

DEWALT®

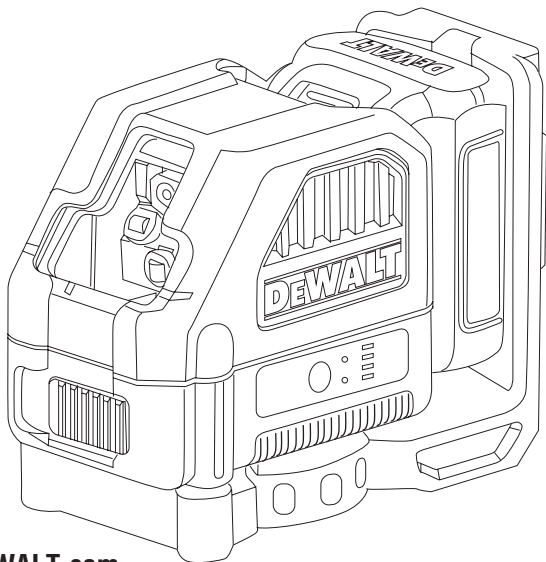
EN

ESP

FR

PT

DW088LR, DW088LG LaserChalkLine™ Laser Line Generator
Generador de línea láser DW088LR, DW088LG LaserChalkLine™
Générateurs de faisceaux laser LaserChalkLineMC DW088LR et DW088LG
Gerador de linha laser DW088LR, DW088LG LaserChalkLine™



www.DEWALT.com

Please read these instructions before operating the product

Lea estas instrucciones antes de utilizar el producto

Bien lire ces instructions avant d'utiliser le produit

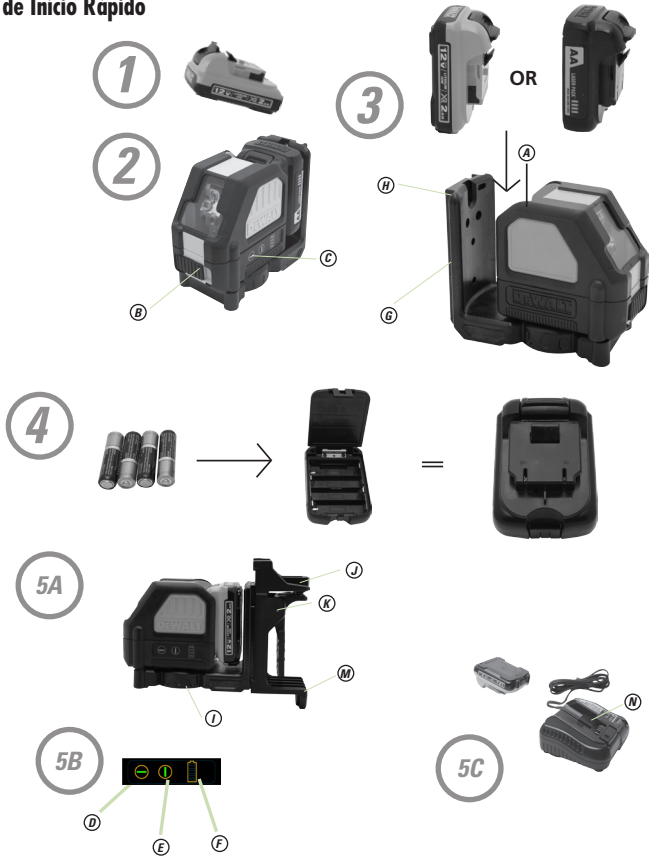
Leia estas instruções antes de operar o produto



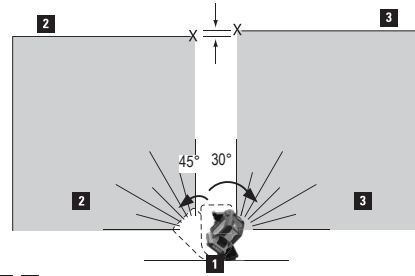
DOC100270392



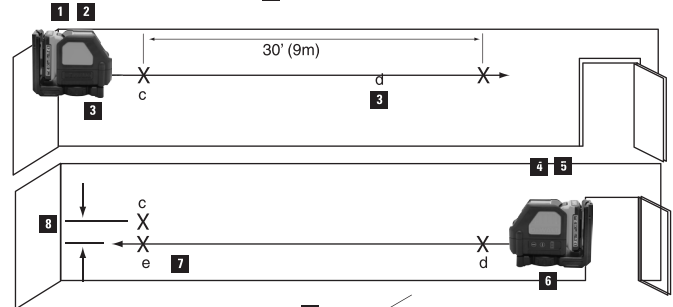
Quick Start Guide / Guía de inicio rápido / Guide de démarrage rapide /
Guía de Inicio Rápido



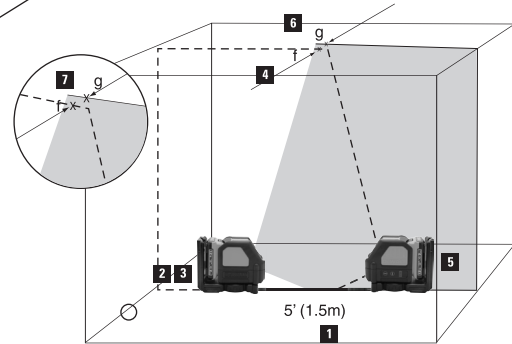
6



7



8



Contents

- Safety
- Product Overview
- Batteries and Power
- Operation
- Accuracy Check and Calibration
- Specifications

User Safety



WARNING: Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.



WARNING: Laser Radiation Exposure. Do not disassemble or modify the laser level. There are no user serviceable parts inside. Serious eye injury could result.



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



CAUTION: LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO THE LASER BEAM. Class 2 Laser Product.

- The label on your tool may include the following symbols.

V	.....	volts
mW	.....	milliwatts
Ah	.....	Ampere Hours
	.....	laser warning symbol
nm	.....	wavelength in nanometers
2	.....	Class 2 Laser
	.....	Do not stare into the laser beam.

Warning Labels

For your convenience and safety, the following labels are on your laser.



WARNING: To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.



WARNING: LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. Class 2 Laser Product



- Do not operate the laser in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Use the laser only with the specifically designated batteries. Use of any other batteries may create a risk of fire.
- Store idle laser out of reach of children and other untrained persons. Lasers are dangerous in the hands of untrained users.
- Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one laser, may create a risk of injury when used on another laser.
- Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in injury. To locate your nearest DeWALT service center call 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) or go to <http://www.dewalt.com> on the Internet.
- Do not use optical tools such as a telescope or transit to view the laser beam. Serious eye injury could result.
- Do not place the laser in a position which may cause anyone to intentionally or unintentionally stare into the laser beam. Serious eye injury could result.
- Turn the laser off when it is not in use. Leaving the laser on increases the risk of staring into the laser beam.
- Do not disassemble the laser tool. There are no user serviceable parts inside.
- Do not modify the laser in any way. Modifying the tool may result in Hazardous Laser Radiation Exposure.
- Do not operate the laser around children or allow children to operate the laser. Serious eye injury may result.
- Do not remove or deface warning labels. Removing labels increases the risk of exposure to radiation.
- Position the laser securely on a level surface. Damage to the laser or serious injury could result if the laser falls

Laser Information

- The DW088LR and DW088LG Laser Levels are Class 2 laser products and comply with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007.
- The DW088LR and DW088LG lasers are self-leveling laser tools that can be used inside and outside for horizontal (level), vertical and plumb alignment projects.

Conforms to UL STDS 61010-1 & 2595

Certified to CSA STD C22.2 No. 61010-1



WARNING: Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

Work Area

- Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- Do not operate laser tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.
- Keep bystanders, children, and visitors away while operating a laser tool. Distractions can cause you to lose control

Electrical Safety

- Use battery operated tool only with the specifically designed batteries. Use of any other batteries may create a risk of fire.

Product Overview



WARNING: Never modify the tool or any part of it. Damage to the laser or personal injury could result.

Figure 3 - Battery Interface

Figure 2 - Pendulum Lock

Figure 2 - Keypad

Figure 5B - ON/OFF button: horizontal laser line

Figure 5B - ON/OFF button: vertical laser line

Figure 5B - Battery Meter

Figure 3 - Magnetic pivot bracket

Figure 3 - Keyhole slot

Figure 5A - Tripod thread fitting (1/4 - 20 & 5/8-11)

Figure 5A - Ceiling Mount

Figure 5A - Clamp

Figure 5A - Screw Hole

Batteries and Power

- This tool is powered by the following DeWALT 12V Battery packs: DCB120, DCB127 or may also be powered using the DEWALT AA Starter pack which can carry 4 x AA batteries. Note: The AA starter pack is recommended only for use with the red laser

Battery Installation / Removal

(See figure)

Using the AA Starter Pack:



CAUTION: The AA starter pack is designed specifically for use only with the DeWALT 12V compatible laser products and cannot be used with any other tools. Do not attempt to modify the product.

To install batteries:

- Lift up the battery compartment cover as shown in Figure .
- Insert four fresh AA batteries in the compartment, placing the batteries according to (+) and (-) on the inside of the compartment.
- Install the AA starter Battery pack as shown in Figure .

Using the 12V DEWALT Rechargeable Pack:

- Install the 12V Battery pack as shown in Figure .



WARNING: Batteries can explode, or leak, and can cause injury or fire. To reduce this risk:

User Manual

To locate your nearest DeWALT service center call 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258) or go to <http://www.dewalt.com> on the Internet.

Operating Tips

- Use only new, high-quality, name brand AA batteries or specified rechargeable DEWALT 12V Li-Ion pack for best results.
- Ensure batteries are in good working condition. If the low battery red indicator light is flashing, the batteries need replacement.
- To extend battery life, turn laser off when not working with the beam.
- To ensure the accuracy of your work, check to make sure your laser is calibrated often. See Field Calibration Check.
- Before attempting to use the laser, make sure it is positioned securely, on a smooth, flat surface.
- Always mark the center of the beam created by the laser.
- Extreme temperature changes may cause movement of internal parts that can affect accuracy. Check your accuracy often while working. See Field Calibration Check.
- If the laser has been dropped, check to make sure your laser is still calibrated. See Field Calibration Check.

Low Battery Indication

The DW088LR and DW088LG lasers are equipped with a battery gauge as shown in (A). The battery gauge indicates remaining power with each LED representing 25%. The bottom LED will illuminate and blink indicating that the level is low (below 12.5%) and the batteries need to be replaced. The laser may continue to operate for a short time while the batteries continue to drain, but the beam(s) will quickly dim. After fresh batteries are installed and the laser is turned on again, the laser beam(s) will return to full brightness and the battery indicator level will indicate full capacity. (A flashing laser beam is not caused by low batteries; see Out of Tilt Range Indicator.)

If all 4 LED's on the battery meter LED's continuously flash this does not indicate a low battery; see "The Battery Meter LED's Flash" under Troubleshooting.

- Carefully follow all instructions and warnings on the battery label and package and accompanying Battery Safety Leaflet.
- Always insert batteries correctly with regard to polarity (+ and -), marked on the battery and the equipment.
- Do not short battery terminals.
- Do not charge disposable batteries.
- Do not mix old and new batteries. Replace all of them at the same time with new batteries of the same brand and type.
- Remove dead batteries immediately and dispose of per local codes.
- Do not dispose of batteries in fire.
- Keep batteries out of reach of children.
- Remove batteries when the device is not in use
- Only the charger specified for your rechargeable battery pack.

Personal Safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a laser tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection may be required for appropriate conditions.

Tool Use and Care

- Do not use tool if switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

- Tool service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury.

Operation

To Turn the Lasers On and Off

(See Figure (E), (E))

With the laser off, place it on a flat surface. This model has a pendulum locking switch (B) and a keypad (C) to activate the laser beams with two ON/OFF buttons; one for a horizontal laser line (D) and one for a vertical laser line (E). Each laser line is powered on by moving the pendulum lock switch (B) to the UNLOCKED/ON position and pressing the required ON/OFF button on the keypad. The laser lines can be powered one at a time or at the same time. Pressing the ON/OFF buttons again turns the laser lines off. The pendulum locking switch disables the lasers as well as locking the pendulum, and should always be placed in the LOCKED/OFF position when the laser is not in use.

If the pendulum lock switch is not placed in the lock position all 4 LED's will continuously flash on the Battery Meter.

