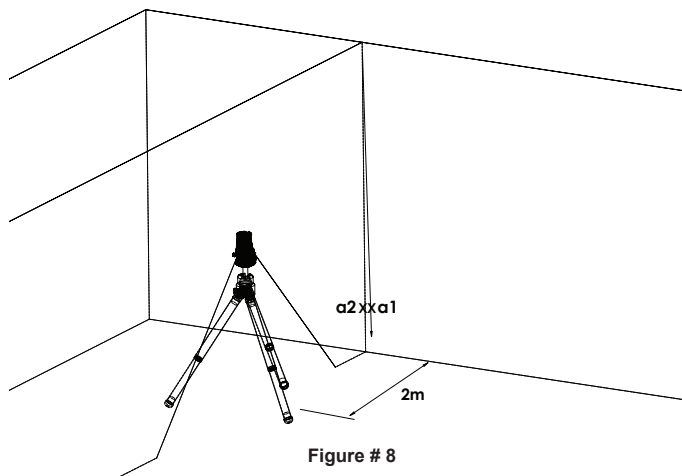
3. Checking the Accuracy of the Vertical beams.

- 1) Hang approximately 4 meter plumb line on a wall.
- 2) After the plumb line has settled, Mark point **a1** on the wall behind the plumb line near the plumb cone. (see figure 7).



- 3) Set up the laser on a tripod or on a solid surface in front of the wall at a distance of approximately 2 meters.
- 4) Unlock the pendulum safety lock (#12), to project the forward horizontal and vertical cross beams towards the plumb line.

- 5) Press the push button **H** (#1), to turn off the horizontal beam.
- 6) Use the micro – adjustment knob (#5), to turn the laser, so that the vertical beam will merge with the plumb line below the hanging point.
- 7) Mark point **a2** on the wall, in the middle of the vertical beam at the same height of **a1**. (see figure 8).



- 8) The distance between **a1** and **a2**, should not be more than 1mm, otherwise send the laser level to a qualified technician for repairs.
- 9) Repeat the same procedure to check all other 3 vertical beams.

4. Checking 90° accuracy between the 2 vertical beams.

This procedure requires a room of at least 5x5 meters with 4 walls.

- 1) Set up the laser on the table or on the floor in the middle of the room
- 2) Unlock the pendulum safety lock (#12), to project the forward horizontal and vertical cross beams.
- 3) Press the push button **H** (#1) to turn off the horizontal beam
- 4) Press the push button **V** (#2) two times to project all 4 vertical Beams.
- 5) Project the forward vertical beam towards wall **A**.
(see figure #9).

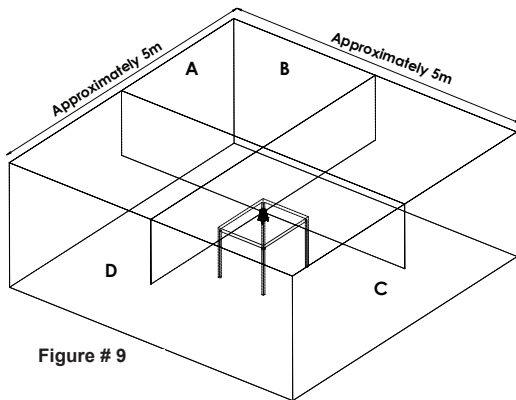
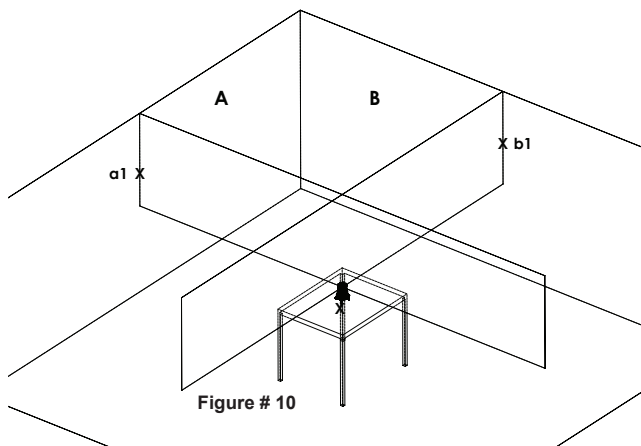


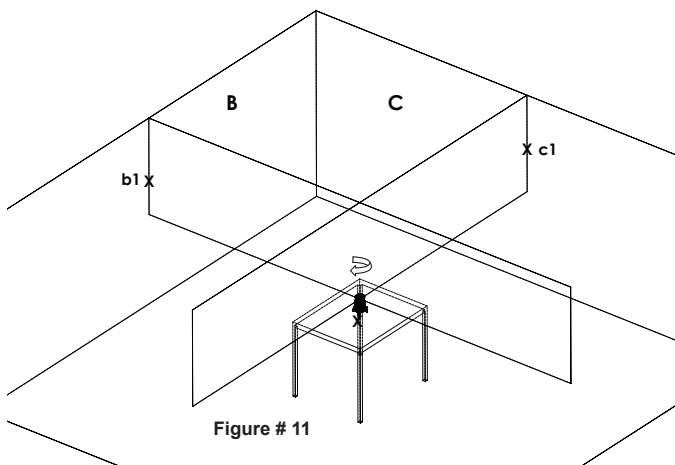
Figure # 9

- 6) Mark point **a1** on the wall **A**, in the middle of the forward vertical beam.
- 7) Mark point **b1** on the wall **B**, in the middle of the side vertical beam.
- 8) Mark on the table the plumb dot position as **x**. (see figure # 10).



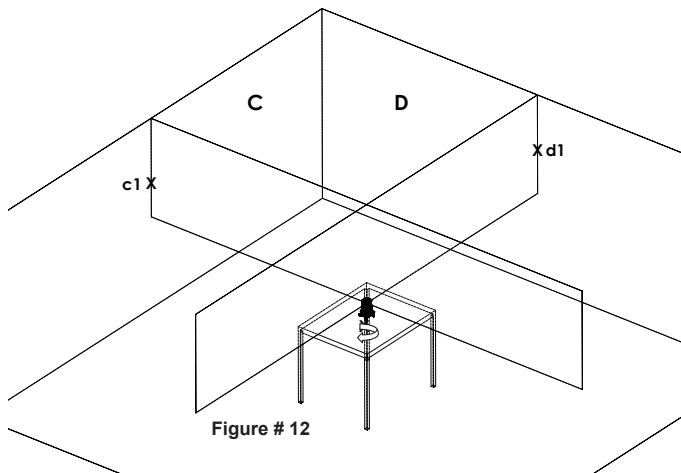
- 9) Rotate the laser clockwise so that the forward laser beam passes through mark **b1** on the wall **B**. Verify that the plumb dot is on the mark **x**.

- 10) Mark point **c1** on the wall **C**, in the middle of the side vertical beam. (see figure #11).



- 11) Rotate the laser clockwise so that the forward laser beam passes through mark **c1** on the wall **C**. Verify that the plumb dot is on the mark **x**.

- 12) Mark point **d1** on the wall **D**, in the middle of the side vertical beam. (see figure #12).



- 13) Rotate the laser clockwise so that the forward laser beam passes through mark **d1** on the wall **D**. Verify that the plumb dot is on the mark **x**.

- 14) Mark point **a2** on the wall **A**, in the middle of the side vertical beam, near the point **a1**, and at the same height.
(see figure #13).

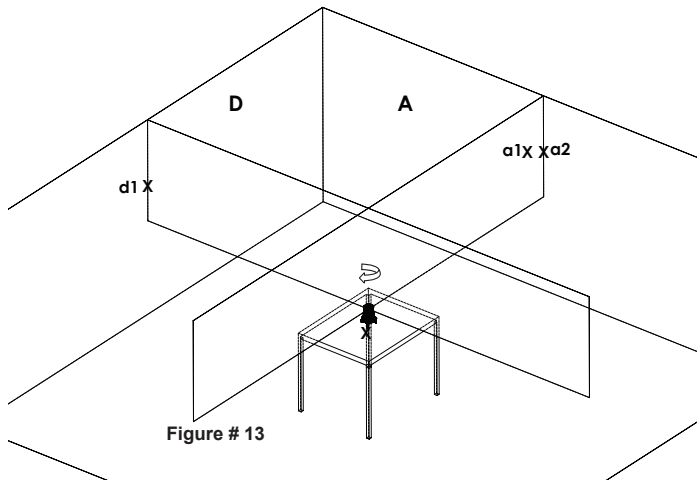


Figure # 13

- 15) Measure the distances:

$$\Delta = \text{from } \mathbf{a1} \text{ to } \mathbf{a2}$$

- 16) The difference Δ from **a1** to **a2** should not be more than 3 mm, otherwise, send the laser level to a qualified technician for repairs.
- 17) Repeat the same procedure (1 – 16) to check the perpendicularity between the other 2 vertical beams.



SPECIFICATIONS

Laser beams output pattern	Horizontal and forward vertical cross beams Horizontal, forward and backward vertical beams Horizontal and 4 orthogonal vertical beams Horizontal beam
Laser range	<ul style="list-style-type: none">• Indoor - 30m (100ft)• Outdoor with detector 50m (165ft)
Accuracy Accuracy (plumb Dot)	$\pm 0.2\text{mm/m}$ ($\pm 0.0002\text{in/in}$) $\pm 1\text{mm}/1.2\text{m}$
Fan angle	$120^\circ \pm 5^\circ$
Self-leveling Range	$\pm 2.5^\circ$
Laser line width	$2\text{ mm} \pm 0.5\text{mm}/5\text{m}$ ($0.10'' \pm 0.02''$ at $20'$)
Wavelength	$635 \pm 5\text{nm}$ - Laser Class II
Power supply	Li-ion battery pack or 4 AA Alkaline batteries (not included)
Battery life	4 hours continuous operation with Li ion 10 hours with 4AA Alkaline batteries
Operating temp.	-10°C + 45°C (14°F + 113°F)
Storage temp.	-20°C + 60°C (-4°F + 140°F)
Water & dust proof	IP54
Dimensions	$\varnothing 150\text{mm} \times 195\text{mm}$ ($\varnothing 6'' \times 8''$)
Weight without batteries	$1250\text{gr} \pm 10\text{gr}$ ($2.75\text{lbs} \pm 0.35\pm\text{oz}$)

WARRANTY

This product is covered by a two-year limited warranty against defects in materials and workmanship. It does not cover products that are used improperly, altered or repaired without Kapro approval.

In the event of a problem with the laser level you have purchased, please return the product to the place of purchase with the proof of purchase.

Model #875

The serial number sticker is positioned inside the battery compartment.



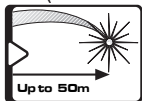
SP

Gracias por adquirir el conjunto 895 Prolaser® de Kapro. Ahora posee una de las herramientas láser más avanzadas disponibles en el mercado. Este manual le enseñará cómo aprovechar al máximo su herramienta láser.

Aplicaciones

El conjunto 875 Prolaser® es un nivel de láser con 6 diodos rojos. El láser está diseñado de forma innovadora para una amplia gama de trabajos profesionales y de bricolaje, que incluyen:

- Armarios y estanterías colgantes.
- Colocación de azulejos de suelo y pared
- Instalación de paneles de yeso y techos acústicos colgantes
- Enmarcar y alinear ventanas y puertas
- Nivelación de tomas eléctricas, tuberías y travesaños
- Colocación precisa de ángulos rectos en suelos, cercas, puertas, cubiertas y pérgolas.
- Nivelación de pendientes para escaleras, carriles, tejados, etc. (modo manual)



NOTA

Guarde este manual del usuario para consultarlo en el futuro.

CONTENIDO

• Funciones	30
• Instrucciones de seguridad	31-32
• Instalación y seguridad de la batería	33-34
• Descripción general	35-36
• Instrucciones de funcionamiento	37-39
• Mantenimiento	40
• Prueba de calibración de campo	41-51
• Especificaciones	52
• Garantía	53



FUNCIONES

- Esta herramienta láser determina automáticamente los planos horizontal y vertical.
- El láser proyecta simultáneamente 1 rayo rojo horizontal y 4 rayos rojos verticales ortogonales, transversales hacia adelante y en el techo, más el punto de plomada.
- En el modo automático, el láser se nivela automáticamente cuando se coloca dentro de su rango de nivelación automática, que es de $\pm 2,5^\circ$.
- Aparecerá una advertencia visual y se escuchara un pitido, cuando el láser se coloque más allá del rango de nivelación automática.
- En el modo de pulso, el láser emite pulsos que se pueden detectar con un detector. El rango máximo detectable del láser es de 50 m (165').
- El láser se puede utilizar en modo manual. Esto permite la disposición angular/marcado.
- Mecanismo de bloqueo para proteger el péndulo durante el transporte.
- Carcasa de goma blindada resistente a los golpes.
- Adaptador de trípode 5/8"
- Patas de apoyo ajustables en altura
- Rotación micro-ajustable de 360° .
- Funciona con una batería de iones de litio, o 4 pilas alcalinas AA
- Puerto micro USB para cargar batería de litio
- Incluye: Batería de iones de litio, lentes buscadoras de rayo, objetivo láser, bolsa de transporte

NOTA

Este dispositivo contiene componentes de precisión sensibles a caídas o golpes e impactos externos, que pueden afectar su funcionalidad – manéjelo con cuidado para mantener su precisión.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA

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

La radiación láser puede causar lesiones oculares graves



- No mire directamente al rayo láser
- No posicione el haz de láser de modo que encieguezca sin querer a otras personas o a usted mismo.
- No opere el nivel láser cerca de niños, ni permita a los niños utilizar el nivel láser.
- No mire a un rayo láser utilizando equipos ópticos de aumento, tal como prismáticos o telescopio, ya que esto aumentará el nivel de lesión ocular.

