



Instruction Manual
Guide D'utilisation
Manual de instrucciones
Manual de Instruções

DW089K/DW089CG

3 Beam Line Laser

Laser à 3 Faisceaux

Láser de 3 Rayos

Laser de 3 Feixes

English (*original instructions*)

8

Français (*traduction de la notice d'instructions originale*)

22

Español (*traducido de las instrucciones originales*)

38

Português (*traduzido das instruções originais*)

53

www.DEWALT.com
www.DEWALT-LA.com
www.DEWALT.com.br

1-800-4-DEWALT

If you have questions or comments, contact us.

Pour toute question ou tout commentaire, nous contacter.

Si tiene dudas o comentarios, contáctenos.

Se você tiver dúvidas ou comentários, entre em contato conosco.

-
- | | | |
|--|--|--------------------------------|
| 1 Battery compartment cover | 4 ON/OFF button, vertical laser line | 7 Keyhole slot |
| 2 Red indicator light | 5 ON/OFF button, side vertical laser line | 8 Fine adjustment knob |
| 3 ON/OFF button, horizontal laser line | 6 Magnetic pivot bracket | 9 1/4" x 20 female thread |
| | | |
| 1 Couvercle du logement des piles | 4 Bouton Marche/Arrêt de ligne laser verticale | 6 Support magnétique à pivot |
| 2 Témoin indicateur rouge | 5 Bouton Marche/Arrêt de ligne laser verticale sur le côté | 7 Fente clé pour accrochage |
| 3 Bouton Marche/Arrêt de ligne laser horizontale | | 8 Bouton de réglage fin |
| | | 9 Filets femelle 1/4 po x 20 |
| | | |
| 1 Cubierta del compartimento de batería | 4 Botón ON/OFF, línea láser vertical | 7 Ranura para colgar |
| 2 Luz indicadora roja | 5 Botón ON/OFF, línea láser vertical lateral | 8 Perilla de ajuste fino |
| 3 Botón ON/OFF, línea láser horizontal | 6 Soporte de pivote magnético | 9 Rosca hembra 1/4" x 20 |
| | | |
| 1 Tampa do compartimento da bateria | 3 Botão ON/OFF, linha laser horizontal | 6 Suporte articulado magnético |
| 2 Luz de indicação vermelha | 4 Botão ON/OFF, linha laser vertical | 7 Ranhura para pendurar |
| | 5 Botão ON/OFF, linha laser vertical lateral | 8 Botão de afinações |
| | | 9 Rosca fêmea 1/4" x 20 |

Fig. A

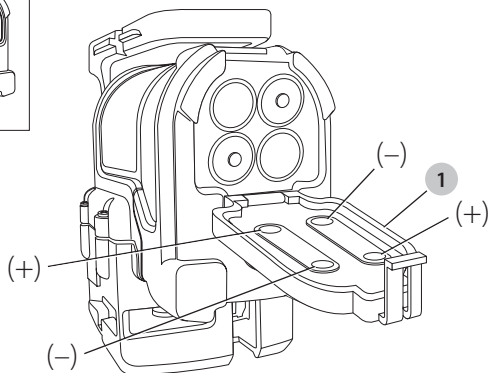
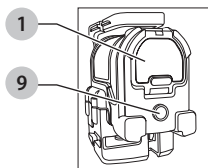
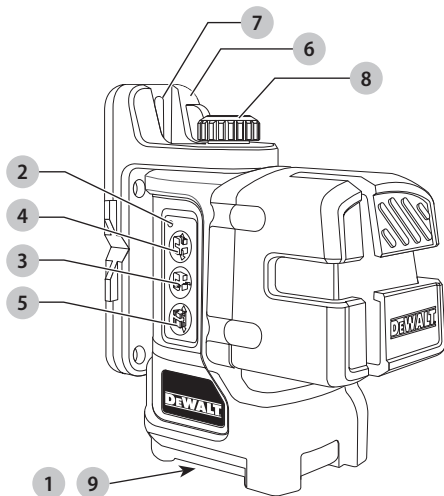