Using the Lasers

Out of LEVEL Range Indicator

The lasers are designed to self-level. If the laser has been tilted so much that it cannot self-level ($> 4^\circ$), the laser beam will flash. There are two flashing sequences associated with the out of level condition: (i) between 4° and 10° the beams flash with a constant blink cycle; (ii) at angles greater than 10° the beams flash with a three blink cycle. When the beams flash the laser is not level (or plumb) and should not be used for determining or marking level or plumb. Try repositioning the laser on a more level surface.

Using the Pivot Bracket (See figure (3))

The lasers have a magnetic pivot bracket (3) permanently attached to the units. This bracket allows the unit to be mounted to any upright surface made of steel or iron. Common examples of suitable surfaces include steel framing studs, steel door frames and structural steel beams. The bracket also has a keyhole slot (4) allowing the unit to be hung from a nail or screw on any kind of surface. Position the laser and/or wall mount on a stable surface. Serious personal injury or damage to the laser may result if the laser falls.

Using the Laser with the CEILING Mount

(See Figure (3))

The laser ceiling mount (3) (if included) offers more mounting options for the laser. The ceiling mount has a clamp at one end (K) which can be fixed to a wall angle for acoustic ceiling installation. At each end of the ceiling mount is a screw hole (M), allowing the ceiling mount to be attached to any surface with a nail or screw.

Once the ceiling mount is secured, its steel plate provides a surface to which the magnetic pivot bracket (3) can be attached. The position of the laser can then be fine-tuned by sliding the magnetic pivot bracket up or down on the wall mount.

Using the Lasers with Accessories

The lasers are equipped with 1/4 - 20 and 5/8 - 11 female threads on the bottom of the unit. This thread is to accommodate current or future DeWALT accessories. Only use DeWALT accessories specified for use with this product. Follow the directions included with the accessory.



CAUTION:

The use of any other accessory not recommended for use with this tool could be hazardous.

If you need any assistance in locating any accessory, please contact DeWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286 or call 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258)

Leveling the Lasers

As long as the lasers are properly calibrated, the lasers are self-leveling. Each laser is calibrated at the factory to find level as long as it is positioned on a flat surface within $\pm 4^\circ$ of level. No manual adjustments must be made.

Maintenance

- To maintain the accuracy of your work, check the laser often to make sure it is properly calibrated. See Field Calibration Check.
- Calibration checks and other maintenance repairs may be performed by DeWALT service centers.
- When not in use, store the laser in the kit box provided. Do not store your laser at temperatures below -5°F (-20°C) or above 140°F (60°C).
- Do not store your laser in the kit box if the laser is wet. The laser should be dried first with a soft dry cloth prior to storage.

Checking Accuracy – Horizontal Beam, Pitch Direction (See figure 7)

Checking the horizontal pitch calibration of the laser requires a single wall at least 30' (9m) long. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Attach the laser to one end of a wall using its pivot bracket.
2. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser toward the opposite end of the wall and approximately parallel to the adjacent wall.
3. Mark the center of the beam at two locations **Ⓒ**, **Ⓓ** at least 30' (9m) apart.
4. Reposition the laser to the opposite end of the wall.
5. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser back toward the first end of the wall and approximately parallel to the adjacent wall.
6. Adjust the height of the laser so that the center of the beam is aligned with the nearest mark **Ⓓ**.
7. Mark the center of the beam **Ⓒ** directly above or below the farthest mark **Ⓒ**.
8. Measure the distance between these two marks **Ⓒ**, **Ⓓ**.
9. **If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.**

Checking Accuracy – Vertical Beam (See Figure 8)

Checking the vertical (plumb) calibration of the laser can be most accurately done when there is a substantial amount of vertical height available, ideally 30' (9m), with one person on the floor positioning the laser and another person near a ceiling to mark the position of the beam. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Start by marking a 5' (1.5m) line on the floor.
2. Turn on the laser's vertical beam and position the unit at one end of the line, facing the line.
3. Adjust the unit so its beam is aligned and centered on the line on the floor.
4. Mark the position of the laser beam on the ceiling **Ⓓ**. Mark the center of the laser beam directly over the midpoint of the line on the floor.
5. Reposition the laser at the other end of the line on the floor. Adjust the unit once again so its beam is aligned and centered on the line on the floor.
6. Mark the position of the laser beam on the ceiling **Ⓒ**, directly beside the first mark **Ⓓ**.

Cleaning

Exterior plastic parts may be cleaned with a damp cloth. Although these parts are solvent resistant, NEVER use solvents. Use a soft, dry cloth to remove moisture from the tool before storage.

Accuracy Check and Calibration

Checking Accuracy – Horizontal Beam, Scan Direction (See figure 9)

Checking the horizontal scan calibration of the laser requires two walls 30' (9m) apart. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Attach the laser to a wall using its pivot bracket. Make sure the laser is facing straight ahead.
2. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser approximately 45° so that the right-most end of the laser line is striking the opposing wall at a distance of at least 30' (9m). Mark the center of the beam **Ⓓ**.
3. Pivot the laser approximately 90° to bring the left-most end of the laser line around to the mark made in Step 2. Mark the center of the beam **Ⓒ**.
4. Measure the vertical distance between the marks.
5. **If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.**

Distance Between Walls	Allowable Distance Between Marks
30' (9m)	1/8" (3.0mm)
40' (12m)	5/32" (4.0mm)
50' (15m)	7/32" (5.0mm)

7. Measure the distance between these two marks.
8. **If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.**

Distance Between Walls	Allowable Distance Between Marks
30' (9m)	1/4" (6.0mm)
40' (12m)	5/16" (8.0mm)
50' (15m)	13/32" (10.0mm)

Troubleshooting The Laser Does Not Turn On

- Make sure AA batteries (when used) are installed correctly according to (+) and (–) on the inside of the battery door.
- Make sure the batteries or rechargeable pack are in proper working condition. If in doubt, try installing new batteries.
- Make sure that the battery contacts are clean and free of rust or corrosion. Be sure to keep the laser level dry and use only new, high-quality, name brand batteries to reduce the chance of battery leakage.
- If the laser unit is heated above 120°F (50°C), the unit will not turn on. If the laser has been stored in extremely hot temperatures, allow it to cool. The laser level will not be damaged by pressing the on/off button before cooling to its proper operating temperature.

The Laser Beams Flash

The DW088LR and DW088LG have been designed to self-level up to an average of 4° in all directions when positioned as shown in **3**. If the laser is tilted so much that internal mechanism cannot level itself, the laser beam will flash indicating that the tilt range has been exceeded. **The flashing beams created by the laser are not level or plumb and should not be used for determining or marking level or plumb.** Try repositioning the laser on a more level surface.

The Laser Beams Will Not Stop Moving

The DW088LR and DW088LG are precision instruments. Therefore, if the laser is not positioned on a stable (and motionless) surface, the laser will continue to try to find level. If the beam will not stop moving, try placing the laser on a more stable surface. Also, try to make sure that the surface is relatively flat, so that the laser is stable.

The Battery Meter LED's Flash

When all 4 LED's continuously flash on the Battery Meter this indicates that the unit has not been fully powered off using the Pendulum Lock switch **Ⓒ**. The Pendulum Lock switch should always be placed in the LOCKED/OFF position when the laser is not in use.

Service and Repairs

- **Note:** Disassembling the laser level(s) will void all warranties on the product.

To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment should be performed by authorized service centers. Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in a risk of injury. To locate your nearest DeWALT service center call 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258) or go to <http://www.dewalt.com> on the Internet.

Specifications

Laser Tool

Light Source	Laser diodes	
Laser Wavelength	630 – 680nm (RED)	515-535nm (GREEN)
Laser Power	≤1.5mw (each beam) CLASS 2 LASER PRODUCT	
Working Range		
	±65' (20m) (RED)	±115' (35m) GREEN
	50m with detector	60m with detector
Accuracy (Level):	± 1/8" per 30' (±3mm per 9m)	
Indicators		
Battery Low	1 x LED Flashing on Battery meter	
Unit Not Powered Off With Pendulum Lock Switch	4 x LED Flashing on Battery meter	
Flashing Laser Beams	Tilt range exceeded/unit is not level	
Power Source	4 AA (1.5V) size batteries (6.0V DC) or 12 Li Ion DEWALT Rechargeable Battery Pack.	
Operating Temperature	20°F to 115°F (-10°C to 45°C)	
Storage Temperature	-5°F to 140°F (-20°C to 60°C)	
Humidity	Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 88°F (31°C) decreasing linearly to 50% relative humidity at 104°F (40°C)	
Environmental	Water & Dust Resistant to IP65	

Three Year Limited Warranty

DeWalt will repair, without charge, any defects due to faulty materials or workmanship for three years from the date of purchase. This warranty does not cover part failure due to normal wear or tool abuse. For further detail of warranty coverage and warranty repair information, visit www.dewalt.com or call 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258). This warranty does not apply to accessories or damage caused where repairs have been made or attempted by others. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary in certain states or provinces.

In addition to the warranty, DeWALT tools are covered by our:

1 Year Free Service

DeWalt will maintain the tool and replace worn parts caused by normal use, at no cost, any time during the first year after purchase.

90 DAY money back GUARANTEE

If you are not completely satisfied with the performance of your DeWalt Laser for any reason, you can return it within 90 days from the date of purchase with a receipt for a full refund – no questions asked.

Reconditioned Product:

Reconditioned product is covered under the 1 Year Free Service Warranty. The 90 Day Money Back Guarantee and the Three Year Limited Warranty do not apply to reconditioned product.

Free Warning Label Replacement:

If your warning labels become illegible or are missing, call 1-800-4-DeWALT or visit your local service center for a free replacement.

Notes

Contenido

- Seguridad
- Descripción del producto
- Baterías y energía
- Funcionamiento
- Comprobación de precisión y calibración
- Especificaciones

Seguridad del usuario



ADVERTENCIA:

Lea y comprenda todas las instrucciones. Si no sigue todas las instrucciones siguientes, podrían provocarse descargas eléctricas, iniciarse un incendio y/o causarse lesiones graves.



ADVERTENCIA:

Exposición a radiación láser. No desensamble ni modifique el nivel láser. Este aparato no incluye piezas internas que puedan ser reparadas por el usuario. Podrían producirse lesiones graves a la visión.



ADVERTENCIA:

Radiación peligrosa. El uso de controles, ajustes o ejecución de los procedimientos, distintos a los indicados en la presente podrán provocar una exposición peligrosa a la radiación.



ATENCIÓN:

RADIACIÓN LÁSER - NO MIRE FIJO EL RAYO LÁSER. Producto láser Clase 2.

- La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos.

V	.....	voltios
mW	.....	milvatios
Ah	.....	Amperios Hora
⚠	.....	símbolo de advertencia del láser
nm	.....	longitud de onda en nanómetros
2	.....	Láser de Clase 2
🚫	.....	No mire fijo el rayo láser.

Etiquetas de advertencia

Para su comodidad y seguridad, se incluyen las etiquetas siguientes en su láser.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.



ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER. NO MIRE FIJO EL RAYO. Producto láser Clase 2



- **No haga funcionar el láser en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden combustionar el polvo o generar un incendio.
- **Use el láser solamente con las baterías específicamente designadas.** El uso de cualquier otra batería puede generar un riesgo de incendio.
- **Almacene el láser apagado fuera del alcance de los niños y demás personas no capacitadas.** El láser puede ser peligroso en las manos de usuarios no capacitados.
- **Use únicamente los accesorios recomendados para su modelo por el fabricante.** Los accesorios que pueden ser adecuados para un láser pueden generar un riesgo de lesión cuando se usan en otro.
- **Las tareas de servicio deben ser realizadas solamente por personal calificado de reparación.** El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado puede resultar en lesiones. Para ubicar el centro de servicio DEWALT más cercano llame al 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) o visite <http://www.dewalt.com> en Internet.
- **No utilice herramientas ópticas, tales como un telescopio o un teodolito, para ver el rayo láser.** Podrían producirse lesiones graves a la visión.
- **No coloque el láser en una posición que pueda causar que una persona mire fijamente el rayo láser de forma intencional o accidental.** Podrían producirse lesiones graves a la visión.
- **Apague el láser cuando no está en uso.** Al dejar el láser encendido aumenta el riesgo de mirar fijamente hacia el rayo láser.
- **No desensamble la herramienta láser.** Este aparato no incluye piezas internas que puedan ser reparadas por el usuario.
- **No modifique el láser de ninguna forma.** Modificar la herramienta puede resultar en exposición peligrosa a la radiación láser.
- **No opere el láser cerca de niños ni permita que estos lo usen.** Pueden producirse lesiones oculares graves.
- **No extraiga ni deteriore las etiquetas de advertencia.** Retirar las etiquetas aumenta el riesgo de exposición a la

radiación.