! **ADVERTENCIA:** Este producto contiene plomo en las soldaduras, y ciertas partes eléctricas contienen productos químicos que son reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. (California Health & Safety Code Section 25249.6- Proposition 65)



NOTA

Las gafas de color verde están destinadas a mejorar la visibilidad del haz de láser. No protegerán sus ojos contra la radiación láser.



- No quite ni destruya las etiquetas de advertencia del nivel láser.
- No desarme el nivel láser, la radiación láser puede causar lesiones oculares graves.
- No deje caer el láser.
- No utilice disolventes para limpiar la unidad láser.
- No debe usarse en temperaturas inferiores a -10°C o superiores a 45°C (14°F / 113°F)
- No opere el láser en atmósferas explosivas, tales como líquidos inflamables, gases o polvo. Las chispas de la herramienta pueden causar ignición.
- Cuando no esté en uso, apague la unidad, enganche el bloqueo del péndulo, y coloque el láser en el estuche de transporte.
- Asegúrese de que el mecanismo de bloqueo del péndulo esté activado antes de transportar el láser.

NOTA

Si el mecanismo de bloqueo del péndulo no está activado antes del transporte, se podría producir daño mecánico interno.

INSTALACIÓN Y SEGURIDAD DE LA BATERÍA

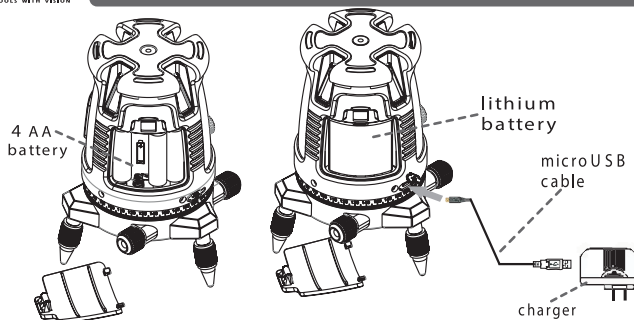
Esta herramienta puede funcionar con una batería de iones de litio específica, o con 4 pilas alcalinas AA.

Instalación de la batería de iones de litio

1. Presione el pestillo y tire de la tapa de la batería.
2. Inserte la batería de iones de litio con el terminal de contacto mirando a las 2 clavijas pequeñas del compartimento de la batería.
3. Vuelva a cerrar la tapa de la batería.
4. Utilice un cargador estándar de 3,5 - 5,3 voltios (1Amp. - 2mp.), Con conector micro USB para cargar la batería de iones de litio.
5. La batería recargable se puede cargar en el compartimento de la batería del láser.
6. Cargue la batería al menos 2 horas antes de usar la herramienta láser por primera vez.

Instalación de las 4 pilas AA

1. Presione el pestillo de la tapa y tire de la tapa de las pilas.
2. Introduzca 4 pilas AA nuevas de la misma marca, según el diagrama de polaridad que se encuentra dentro del compartimento de las pilas.
3. Vuelva a cerrar la tapa de las pilas.



! ADVERTENCIA: Las pilas pueden deteriorarse, vaciarse o explotar, pueden provocar lesiones o fuego.

1. No acorte los terminales de las pilas.
2. No cargue las pilas alcalinas.
3. No mezcle pilas viejas y nuevas.
4. No deseche las pilas en la basura doméstica.
5. No arroje las pilas al fuego.
6. Debe desechar las pilas defectuosas o agotadas en conformidad con las normativas locales.
7. Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.

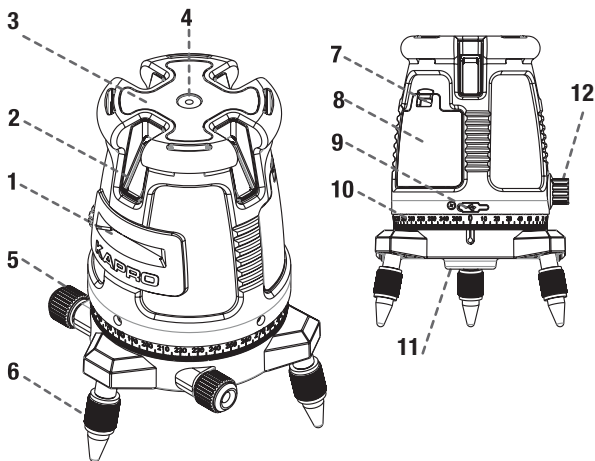
NOTA

Si no utiliza el nivel de láser durante un período prolongado de tiempo, saque las pilas del compartimiento. Esto evitará que se produzcan fugas en las pilas y daños debido a la corrosión.

DESCRIPCIÓN GENERAL

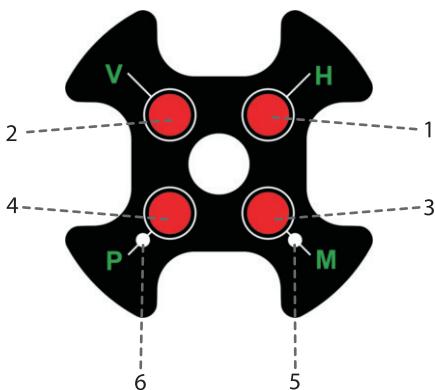
Nivel de láser

1. Ventana de salida láser horizontal
2. Ventana de salida láser vertical
3. Teclado
4. Nivel de superficie
5. Perilla de ajuste fino
6. Patas de apoyo ajustables
7. Tapa de las pilas
8. Batería de iones de litio.
9. Puerto de carga micro USB.
10. Escala graduada.
11. Adaptador con rosca de trípode 5/8"
12. Bloqueo de seguridad del péndulo.



Teclado

1. Botón de línea horizontal
2. Botón de líneas verticales
3. Botón de modo manual
4. Botón de modo pulso
5. Indicador LED rojo de modo manual
6. Indicador LED verde del modo pulso



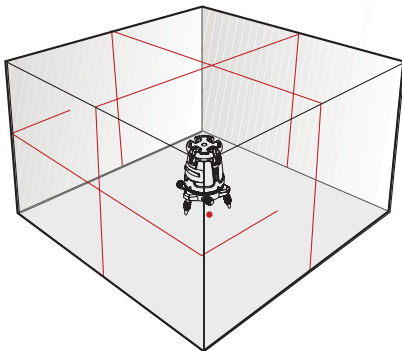
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Trabajar en modo automático (nivelación automática):

En modo automático el nivel de láser, se nivelará automáticamente en el rango de $\pm 2,5^\circ$ y proyectará 1 línea horizontal, 4 líneas verticales y 1 punto de plomada. Estas líneas crearán 1 línea cruzada en la pared, y una segunda línea cruzada en el techo.

1. Extraiga el láser de la caja y colóquelo sobre una superficie sólida, plana, y sin vibraciones, o sobre un trípode.
2. Ajuste las patas de apoyo de la unidad (#6), o las patas del trípode, hasta que se centre el nivel de la superficie (#4).
3. Gire el bloqueo de seguridad del péndulo (#12) hacia la derecha a la posición **ON (Encendido)**. Se iluminará el nivel de la superficie en el centro del teclado (#4). Se proyectarán hacia delante los rayos transversales y un punto de plomada.
4. Para dirigir los rayos a la posición deseada, gire el láser y utilice la perilla de ajuste fino (#5), para la posición exacta.
5. Presione el pulsador **V** (#2), y también se proyectará el rayo vertical trasero.
6. Un clic adicional en el pulsador **V** (#2) añadirá los 2 rayos verticales laterales. Esto creará más rayos transversales por encima del láser.
7. Un clic adicional en el pulsador **V** (#2) desactivará todos los rayos verticales.
8. Presione el pulsador **H** (#1) para desactivar o activar el rayo horizontal.

- Si el nivel inicial del láser se encuentra por encima de $\pm 2,5^\circ$, los rayos láser parpadearán y se oirá un pitido. En este caso, cambie la ubicación del láser a una superficie más nivelada.
- Antes de mover el nivel de láser, gire el bloqueo de seguridad del péndulo (#12) hacia la izquierda hasta la posición **OFF** (**Apagado**). Esto bloqueará el péndulo y protegerá su láser.



Trabajar en modo manual:

En el modo manual del mecanismo de nivelación automática del 875 está deshabilitado y los rayos láser se pueden ajustar en cualquier pendiente requerida.

- Una pulsación prolongada en el pulsador **M** (#3) activará el modo manual. El láser proyectará rayos transversales hacia delante y se iluminará el LED rojo (#5).
- Elija los rayos con los que desea trabajar al presionar los pulsadores **V** o **H** del péndulo (#12)

3. Para marcar la pendiente, incline el láser a la pendiente deseada.
4. Para desactivar el modo manual, vuelva a pulsar **M** (#3).
5. Mientras esté en modo manual, gire el bloqueo de seguridad del péndulo (#12) de **OFF(Apagado)** a **ON (Encendido)**, se desactivará el modo manual y el LED rojo (#5), cerca del pulsador **M** (#3). Se activará la nivelación automática si el nivel del láser se encuentra dentro del rango de nivel automático.

Trabajar en modo pulso con un detector:

Para trabajos al aire libre bajo la luz directa del sol, o en condiciones de luminosas y para rangos interiores extendidos de hasta 50 metros, utilice el modo pulso con un detector. Cuando se activa el modo pulso, los rayos láser parpadearán a una frecuencia muy alta (Invisible para el ojo humano) lo que permitirá que el detector detecte los rayos láser.

1. El modo pulso se puede activar en los modos automático y manual.
2. Para encender el modo pulso, presione el pulsador **P** (#4), se iluminará el LED verde (#6) cerca del pulsador **P** (#4).
3. Cuando se activa el modo pulso, se reduce ligeramente la visibilidad de los rayos láser.
4. Para desactivar el modo pulso, presione otra vez el pulsador **P** (#4), se apagará el LED verde (#6) cerca del pulsador **P** (#4).



MANTENIMIENTO

- Para mantener la exactitud de su proyecto, compruebe la precisión del nivel del láser en conformidad con los procedimientos de pruebas de calibración de campo.
- Cargue el batería de iones de litio cuando los rayos láser empiecen a atenuarse o reemplácelo con 4 pilas alcalinas AA nuevas.
- Limpie con un paño suave, ligeramente humedecido con una solución jabonosa.
- No utilice productos químicos fuertes, disolventes de limpieza o detergentes fuertes para limpiar la herramienta láser.
- Aunque el nivel de láser es resistente al polvo y la suciedad hasta cierto punto, no lo guarde en lugares polvorientos, ya que una exposición prolongada puede dañar las partes móviles internas.
- Si el nivel de láser se expone al agua, seque el nivel de láser antes de volverlo a colocar en el estuche de transporte para evitar que se dañe por la corrosión.
- No intente secar el nivel de láser con calor o con un secador eléctrico.
- Saque las pilas si no va a utilizar el nivel de láser durante un período prolongado de tiempo, para evitar que se dañe por la corrosión.
- Bloquee la unidad antes de transportarla.

Reparaciones

- Consulte la sección de garantía al final de este manual.
- No desarme el Prolaser 875, ni permita que personas no cualificadas desmonten el nivel de láser.
- Repare la herramienta de medición con ayuda de un técnico cualificado utilizando piezas de repuesto originales.
- Un servicio técnico no autorizado puede provocar lesiones en los ojos, dañar irreparablemente el nivel de láser y anular completamente la garantía.

PRUEBA DE CALIBRACION DE CAMPO

Este nivel de láser salió de fábrica totalmente calibrado. Kapro recomienda que el usuario compruebe la precisión del láser regularmente, o si la unidad se cae al suelo o se manipula incorrectamente.

1. Compruebe la exactitud de la altura del rayo horizontal.
2. Compruebe la exactitud del nivel del rayo horizontal.
3. Compruebe la exactitud del nivel del rayo vertical.
4. Compruebe la perpendicularidad entre los 2 rayos verticales.

1. Comprobación de la exactitud de la altura del rayo horizontal. (Desviación hacia arriba y hacia abajo)

- 1) Coloque el láser sobre un trípode o sobre una superficie sólida entre dos paredes **A** y **B**, aproximadamente a 5 metros de distancia.
- 2) Coloque el nivel de láser aproximadamente 0,5 metros de distancia de la pared **A**.
- 3) Libere el bloqueo de seguridad del péndulo (#12), para proyectar los rayos horizontales hacia delante y verticales transversales en dirección a la pared **A**.
- 4) Marque en la pared el centro de los rayos transversales como **a1** (consulte la figura # 1).