Fig. B

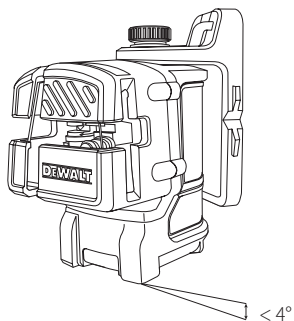


Fig. C

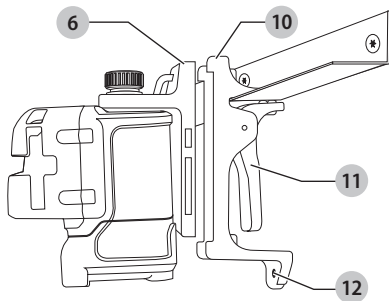


Fig. D

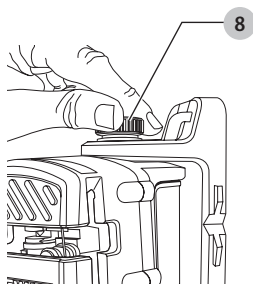


Fig. E

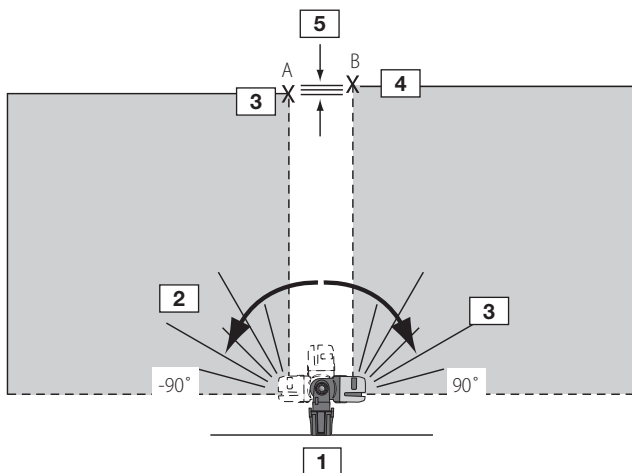


Fig. F

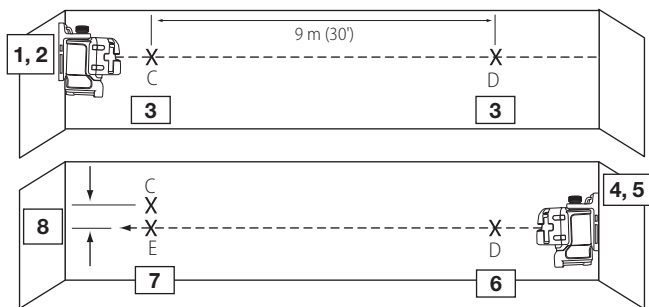


Fig. G1

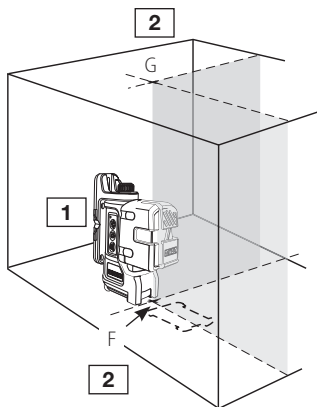


Fig. G2

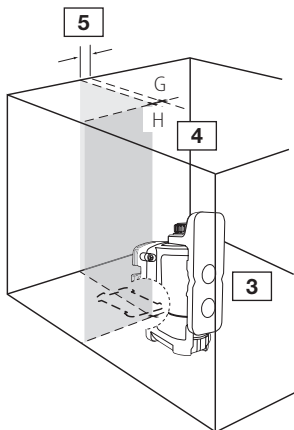


Fig. H1

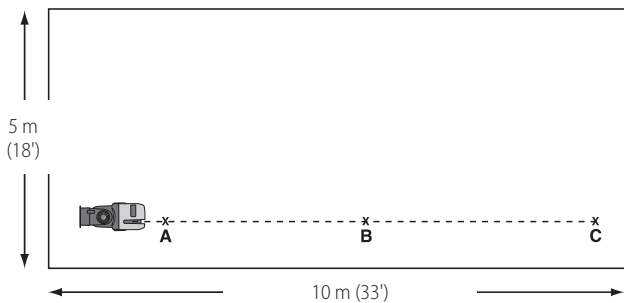


Fig. H2

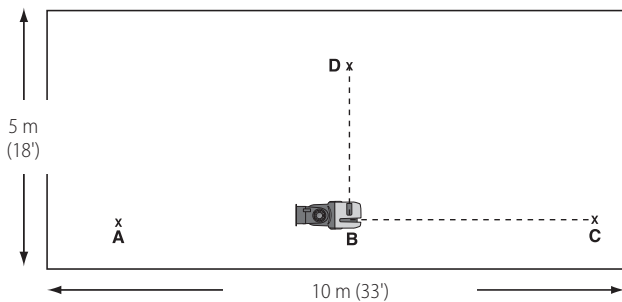


Fig. H3

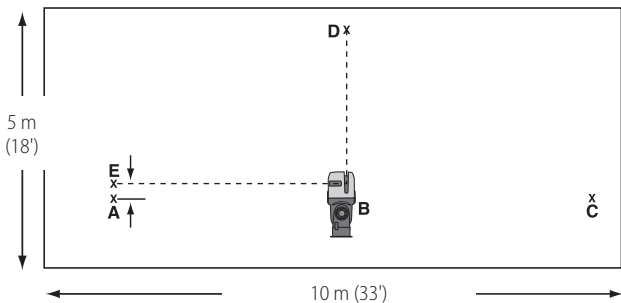


Fig. I

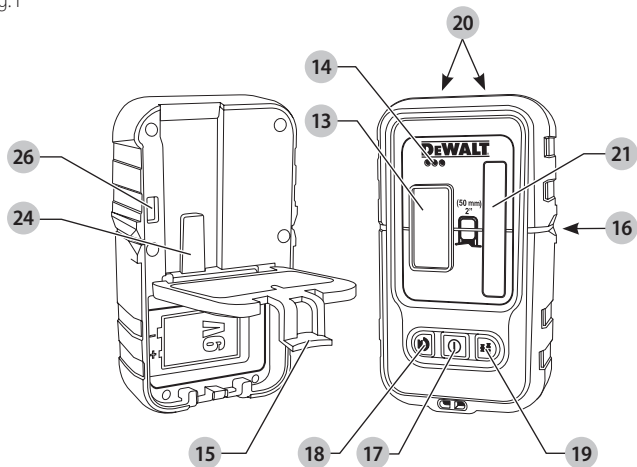
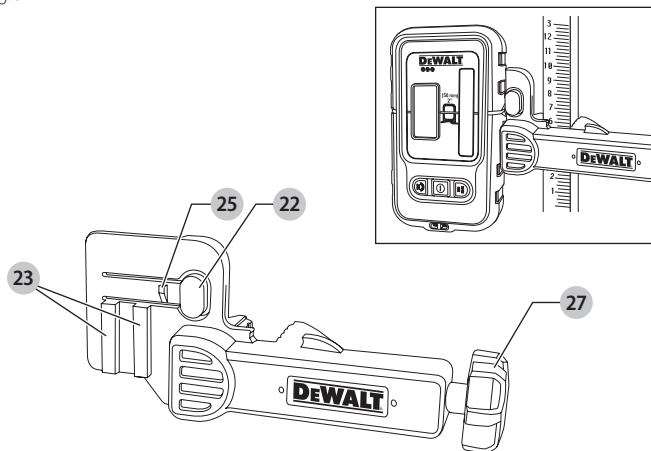


Fig. J





WARNING: Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.



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

Laser Information

The DW089K/DW089CG 3-Beam Lasers are a Class 2 laser product. It is a self-leveling laser tool that can be used for horizontal (level) and vertical (plumb) alignment projects.

This product complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.

Definitions: Safety Alert Symbols and Words

This instruction manual uses the following safety alert symbols and words to alert you to hazardous situations and your risk of personal injury or property damage.



DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.



WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury**.



CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.



(Used without word) Indicates a safety related message.

NOTICE: Indicates a practice **not related to personal injury** which, if not avoided, **may** result in **property damage**.

Safety Instructions for Lasers



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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

- **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. Repairs, service or maintenance performed by unqualified personnel may result in injury.** For the location of your nearest authorised DEWALT repair agent, refer to the list of authorised DEWALT repair agents on back of this manual or visit **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.