- **Coloque el láser en una superficie estable de forma segura.** Podría producirse daño al láser o lesiones graves si el láser se cae.

Información sobre el láser

- Los niveles láser DW088LR y DW088LG son productos láser de Clase 2 y cumplen con 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto por las desviaciones en virtud de la notificación para Láser N.º 50, de fecha 24 de junio de 2007.
- Los láseres DW088LR y DW088LG son herramientas láser de autonivelación que pueden usarse en el interior y exterior para proyectos de alineación horizontal (nivel), vertical y de plomada.

Cumple con UL STD 61001-1
Con certificación CSA STD C22.2 No. 61010-1



ADVERTENCIA:

Lea y comprenda todas las instrucciones. Si no sigue todas las instrucciones siguientes, podrían provocarse descargas eléctricas, iniciarse un incendio y/o causarse lesiones graves.

Área de trabajo

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Los bancos desordenados y las áreas oscuras propician accidentes.
- No opere las herramientas láser en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables.
- Mantenga a los espectadores, niños y visitantes alejados mientras opera una herramienta láser. Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.

Seguridad eléctrica

- **Use la herramienta accionada por batería solo con las baterías específicamente designadas.** El uso de cualquier otra batería puede generar un riesgo de incendio.

Descripción del producto



ADVERTENCIA:

Nunca modifique la herramienta ni ninguna pieza de ella. Podría producirse daño al láser o lesiones personales.

Figura 3: Interfaz de la batería ④

Figura 2: Bloqueo del péndulo ⑥

Figura 2: Teclado ①

Figura 5B: Botón de ENCENDIDO/APAGADO: línea láser horizontal ⑩

Figura 5B: Botón de ENCENDIDO/APAGADO:

línea láser vertical ⑨

Figura 5B: Medidor de la batería ⑧

Figura 3: Soporte de pivote magnético ⑥

Figura 3: Ranura para la llave ⑦

Figura 5A: Accesorio roscado para el trípode (1/4 - 20 y 5/8 11) ⑪

Figura 5A: Montaje para techo ②

Figura 5A: Abrazadera ④

Figura 5A: Orificio del tornillo ③

Baterías y energía

- Esta herramienta es alimentada con los siguientes paquetes de baterías de 12 V de DeWALT: DCB120, DCB127 o también puede alimentarse con el paquete inicial AA de DeWALT que puede alojar 4 baterías AA. Nota: El paquete inicial AA se recomienda solo para usar con el láser rojo.

Instalación/extracción de la batería (Vea la figura ③)

Uso del paquete inicial AA:

⚠ ATENCIÓN:

El paquete inicial AA está diseñado específicamente para usar solo con productos láser compatibles de 12 V DeWALT y no puede usarse con otras herramientas. No intente modificar el producto.

Para instalar las baterías:

- Levante la cubierta del compartimento de baterías como se muestra en la Figura ④.
- Inserte cuatro baterías AA nuevas en el compartimento, colocando las baterías de acuerdo con (+) y (-) en el interior del compartimento.
- Instale el paquete inicial de baterías AA como se muestra en la Figura ③.

Usando el paquete recargable de 12 V DEWALT:

- Instale el paquete de baterías de 12 V como se muestra en la Figura ③.



ADVERTENCIA:

Las baterías pueden explotar o tener fugas y pueden

causar lesiones o incendios. Para reducir este riesgo:

- *Siga atentamente todas las instrucciones y advertencias en la etiqueta y el paquete de la batería y el folleto adjunto de seguridad de la batería.*
- *Siempre inserte las baterías correctamente con respecto a la polaridad (+ y -), según la marca en la batería y el equipo.*
- *No coloque los terminales de la batería en cortocircuito.*
- *No cargue las baterías desechables.*
- *No mezcle baterías viejas y nuevas. Reemplace todas las baterías al mismo tiempo por baterías nuevas de la misma marca y tipo.*
- *Quite las baterías muertas de inmediato y deseche de acuerdo con los códigos locales.*
- *No deseche las baterías en el fuego.*
- *Mantenga las baterías alejadas del alcance de los niños.*
- *Quite las baterías cuando no utiliza el dispositivo.*
- *Use solo el cargador especificado con su paquete de baterías recargables.*

Seguridad personal

- *Permanezca alerta, controle lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee una herramienta láser. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras se opera una herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales graves.*
- *No se estire demasiado. Conserve el equilibrio y posicione adecuadamente en todo momento. Una posición y un equilibrio correctos permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.*
- *Use equipos de seguridad. Utilice siempre protección ocular. Puede requerirse una máscara para polvo, zapatos antideslizantes de seguridad, casco o protección auditiva para las condiciones apropiadas.*

Uso y cuidado de la herramienta

- *No use la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga. Las herramientas que no puedan ser controladas con el interruptor constituyen un peligro y deben repararse.*
- *Almacene las herramientas apagadas fuera del alcance de los niños y demás personas no capacitadas. Las herramientas pueden ser peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.*
- *Use únicamente los accesorios recomendados para su modelo por el fabricante. Los accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos cuando se usan en otra*

herramienta.

Servicio

- *Las tareas de servicio deben ser realizadas solamente por personal calificado de reparación. El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado podría resultar en riesgo de lesiones.*
- *Al realizar tareas de servicio en una herramienta, utilice exclusivamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones en la sección de Mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o la inobservancia de las instrucciones de Mantenimiento pueden crear el riesgo de descarga eléctrica o lesiones.*

Para ubicar el centro de servicio DeWALT más cercano llame al 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258) o visite <http://www.dewalt.com> en Internet.

Sugerencias de funcionamiento

- *Use solo baterías AA nuevas de marca, de alta calidad o el paquete especificado recargable DEWALT de 12 V de iones de litio para obtener mejores resultados.*
- *Verifique que las baterías estén en buenas condiciones. Si la luz del indicador rojo de batería baja parpadea, debe reemplazar las baterías.*
- *Para extender la duración de las baterías, apague el láser cuando no trabaja con el rayo.*
- *Para asegurar la precisión de su trabajo, con frecuencia compruebe que su láser esté calibrado. Vea Comprobación de calibración en campo.*
- *Antes de intentar usar el láser, asegúrese de que esté colocado firmemente en una superficie suave y plana.*
- *Siempre marque el centro del rayo creado por el láser.*
- *Los cambios extremos de temperatura pueden causar el movimiento de partes internas que pueden afectar la precisión. Compruebe la precisión con frecuencia al trabajar. Vea Comprobación de calibración en campo.*
- *Si el láser se ha caído, compruebe que aún esté calibrado. Vea Comprobación de calibración en campo.*

Indicación de batería baja

Los láseres DW088LR y DW088LG están equipados con un indicador de batería tal como se muestra en . El indicador de batería señala la potencia restante, donde cada LED representa el 25 %. El LED inferior se encenderá y parpadeará, indicando que el nivel es bajo (menos de 12.5 %) y que deben reemplazarse las baterías. El láser puede continuar operando por un tiempo breve hasta que las baterías se agoten por completo, pero el rayo se apagará rápidamente. Una vez que se colocan baterías nuevas y el láser se enciende nuevamente, el rayo láser volverá a su brillo completo y el nivel indicador de batería señalará la capacidad completa. (Un rayo láser parpadeante no es causado por baterías bajas; vea **Indicador de batería del rango de inclinación**).

Si los 4 LED en el LED del medidor de batería parpadean continuamente, esto no indica una batería baja; vea "Los LED del medidor de la batería parpadean" en **Resolución de problemas**.

Funcionamiento

Para encender y apagar el láser

(Vea la Figura)

Con el láser apagado, colóquelo en una superficie plana. Este modelo posee un interruptor de bloqueo de péndulo y un teclado para activar los rayos láser con dos botones de ENCENDIDO/APAGADO; uno para una línea láser horizontal y otro para una línea láser vertical . Cada línea láser se enciende moviendo el interruptor de bloqueo de péndulo a la posición de DESBLOQUEO/ENCENDIDO y presionando el botón requerido de ENCENDIDO/APAGADO en el teclado. Las líneas láser pueden encenderse una a la vez o al mismo tiempo. Al presionar los botones de ENCENDIDO/APAGADO nuevamente se apagan las líneas láser. El interruptor de bloqueo de péndulo deshabilita los láseres y bloquea el péndulo y siempre debe colocarse en la posición de BLOQUEO/APAGADO cuando no se utiliza el láser.

Si el interruptor de bloqueo de péndulo no se coloca en la posición de bloqueo, los 4 LED parpadearán continuamente en el medidor de la batería.

Uso de los láseres

Indicador de RANGO fuera de NIVEL

Los láseres están diseñados para autonivelarse. Si el láser se inclina en exceso de forma tal que no pueda autonivelarse (>4°), el rayo láser parpadeará. Hay dos secuencias de parpadeo asociadas con la condición fuera de nivel: (i) entre 4° y 10°, los rayos parpadean con un ciclo de parpadeo constante; (ii) en ángulos mayores de 10°, los rayos parpadean con un ciclo de tres destellos. Cuando los rayos parpadean **el láser no está a nivel (o plomada) y no debe usarse para determinar o marcar el nivel o plomada**. Intente cambiar la posición del láser en una superficie más nivelada.

Uso del soporte de pivote (vea la figura)

Los láseres poseen un soporte de pivote magnético conectado de forma permanente a las unidades. Este soporte permite que la unidad se monte en cualquier superficie vertical de acero o hierro. Ejemplos comunes de superficies adecuadas incluyen pernos para marcos de acero, marcos de puerta de acero y vigas estructurales de acero. El soporte también tiene una ranura para llave que permite que la unidad se cuelgue de un clavo o tornillo en cualquier tipo de superficie. Coloque el láser y/o el montaje para pared en una superficie estable. Pueden producirse lesiones personales graves o daños al láser

si el láser cae.

Uso del láser con el montaje para TECHO

(Vea la Figura)

El montaje para techo del láser (si se incluye) ofrece más opciones de montaje para el láser. El montaje para techo tiene una abrazadera en un extremo que puede fijarse a un ángulo de pared para la instalación de cielos rasos acústicos. En cada extremo del montaje para techo hay un orificio para tornillos que permite que se coloque un montaje para techo a cualquier superficie con un clavo o tornillo.

Una vez que se ha fijado el montaje para techo, su placa de acero ofrece una superficie donde puede sujetarse el soporte de pivote magnético . La posición del láser ujo puede ajustarse deslizando el soporte de pivote magnético hacia arriba o abajo en el montaje de pared.

Uso del láser con accesorios

Los láseres están equipados con roscas hembra de 1/4" - 20 y 5/8" - 11 en la parte inferior de la unidad. Esta rosca se incluye para adaptarse a los accesorios actuales o futuros de DeWALT. Solo use accesorios DeWALT especificados para usar con este producto. Siga las instrucciones incluidas con el accesorio.



ATENCIÓN:

El uso de otros accesorios no recomendados para utilizar con esta herramienta puede resultar peligroso.

Si necesita asistencia para ubicar un accesorio, contacte a DeWALT Industrial Tool Co. 701 East Joppa Road Towson, MD 21286 o llame al 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258).

Nivelación del láser

Mientras el láser está correctamente calibrado, tendrá la función de autonivelación. Cada láser está calibrado en fábrica para encontrar nivel cuando se coloca en una superficie plana dentro de ±4° del nivel. No deben realizarse ajustes manuales.

Mantenimiento

- *Para mantener la precisión de su trabajo, con frecuencia compruebe que su láser esté debidamente calibrado. Vea Comprobación de calibración en campo.*
- *Las comprobaciones de calibración y otras reparaciones de mantenimiento deben ser realizadas en los centros de servicios DeWALT.*
- *Cuando no se utiliza, almacene el láser en la caja del kit provista. No almacene su láser a temperaturas inferiores a -5 °F (-20 °C) ni superiores a 140 °F (60 °C).*
- *No almacene su láser en la caja del kit si está mojado. El láser debe secarse primero con un paño seco y suave antes del*

almacenamiento.

Limpieza

Las partes externas de plástico deben limpiarse con un paño húmedo. Aunque estas partes son resistentes a los solventes, NUNCA use solventes. Use un paño suave y seco para quitar la humedad de la herramienta antes del almacenamiento.