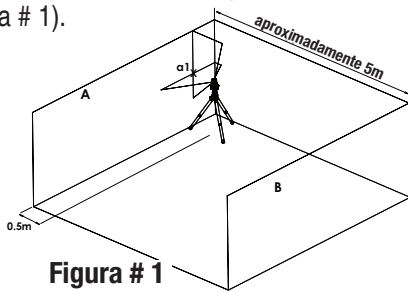
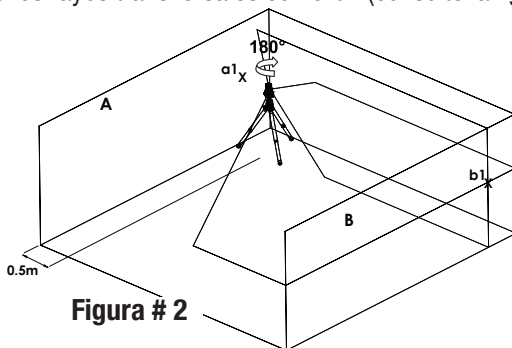
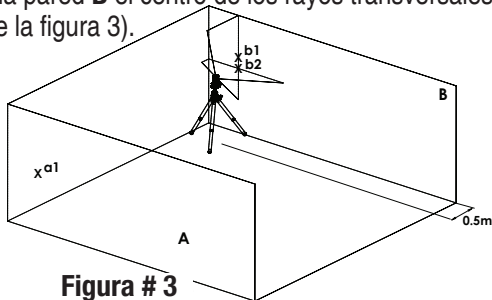


Figura # 1

- 5) Gire el láser 180° hacia la pared **B**, y marque en la pared el centro de los rayos transversales como **b1** (consulte la figura 2).



- 6) Mueva el nivel de láser hacia la pared **B** y colóquelo aproximadamente a 0,5 metros de la pared **B**, y ajuste el láser de modo que el rayo vertical pase a través del punto **b1**.
- 7) Marque en la pared **B** el centro de los rayos transversales como **b2** (consulte la figura 3).



- 8) Gire el láser 180° hacia la pared **A** y ajuste el láser de modo que el rayo vertical pase a través del punto **a1** y marque en la pared el centro de los rayos transversales como **a2** (consulte la figura 4).

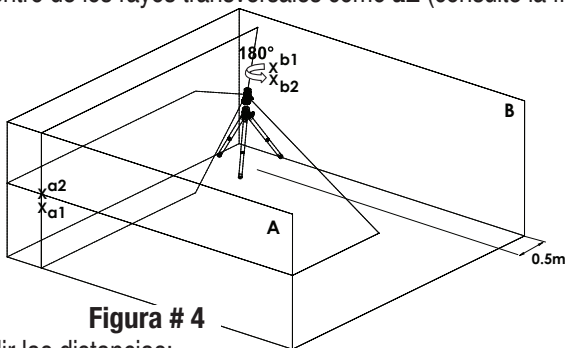


Figura # 4

- 9) Medir las distancias:

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

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

- 10) La diferencia $|\Delta a - \Delta b|$ no debe ser superior a 2 mm, de lo contrario, envíe el nivel de láser a un técnico calificado para su reparación.

2. Comprobación de la exactitud del nivel del rayo horizontal. (Inclinación de lado a lado)

- 1) Instale el láser en un trípode o sobre una superficie sólida a una distancia de aproximadamente 1,5 metros de una pared de 5 metros de largo.
- 2) Libere el bloque de seguridad del péndulo (#12), para proyectar los rayos horizontales hacia delante y verticales transversales en dirección a la pared.

- 3) Marque el punto **a1** en la pared, en el centro de la línea horizontal en el borde izquierdo del rayo horizontal (consulte la figura 5).

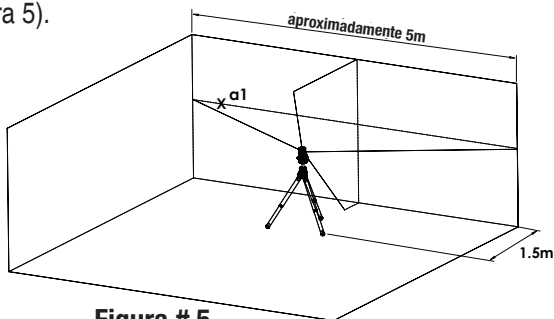


Figura # 5

- 4) Gire el nivel de láser hacia la izquierda hasta que el borde derecho del alcance del rayo horizontal esté cerca de **a1**, marque un punto **a2** en la pared en el centro del rayo horizontal (consulte la figura 6).

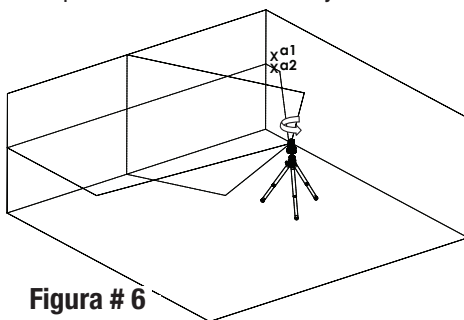
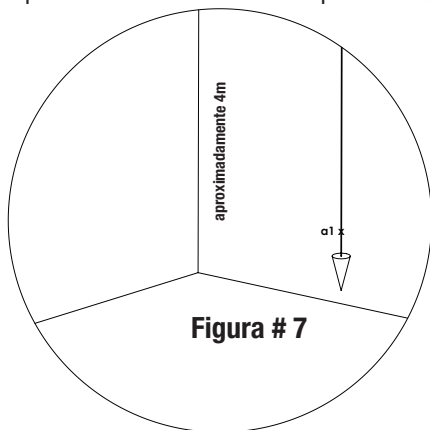


Figura # 6

- 5) La distancia entre **a1** y **a2**, no debe ser superior a 1 mm, en caso contrario, envíe el nivel de láser a un técnico cualificado para su reparación.

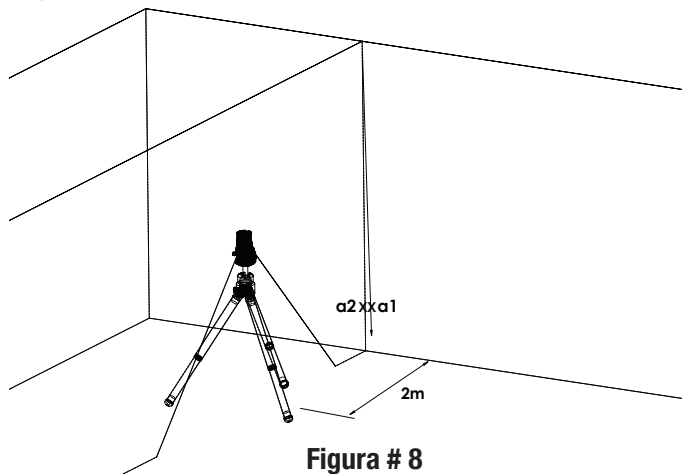
3. Comprobación de la exactitud de los rayos verticales.

- 1) Cuelgue aproximadamente 4 metros de plomada en la pared.
- 2) Una vez colocada la plomada, marque el punto **a1** en la pared detrás de la plomada cerca del cono de plomada. (consulte la figura 7).



- 3) Coloque el láser sobre un trípode o sobre una superficie sólida enfrente de la pared, a una distancia aproximada de 2 metros.
- 4) Libere el bloqueo de seguridad del péndulo (#12), para proyectar los rayos horizontales hacia delante y verticales transversales en dirección a la plomada.

- 5) Presione el pulsador **H** (#1) para desactivar el rayo horizontal.
- 6) Utilice la perilla de micro - ajuste (#5) para girar el láser, de modo que el rayo vertical se fusione con la plomada debajo del punto de suspensión.
- 7) Marque el punto **a2** en la pared, en el centro del rayo vertical a la misma altura de **a1**. (consulte la figura 8).



- 8) La distancia entre **a1** y **a2**, no debe ser superior a 1 mm, en caso contrario, envíe el nivel de láser a un técnico cualificado para su reparación.
- 9) Repita el mismo procedimiento para comprobar los otros 3 rayos verticales.

4. Comprobación de la exactitud de 90° entre los 2 rayos verticales.

Este procedimiento requiere una habitación de al menos 5x5 metros con 4 paredes.

- 1) Coloque el láser sobre la mesa o sobre el piso, en el medio de la habitación.
- 2) Libere el bloqueo de seguridad del péndulo (#12), para proyectar los rayos horizontales hacia delante y verticales transversales.
- 3) Presione el pulsador **H** (#1) para desactivar el rayo horizontal
- 4) Presione el pulsador **V** (#2) dos veces para proyectar los 4 rayos verticales
- 5) Proyecte el rayo vertical hacia adelante en dirección a la pared A.(consulte la figura # 9).

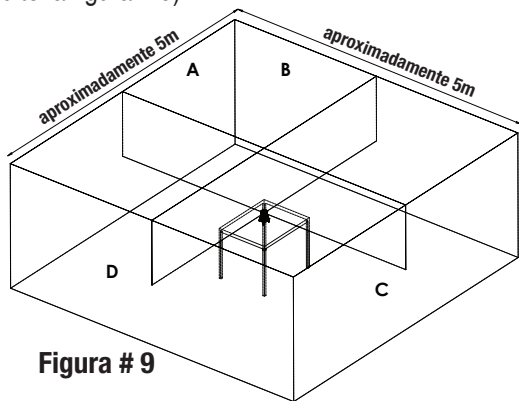
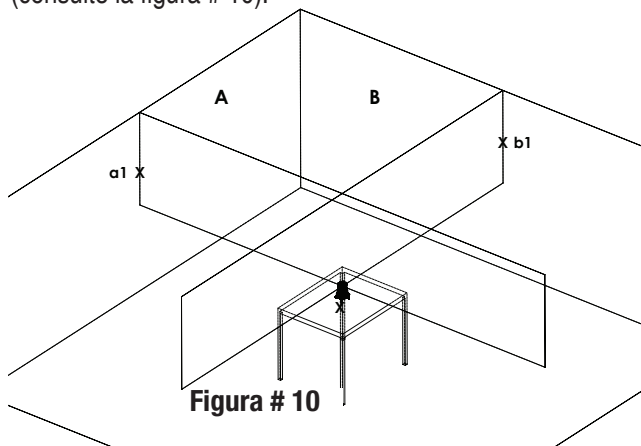


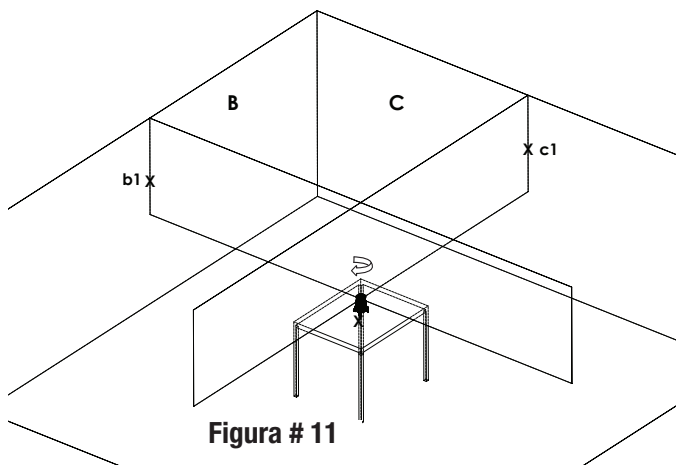
Figura # 9

- 6) Marque el punto **a1** en la pared **A**, en el centro del rayo vertical hacia delante.
- 7) Marque el punto **b1** en la pared **B**, en el centro del rayo vertical lateral.
- 8) Marque en la mesa la posición del punto de plomada como **x**. (consulte la figura # 10).



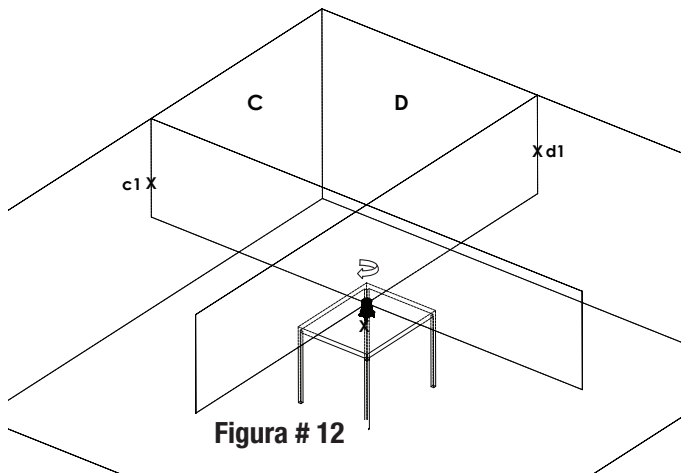
- 9) Gire el láser hacia la derecha para que el rayo láser hacia delante pase a través de la marca **b1** en la pared **B**. Verifique que el punto de plomada esté en la marca **x**.

- 10) Marque el punto **b1** en la pared **C**, en el centro del rayo vertical lateral. (consulte la figura #11).



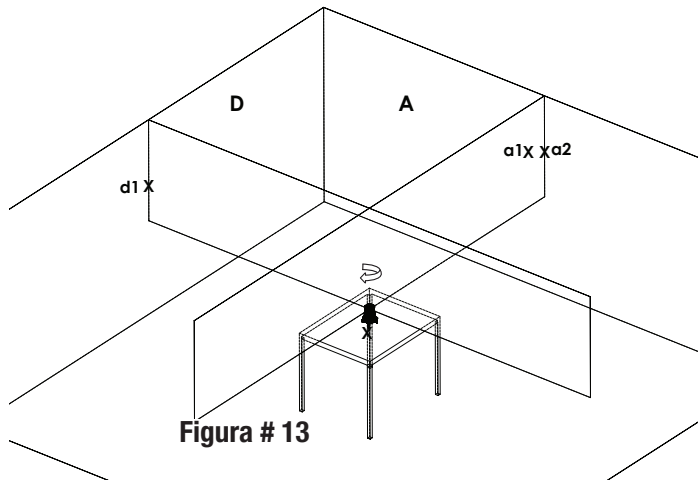
- 11) Gire el láser hacia la derecha para que el rayo láser hacia delante pase a través de la marca **c1** en la pared **C**. Verifique que el punto de plomada esté en la marca **x**.