- **Do not position the laser near a reflective surface which may reflect the laser beam toward anyone's eyes.** 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 remove or deface warning labels.** If labels are removed user or others may inadvertently expose themselves to radiation.
- **Position the laser securely on a level surface.** Damage to the laser or serious injury could result if the laser falls.



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



WARNING: DO NOT DISASSEMBLE THE LASER. There are no user serviceable parts inside. Disassembling the laser will void all warranties on the product. Do not modify the product in any way. Modifying the tool may result in hazardous laser radiation exposure.



WARNING: Fire hazard! Avoid short-circuiting the contacts of a removed battery.

Additional Safety Instructions for Lasers

- Do not replace a laser diode with a different type. If damaged, have the laser repaired by an authorised repair agent.
- Do not use the laser for any purpose other than projecting laser lines.

An exposure of the eye to the beam of a class 2 laser is considered safe for a maximum of 0.25 seconds. Eyelid reflexes will normally provide adequate protection. At distances over 1 m, the laser complies with class 1 and thus is considered completely safe.

- *Never look into the laser beam directly and intentionally.*
- *Do not use optical tools to view the laser beam.*
- *Do not set up the tool at a position where the laser beam can cross any person at head height.*
- *Do not let children come in contact with the laser.*

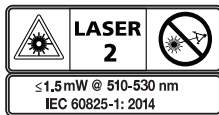
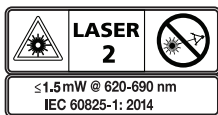
Residual Risks

The following risks are inherent to the use of this device:

- *injuries caused by staring into laser beam.*

Markings on Tool

The following pictographs are shown on the tool:



Read the instruction manual before use.