Comprobación de precisión y calibración

Comprobación de la precisión:

Rayo horizontal, dirección de exploración (Vea la figura ⑥)

La comprobación de la calibración de exploración horizontal del láser requiere dos paredes con una separación de 9 m (30'). Es importante realizar una comprobación de calibración usando una distancia no menor a la distancia de las aplicaciones para las que se usará la herramienta.

- Coloque el láser en una pared usando su soporte de pivote. Asegúrese de que el láser apunte hacia adelante.
- Encienda el rayo horizontal del láser y gire el láser aproximadamente 45° de tal forma que el extremo de la derecha de la línea del láser golpee la pared opuesta a una distancia de al menos 9 m (30'). Marque el centro del rayo ①.
- Gire el láser aproximadamente 90° para llevar el extremo izquierdo de la línea láser a la marca realizada en el Paso 2. Marque el centro del rayo ②.
- Mida la distancia vertical entre las marcas.
- Si la medición es mayor a los valores que se indican a continuación, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.**

Distancia entre las paredes	Distancia permitida entre las marcas
30' (9 m)	1/8" (3.0 mm)
40' (12 m)	5/32" (4.0 mm)
50' (15 m)	7/32" (5.0 mm)

Comprobación de la precisión:

Rayo horizontal, dirección de inclinación (Vea la figura ⑦)

La comprobación de la calibración de inclinación horizontal del láser requiere una pared única de al menos 9 m (30') de largo. Es importante realizar una comprobación de calibración usando una distancia no menor a la distancia de las aplicaciones para las que se usará la herramienta.

- Coloque el láser sobre un extremo de una pared usando su soporte de pivote.
- Encienda el rayo horizontal del láser y gire el láser hacia el extremo opuesto de la pared y aproximadamente paralelo a la pared adyacente.
- Marque el centro del rayo en dos ubicaciones ③, ④ al menos a 9 m (30') de distancia.
- Vuelva a colocar el láser en el extremo opuesto de la pared.
- Encienda el rayo horizontal del láser y gire el láser hacia atrás hacia el primer extremo de la pared y aproximadamente paralelo a la pared adyacente.
- Ajuste la altura del láser de forma tal que el centro del rayo esté alineado con la marca más cercana ⑤.
- Marque el centro del rayo ⑥ directamente arriba o debajo de la marca más lejana ③.
- Mida la distancia entre estas dos marcas ③, ⑥.
- Si la medición es mayor a los valores que se indican a continuación, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.**

Comprobación de la precisión:

Rayo vertical (Vea la Figura ⑧)

La comprobación de la calibración vertical (plomada) del láser puede realizarse con mayor precisión cuando hay una cantidad sustancial de altura vertical disponible, idealmente 9 m (30'), con una persona en el piso colocando el láser y otra persona cerca del cielo raso para marcar la posición del rayo. Es importante realizar una comprobación de calibración usando una distancia no menor a la distancia de las aplicaciones para las que se usará la herramienta.

- Comience marcando una línea de 1.5 m (5') en el piso.
- Encienda el rayo láser vertical y coloque la unidad en un extremo de la línea, apuntando a la línea.
- Ajuste la unidad de forma tal que su rayo esté alineado y centrado en la línea del piso.
- Marque la posición del rayo láser en el cielo raso ⑦. Marque el centro del rayo láser directamente en el punto medio de la línea en el piso.
- Vuelva a colocar el láser en el otro extremo del piso. Ajuste la unidad nuevamente de forma tal que su rayo esté alineado y centrado en la línea del piso.
- Marque la posición del rayo láser en el cielo raso ⑧.

directamente al lado de la primera marca ⑦.

- Mida la distancia entre estas dos marcas.
- Si la medición es mayor a los valores que se indican a continuación, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.**

Distancia entre las paredes	Distancia permitida entre las marcas
30' (9 m)	1/4" (6.0 mm)
40' (12 m)	5/16" (8.0 mm)
50' (15 m)	13/32" (10.0 mm)

Resolución de problemas

El láser no se enciende

- Asegúrese de que se hayan instalado correctamente las baterías AA (cuando se utilizan, de acuerdo con las marcas (+) y (-) en el interior de la puerta del compartimento de baterías.
- Asegúrese de que las baterías o el paquete recargable estén en condiciones apropiadas de funcionamiento. En caso de duda, pruebe instalar nuevas baterías.
- Asegúrese de que los contactos de la batería estén limpios y libres de óxido o corrosión. Asegúrese de mantener el nivel láser seco y use solo baterías nuevas de marca de alta calidad para reducir la probabilidad de fugas de la batería.
- Si la unidad láser se calienta por encima de 120 °F (50 °C), la unidad no se encenderá. Si el láser se ha almacenado en temperaturas extremadamente calurosas, déjelo enfriar. El nivel láser no se dañará al presionar el botón de encendido/apagado antes de enfriarse a su temperatura correcta de funcionamiento.

Los rayos láser parpadean

El DW088LR y el DW088LG han sido diseñados para autonivelarse hasta un promedio de 4° en todas las direcciones cuando se posicionan como se muestra en ⑨. Si el láser se inclina tanto que el mecanismo interno no puede nivelarse, el rayo láser parpadeará indicando que se ha excedido el rango de inclinación. **Los rayos parpadeantes creados por el láser no están a nivel ni en plomada y no deben usarse para determinar o marcar el nivel o plomada.** Intente cambiar la posición del láser en una superficie más nivelada.

El rayo láser no deja de moverse

El DW088LR y el DW088LG son instrumentos de precisión. En consecuencia, si el láser no se coloca en una superficie estable (y estática), el láser continuará intentando encontrar el nivel. Si el rayo no deja de moverse, intente colocar el láser en una superficie más estable. Asimismo, intente asegurarse de que la superficie esté relativamente plana, para que el láser esté estable.

Los LED del medidor de batería parpadean

Cuando los 4 LED parpadean continuamente en el medidor de batería, esto indica que la unidad no ha sido apagada por completo usando el interruptor de bloqueo de péndulo ⑩. El interruptor de bloqueo de péndulo siempre debe colocarse en la posición de BLOQUEADO/APAGADO cuando el láser no se utiliza.

Servicio y reparaciones

- Nota:** Desensamblar el(l)os nivel(es) del láser anulará las garantías del producto.

Para garantizar la SEGURIDAD y CONFIABILIDAD del producto, las reparaciones, mantenimiento y ajustes deben ser realizados por centros de servicio autorizados. El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado podría resultar en riesgo de lesiones. Para ubicar el centro de servicio DeWALT más cercano llame al 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258) o visite <http://www.dewalt.com> en Internet.

Especificaciones

Herramienta láser

Fuente de luz	Diodos láser	
Longitud de onda del láser	630 – 680 nm (ROJO)	515-535 nm (VERDE)
Potencia del láser	≤1.5 mW (cada rayo) PRODUCTO LÁSER CLASE 2	
Rango de trabajo		
	±65' (20 m) (ROJO)	±115' (35 m) VERDE
	50 m con detector	60 m con detector
Precisión (nivel):	± 1/8" por 30' (±3 mm por 9 m)	
Indicadores		
Batería baja	1 x LED parpadeante en el medidor de la batería	
La unidad no se apaga con el interruptor de bloqueo de péndulo	4 x LED parpadeante en el medidor de la batería	
Rayos láser destellando	Rango de inclinación excedido/la unidad no está nivelada	
Fuente de alimentación	4 baterías tamaño AA (1.5 V) (6.0 VCC) o paquete de baterías recargables de iones de litio de 12 V DEWALT.	
Temperatura de funcionamiento	20 °F a 115 °F (-10 °C a 45 °C)	
Temperatura de almacenamiento	-5 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)	
Humedad	Humedad relativa máxima de 80 % para temperaturas de hasta 88 °F (31 °C) con una reducción lineal hasta una humedad relativa de 50 % a 104 °F (40 °C)	
Ambiental	Resistente al agua y el polvo según IP65	

Garantía limitada por tres años

DeWalt reparará, sin cargo, cualquier falla que surja de defectos en el material o la fabricación del producto, por hasta tres años a contar de la fecha de compra. Esta garantía no cubre fallas de las piezas causadas por su desgaste normal o abuso a la herramienta. Para obtener más información sobre la cobertura de la garantía y la información de reparación de la garantía, visite www.dewalt.com o llame al 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258). Esta garantía no aplica a accesorios o a daños causados por reparaciones realizadas o intentadas por terceros. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, además de los cuales puede tener otros dependiendo del estado o la provincia en que se encuentre.

Además de la garantía, las herramientas de DeWALT están cubiertas por nuestro:

1 año de servicio gratuito

DeWalt mantendrá la herramienta y reemplazará las piezas desgastadas por el uso normal sin costo y en cualquier momento durante el primer año después de la compra.

GARANTÍA DE REEMBOLSO DE SU DINERO DE 90 DÍAS

Si no está completamente satisfecho con el desempeño de su láser DeWalt, cualquiera sea el motivo, podrá devolverlo hasta 90 días de la fecha de compra con su recibo y obtener el reembolso completo de su dinero –sin necesidad de responder a ninguna pregunta.

Producto reacondicionado:

El producto reacondicionado está cubierto por la garantía de servicio gratuito de 1 año. La garantía de devolución del dinero de 90 días y la garantía limitada de tres años no se aplican a los productos reacondicionados.

Reemplazo gratuito de las etiquetas de advertencia:

Si sus etiquetas de advertencia son ilegibles o faltan, llame al 1-800-4-DeWALT o visite a su centro de servicio local para que se las reemplacen gratuitamente.

Notas

Contenu

- Sécurité
- Aperçu du produit
- Piles et alimentation
- Fonctionnement
- Vérification de la précision et étalonnage
- Caractéristiques techniques

Sécurité des utilisateurs



AVERTISSEMENT :

Lire et assimiler toutes les directives. Le non-respect des directives indiquées ci-dessous peut entraîner des risques de choc électrique, d'incendie ou de blessures corporelles graves.



AVERTISSEMENT :

Exposition au rayonnement laser. Ne pas démonter ou modifier le laser. Aucune pièce à l'intérieur ne peut être réparée par l'utilisateur. Risque de lésions oculaires graves.



AVERTISSEMENT :

Rayonnement dangereux. L'utilisation de commandes ou de réglages non prévus ou encore l'exécution de procédures autres que celles indiquées ici peuvent entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.



MISE EN GARDE :

RAYONNEMENT LASER – NE PAS FIXER LE FAISCEAU LASER. Produit laser de classe 2.

- L'étiquette apposée sur l'outil pourrait comprendre les symboles suivants.
 V volts
 mW milliwatts
 Ah Ampères heure
 symbole de mise en garde du laser
 nm Longueur d'onde en nanomètres
 2 Laser de classe 2
 Ne pas fixer le faisceau laser.

Étiquettes de mise en garde

Pour plus de commodité et de sécurité, les étiquettes suivantes sont apposées sur votre laser.



AVERTISSEMENT : Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire le mode d'emploi.



AVERTISSEMENT : RAYONNEMENT LASER. NE PAS REGARDER DIRECTEMENT LE FAISCEAU. Produit laser de classe 2



- **Ne pas faire fonctionner le laser dans un milieu déflamant, comme en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- **Utiliser le laser uniquement avec les piles spécifiquement conçues à cet effet.** L'utilisation de toute autre pile pourrait provoquer un incendie.
- **Ranger le laser inutilisé hors de la portée des enfants et des personnes sans expérience.** Les lasers sont dangereux entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- **N'utiliser que les accessoires conseillés par le fabricant pour le modèle de l'outil.** Les accessoires adaptés à un laser donné peuvent être dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un autre laser.
- **Toute réparation de l'outil ne doit être effectuée que par des réparateurs professionnels.** Toute réparation ou tout entretien réalisé par un personnel non formé peut entraîner des blessures. Pour trouver le centre de réparation DeWALT le plus près, composer le 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) ou aller sur le site Web : <http://www.dewalt.com>.
- **Ne pas utiliser d'instruments optiques comme un télescope ou un théodolite pour observer le faisceau laser.** Risque de lésions oculaires graves.
- **Ne pas mettre le laser dans une position où une personne pourrait fixer du regard le faisceau laser, intentionnellement ou non.** Risque de lésions oculaires graves.
- **Éteindre le laser lorsqu'il n'est pas utilisé.** Laisser le laser allumé augmente le risque de fixer du regard le faisceau laser.
- **Ne pas démonter l'outil laser.** Aucune pièce à l'intérieur ne peut être réparée par l'utilisateur.
- **Ne modifier le laser en aucun cas.** Modifier l'outil peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement laser.
- **Ne pas utiliser le laser près des enfants et ne pas laisser les enfants utiliser le laser.** Il pourrait en résulter des blessures oculaires graves.
- **Ne pas enlever ni altérer les étiquettes de mise en garde.**

Enlever les étiquettes accroît le risque d'exposition au rayonnement.