- 12) Marque el punto **d1** en la pared **D**, en el centro del rayo vertical lateral (consulte la figura #12).



- 13) Gire el láser hacia la derecha para que el rayo láser hacia delante pase a través de la marca **d1** en la pared **D**. Verifique que el punto de plomada esté en la marca **x**.

- 14) Marque el punto **a2** en la pared **A**, en el centro del rayo vertical lateral, cerca del punto **a1**, ya a la misma altura. (consulte la figura #13).



- 15) Medir las distancias:

Δ = desde **a1** a **a2**

- 16) La diferencia Δ desde **a1** a **a2** no debe ser superior a 3 mm, de lo contrario, envíe el nivel de láser a un técnico calificado para su reparación.
- 17) Repita el mismo procedimiento (1 - 16) para comprobar la perpendicularidad entre los otros 2 rayos verticales.



ESPECIFICACIONES

Patrón de salida de los rayos láser	<ul style="list-style-type: none">• Rayos verticales transversales y horizontales hacia delante, rayos verticales hacia delante y hacia atrás• Rayos horizontales y 4 verticales ortogonales• Rayo horizontal
Rango del láser	<ul style="list-style-type: none">• Interiores - 30m (100pies)• Con detector - 50m (165pies)
Precisión Precisión (Punto de plomada)	$\pm 0,2$ mm/m ($\pm 0,0002$ pul/pul) ± 1 mm/1,2 m
Ángulo de ventilador	$120^\circ \pm 5^\circ$
Rango de nivelación automática	$\pm 2.5^\circ$
Anchura de la línea del láser	2 mm \pm 0.5mm/5m
Longitud de onda	635 \pm 5nm - Clase de láser II
Alimentación	Batería de iones de litio o 4 pilas alcalinas AA (no incluidas)
Duración de la batería	4 horas de funcionamiento continuo con iones de litio 10 horas con 4 pilas alcalinas de AA
Temp. de funcionamiento	-10° C + 45° C (14°F +113°F)
Temp. de almacenamiento	-20° C +60° C (-4°F +140°F)
Impermeable y a prueba de polvo	IP54
Dimensiones	$\varnothing 150\text{mm} \times 195\text{mm}$ ($\varnothing 6'' \times 8''$)
Peso sin pilas	1250gr10 \pm gr (2.75lbs \pm $\pm 0.35\text{oz}$)

GARANTÍA

Este producto está cubierto por una garantía limitada de dos años contra defectos de materiales y mano de obra.

No cubre los productos que se utilicen inadecuadamente, se modifiquen o se reparen sin la aprobación de Kapro.

En caso de problemas con el nivel láser que ha adquirido, por favor devuelva el producto al lugar de compra presentando el comprobante de compra.

Model #875

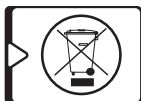
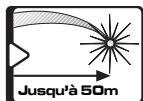
La etiqueta del número de serie está colocada dentro del compartimiento de la batería.

Nous vous félicitons pour votre achat du Kit de Traçage Prolaser® 875 de Kapro. Vous êtes en possession de l'un des instruments laser les plus avancés du marché. Ce manuel décrit comment tirer le meilleur parti de votre outil laser.

Applications

Le Kit de Traçage Prolaser® 875 est un niveau laser équipé de 6 diodes rouges. De conception innovante, ce laser se destine à de très nombreuses tâches professionnelles ou de bricolage, notamment :

- Pose d'étagères et de placards
- Pose de carrelage sol et mur
- Installation de cloisons sèches et pose de plafonds acoustiques
- Encadrement et alignement de portes et fenêtres
- Nivellement de prises électriques, canalisations, montants, etc.
- Traçage précis des angles exacts, pour la pose de revêtement de sol, clôtures, portails, terrasses et pergolas
- Nivellement de pente pour escaliers, rampes, toits, etc. (mode manuel)



REMARQUE

Conservez ce mode d'emploi à titre de référence.

SOMMAIRE

• Fonctions	30
• Consignes de sécurité	31-32
• Installation des piles et sécurité	33-34
• Vue d'ensemble	35-36
• Utilisation	37-39
• Entretien	40
• Test d'étalonnage sur site	41-51
• Caractéristiques	52
• Garantie	53



FONCTIONS

- Cet instrument laser détermine automatiquement les plans horizontal et vertical.
- Ce laser projette simultanément 1 faisceau horizontal et 4 faisceaux verticaux orthogonaux rouges, croisés vers l'avant et sur le plafond, ainsi qu'un point d'aplomb vers le bas.
- En mode automatique, le laser est automatiquement nivelé lorsqu'il est placé dans la portée d'auto-nivellement de $\pm 2,5^\circ$.
- Une alerte visuelle et sonore est émise lorsque le laser est placé hors de la portée d'auto-nivellement.
- En mode impulsion, le laser émet des impulsions détectables par un détecteur. La portée détectable maximale du laser est de 50 m
- Le laser peut être utilisé en mode manuel. Ce mode permet le traçage et le marquage d'angle.
- Système de verrouillage de protection du balancier pour le transport.
- Boîtier antichoc blindé en caoutchouc
- Adaptateur trépied 5/8"
- Pieds réglables en hauteur
- Rotation 360° micro-réglable
- Alimentation par batterie Li-ion ou 4 piles alcalines AA
- Port micro USB de recharge de batterie lithium
- Inclus : batterie Li-ion, lunettes de détection de faisceau, cible laser, sacoche de transport

REMARQUE

Cet appareil contient des pièces de précision sensibles aux chocs externes, aux impacts et à la chute, qui peuvent compromettre ses fonctionnalités - pour conserver sa précision, manipulez-le avec précaution.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



ATTENTION

Ce produit émet un rayonnement de classe 2 selon la norme EN 60825 -1



Le rayonnement laser peut entraîner de graves lésions oculaires

- Ne pas regarder dans le faisceau laser
- Ne pas placer le faisceau laser de sorte qu'il pointe en direction de vos yeux ou des yeux d'autrui
- Ne pas utiliser le niveau laser à proximité d'enfants ou laisser des enfants utiliser le niveau laser
- Ne pas regarder dans le faisceau laser avec un matériel optique grossissant, des jumelles ou un télescope par exemple, pouvant aggraver les lésions oculaires.

ATTENTION: Ce produit contient des soudures au plomb et certaines pièces électriques contiennent des produits chimiques connus de l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales ou des dangers pour la reproduction (section 25249.6, proposition 65 du Code de santé et de sécurité de la Californie)



REMARQUE

Les lunettes vertes sont destinées à améliorer la visibilité du faisceau laser. Elles ne protègent pas les yeux contre le rayonnement laser.

- Ne pas retirer ou dégrader les étiquettes d'avertissement apposées sur le niveau laser
- Ne pas démonter le niveau laser, le rayonnement laser peut gravement endommager l'œil.
- Ne pas faire chuter l'appareil
- Ne pas employer de solvant pour nettoyer l'appareil
- Ne pas utiliser à des températures inférieures à - 10°C ou supérieures à 45°C (14°F - 113°F)
- Ne pas utiliser en environnement inflammable tel qu'en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. Les étincelles de l'outil sont inflammables.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, éteindre l'appareil, retirer les piles, verrouiller le balancier et placer le laser dans sa sacoche de transport.
- S'assurer que le mécanisme de verrouillage du balancier est engagé avant de transporter le laser

REMARQUE

Le non verrouillage du balancier avant le transport est susceptible d'endommager le mécanisme interne.

INSTALLATION DES PILES ET SÉCURITÉ

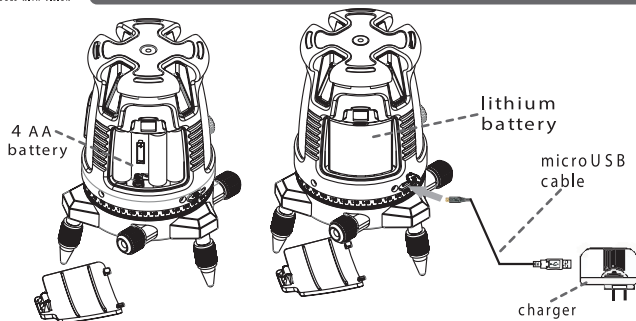
Cet appareil peut fonctionner soit avec une batterie Li-ion dédiée, soit avec 4 piles alcalines AA.

Installation de la batterie lithium-ion

1. Appuyez sur l'ergot et ôtez le couvercle de batterie.
2. Insérez la batterie lithium-ion les bornes de contact en direction des deux broches dans le compartiment à piles.
3. Fermez le couvercle de batterie.
4. Utilisez un chargeur 3,5 – 5,3 V (1 A - - 2 A), avec prise micro USB pour recharger la batterie lithium-ion.
5. La batterie rechargeable peut être rechargée dans ou à l'extérieur du compartiment de batterie.
6. Chargez la batterie au minimum deux heures avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Installation des 4 piles AA

1. Appuyez sur l'ergot et ôtez le couvercle de batterie.
2. Insérez 4 piles AA neuves de marque identique en respectant le schéma de polarité figurant à l'intérieur du compartiment à piles.
3. Fermez le couvercle de batterie.



! ATTENTION : Les piles peuvent se détériorer, fuir ou exploser, et causer des blessures ou un incendie.

1. Ne pas raccourcir les bornes des piles.
2. Ne pas recharger des piles alcalines.
3. Ne pas mélanger des piles neuves et anciennes.
4. Ne pas jeter les piles aux ordures ménagères.
5. Ne pas jeter les piles au feu.
6. Les piles défectueuses ou usagées doivent être mises au rebut conformément à la réglementation locale.
7. Tenir les piles hors de portée des enfants.

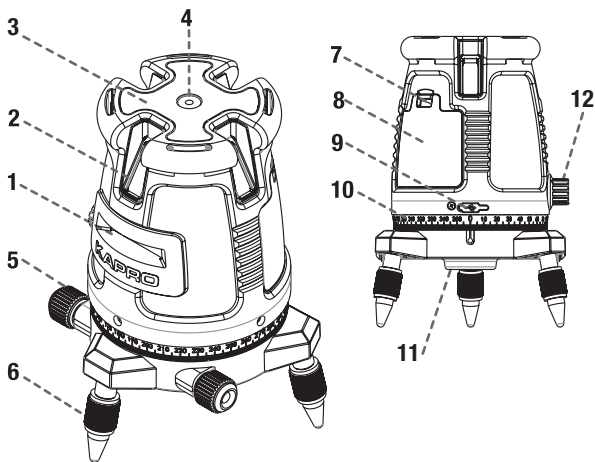
REMARQUE

En cas de non utilisation prolongée du niveau laser, retirez les piles du compartiment afin d'éviter toute fuite ou corrosion.

VUE D'ENSEMBLE

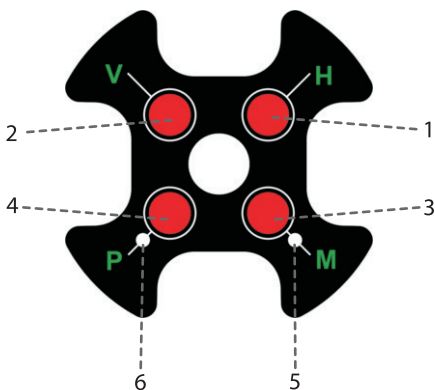
Niveau laser

1. Fenêtre de sortie du laser horizontal
2. Fenêtre de sortie du laser vertical
3. Bloc de touches
4. Niveau de surface
5. Bouton de réglage précis
6. Pieds réglables
7. Couvercle de piles
8. Batterie li-ion
9. Port de chargement Micro USB
10. Graduations de mesure
11. Adaptateur trépied 5/8"
12. Verrouillage de sécurité balancier



Bloc de touches

1. Bouton ligne horizontale
2. Bouton ligne verticale
3. Bouton de mode manuel
4. Bouton de mode impulsion
5. Témoin LED rouge de mode manuel
6. Témoin LED vert de mode impulsion



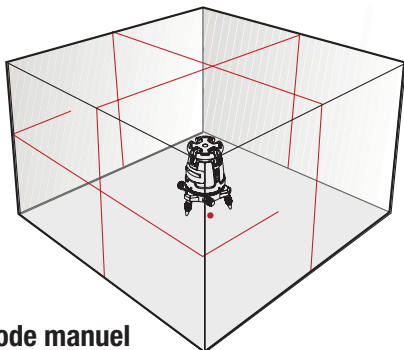
UTILISATION

Fonctionnement en mode automatique (auto-nivellement) :

En mode automatique, le niveau laser s'auto-nivelle lui-même dans une plage de $\pm 2,5^\circ$ et projette une 1 horizontale, 4 lignes verticales, et un point d'aplomb. Ces lignes forment une première croix sur le mur et une seconde croix au plafond.