- **Placer le laser sur une surface stable et plane.** Le laser risque d'être endommagé ou de causer des blessures graves en cas de chute.

Renseignements sur le laser

- Les niveaux au laser DW088LR et DW088LG sont des lasers de classe 2 conformes aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des dérogations prévues par l'avis n° 50 en date du 24 juin 2007.
- Les lasers DW088LR et DW088LG sont des lasers autonivelants pouvant être utilisés à l'intérieur et à l'extérieur pour l'alignement horizontal (niveau) et vertical (aplomb).

Conforme à la norme UL STDs 61010-1
 Conforme à la norme UL STDs 61010-1



AVERTISSEMENT :

Lire et assimiler toutes les directives. Le non-respect des directives indiquées ci-dessous peut entraîner des risques de choc électrique, d'incendie ou de blessures corporelles graves.

Espace de travail

- Tenir l'espace de travail propre et bien éclairé. Les étalis encombrés et les lieux sombres sont propices aux accidents.
- Ne pas faire fonctionner d'outils laser dans un milieu déflamant, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.
- Éloigner les curieux, les enfants et les visiteurs lors de l'utilisation d'un outil laser. Une distraction pourrait vous en faire perdre la maîtrise

Sécurité en matière d'électricité

- **N'utiliser l'outil qu'avec les piles spécifiquement conçues à cet effet.** L'utilisation de toute autre pile pourrait provoquer un incendie.

Aperçu du produit



AVERTISSEMENT :

Ne jamais modifier l'outil ou l'une de ses parties. Cela pourrait endommager le laser ou causer des blessures corporelles.

Figure 3 - Interface à piles **A**

Figure 2 - Verrou du pendule **B**

Figure 2 - Clavier **C**

Figure 5B - Bouton MARCHE/ARRÊT : ligne laser horizontale **D**

Figure 5B - Bouton MARCHE/ARRÊT : ligne laser verticale **E**

Figure 5B - Indicateur du niveau des piles **F**

Figure 3 - Support pivotant magnétique **G**

Figure 3 - Cillet **H**

Figure 5A - Raccord fileté du trépied (6,35 mm - 20 et 15,8 mm - 11 [1/4 - 20 et 5/8 - 11]) **I**

Figure 5A - Support de montage au plafond **J**

Figure 5A - Pince **K**

Figure 5A - Trou de vis **L**

Piles et alimentation

- Cet outil est alimenté par les blocs-piles 12 V DeWALT suivants : DCB120, DCB127. Il peut également être alimenté à l'aide du bloc de démarrage AA DEWALT, qui peut contenir 4 piles AA. Remarque : Le bloc de démarrage AA est recommandé uniquement avec le laser rouge

Installation et retrait des piles

(Voir figure 3)

Utilisation du bloc de démarrage AA :

MISE EN GARDE :

Le bloc de démarrage AA est conçu pour être utilisé uniquement avec les produits laser compatibles 12 V DeWALT et il ne peut pas être utilisé avec d'autres outils. Ne pas essayer de modifier le produit.

Pour poser les piles :

- Soulever le couvercle du compartiment à piles, comme illustré à la figure 4.
- Insérer quatre piles AA neuves dans le compartiment, en les positionnant selon le schéma (+) et (-) indiqué à l'intérieur du compartiment.
- Installer le bloc de démarrage AA comme indiqué à la figure 3.

Utilisation du bloc rechargeable

12 V DEWALT :

- Installer le bloc-piles 12 V comme indiqué à la figure 3.

Manuel d'utilisation



AVERTISSEMENT :

Les piles peuvent exploser ou couler et causer des blessures ou un incendie. Pour réduire ce risque :

- Suivre attentivement l'ensemble des instructions et des avertissements indiqués sur l'étiquette, l'emballage et le guide de sécurité des piles.
- Veiller à toujours insérer les piles selon la polarité correcte (+ et -), comme indiqué sur les piles et le matériel.
- Ne pas créer de court-circuit dans les bornes des piles.
- Ne pas charger les piles jetables.
- Ne pas mélanger piles neuves et usagées. Les remplacer toutes en même temps par des piles neuves de la même marque et du même type.
- Retirer immédiatement les piles déchargées et les éliminer en fonction de la réglementation locale en vigueur.
- Ne pas jeter les piles dans les flammes.
- Garder les piles hors de la portée des enfants.
- Enlever les piles lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
- N'utiliser que le chargeur conçu pour votre bloc-piles rechargeable.

Sécurité personnelle

- Rester vigilant, faire attention au travail en cours et faire preuve de jugement dans l'utilisation de tout outil laser. Ne pas utiliser d'outil en cas de fatigue ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention, durant l'utilisation d'un outil électrique, peut se solder par des blessures graves.
- Ne pas trop tendre les bras. Conserver son équilibre en tout temps. Un équilibre convenable permet de mieux maîtriser l'outil lors d'une situation inattendue.
- Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection oculaire. Selon les conditions, le port d'un masque anti-poussières, de chaussures antidérapantes, d'un casque de sécurité ou de protecteurs d'oreilles pourrait être requis.

Utilisation et entretien de l'outil

- Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne fonctionne pas. Tout outil qui ne peut être commandé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- Ranger les outils inutilisés hors de portée des enfants et des personnes non formées à leur utilisation. Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- N'utiliser que les accessoires conseillés par le fabricant pour

le modèle de l'outil. Des accessoires qui conviennent à un outil peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un autre outil.

Réparation


- Toute réparation de l'outil ne doit être effectuée que par des réparateurs professionnels. Toute réparation ou tout entretien réalisé par un personnel non qualifié peut entraîner des risques de blessures.
- Pour réparer un outil, n'utiliser que des pièces de rechange identiques. Suivre les directives figurant à la section « Entretien » du mode d'emploi. L'utilisation de pièces non autorisées ou le non-respect des directives d'entretien peuvent entraîner des risques de décharge électrique ou de blessure.

Pour trouver le centre de réparation DEWALT le plus près, composer le 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258) ou aller sur le site Web : <http://www.dewalt.com>.

Conseils d'utilisation

- Pour de meilleurs résultats, utiliser uniquement des piles AA neuves de marque connue et de qualité supérieure, ou le bloc-piles au lithium-ion de 12 V DEWALT rechargeable recommandé.
- Veiller à ce que les piles soient en bon état de fonctionnement. Les piles doivent être remplacées lorsque le voyant rouge clignote.
- Pour prolonger la durée de vie des piles, éteindre le laser si le faisceau n'est pas utilisé.
- Pour un travail précis, veiller à étalonner le laser fréquemment. Consulter la section Vérifier le calibrage sur le terrain.
- Avant d'utiliser le laser, s'assurer qu'il est correctement installé, sur une surface lisse et plate.
- Veiller à toujours marquer le centre du faisceau créé par le laser. Les changements extrêmes de température peuvent provoquer le déplacement de composants internes et compromettre la précision. Vérifier souvent l'exactitude durant le travail. Consulter la section Vérifier le calibrage sur le terrain.
- En cas de chute du laser, vérifier s'il est toujours étalonné. Consulter la section Vérifier le calibrage sur le terrain.

Voyant de pile faible

Les lasers DW088LR et DW088LG sont équipés d'un indicateur de niveau des piles, comme illustré à la . Celui-ci indique la charge restante, chaque voyant DEL représentant 25 % de la charge totale. Le voyant DEL du bas s'allume et clignote pour indiquer que la charge est faible (inférieure à 12,5 %) et que les piles doivent être remplacées. Le laser continuera à fonctionner quelque temps pendant que les piles se déchargent, mais les faisceaux faibliront rapidement. Après l'installation de nouvelles piles et la remise sous tension du laser, les faisceaux retrouveront leur pleine luminosité et l'indicateur de niveau des piles indiquera qu'elles sont pleinement chargées. (Le clignotement du faisceau n'est pas causé par des piles faibles; voir **Voyant d'erreur d'inclinaison**.)






Si les 4 voyants DEL de l'indicateur de niveau des piles clignotent de manière continue, ce n'est pas un signe de piles faibles. Voir

« Les voyants DEL de l'indicateur de niveau des piles clignotent » dans la section **Dépannage**.

Fonctionnement

Marche et arrêt des lasers

(Voir figure , )

Placer le laser éteint sur une surface plane. Ce modèle est doté d'un interrupteur de blocage du pendule  et d'un clavier  pour activer les faisceaux laser à l'aide de deux boutons MARCHE/ARRÊT, l'un pour une ligne laser horizontale  et l'autre pour une ligne laser verticale . Pour faire apparaître une ligne laser, déplacer l'interrupteur de blocage du pendule  en position DÉBLOQUÉ/MARCHE et appuyer sur le bouton MARCHE/ARRÊT approprié sur le clavier. Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou toutes en même temps. Pour les éteindre, appuyer à nouveau sur les boutons MARCHE/ARRÊT. L'interrupteur de blocage du pendule désactive les lasers tout en verrouillant le pendule. Il doit toujours être mis en position BLOQUÉ/ARRÊT lorsque le laser n'est pas utilisé.



Si l'interrupteur de blocage du pendule n'est pas en position verrouillée, les 4 voyants DEL clignoteront de manière continue sur l'indicateur de niveau des piles.

Utilisation des lasers

Voyant d'erreur de NIVEAU




Les lasers sont conçus pour s'autoniveler. Si l'inclinaison du laser est telle qu'il ne peut pas s'autoniveler (> 4°), le faisceau clignote. Deux séquences de clignotement sont associées à une erreur de niveau : (i) entre 4° et 10°, les faisceaux clignotent selon un cycle constant; (ii) à des angles de plus de 10°, les faisceaux clignotent selon un cycle de trois clignotements. Lorsque les faisceaux clignotent, le laser n'est pas de niveau (ou d'aplomb) et il ne doit pas être utilisé pour déterminer ou marquer le niveau ou l'aplomb. Essayer de repositionner le laser sur une surface plus à niveau.


Utilisation du support pivotant (voir figure)

Les lasers sont équipés d'un support pivotant magnétique  intégré à l'appareil. Ce support permet d'installer l'appareil sur n'importe quelle surface droite en acier ou en fer. Les surfaces utilisables sont, par exemple, des montants en acier, des cadres de porte en acier ou des poutres en acier profilé. Le support est aussi muni d'un œillet  permettant de suspendre l'appareil à un clou ou une vis sur n'importe quelle surface. Positionner

le laser ou le support mural sur une surface stable. Une chute du laser pourrait causer des blessures graves ou endommager l'appareil.

Utilisation du laser avec le support de montage au PLAFOND
(Voir figure )

Le support de montage du laser au plafond  (si inclus) offre plus d'options de montage pour le laser. Le support de montage au plafond est doté d'une pince à une de ses extrémités . Celle-ci peut être fixée à l'angle d'un mur pour l'installation d'un plafond acoustique. Chaque extrémité du support de montage au plafond est dotée d'un trou de vis  permettant de fixer celui-ci à n'importe quelle surface à l'aide d'un clou ou d'une vis.

Une fois le support de montage au plafond bien fixé, sa plaque en acier offre une surface à laquelle le support pivotant magnétique  peut être fixé. La position du laser peut alors être ajustée en faisant glisser le support pivotant magnétique vers le haut ou vers le bas sur le support mural.

Utilisation des lasers avec accessoires

Les lasers sont équipés d'un filetage femelle de 6,35 mm (1/4 po) - 20 et 15,8 mm (5/8 po) - 11 sous l'appareil. Ce filetage sert à fixer des accessoires DEWALT existants ou futurs. Utiliser uniquement les accessoires DEWALT spécifiques pour ce produit. Suivre les instructions fournies avec l'accessoire.



MISE EN GARDE :

L'utilisation de tout autre accessoire non recommandé avec cet outil pourrait s'avérer dangereuse.

Pour obtenir de l'aide pour trouver un accessoire, écrire à DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286, États-Unis, ou composer le 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258).