1. Retirez le laser du boîtier et placez-le sur une surface plane et sans vibration ou sur un trépied.
2. Réglez les pieds de l'appareil (6) ou du trépied jusqu'à ce que le niveau de surface (4) soit centré.
3. Tournez le bouton de verrouillage du balancier (12) dans le sens horaire, en position **ON**. Le niveau de surface au centre du bloc de touches (4) s'illumine. Les faisceaux croisés avant et le point d'aplomb sont projetés.
4. Pour diriger les faisceaux dans la position désirée, tournez le laser et servez-vous des boutons de réglage précis (5) pour la position précise.
5. Appuyez sur le bouton **V** (2) pour également projeter le faisceau vertical arrière.
6. Une pression supplémentaire sur le bouton **V** (2) active les deux faisceaux verticaux latéraux. Cela crée des faisceaux croisés supplémentaires au-dessus du laser.
7. Une pression supplémentaire sur le bouton **V** (2) désactive tous les faisceaux verticaux latéraux.
8. Appuyez sur le bouton **H** (1) pour allumer ou éteindre le faisceau horizontal.

9. Si l'inclinaison initiale du laser est supérieure à $\pm 2,5^\circ$, les lignes laser clignotent et un signal sonore est émis. Dans ce cas, placez le niveau sur une surface plus plane.
10. Avant de déplacer le niveau laser, tournez le bouton de verrouillage du balancier (12) dans le sens antihoraire en position **OFF**.



Utilisation en mode manuel

En mode manuel, le mécanisme d'auto-nivellement du 875 est désengagé et les faisceaux laser peuvent être définis sur n'importe quelle inclinaison.

1. Appuyez longuement sur le bouton **M** (3) pour engager le mode manuel. Le laser projette les faisceaux croisés avant clignotants, et le témoin LED rouge (5) s'illumine.
2. Choisissez les faisceaux que vous souhaitez utiliser en appuyant sur les boutons **V** ou **H**.
3. Pour marquer une inclinaison, inclinez le laser à l'inclinaison désirée.

4. Pour désengager le mode manuel, appuyez à nouveau sur le bouton **M** (3).
5. En mode manuel, tournez le bouton de verrouillage du balancier (12) de **OFF** à **ON** pour désengager le mode manuel. Le témoin LED rouge (5) à côté du bouton **M** (3) s'éteint. L'auto-nivellement est activé si le niveau laser se trouve dans la portée d'auto-nivellement.

Utilisation en mode impulsion avec un détecteur

En cas d'utilisation sous la lumière solaire directe ou dans des conditions lumineuses élevées, ou à l'intérieur à une portée supérieur à 50 mètres, utilisez le mode impulsion avec un détecteur.

Lorsque le mode impulsion est engagé, les faisceaux laser clignotent à très haute fréquence (invisible à l'œil humain) pour permettre au détecteur de détecter les faisceaux laser.

1. Le mode impulsion peut être engagé en mode automatique et en mode manuel.
2. Pour engager le mode impulsion, appuyez sur le bouton **P** (4). Le témoin LED vert (6) à côté du bouton **P** (4) s'allume.
3. En mode impulsion, la visibilité des faisceaux laser est légèrement réduite.
4. Pour désengager le mode impulsion, appuyez sur le bouton **P** (4). Le témoin LED vert (6) à côté du bouton **P** (4) s'éteint.



ENTRETIEN

- Afin de garantir la précision de votre projet, vérifiez l'exactitude de votre niveau en procédant aux opérations de vérification de l'étalonnage.
- Lorsque l'intensité des faisceaux laser faiblit, rechargez la batterie Li-ion, ou remplacez les 4 piles alcalines AA.
- Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux légèrement imprégné d'eau savonneuse.
- N'utilisez pas de produits chimiques corrosifs, de solvants de nettoyage ou de détergents puissants pour nettoyer le laser.
- Bien que le niveau laser soit résistant à l'eau et à la poussière, ne le remisez pas en un endroit poussiéreux, une longue exposition étant susceptible d'endommager les pièces mobiles internes.
- Si le niveau laser entre en contact avec de l'eau, sécher le niveau laser avant de le ranger dans son boîtier de transport.
- N'essayez pas de sécher le niveau laser par une source de chaleur ou avec un séchoir électrique.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirez les piles pour éviter tout risque de corrosion.
- Verrouillez l'appareil avant de le transporter.

Réparation

- Consultez le paragraphe Garantie à la fin de ce manuel.
- Ne démontez pas le Prolaser 875 et n'autorisez aucune personne non qualifiée à le démonter.
- Faites réparer l'appareil de mesure par un technicien agréé utilisant des pièces détachées d'origine.
- Tout entretien non autorisé peut causer des blessures corporelles, endommager irrémédiablement le niveau laser, et invalider la garantie.

TEST D'ÉTALONNAGE SUR SITE

Le niveau laser quitte l'usine entièrement étalonné. Kapro recommande que le niveau soit vérifié régulièrement, ou lorsque l'appareil subit une chute ou une mauvaise manipulation.

1. Vérifiez la précision de hauteur du faisceau horizontal.
2. Vérifiez la précision de nivellement du faisceau horizontal.
3. Vérifiez la précision de nivellement du faisceau vertical.
4. Vérifiez la perpendicularité entre les deux faisceaux verticaux.

1. Vérification de la précision de hauteur du faisceau horizontal (écart haut/bas)

- 1) Placez le laser sur un trépied ou une surface solide, entre deux murs A et B distants d'environ 5 mètres.
- 2) Positionnez le niveau laser à environ 50 cm du mur A.
- 3) Tournez le bouton de verrouillage du balancier (12) pour projeter les faisceaux horizontal et vertical croisés vers le mur A.
- 4) Marquez la position du croisement des lignes sur le mur, comme point **a1** (voir illustration 1)

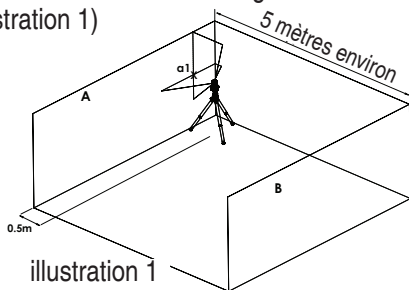
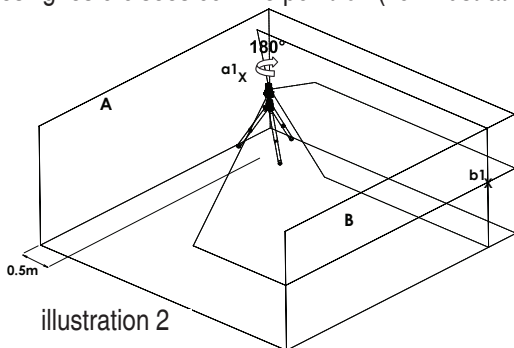
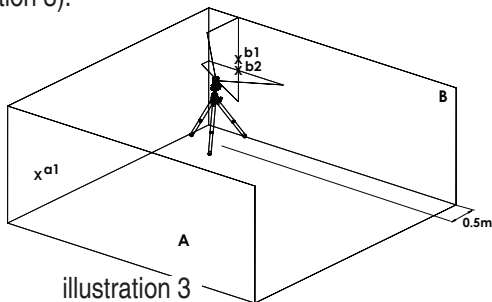


illustration 1

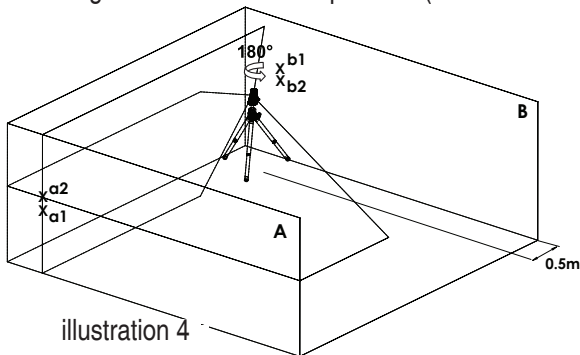
- 5) Tournez le laser de 180° vers le mur **B**, et marquez sur le mur le centre des lignes croisées comme point **b1** (voir illustration 2).



- 6) Déplacez le niveau laser face au mur **B**, à environ 50 cm du mur **B**, et réglez-le afin que le faisceau vertical passe sur le point **b1**.
- 7) Marquez sur le mur **B** le croisement des lignes comme point **b2** (voir illustration 3).



- 8) Tournez le laser de 180° vers le mur **A** et réglez-le de sorte que le faisceau vertical passe par le point **a1**. Marquez sur le mur le centre des lignes croisées comme point **a2** (voir illustration 4).



- 9) Mesurez les distances :

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

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

- 10) La différence ($\Delta a - \Delta b$) doit être inférieure à 2 mm. Dans le cas contraire, le niveau laser doit être examiné par un technicien agréé.

2. Vérification de la précision de nivellement du faisceau horizontal (inclinaison latérale)

- 1) Placez le laser sur un trépied ou une surface solide, à une distance d'environ 1,5 m d'un mur de 5 m de long.
- 2) Déverrouillez le balancier (12) pour projeter les faisceaux horizontal et vertical croisés avant sur le mur.

- 3) Sur le mur, marquez le point **a1** au milieu de la ligne horizontale sur le bord gauche du faisceau horizontal (voir illustration 5).

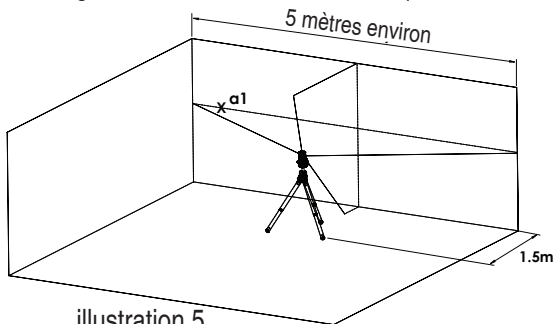


illustration 5

- 4) Tournez le niveau laser dans le sens antihoraire jusqu'à ce que l'extrémité droite de la ligne horizontale atteigne **a1**, et marquez le point **a2** sur le mur, au milieu de la ligne horizontale (voir illustration 6).

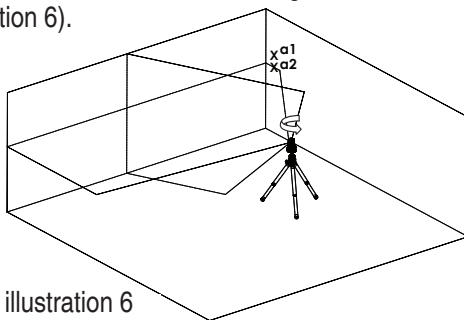
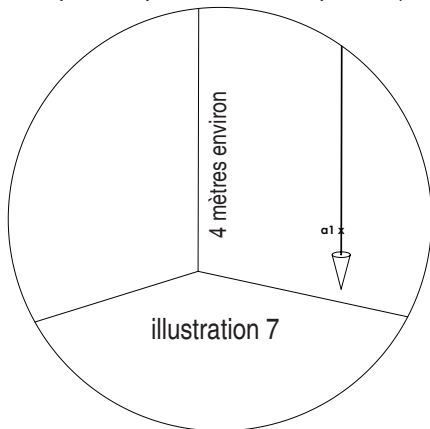


illustration 6

- 5) La distance entre a1 et a2 doit être inférieure à 1 mm. Dans le cas contraire, le niveau laser doit être examiné par un technicien agréé.

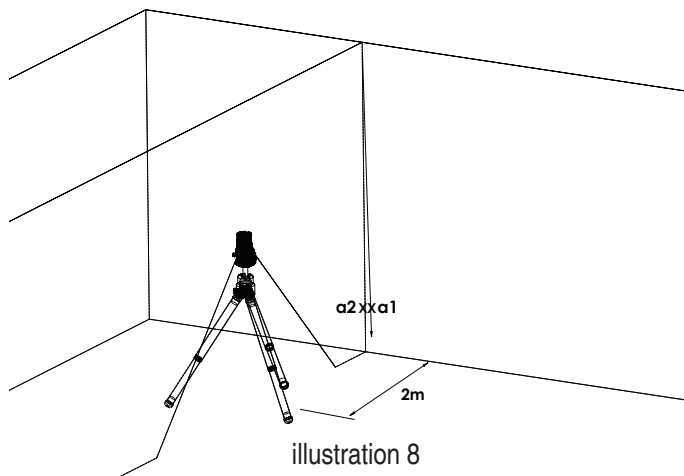
3. Vérification de la précision des faisceaux verticaux

- 1) Suspendez à un mur un fil à plomb d'environ 4 mètres.
- 2) Une fois le point d'aplomb stabilisé, marquez le point **a1** sur le mur, derrière le point d'aplomb, à côté du plomb. (voir illustration 7).



- 3) Placez le laser sur un trépied ou une surface solide, face au mur, à une distance d'environ 2 mètres.
- 4) Tournez le bouton de verrouillage du balancier (12) pour projeter les faisceaux horizontal et vertical croisés avant vers le point d'aplomb.

- 5) Appuyez sur le bouton **H** (1) pour éteindre le faisceau horizontal.
- 6) Utilisez le bouton de réglage précis (5) pour régler le laser afin que le faisceau vertical se superpose avec la ligne d'aplomb sous le point de suspension.
- 7) Sur le mur, marquez le point **a2** au milieu de la ligne verticale et à la même hauteur que **a1**. (voir illustration 8).



- 8) La distance entre **a1** et **a2** doit être inférieure à 1mm. Dans le cas contraire, le niveau laser doit être examiné par un technicien agréé.
- 9) Répétez la même procédure pour vérifier les 3 autres faisceaux verticaux.

4. Vérification de l'orthogonalité entre les deux faisceaux verticaux

Pour cette opération, il est nécessaire de disposer d'une pièce d'au moins 5 m x 5 m avec 4 murs.