Mise au niveau des lasers

Si le laser est bien étalonné, il sera en mesure de s'autoniveler. Chaque laser est étalonné à l'usine pour trouver le niveau tant qu'il est posé sur une surface plane d'une inclinaison maximale de 4°. Aucun réglage manuel n'est nécessaire.

Entretien

- Pour garantir l'exactitude du travail, vérifier souvent le laser pour s'assurer qu'il est bien calibré. Consulter la section Vérifier le calibrage sur le terrain.
- Les vérifications de calibrage, l'entretien et les réparations peuvent être effectués par les centres de réparation DEWALT.
- Après utilisation, ranger le laser dans la mallette fournie à cet effet. Ne pas ranger le laser à un endroit où la température est inférieure à -20 °C (-5 °F) ou supérieure à 60 °C (140 °F).
- Ne pas ranger le laser dans la boîte s'il est mouillé. Avant

l'entreposage, le laser doit être asséché à l'aide d'un chiffon doux et sec.

Nettoyage

Les pièces extérieures en plastique peuvent être nettoyées avec un chiffon humecté. Bien que ces pièces soient résistantes aux solvants, ne JAMAIS utiliser de solvants. Utiliser un chiffon doux et sec pour éliminer l'humidité de l'outil avant de le ranger.

Vérification de la précision et étalonnage

Vérification de la précision –

Faisceau horizontal, direction du balayage (voir figure ②)

Pour vérifier l'étalonnage du balayage horizontal du laser, il faut deux murs séparés par une distance d'au moins 9 m (30 pi). Il est important de vérifier l'étalonnage sur une distance au moins équivalente à celle de l'installation pour laquelle le laser sera utilisé.

1. Fixer le laser à un mur à l'aide de son support pivotant. Vérifier qu'il est bien dirigé vers l'avant.
2. Allumer le faisceau horizontal du laser et faire pivoter l'appareil d'environ 45°, de manière à ce que l'extrémité droite de la ligne laser touche le mur opposé à une distance d'au moins 9 m (30 pi). Marquer le centre du faisceau ②.
3. Faire pivoter le laser d'environ 90° pour amener l'extrémité gauche de la ligne laser aux environs de la marque faite à l'étape 2. Marquer le centre du faisceau ③.
4. Mesurer la distance verticale entre les marques.
5. **Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, le laser doit être réparé dans un centre de réparation autorisé.**

Distance entre les murs	Distance autorisée entre les marques
9 m (30 pi)	3,0 mm (1/8 po)
12 m (40 pi)	4,0 mm (5/32 po)
15 m (50 pi)	5,0 mm (7/32 po)

Vérification de la précision –

Faisceau horizontal, direction de l'inclinaison (voir figure ⑦)

Pour vérifier l'étalonnage de l'inclinaison horizontale du laser, il faut un mur d'au moins 9 m (30 pi). Il est important de vérifier l'étalonnage sur une distance au moins équivalente à celle de l'installation pour laquelle le laser sera utilisé.

1. Fixer le laser à une extrémité d'un mur à l'aide de son support pivotant.
2. Allumer le faisceau horizontal et faire pivoter le laser vers l'autre extrémité du mur, à peu près parallèlement au mur adjacent.
3. Marquer le centre du faisceau à deux endroits ④, ⑤ distants d'au moins 9 m (30 pi).
4. Repositionner le laser à l'autre extrémité du mur.
5. Allumer le faisceau horizontal et faire pivoter le laser vers la première extrémité du mur, à peu près parallèlement au mur adjacent.
6. Régler la hauteur du laser de manière à ce que le centre du faisceau soit aligné sur la marque la plus proche ⑥.
7. Marquer le centre du faisceau ⑦ directement au-dessus ou en dessous de la marque la plus éloignée ④.
8. Mesurer la distance entre ces deux marques ④, ⑥.
9. **Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, le laser doit être réparé dans un centre de réparation autorisé.**

Vérification de la précision –

Faisceau vertical (voir figure ⑧)

La vérification de l'étalonnage vertical (aplomb) du laser sera plus efficace si elle est effectuée sur une grande hauteur, idéalement de 9 m (30 pi), et qu'une personne au sol positionne le laser tandis qu'une autre marque la position du faisceau au plafond. Il est important de vérifier l'étalonnage sur une distance au moins équivalente à celle de l'installation pour laquelle le laser sera utilisé.

1. Commencer par tracer une ligne de 1,5 m (5 pi) sur le sol.
2. Tourner le faisceau vertical du laser et positionner l'appareil à une extrémité de la ligne, face à celle-ci.
3. Régler l'appareil de manière à aligner et centrer son faisceau sur la ligne au sol.
4. Marquer la position du faisceau laser sur le plafond ⑧. Marquer directement le centre du faisceau laser sur le point médian de la ligne au sol.
5. Repositionner le laser à l'autre extrémité de la ligne au sol. Régler à nouveau l'appareil de manière à aligner et centrer son faisceau sur la ligne au sol.
6. Marquer la position du faisceau laser sur le plafond ⑨, directement à côté de la première marque ⑧.

7. Mesurer la distance entre ces deux marques.

8. **Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, le laser doit être réparé dans un centre de réparation autorisé.**

Distance entre les murs	Distance autorisée entre les marques
9 m (30 pi)	6,0 mm (1/4 po)
12 m (40 pi)	8,0 mm (5/16 po)
15 m (50 pi)	10,0 mm (13/32 po)

Dépannage

Le laser ne s'allume pas

- S'assurer que les piles AA (s'il y a lieu) sont installées correctement selon les signes (+) et (-) à l'intérieur de la porte du compartiment.
- Vérifier que les piles ou le bloc-piles rechargeable sont en bon état de marche. Dans le doute, installer de nouvelles piles.
- Vérifier que les contacts des piles sont propres et exempts de rouille ou de corrosion. Veiller à ce que le niveau au laser reste au sec et n'utiliser que des piles neuves de qualité supérieure et de marque connue pour réduire les risques de fuite.
- L'appareil ne s'allumera pas s'il est chauffé à plus de 50 °C (120 °F). Si le laser a été entreposé à une forte chaleur, le laisser refroidir. Le niveau au laser ne sera pas endommagé si le bouton marche/arrêt est enfoncé avant qu'il ait refroidi jusqu'à sa bonne température de fonctionnement.

Les faisceaux laser clignotent

Les niveaux au laser DW088LR et DW088LG ont été conçus pour s'autoniveler jusqu'à une moyenne de 4° dans tous les sens lorsque positionnés comme sur la figure ⑩. Si l'inclinaison du laser est telle que le mécanisme interne ne peut se mettre au niveau par lui-même, le laser clignote, ce qui indique un dépassement de la plage d'inclinaison. **Les faisceaux clignotants créés alors par le laser ne sont plus au niveau ou d'aplomb et ne doivent pas être utilisés pour déterminer ou marquer le niveau ou l'aplomb.** Essayer de repositionner le laser sur une surface plus à niveau.

Les faisceaux laser bougent sans cesse

Les lasers DW088LR et DW088LG sont des instruments de précision. Aussi, s'il n'est pas placé sur une surface stable (et immobile), le laser continuera à chercher l'aplomb. Si le faisceau n'arrête pas de bouger, essayer de placer le laser sur une surface plus stable. Essayer également de faire en sorte que la surface soit relativement plane, afin que le laser soit stable.

Les voyants DEL de l'indicateur de niveau des piles clignotent

Lorsque les 4 voyants DEL de l'indicateur de niveau des piles clignotent de manière continue, cela indique que l'appareil n'a pas été complètement éteint à l'aide de l'interrupteur de blocage du pendule ⑪. L'interrupteur de blocage du pendule doit toujours être mis en position ARRÊT/BLOQUÉ lorsque le laser n'est pas utilisé.

Entretien et réparations

- **Remarque :** Le démontage du ou des niveaux laser annulera toutes les garanties du produit.

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'entretien et les réglages doivent être réalisés par un centre de réparation agréé. Toute réparation ou tout entretien réalisé par un personnel non formé peut causer un risque de blessures. Pour trouver le centre de réparation DEWALT le plus près, composer le 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) ou aller sur le site Web : <http://www.dewalt.com>.

Caractéristiques techniques

Outil laser

Source de lumière	Diodes laser	
Longueur d'onde du laser	630 – 680 nm (ROUGE)	515-535 nm (VERT)
Puissance du laser	≤1,5 mW (par faisceau) PRODUIT LASER DE CLASSE 2	
Portée		
	20 m (± 65 pi) (ROUGE)	35 m (± 115 pi) VERT
	50 m avec détecteur	60 m avec détecteur
Précision (niveau) :	± 3 mm par 9 m (± 1/8 po par 30 pi)	
Voyants		
Piles faibles	1 x DEL clignotant sur l'indicateur de niveau des piles	
Appareil non éteint à l'aide de l'interrupteur de blocage du pendule	4 x DEL clignotant sur l'indicateur de niveau des piles	
Faisceaux laser clignotants	Plage d'inclinaison dépassée/l'appareil n'est pas de niveau	
Source d'alimentation	4 piles AA (1,5 V) (6,0 V CC) ou bloc-piles rechargeable au lithium-ion DEWALT de 12 V.	
Température de fonctionnement	-10 °C à 45 °C (20 °F à 115 °F)	
Température d'entreposage	-20 °C à 60 °C (-5 °F à 140 °F)	
Humidité	Humidité relative maximale de 80 % pour les températures inférieures à 31 °C (88 °F), diminuant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F)	
Environnement	Résistant à l'eau et à la poussière selon la norme IP65	

Garantie limitée de trois ans

DeWALT effectuera gratuitement toutes les réparations liées à des défauts de matériau ou de fabrication pendant trois ans à compter de la date d'achat. Cette garantie ne couvre pas les défaillances de pièces dues à une usure normale ou à une mauvaise utilisation de l'outil. Pour plus de détails relatifs à la couverture de la garantie et aux réparations sous garantie, visiter le site Web www.dewalt.com ou composer le 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258). Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires ni aux dommages causés par des réparations réalisées ou tentées par des tiers. Cette garantie confère des droits légaux particuliers à l'acheteur, mais celui-ci pourrait aussi bénéficier d'autres droits variant d'un État ou d'une province à l'autre.

En plus de la garantie, les outils DeWALT sont couverts par notre :

Service d'entretien gratuit d'un an

DeWALT entretiendra l'outil et remplacera les pièces usées par une utilisation normale, et ce gratuitement, à tout moment pendant la première année à compter de la date d'achat.

GARANTIE de remboursement de 90 JOURS

Si vous n'êtes pas entièrement satisfait des performances de votre laser DeWalt pour quelque raison que ce soit, vous pouvez le renvoyer accompagné d'un reçu dans les 90 jours suivant la date d'achat, et nous vous rembourserons entièrement sans poser de questions.

Produit remis à neuf :

Tout produit remis à neuf est couvert par une garantie d'entretien gratuit d'un an. La garantie de remboursement après 90 jours et la garantie limitée de trois ans ne s'appliquent pas aux produits remis à neuf.

Remplacement gratuit des étiquettes

d'avertissement :

Si les étiquettes d'avertissement deviennent illisibles ou sont manquantes, composer le 1-800-4-DeWALT ou visiter le centre de réparation le plus près pour un remplacement gratuit.

Remarques

Índice

- Segurança
- Visão Geral do Produto
- Baterias e Alimentação
- Operação
- Verificação de Precisão e Calibração
- Especificações

Segurança do Usuário



ADVERTÊNCIA:

Leia e entenda todas as instruções. O não cumprimento das instruções citadas a seguir poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos pessoais graves.



ADVERTÊNCIA:

Exposição a Radiação Laser. Não desmonte ou modifique o nível do laser. Não há peças substituíveis pelo usuário na parte interna. Pode resultar em lesões sérias nos olhos.



ADVERTÊNCIA:

Radiação Perigosa. Usar controles, ajustes ou execução de procedimentos diferentes daqueles especificados neste manual pode resultar em exposição à radiação a laser perigosa.



CUIDADO:

RADIAÇÃO LASER - NÃO OLHE DIRETAMENTE PARA O FEIXE DE LASER. Produto Laser Classe 2.

- O rótulo na ferramenta poderá conter um ou mais dos símbolos a seguir.

- V..... volts
- mW..... milliwatts
- Ah..... Ampere Horas
- símbolo de perigo de laser
- nm..... comprimento de onda em nanômetros
- 2..... Laser Classe 2
- Não olhe diretamente para o feixe de laser.

Etiquetas de Advertência

Para sua conveniência e segurança, as seguintes etiquetas estão no seu laser.



ADVERTÊNCIA: Para reduzir o risco de ferimentos o usuário deverá ler o manual de instruções.



ADVERTÊNCIA: RADIAÇÃO LASER. NÃO OLHE DIRETAMENTE PARA O FEIXE. Produto Laser Classe 2



- **Não opere o laser em áreas explosivas, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de poeiras ou gases.
- **Use o laser apenas com as baterias feitas especialmente para ele.** O uso de outras baterias pode gerar risco de incêndio.
- **Armazene o laser quando não estiver em uso fora do alcance de crianças e outras pessoas não treinadas.** Lasers tornam-se perigosos quando manipulados por usuários não treinados.
- **Use somente os acessórios recomendados pelo fabricante e que sejam específicos para o seu modelo.** Os acessórios que podem servir para um laser podem trazer risco de danos se utilizados com outro laser.
- **A manutenção da ferramenta deve ser executada apenas pelo técnico de reparo qualificado.** A assistência ou manutenção executada por pessoas desqualificadas pode resultar em ferimentos. Para localizar o seu centro de assistência DEWALT mais próximo, ligue para 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) ou acesse <http://www.dewalt.com>.
- **Não use ferramentas óticas como um telescópio ou instrumento de trânsito para ver o raio laser.** Pode resultar em lesões sérias nos olhos.
- **Não coloque o laser em uma posição onde alguém possa olhar diretamente para o feixe de laser por acidente ou proposadamente.** Pode resultar em lesões sérias nos olhos.
- **Desligue o laser quando ele não estiver em uso.** Se deixar o laser ligado o risco de olhar diretamente para o feixe de laser será maior.
- **Não desmonte a ferramenta de laser.** Não há peças substituíveis pelo usuário na parte interna.
- **De maneira nenhuma modifique o laser.** A modificação da ferramenta pode resultar em exposição a radiação laser perigosa.
- **Não coloque o laser em funcionamento com crianças ao redor ou permita que crianças operem o laser.** Pode resultar em lesões sérias nos olhos.
- **Não remova ou desfigure as etiquetas de advertência.**

Remover as etiquetas aumenta o risco de exposição à radiação.

- **Coloque o laser firmemente em uma superfície estável.** Se o laser cair, podem ocorrer danos ao laser ou lesões graves

Informação sobre o Laser

- Os níveladores laser DW088LR e DW088LG são produtos laser Classe 2 e estão em conformidade com as normas 21 CFR 1040.10 e 1040.11 exceto para divergências relativas ao Laser Notice N° 50, com data de 24 de junho de 2007.
- Os lasers DW088LR e DW088LG são ferramentas laser autoniveladoras que podem ser usadas interna e externamente para projetos horizontais (nivelados), verticais e de alinhamento com prumo.

Em conformidade com UL STD 61010-1
Certificado para GSA STD C22.2 N° 61010-1



ADVERTÊNCIA:

Leia e entenda todas as instruções. O não cumprimento das instruções citadas a seguir poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos pessoais graves.

Local de trabalho

- Mantenha seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Locais bagunçados ou escuros favorecem os acidentes.
- Não opere ferramentas a laser em áreas explosivas, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.
- Mantenha transeuntes, crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta a laser. As distrações podem fazê-lo perder o controle.

Segurança elétrica

- **Use ferramentas a bateria apenas com as baterias feitas especialmente para elas.** O uso de outras baterias pode gerar risco de incêndio.

Visão Geral do Produto



ADVERTÊNCIA:

Nunca modifique a ferramenta nem suas peças. Isso poderá acarretar danos ao laser ou ferimentos pessoais.

Figura 3 - Interface da Bateria ①

Figura 2 - Trava do Pêndulo ②

Figura 2 - Teclado ③

Figura 5B - Botão LIGA/DESLIGA: linha de laser horizontal ④

Figura 5B - Botão LIGA/DESLIGA: linha de laser vertical ⑤

Figura 5B - Medidor da Bateria ⑥

Figura 3 - Suporte pivotante magnético ⑦

Figura 3 - Orifício para suspensão ⑧

Figura 5A - Pino rosqueado do tripé (1/4 x 20 e 5/8 x 11) ⑨

Figura 5A - Suporte de Teto ⑩

Figura 5A - Braçadeira ⑪

Figura 5A - Orifício para Parafuso ⑫

Baterias e Alimentação

- Esta ferramenta é alimentada pelos seguintes pacotes de baterias 12V da DeWALT: DCB120, DCB127 ou também o pacote iniciante DEWALT AA, que suporta 4 baterias AA. Observação: O pacote iniciante AA é recomendado apenas para uso com laser vermelho

Instalação/remoção da bateria

(Ver figura ⑬)

Uso do pacote iniciante AA:



CUIDADO:

O pacote iniciante AA é projetado especificamente para uso exclusivo com os produtos a laser compatíveis 12V da DeWALT e não pode ser usado com quaisquer outras ferramentas. Não tente modificar o produto.

Para instalar as baterias:

- Levante a tampa do compartimento de bateria como mostrado na Figura ⑭.
- Insira quatro baterias AA novas no compartimento, seguindo as indicações (+) e (-) na parte interior do compartimento.
- Instale o pacote iniciante de baterias AA como mostrado na figura ⑮.

Uso do pacote de baterias 12V

recarregáveis da DEWALT:

- Instale o pacote de baterias 12V como mostrado em Figura ⑯.

**ADVERTÊNCIA:**

As baterias podem explodir ou vazar e provocar ferimentos ou incêndio. Para reduzir esses riscos:

- Siga atentamente todas as instruções e advertências contidas na etiqueta e na embalagem da bateria e em seu folheto de informações de segurança.
- Sempre insira as baterias corretamente prestando atenção à polaridade (+ e -) marcada na bateria e no equipamento.
- Não coloque os terminais da bateria em curto-circuito.
- Não carregue baterias descartáveis.
- Não misture baterias velhas e novas. Substitua todas ao mesmo tempo, por novas da mesma marca e tipo.
- Remova as baterias descarregadas imediatamente e descarte-as de acordo com as leis locais.
- Não jogue as baterias no fogo.
- Mantenha as pilhas fora do alcance das crianças.
- Remova as baterias quando o dispositivo não estiver em uso.
- Use apenas o carregador especificado para seu pacote de baterias recarregáveis.

Segurança Pessoal

- Mantenha-se alerta, veja o que está fazendo e use de bom senso ao operar uma ferramenta a laser. Não use a ferramenta quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração ao operar ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.
- Não tente alcançar pontos afastados. Mantenha sempre os pés apoiados e o equilíbrio. Os pés apoiados e o equilíbrio adequados permitem melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- Use equipamentos de proteção. Use sempre proteção ocular. Máscara de poeira, sapatos de segurança antiderrapantes ou proteção térmica podem ser exigidos para se obter condições adequadas.

Uso da ferramenta e cuidados

- Não use a ferramenta se o interruptor não a ligar ou desligar. A ferramenta que não puder ser controlada pelo interruptor é perigosa e deverá ser consertada.
- Armazene ferramentas quando não estiverem em uso fora do alcance de crianças e outras pessoas não treinadas. As ferramentas tornam-se perigosas quando manipuladas por usuários não treinados.
- Use somente os acessórios recomendados pelo fabricante e que

sejam específicos para o seu modelo. Acessórios que podem ser adequados a uma ferramenta podem tornar-se perigosos quando usados em outra ferramenta.

Manutenção


- A manutenção da ferramenta deve ser executada apenas pelo técnico de reparo qualificado. A assistência ou manutenção executada por pessoas desqualificadas pode resultar em ferimentos.
- Ao realizar manutenção de uma ferramenta, use apenas peças substitutas idênticas. Siga as instruções na seção de Manutenção deste manual. O uso de peças não autorizadas ou o não cumprimento das Instruções de Manutenção podem gerar risco de choque elétrico ou ferimentos.

Para localizar o seu centro de assistência DEWALT mais próximo, ligue para 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) ou acesse <http://www.dewalt.com>.

Dicas de Operação

- Use apenas baterias novas, de marcas reconhecidas e alta qualidade ou o pacote de baterias Li-Ion recarregáveis de 12V indicado pela DEWALT para melhores resultados.
- Assure-se de que as baterias estejam em boas condições de trabalho. Se a luz vermelha do indicador de bateria descarregada estiver piscando, é necessário substituir as baterias.
- Para estender a vida da bateria, desligue o laser quando não estiver usando o feixe.
- Para garantir a precisão do seu trabalho, verifique com frequência se o seu laser está calibrado. Ver Verificação de Calibração de Campo.
- Antes de tentar usar o laser, assegure-se de que ele esteja firmemente posicionado em uma superfície lisa e plana.
- Sempre marque o centro do feixe criado pelo laser.
- Mudanças extremas de temperaturas podem deslocar peças internas e afetar a precisão. Verifique sua precisão frequentemente enquanto trabalha. Ver Verificação de Calibração de Campo.
- Se o laser cair, verifique se o feixe ainda está calibrado. Ver Verificação de Calibração de Campo.

Indicador de Bateria Descarregada






Os lasers DW088LR e DW088LG são equipados com um medidor de bateria como mostrado em . O medidor de bateria indica a carga restante, com cada LED representando 25%. O LED inferior acenderá e piscará indicando que o nível está baixo (abaixo de 12,5%) e que as baterias precisam ser substituídas. O laser pode continuar a operar por um tempo curto enquanto as baterias continuam a descarregar, mas os feixes perderão intensidade em breve. Após as baterias novas serem instaladas e o laser ser novamente ligado, o brilho do feixe de laser retomará sua intensidade e o indicador de nível de bateria indicará capacidade total. (Um feixe de laser piscando não é causado por bateria com carga baixa, consulte **Indicador de Fora do Intervalo de Inclinação**.)

Se todos os 4 LEDs no medidor de bateria piscarem continuamente, isso não é sinal de bateria com carga baixa; consulte "LEDs do

Medidor de Bateria Piscando" em **Solução de Problemas**.

Operação**Para Ligar e Desligar os Lasers**

(Ver figuras , )



Com o laser desligado, coloque-o em uma superfície plana. Este modelo possui um interruptor de trava de pêndulo  e um teclado  para ativar os feixes de laser com dois botões LIGAR/DESLIGAR, um para uma linha de laser horizontal  e um para uma linha de laser vertical . Cada linha de laser é acionada ao mover o interruptor de trava de pêndulo  para a posição DESTRAVADO/LIGADO e ao pressionar o botão LIGAR/DESLIGAR necessário no teclado. As linhas de laser podem ser acionadas uma por vez ou ao mesmo tempo. Ao pressionar os botões LIGAR/DESLIGAR novamente, as linhas de laser são desligadas. O interruptor de trava de pêndulo desativa os lasers e o travamento do pêndulo, e deve sempre ser colocado no posição TRAVADO/DESLIGADO quando o laser não está em uso.

Se o interruptor da trava de pêndulo não for colocado na posição de travamento, todos os 4 LEDs piscarão continuamente no medidor de bateria.

Uso do Laser**Indicador de Fora de NÍVEL**

Os lasers são projetados para se autonivelarem. Se o laser estiver inclinado de modo a não conseguir se autonivelar (> 4°), o feixe de laser piscará. Existem duas sequências piscantes associadas com a condição de fora de nível: (i) entre 4° e 10°, os feixes piscam com um ciclo constante, (ii) em ângulos superiores a 10° os feixes piscam com um ciclo de três piscadas. Quando o feixe pisca o laser não está nivelado (ou no prumo) e não deve ser usado para determinar ou marcar o nível ou prumo. Tente reposicionar o laser em uma superfície mais nivelada.




Uso do suporte pivotante (ver figura )


Os lasers possuem um suporte pivotante magnético  permanentemente fixado às unidades. Este suporte permite que a unidade seja montada em qualquer superfície vertical de aço ou ferro. Exemplos comuns de superfícies adequadas incluem estruturas de aço, batentes de porta feitos de aço e vigas de aço estrutural. O suporte também possui um orifício  que permite que a unidade seja suspensa em um prego ou parafuso em qualquer tipo de superfície. Posicione o laser e/ou suporte de parede em uma superfície estável. Ferimentos graves ou danos

ao laser podem resultar caso o laser caia.