- 1) Placez le laser sur une table ou sur le sol au milieu de la pièce.
- 2) Déverrouillez le balancier (12) pour projeter les faisceaux horizontal et vertical croisés avant.
- 3) Appuyez sur le bouton **H** (1) pour éteindre le faisceau horizontal.
- 4) Appuyez deux fois sur le bouton **V** (2) pour projeter l'ensemble des 4 faisceaux verticaux.
- 5) Projetez le faisceau vertical avant vers le mur **A** (voir illustration 9).

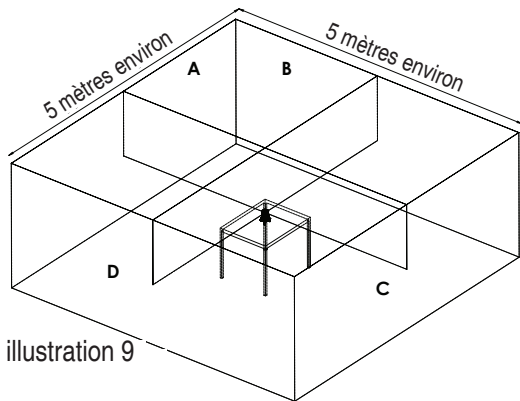
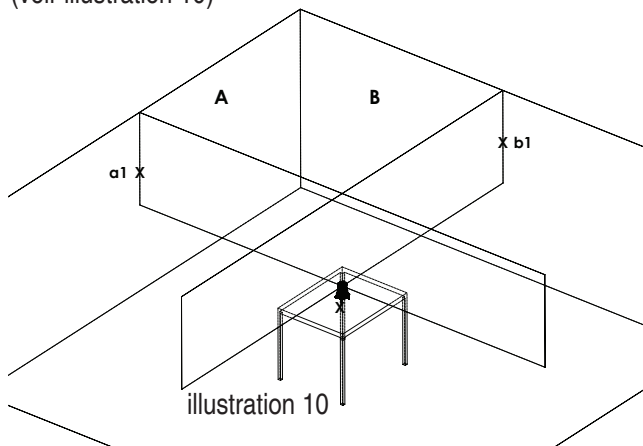


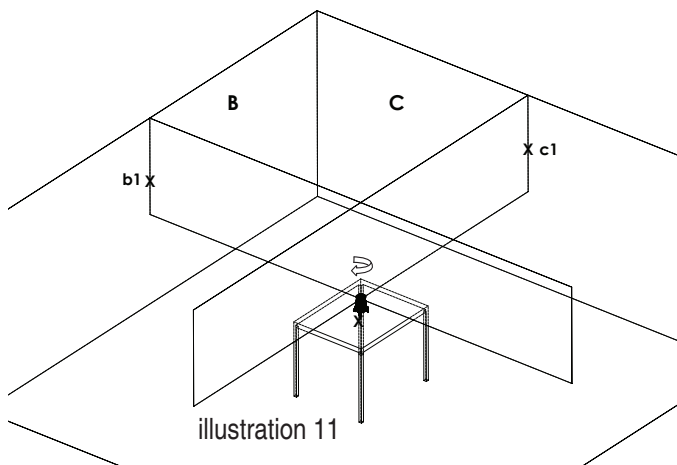
illustration 9

- 6) Marquez le point **a1** sur le mur **A**, au milieu du faisceau vertical avant.
- 7) Marquez le point **b1** sur le mur **B**, au milieu du faisceau vertical latéral.
- 8) Sur la table, marquez la position du point d'aplomb comme **x**.
(voir illustration 10)



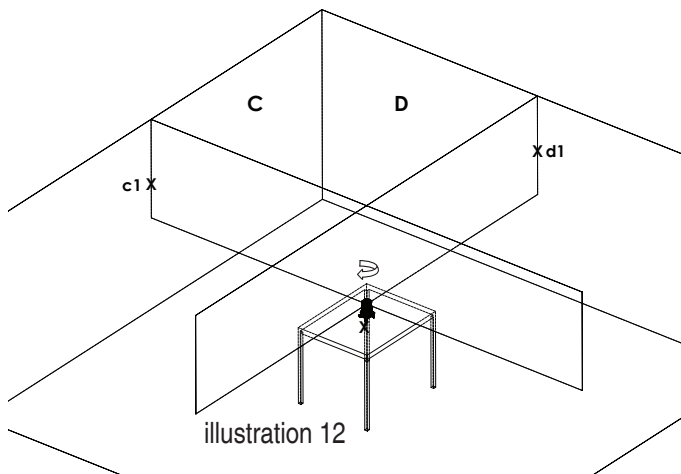
- 9) Tournez le laser dans le sens horaire de sorte que le faisceau laser avant passe par la marque **b1** sur le mur **B**. Vérifiez que le point d'aplomb est sur la marque **x**.

10) Marquez le point **c1** sur le mur **C**, au milieu du faisceau vertical latéral (voir illustration 11).



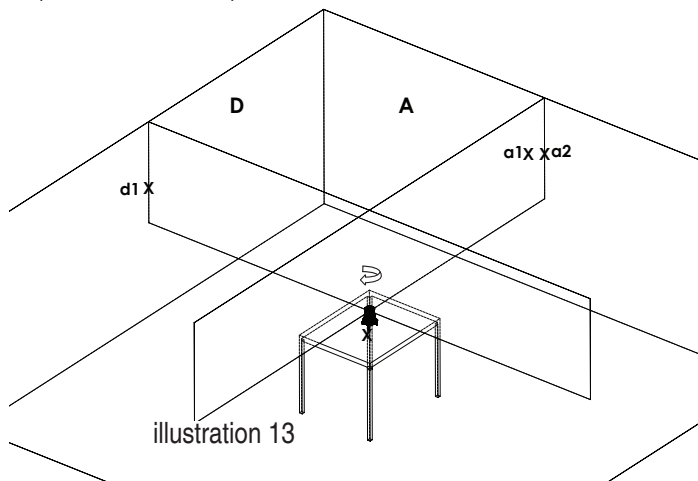
11) Tournez le laser dans le sens horaire de sorte que le faisceau laser avant passe par la marque **c1** sur le mur **C**. Vérifiez que le point d'aplomb est sur la marque **x**.

- 12) Sur le mur **D**, marquez le point **d1** au milieu du faisceau vertical latéral (voir illustration 12).



- 13) Tournez le laser dans le sens horaire de sorte que le faisceau laser avant passe par la marque **d1** sur le mur **D**. Vérifiez que le point d'aplomb est sur la marque **x**.

- 14) Marquez le point **a2** sur le mur **A**, au milieu du faisceau vertical latéral, près du point **a1**, et à la même hauteur.
(voir illustration 13).



- 15) Mesurez les distances :

Δ = distance entre **a1** et **a2**

- 16) La différence Δ entre **a1** et **a2** doit être inférieure à 3 mm.
Dans le cas contraire, le niveau laser doit être examiné par un technicien agréé.
- 17) Répétez la même procédure (1-16) pour vérifier la perpendicularité entre les deux autres faisceaux verticaux.



CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques des faisceaux laser	Faisceaux horizontal et vertical avant Faisceaux horizontal et vertical avant et arrière Faisceau horizontal et 4 faisceaux verticaux orthogonaux Faisceau horizontal
Portée laser	<ul style="list-style-type: none">• Intérieur - 30m (100 ft)• Avec détecteur - 50m (165 ft)
Précision Précision (point d'aplomb)	$\pm 0,2\text{mm/m}$ ($\pm 0,0002\text{in/in}$) $\pm 1\text{mm}/1,2\text{m}$
Angle ventilateur	$120^\circ \pm 5^\circ$
Plage d'auto-nivellement	$\pm 2,5^\circ$
Largeur de ligne laser	$2\text{ mm} \pm 0,5\text{mm}/5\text{m}$ ($0,10'' \pm 0,02''$ at $20'$)
Longueur d'onde	$635 \pm 5\text{nm}$ - Laser de classe 2
Alimentation	Batterie Li-ion ou 4 piles alcalines AA (non fournies)
Autonomie	4 heures de fonctionnement continu avec la batterie Li-ion. 10 heures avec les 4 piles alcalines AA
Température de fonctionnement	-10°C + 45°C (14°F + 113°F)
Température d'entreposage	-20°C + 60°C (-4°F + 140°F)
Résistance à l'eau et à la poussière	IP54
Dimensions	$\varnothing 150\text{mm} \times 195\text{mm}$ ($\varnothing 6'' \times 8''$)
Poids (hors batterie/piles)	$1250\text{gr} \pm 10\text{gr}$ ($2.75\text{lbs} \pm 0.35\text{oz}$)

GARANTIE

Ce produit est couvert par une garantie limitée de deux ans contre tout défaut matériel et de fabrication. Elle ne couvre pas les produits utilisés de façon inappropriée, modifiés ou réparés sans l'autorisation de Kapro.

En cas de problème avec le niveau laser que vous avez acheté, veuillez ramener le produit au lieu d'achat avec la preuve d'achat.

Modèle n° 875

L'étiquette de numéro de série se trouve à l'intérieur du compartiment à piles.



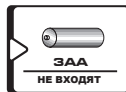
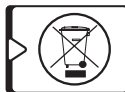
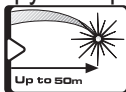
RU

Компания Капро благодарит вас за выбор комплекта для разметки Prolaser® 875. Теперь вам принадлежит один из самых передовых лазерных инструментов. Это руководство поможет вам эксплуатировать инструмент с максимальной эффективностью.

ПРИМЕНЕНИЕ

Комплект для разметки 875 Prolaser® включает в себя лазерный уровень с -бю красными диодами. Лазер разработан для выполнения очень широкого круга профессиональных и любительских работ, в том числе:

- Подвеска шкафов и полок.
- Укладка напольной и настенной плитки
- Установка гипсокартонных стен и перегородок и подвесных потолков
- Установка и выравнивание окон и дверей
- Выравнивание электрических розеток, сантехники и других коммуникаций
- Точная разметка для полов, заборов, ворот, настилов и навесов.
- Наклонная разметка для лестниц, балок, крыш и др. (в ручном режиме)



ПРИМЕЧАНИЕ Сохраните это руководство для последующего использования.

СОДЕРЖАНИЕ

• Функции	82
• Техника безопасности	83-84
• Установка батарей и безопасность	85-86
• Общий вид	87-88
• Инструкция по эксплуатации	89-91
• Обслуживание	92-93
• Полевая проверка калибровки	94-104
• Технические характеристики	105
• Гарантия	106



ФУНКЦИИ

- Этот лазерный прибор автоматически выравнивается по горизонтали и вертикали.
- Лазер может одновременно проецировать 1 горизонтальную и 4 вертикальные красные линии, пересекающиеся под прямым углом впереди и на потолке а также нижнюю точку отвеса.
- В автоматическом режиме лазер самовыравнивается если он расположен в пределах диапазона самовыравнивания, который составляет $\pm 2,5^\circ$.
- Визуальный и звуковой сигнал положения вне диапазона самовыравнивания.
- В импульсном режиме лазер излучает импульсы, которые могут быть обнаружены детектором. Максимальная рабочая дальность с детектором составляет 50 м (165°)
- Лазер может работать в ручном режиме. Это позволяет производить разметку под углом.
- Механизм блокировки для защиты маятника при транспортировке.
- Ударопрочный обрезиненый корпус.
- 5/8" Резьба под штатив 5/8"
- Регулируемые по высоте ножки
- Вращение на 360° с плавной регулировкой.
- Работает от литий-ионного аккумулятора или от 4 щелочных батарей AA.
- Micro USB порт для зарядки литиевой батареи.
- В комплект входят: литий-ионный аккумулятор, очки для поиска луча, лазерная мишень, сумка для переноски.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот прибор содержит точные детали чувствительные к ударам, сотрясениям или падениям, которые могут нарушить его функциональность - обращайтесь с осторожностью для сохранения точности устройства.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот прибор является источником излучения, которое относится к Классу II в соответствии со стандартом EN 60825 -1

Лазерное излучение может привести к серьезным повреждениям глаз



- Не допускайте попадания лазерного луча в глаза
- Не устанавливайте лазерный уровень так, чтобы он мог непреднамеренно ослеплять вас или других людей.
- Не используйте лазерный уровень вблизи детей и не позволяйте детям использовать лазерный уровень.
- Не допускайте попадания лазерного луча в глаза через увеличительные оптические устройства, такие как бинокль или телескоп, так как это повышает степень повреждения глаз.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Этот прибор содержит свинец в припое, также некоторые электрические части содержат химические вещества, которые известны в штате Калифорния как вызывающие рак, дефекты у новорождённых или другие нарушения репродуктивной функции.
(Кодекс Здоровья и Безопасности штата Калифорния, Раздел 25249.6 положение 65)

ЗАМЕТКА

Зеленые очки предназначены для повышения видимость лазерного луча. Они не защитят ваши глаза от лазерного излучения.

- Не удаляйте и не искажайте предупреждающие надписи на лазерном уровне.
- Не разбирайте лазерный уровень, лазерное излучение может привести к серьезным повреждениям глаз.
- Не роняйте лазерный уровень.
- Не используйте растворители для очистки лазерного уровня.
- Не используйте при температуре ниже -10°C или выше 45°C
- Не используйте лазер во взрывоопасных средах, таких как легковоспламеняющиеся жидкости, газы или пыль. Искра от прибора может вызвать возгорание.
- Когда устройство не используется, выключите питание, включите блокировку маятника и поместить устройство в чехол для переноски.
- Перед транспортировкой устройства убедитесь в том, что маятник заблокирован.