Uso do laser com o suporte de TETO

(Ver figura )

O suporte de teto  (se incluso) oferece mais opções de suporte ao laser. O suporte de teto possui uma braçadeira em uma extremidade  que pode ser fixada em um ângulo na parede para uma instalação em teto acústico. Em cada extremidade do suporte de teto está um orifício de suspensão , que permite sua fixação em qualquer superfície com um prego ou parafuso.

Quando o suporte de teto está fixado, sua chapa de aço serve como superfície à qual o suporte pivotante magnético  pode ser fixado. A posição do laser pode então ser ajustada deslizando o suporte pivotante magnético para cima ou para baixo no suporte de parede.

Uso do Laser com Acessórios

Os lasers vêm equipados com roscas fêmeas 1/4" x 20 e 5/8" x 11 no fundo da unidade. Esta rosca serve para acomodar acessórios atuais ou futuros da DEWALT. Use somente acessórios da DEWALT especificados para o uso com este produto. Siga as instruções incluídas com o acessório.

**CUIDADO:**

O uso de qualquer outro acessório não indicado para uso com esta ferramenta pode ser perigoso.

Caso precise de ajuda para localizar algum acessório, entre em contato com a DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286, EUA, ou ligue para 1-800-4-DeWalt (1-800-433-9258) (EUA)

Nivelamento dos Lasers

Assim que os lasers estão calibrados adequadamente, eles se autonivelam. Cada laser é calibrado na fábrica para encontrar o prumo enquanto estiver posicionado em uma superfície plana dentro de 4° do nível. Não são necessários ajustes manuais.

Manutenção

- Para manter a precisão de seu trabalho, verifique o laser constantemente para garantir que esteja sempre calibrado adequadamente. Ver Verificação de Calibração de Campo.
- As verificações de calibração e outros reparos de manutenção podem ser realizados em assistências técnicas da DeWALT.
- Quando não estiver sendo usado, armazene o laser na caixa fornecida com o kit. Não armazene seu laser em temperaturas abaixo de -5°F (-20°C) ou acima de 140°F (60°C).
- Não armazene seu laser na caixa do kit se ele estiver molhado. O laser deve ser secado antes com um pano seco e macio antes

de ser armazenado.

Limpeza

As peças plásticas exteriores podem ser limpas com um pano úmido. Apesar de essas peças serem resistentes a solventes, NUNCA use solventes. Use um pano seco e macio para remover a umidade da ferramenta antes do armazenamento.

Verificação de Precisão e Calibração

Verificação da Precisão - Feixe Horizontal, Direção da Varredura (Ver figura ⑥)

A verificação da calibração da varredura horizontal exige duas paredes a 30' (9m) de distância. É importante fazer a verificação da calibração usando uma distância que não seja menor do que a distância das aplicações nas quais a ferramenta será usada.

1. Fixe o laser a uma parede usando seu suporte pivotante. Assegure-se de que o laser esteja apontando diretamente para a frente.
2. Ligue o feixe horizontal do laser e gire o laser aproximadamente 45° para que a ponta mais à direita da linha do laser esteja tocando a parede oposta a uma distância de no mínimo 30' (9m). Marque o centro do feixe ②.
3. Gire o laser aproximadamente 90° para trazer a extremidade mais à esquerda da linha do laser para a marca feita no Passo 2. Marque o centro do feixe ③.
4. Meça a distância vertical entre as marcas.
5. **Se as medidas forem maiores do que os valores mostrados abaixo, o laser precisa ser enviado para um centro de serviço autorizado.**

Distância entre as Paredes	Distância Permitida entre Marcas
30' (9 m)	1/8" (3,0 mm)
40' (12 m)	5/32" (4,0 mm)
50' (15 m)	7/32" (5,0 mm)

Verificação da Precisão - Feixe Horizontal, Direção do Passo (Ver figura ⑦)

A verificação da calibração do passo horizontal exige uma parede com pelo menos 30' (9m) de comprimento. É importante fazer a verificação da calibração usando uma distância que não seja menor do que a distância das aplicações nas quais a ferramenta será usada.

1. Fixe o laser a uma extremidade da parede usando seu suporte pivotante.
2. Ligue o feixe horizontal do laser e gire o laser em direção à extremidade oposta da parede e aproximadamente paralelo à parede adjacente.
3. Sempre marque o centro do feixe nas duas localizações ④, ⑤, a pelo menos 30' (9 m) entre si.
4. Reposicione o laser na extremidade oposta da parede.
5. Ligue o feixe horizontal do laser e gire o laser novamente em direção à extremidade inicial da parede e aproximadamente paralelo à parede adjacente.
6. Ajuste a altura do laser para que o centro do feixe esteja alinhado com a marca mais próxima ④.
7. Marque o centro do feixe ⑥ diretamente acima ou abaixo da marca mais distante ⑤.
8. Meça a distância entre estas duas marcas ④, ⑥.
9. **Se as medidas forem maiores do que os valores mostrados abaixo, o laser precisa ser enviado para um centro de serviço autorizado.**

Verificação da Precisão - Feixe Vertical (Ver figura ⑧)

A verificação da calibração vertical (prumo) do laser pode ser feita com mais precisão quando existe uma altura vertical disponível significativa, idealmente 30' (9m), com uma pessoa no piso posicionando o laser e outra pessoa perto do teto para marcar a posição do feixe. É importante fazer a verificação da calibração usando uma distância que não seja menor do que a distância das aplicações nas quais a ferramenta será usada.

1. Comece marcando uma linha de 5' (1,5m) no piso.
2. Ligue o feixe vertical do laser e posicione a unidade em uma extremidade da linha, voltada para a linha.
3. Ajuste a unidade para que seu feixe esteja alinhado e centrado na linha no piso.
4. Marque a posição do feixe do laser no teto ⑦. Marque o centro do feixe do laser diretamente sobre o ponto médio da linha no piso.
5. Reposicione o laser na outra extremidade da linha no piso. Ajuste a unidade novamente para que seu feixe esteja alinhado e centrado na linha no piso.
6. Marque a posição do feixe do laser no teto ⑧, diretamente ao lado da primeira marca ⑦.

7. Meça a distância entre estas duas marcas.
8. **Se as medidas forem maiores do que os valores mostrados abaixo, o laser precisa ser enviado para um centro de serviço autorizado.**

Distância entre as Paredes	Distância Permitida entre Marcas
30' (9 m)	1/4" (6,0 mm)
40' (12m)	5/16" (8,0 mm)
50' (15 m)	13/32" (10,0 mm)

Solução de Problemas O Laser Não Liga

- Confira se as baterias AA (quando usadas) estão instaladas corretamente de acordo com as marcações (+) e (-) na parte interior da tampa das baterias.
- Assegure-se de que as baterias ou o pacote recarregável estejam em boas condições de trabalho. Se estiver em dúvida, coloque baterias novas.
- Verifique se os contatos da bateria estão limpos e livres de ferrugem ou corrosão. Assegure-se de manter o nivelador laser seco e use apenas baterias novas, de marcas reconhecidas e de alta qualidade, para reduzir a possibilidade de vazamento das baterias.
- Se a unidade laser for aquecida acima de 120°F (50°C), ela não será ligada. Se o laser tiver sido armazenado em temperaturas extremamente altas, espere que ele esfrie. O nível do laser não será danificado ao pressionar o botão ligar/desligar antes de ser resfriado à sua temperatura operacional adequada.

Os Feixes de Laser Piscam

O DW088LR e o DW088LG foram projetados para se autoalinhar até 4° em qualquer direção quando posicionados como mostrado em ⑨. Se o laser estiver inclinado a ponto de o mecanismo interno não poder ser colocado no prumo, o feixe de laser piscará indicando que a faixa de inclinação foi excedida. **Os feixes piscando criados pelo laser não estão nivelados ou no prumo e não devem ser usados para determinar ou marcar o nível ou prumo.** Tente reposicionar o laser em uma superfície mais nivelada.

Os Feixes de Laser Não Param de se Mover

O DW088LR e o DW088LG são instrumentos de precisão. Desta maneira, se não estiverem posicionados em uma superfície estável (e imóvel), eles continuarão tentando encontrar o prumo. Se o feixe não parar de se mover, tente colocar o laser em uma superfície mais estável. Além disso, tente se certificar de que a superfície seja relativamente plana, para que o laser fique estável.

Os LEDs do Medidor de Bateria Piscam

Quando todos os 4 LEDs piscam continuamente no medidor de baterias, isso indica que a unidade não foi totalmente desligada usando o interruptor da trava de pênulo ⑩. O interruptor da trava de pênulo deve sempre ser colocado na posição TRAVADO/DESLIGADO quando o laser não está em uso.

Manutenção e Reparos

- **Observação:** A desmontagem dos níveis a laser anulará todas as garantias do produto.

Para garantir a SEGURANÇA e CONFIABILIDADE do produto, os reparos, manutenção e ajustes devem ser realizados por assistências técnicas autorizadas. A assistência ou manutenção executada por pessoas desqualificadas pode resultar em ferimentos. Para localizar o seu centro de assistência DEWALT mais próximo, ligue para 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) ou acesse <http://www.dewalt.com>.

Especificações**Ferramenta Laser**

Fonte de Luz	Diodos de laser	
Comprimento de onda do laser	630 – 680 nm (VERMELHA)	515-535 nm (VERDE)
Alimentação do Laser	≤1,5 mw (cada feixe) PRODUTO LASER CLASSE 2	
Intervalo Operacional		
	±65' (20 m) (VERMELHA)	±115' (35 m) VERDE
	50 m com detector	60 m com detector
Precisão (Nível):	± 1/8" por 30' (±3 mm por 9 m)	
Indicadores		
Bateria Descarregada	1 LED piscando no medidor de bateria	
Unidade Não Desligada com Interruptor de Trava de Pêndulo	4 LEDs piscando no medidor de bateria	
Feixes do Laser Piscando	Intervalo de inclinação excedido/unidade não nivelada	
Fonte de Alimentação	4 baterias tamanho AA (1,5V) (6,0 VCC) ou pacote de baterias recarregáveis Li Ion 12V da DEWALT.	
Temperatura Operacional	20°F a 115°F (-10°C a 45°C)	
Temperatura de Armazenamento	-5°F a 140°F (-20°C a 60°C)	
Umidade	Umidade máxima relativa de 80% para temperaturas até 88°F (31°C), diminuindo linearmente até 50% de umidade relativa a 104°F (40°C)	
Ambiental	Resistência a Água e Poeira Nível IP65	

Garantia limitada de 3 anos

A DeWalt efetuará reparos, sem cobrança de taxa, de todos os defeitos provocados por falha do material ou de fabricação por 3 anos contados a partir da data da compra. Esta garantia não cobre falhas da peça provocadas pelo desgaste natural ou por uso incorreto da ferramenta. Para obter mais informações sobre a cobertura da garantia e sobre os reparos abrangidos visite www.dewalt.com ou telefone para 1-800-4-DeWALT (1-800-433-9258) (EUA). Esta garantia não se aplica a acessórios ou danos provocados onde já tiver havido reparo ou tentativa de reparo por terceiros. Esta garantia oferece a você os direitos legais específicos e você poderá ter outros direitos que podem variar de acordo com a sua região.

Além da garantia, as ferramentas da DeWalt têm a cobertura de:

1 ano de manutenção gratuita

A DeWalt efetuará manutenção na ferramenta e substituirá as peças desgastadas por uso normal, gratuitamente, a qualquer momento durante o primeiro ano depois da compra.

GARANTIA de 90 DIAS ou seu dinheiro de volta

Caso não esteja totalmente satisfeito com o desempenho de sua ferramenta elétrica, laser ou colocador de pregos da DeWalt você poderá devolver o equipamento em até 90 dias contados a partir da data da compra com um recibo para reembolso completo - e não precisará responder a perguntas.

Produto Recondicionado:

Produtos recondicionados são cobertos pela Garantia de Manutenção Gratuita de 1 Ano. A Garantia de 90 Dias ou Seu Dinheiro de Volta e a Garantia Limitada de Três Anos não se aplicam a produtos recondicionados.

Substituição Gratuita de Etiqueta de Alerta:

Se suas etiquetas de alerta ficarem ilegíveis ou estiverem faltando, ligue para 1-800-4-DeWalt (EUA) ou visite sua assistência local para substituição gratuita.

Observações



DEWALT Industrial Tool Co.,

701 Joppa Road, Towson, MD 21286

OCTOBER / OCTUBRE DE / OCTOBRE / OUTUBRO DE 2015 DOC100270392 DW088L

Copyright © 2015 DEWALT

www.DEWALT.com