ЗАМЕТКА

Транспортировка без блокировки маятника может привести к внутренним механическим повреждениям устройства.

УСТАНОВКА БАТАРЕЙ И БЕЗОПАСНОСТЬ

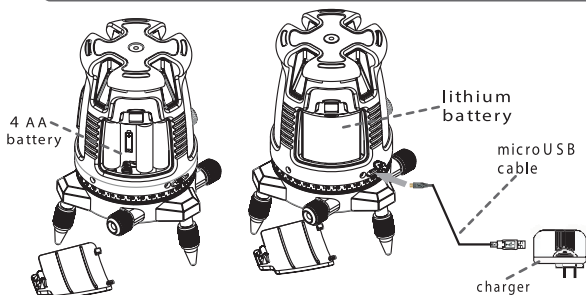
Этот инструмент может работать либо от специальной литий-ионной батареи, либо от 4-х щелочных батарей типа AA.

Установка литий-ионной аккумуляторной батареи

1. Нажмите на защелку и откройте крышку батарейного отсека.
2. Вставьте литиево-ионный аккумулятор совместив его контакты с 2-мя контактами в батарейном отсеке.
3. Закройте крышку батарейного отсека.
4. Используйте стандартное зарядное устройство 3,5 - 5,3 вольт / 1А - 2 А с выходом Микро-USB для зарядки литий-ионного аккумулятора.
5. Аккумулятор можно заряжать как снаружи, так и внутри батарейного отсека.
6. Зарядите аккумуляторную батарею как минимум в течении 2-х часов перед первым использованием.

Установка 4-х AA батареек

1. Нажмите на защелку и откройте крышку батарейного отсека.
2. Вставьте 4 новые батарейки AA одной марки в соответствии с диаграммой полярности на внутренней стороне батарейного отсека.
3. Закройте крышку батарейного отсека.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Батареи могут портиться, протекать или вздуться, что может привести к травмам или пожару.

1. Не закорачивайте клеммы батарей.
2. Не заряжайте щелочные батареи не предназначенные для повторной зарядки.
3. Не следует смешивать старые и новые батареи.
4. Не выбрасывайте батареи с бытовым мусором.
5. Не бросайте батареи в огонь.
6. Поврежденные или разряженные батареи должны быть утилизированы в соответствии с местными правилами.
7. Храните батареи в недоступном для детей месте.

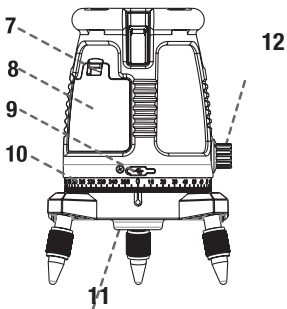
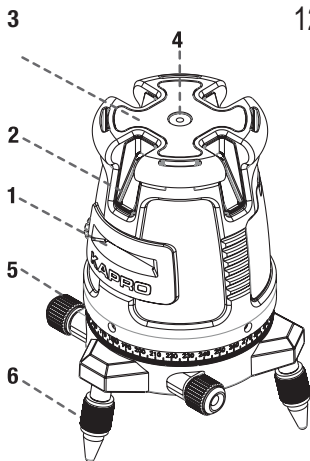
ЗАМЕТКА

Если лазерный уровень не будет использоваться в течение длительного периода времени, выньте батарейки из батарейного отсека. Это предотвратит протекание батарей и коррозионные повреждения устройства.

ОБЩИЙ ВИД

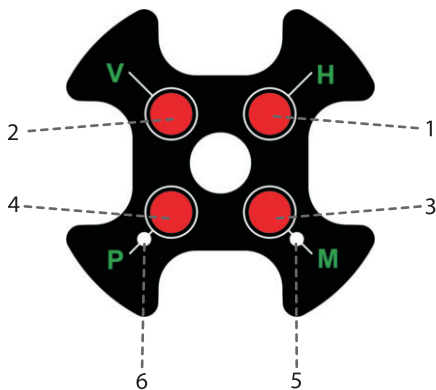
Лазерный уровень

1. Окошко горизонтального луча
2. Окошко вертикального луча
3. Кнопочная панель
4. Поверхностный уровень
5. Ручка микрорегулировки вращения
6. Регулируемые ножки
7. Крышка батарейного отсека
8. Блок батарей
9. Заглушка гнезда зарядки
10. Шкала с делениями
11. Резьба штатива 5/8"
12. Ручка блокировки



Кнопочная панель

1. Кнопка горизонтальной линии
2. Кнопка вертикальной линии
3. Ручной режим - для наклонной разметки
4. Импульсный режим - для работы вне помещения
5. Индикатор ручного режима
6. Индикатор импульсного режима



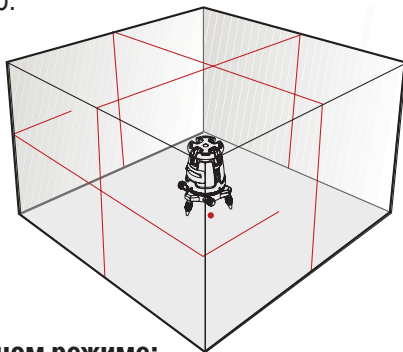
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Работа в автоматическом режиме (самовыравнивание):

В автоматическом режиме лазерный уровень будет самовыравниваться в диапазоне $\pm 2,5^\circ$ и может проецировать 1 горизонтальную и 4 вертикальных лазерных линий и 1 нижнюю точку отвеса. Эти линии будут пересекаться на стене перед прибором и на потолке.

1. Извлеките лазер из футляра и установите его на ровную свободную от вибраций поверхность или на штатив.
2. Отрегулируйте ножки прибора (# 6) или штатива так, чтобы поверхностный уровень (# 4) был центрирован.
3. Поверните ручку блокировки (# 12) по часовой стрелке в положение **ON**. Загорится подсветка поверхностного уровня (# 4) в центре клавиатуры. Начнут проецироваться перекрещенные линии впереди и точка отвеса.
4. Поверните лазер чтобы получить нужное направление лучей. Используйте ручку микро-регулировки (# 5) для плавного изменения направления.
5. Нажмите кнопку **V** (# 2), активируется задний вертикальный луч.
6. Следующее нажатие на кнопку **V** (# 2) активирует 2 боковых вертикальных луча. Это создаст дополнительную точку пересечения лучей над прибором.
7. Следующее нажатие на кнопку **V** (# 2) отключит все вертикальные лучи.

8. Нажмите кнопку **H** (# 1), чтобы выключить или включить горизонтальный луч.
9. Если наклон прибора превышает $\pm 2,5^\circ$, лазерные лучи будут мигать и прибор подаст звуковой сигнал. В этом случае переустановите прибор на более ровной поверхности.
10. Перед перемещением лазерного уровня поверните ручку блокировки (# 12) против часовой стрелки в положение **OFF**. Это заблокирует маятник, и защитит ваш лазер.



Работа в ручном режиме:

В ручном режиме механизм самовыравнивания отключен и лазерные лучи могут быть установлены под любым требуемым углом.

1. Нажмите и удерживайте кнопку **M** (# 3) чтобы активировать ручной режим. Загорятся мигающие перекрещенные лучи, также загорится индикатор ручного режима (# 5).

2. Выберите нужные лучи нажимая на кнопки **V** или **H**.
3. Для наклонной разметки установите лазер на желаемый угол наклона.
4. Для выключения ручного режима снова нажмите **M** (# 3).
5. При повороте ручки блокировки (# 12) из положения **OFF** в **ON** ручной режим выключится, индикатор ручного режима (# 5) погаснет. Прибор перейдет в автоматический режим работы (при условии положения внутри диапазона самовыравнивания).

Работа в импульсном режиме с детектором:

Для работы вне помещений под прямым солнечным светом или в условиях яркого освещения а также для увеличения дальности работы до 50 метров, используйте импульсный режим с детектором. Когда импульсный режим активирован, лазерные лучи мигают с очень высокой частотой (невидимой для человеческого глаза), это позволяет для обнаруживать лазерные лучи с помощью детектора.

1. Импульсный режим может быть активирован как в автоматическом, так и в ручном режимах работы.
2. Чтобы активировать импульсный режим, нажмите кнопку **P** (# 4). Загорится зеленый индикатор (# 6) рядом с кнопкой **P** (# 4).
3. Когда импульсный режим активирован, видимая яркость лазерных лучей немного уменьшается.
4. Для выключения импульсного режима нажмите кнопку **P** (# 4) снова, индикатор импульсного режима (# 6) погаснет.



ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для сохранения точность вашей работы, регулярно проверяйте точность прибора в соответствии с процедурами проверки.
- Подзаряжайте литий-ионный аккумулятор, когда яркость лазерных лучей начинает падать или своевременно заменяйте батарейки.
- Чистить прибор только мягкой тканью, слегка смоченной в мыльном растворе.
- Не используйте агрессивные химикаты, растворители или другие сильные моющие средства для очистки лазерного инструмента.
- Несмотря на то, что лазерный уровень в некоторой степени защищён от пыли и грязи, не храните его в пыльных местах, загрязнение может вызвать повреждение внутренних движущихся частей.
- Если лазерный уровень подвергается воздействию воды, высушите его перед укладкой в кейс для предотвращения коррозии.
- Не пытайтесь высушить лазерный уровень с помощью промышленных источников горячего воздуха.
- Удалите батареи, если вы не собираетесь использовать лазерный уровень в течение длительного периода времени, для предотвращения коррозии.
- Заблокируйте устройство перед транспортировкой.

Ремонт

- См. раздел «Гарантия» в конце данного Руководства.
- Не разбирать устройство Prolaser® 875 самому и не позволять разбирать устройство неквалифицированным лицам. Несанкционированный ремонт может привести к травмам, полному выходу лазерного уровня из строя и аннулированию гарантии.

Этот лазерный уровень поставляется с завода полностью откалиброванным. Карго рекомендует производить проверку калибровки регулярно а также после любого удара/падения или другой нештатной ситуации.

1. Проверьте калибровку горизонтальной линии по высоте.
2. Проверьте точность выравнивания горизонтальной линии.
3. Проверьте точность выравнивания вертикальных линий.
4. Проверьте точность прямого угла между вертикальными линиями.

Проверка калибровки горизонтальной линии по высоте. (разница высоты линии на ближней и дальней цели)

- 1) Установите лазер на штатив или на твердую поверхность между двумя стенами **A** и **B**, находящимися приблизительно в 5 м друг от друга.
- 2) Установите лазерный уровень примерно в 0,5 м от стены **A**
- 3) Разблокируйте маятник и выберите проекцию перекрещенных горизонтальной и вертикальной линий на стену **A**.
- 4) Отметьте на стене **A** точку пересечения линий как **a1** (см. рис. № 1).

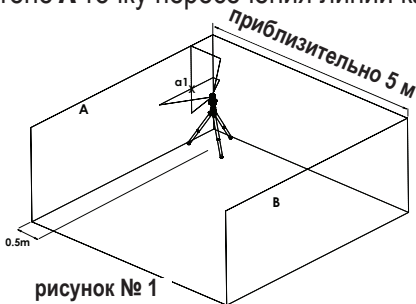
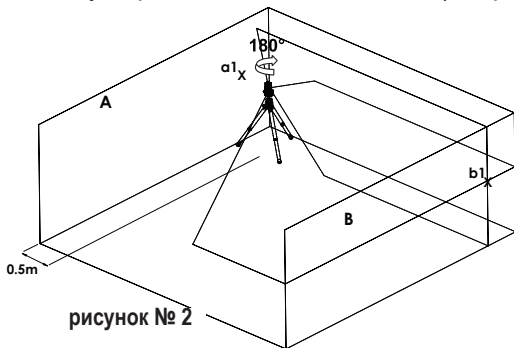
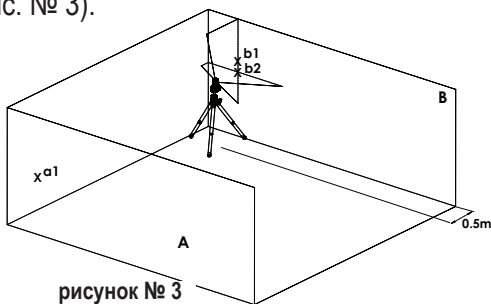


рисунок № 1

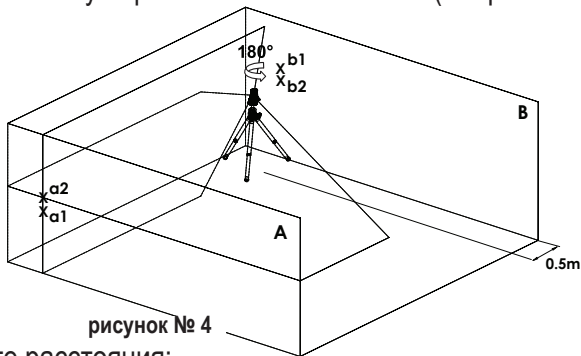
- 5) Поверните лазер на 180° в сторону стены **В** и отметьте на ней точку пересечения линий как **b1** (см. рис. № 2).



- 6) Переместите лазерный уровень и установите его примерно в 0,5 м от стены **В**.
7) Отметить на стене **В** точку пересечения линий как **b2** (см. рис. № 3).



- 8) Разверните уровень на 180° в сторону стены **A** и отметьте на стене **A** точку пересечения линий как **a2** (см. рис. № 4).



- 9) Измерьте расстояния:

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

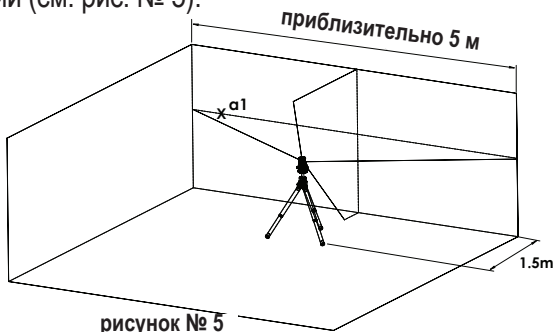
$$\Delta b = |b1 - b2|$$

- 10) Разность $|\Delta a - \Delta b|$ не должна превышать 2 мм, в противном случае отправьте лазерный уровень к квалифицированному специалисту для калибровки.

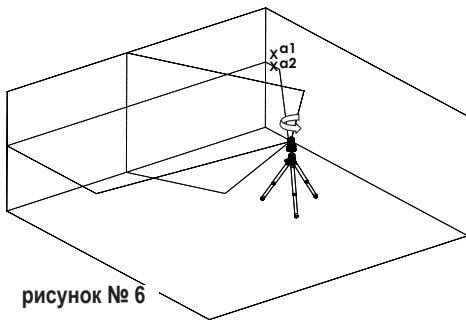
Проверка точности выравнивания горизонтальной линии. (Разница высот правого и левого конца линии)

- 1) Установите лазер на штатив или на твердую поверхность на расстоянии примерно 1,5 м от стены, ширина которой примерно 5 м.
- 2) Разблокируйте маятник и выберите проекцию перекрещенных горизонтальной и вертикальной линий на стену.

- 3) Отметьте точку **a1** на стене на левом конце горизонтальной линии (см. рис. № 5).



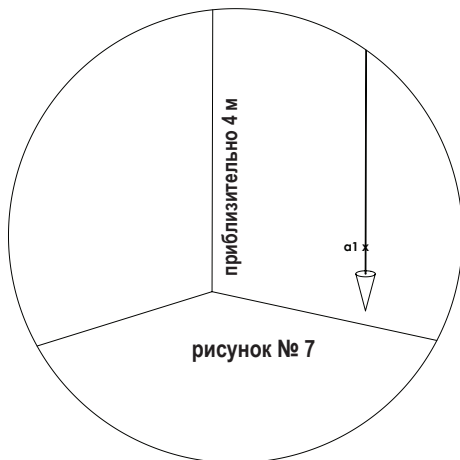
- 4) Разверните лазерный уровень против часовой стрелки так, чтобы правый конец горизонтальной линии оказался вблизи точки **a1**, отметьте точку **a2** на стене (см. рис. № 6).



- 5) Расстояние по вертикали между точками **a1** и **a2**, не должно превышать 1 мм, в противном случае отправьте лазерный уровень квалифицированному технику на калибровку.

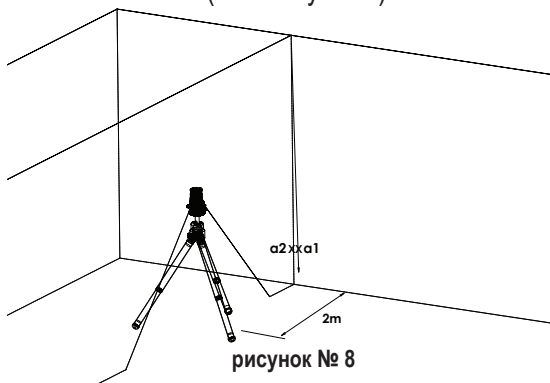
3. Проверка точности выравнивания вертикальных линий.

- 1) Подвесьте отвес длиной примерно 4 метра вблизи стены.
- 2) После того, как отвес перестанет колебаться, отметьте точку **a1** на стене позади отвеса. (См. Рис. 7).



- 3) Установите лазер на штативе или на твердой поверхности перед стеной на расстоянии около 2 метров.

- 4) Поверните ручку блокировки (# 12) чтобы проецировать перекрещенные горизонтальную и вертикальную линии по направлению к линии отвеса.
- 5) Нажмите кнопку Н (# 1) чтобы отключить горизонтальный луч.
- 6) Используйте ручку плавной регулировки (# 5) чтобы совместить вертикальный луч с линией отвеса ниже точки подвески.
- 7) Отметьте точку **a2** на стене по линии вертикального луча на высоте точки **a1**. (См. Рисунок 8).



- 8) Расстояние между **a1** и **a2**, должно быть не более 1мм, в противном случае отправьте лазерный уровень квалифицированному специалисту для ремонта.
- 9) Повторите ту же процедуру чтобы проверить все остальные 3 вертикальных луча.

4. Проверка точности угла 90° между 2-мя вертикальными линиями.

Для этой проверки требуется помещение размерами по крайней мере 5х5 метров с 4-мя стенами.

- 1) Установите прибор на столе или на полу в центре помещения.
- 2) Поверните ручку блокировки (# 12), включатся перекрещенные горизонтальная и вертикальная линии.
- 3) Нажмите кнопку **H** (#1) чтобы выключить горизонтальный лазер.
- 4) Нажмите кнопку **V** (#2) дважды чтобы получить проекцию всех 4-х вертикальных линий.
- 5) Направьте передний вертикальный луч к стене **A**. (См. Рис. 9).

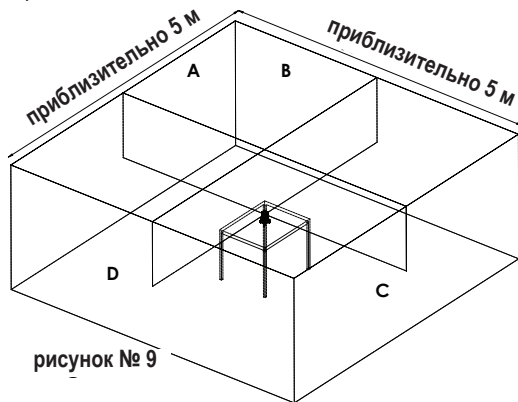
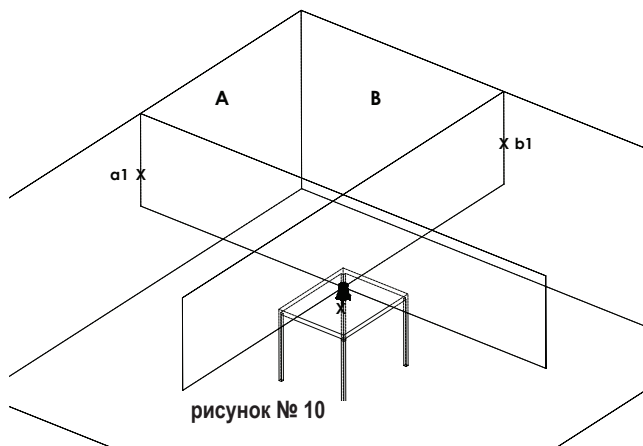


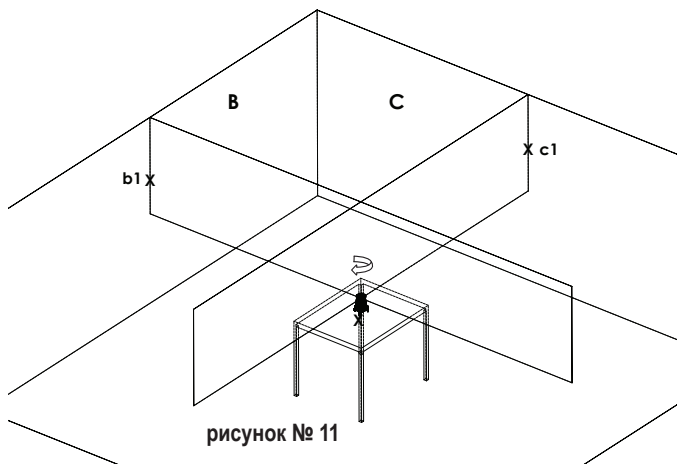
рисунок № 9

- 6) Отметьте точку **a1** на стене **A** на передней вертикальной линии.
- 7) Отметьте точку **b1** на стене **B** на боковой вертикальной линии.
- 8) Отметьте нижнюю точку отвеса **x** на столе. (См. рис. 10).



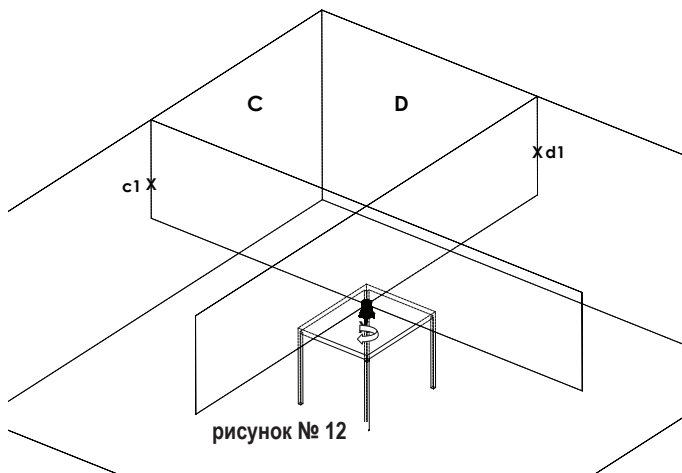
- 9) Поверните лазер по часовой стрелке и совместите переднюю лазерную линию с меткой **b1** на стене **B**. Убедитесь, что точка отвеса находится на отметке **x**.

- 10) Отметьте точку **c1** на стене **C** на боковой вертикальной линии. (См. рис. 11).



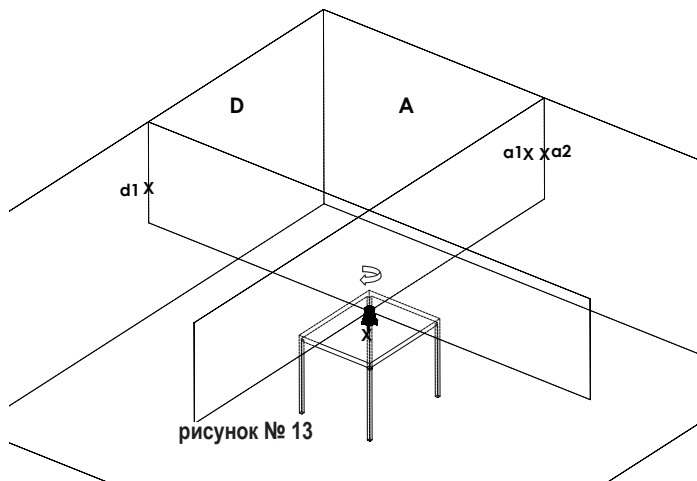
- 11) Поверните лазер по часовой стрелке и совместите переднюю лазерную линию с отметкой **c1** на стене **C**. Убедитесь, что точка отвеса находится на отметке **x**.

- 12) Отметьте точку **d1** на стене **D** на боковой вертикальной линии. (См. рис. 12).



- 13) Поверните лазер по часовой стрелке и совместите переднюю лазерную линию с отметкой **d1** на стене **D**. Убедитесь, что точка отвеса находится на отметке **x**.

- 14) Отметьте точку **a2** на стене **A** на боковой вертикальной линии вблизи точки **a1** и на той же высоте. (См. рис. 13).



- 15) Измерьте расстояние:

$$\Delta = \text{от } \mathbf{a1} \text{ до } \mathbf{a2}$$

- 16) Расстояние Δ от **a1** до **a2** не должна превышать 3 мм, В противном случае отправьте лазерный уровень квалифицированному специалисту для калибровки.
- 17) Повторите ту же процедуру (1 - 16), чтобы проверить перпендикулярность между двумя другими вертикальными линиями.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Проецируемые лазерные линии	<ul style="list-style-type: none"> • Горизонтальная и Передняя вертикальные линии, • Горизонтальная, Передняя и Задняя вертикальные линии, • Горизонтальная и 4 вертикальные линии, • Горизонтальная линия
Дальность действия	<ul style="list-style-type: none"> • В помещении: 30 м • Вне помещения: 50 м (с приемником)
Точность Точность (точка отвеса)	0,2 мм/м (0.0002in/in) 1±mm/1.2m
Угол развертки луча	120° ±5°
Диапазон самовыравнивания	±2.5°
Ширина лазерного луча	2 мм ±0,5 мм на расстоянии 5 м
Длина волны	635 ±5 нм Класс лазера: II
Источник питания	Литий-Ионная батарея или 4 батареи AA
Ресурс батареек	Литий-Ионная батарея - 4 часа непрерывной работы; 4 батареи AA - 10 часов непрерывной работы
Рабочая температура	От -10 °С до 45 °С
Температура хранения	От - 20° С - 60° С
Защита от влаги и пыли	IP54
Габаритные размеры	∅ 150ммX195мм (∅ 6"x8")
Масса с батарейками	1250 г ±10 г

и



ГАРАНТИЯ

На изделие распространяется двухлетняя гарантия отсутствия дефектов материалов и изготовления. Нарушения правил эксплуатации, изменения конструкции или самостоятельный ремонт приводят к аннулированию гарантии.

При появлении проблем с приобретенным лазерным уровнем, верните его в место покупки, приложив подтверждение покупки.

Модель: № 875

Наклейка с серийным номером расположена внутри отсека батареек.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