Laser warning.



Do not stare into the laser beam.

Important Safety Instructions for Batteries



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

- *Carefully follow all instructions and warnings on the battery label and package.*
- *Always insert batteries correctly with regard to polarity (+ and -), marked on the battery and the equipment.*
- *Do not short battery terminals.*

- Do not charge 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 if the device will not be used for several months.

ASSEMBLY AND ADJUSTMENT



WARNING! Do not place the laser in a position which may cause anyone to intentionally or unintentionally stare into the laser beam. Serious eye injury may result from staring at the beam.

Batteries (Fig. A)

Battery Type

This laser operates on four LR6 (AA-size) batteries.

To Install Batteries

1. Lift up the battery compartment cover ❶ as shown in Figure A.
2. Insert four fresh LR6 (AA-size) batteries in the compartment, placing the batteries according to (+) and (–) on the inside of the battery door.



WARNING: When replacing batteries, always replace the complete set. Do not mix old batteries with new ones. Preferably use alkaline batteries.

- Use only new, high-quality, name brand batteries 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 or marking the beam.
- To ensure the accuracy of your work, check often to make sure your laser is calibrated. 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 (Fig. A)

The DW089K/DW089CG laser is equipped with a red indicator light **2**, as shown in Figure A. The red indicator light is located to the left of the on/off buttons **3**, **4**, **5**.

A flashing red indicator light indicates that the batteries are low and 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 red indicator light will stay off. (A flashing laser beam is not caused by low batteries; refer to **Out of Tilt Range Indicator**.)

INTENDED USE

The 3 Beam laser DW089K/DW089CG has been designed to project laser lines to aid in professional applications. The tool can be used for horizontal (level), vertical (plumb) and square alignment. The applications range from layout of walls and windows to installation of framing track.

DO NOT use under wet conditions or in presence of flammable liquids or gases.

The 3 Beam laser is a professional tool. **DO NOT** let children come into contact with the tool. Supervision is required when inexperienced operators use this tool.

OPERATION

To Turn the Laser On and Off (Fig. A)

With the laser off, place it on a flat surface. This model has three ON/OFF buttons, one for a horizontal laser line **3**, one for a vertical laser line **4** and one for a side vertical laser line **5**. Each laser line is powered on by pressing its ON/OFF button. 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.

Using the Laser

The beams are level or plumb as long as the calibration has been checked (refer to **Field Calibration Check**) and the laser beam is not flashing (refer to **Out of Tilt Range Indicator**).

Out of Tilt Range Indicator (Fig. B)

The DW089K/DW089CG laser is designed to self-level. If the laser has been tilted so much that it cannot level itself (average > 4° tilt), it will flash the laser beam. The flashing beam indicates the tilt range has been exceeded and 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.

Sloping the Laser

If the DW089K/DW089CG laser is tilted beyond 15° out of level, its laser beams will stay on longer between flashes to make it easier to do angled work.

Using the Pivot Bracket (Fig. A)

The DW089K/DW089CG laser has a magnetic pivot bracket **6** permanently attached to the unit. 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 **7** allowing the unit to be hung from a nail or screw on any kind of surface.



WARNING: 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 Wall Mount (Fig. C)

The laser wall mount **10** offers more mounting options for the DW089 laser. The wall mount has a clamp **11** at one end which can be fixed to a wall angle for acoustic ceiling installation. At each end of the wall mount is a screw hole **12**, allowing the wall mount to be attached to any surface with a nail or screw.

Once the wall mount is secured, its steel plate provides a surface to which the magnetic pivot bracket **6** can be attached. The position of the laser can then be fine-tuned by sliding the pivot bracket up or down on the wall mount.

Aligning the Vertical Beam – Fine Adjust (Fig. D)

The fine adjustment knob **8** on the top of the DW089 is for lining up the vertical beams. Place the DW089K/DW089CG on a flat surface and turn the knob to the right to move the beam to the right, or to the left to move the beam to the left.

Rotating the fine adjustment knob adjusts the entire internal mechanism, maintaining the 90° angle between the two vertical beams.

Leveling the Laser

As long as the DW089K/DW089CG laser is properly calibrated, the laser is self-leveling. Each laser is calibrated at the factory to find level as long as it is positioned on a flat surface within average $\pm 4^\circ$ of level. No manual adjustments are required.

MAINTENANCE

- To maintain the accuracy of your work, check the laser often to make sure it is properly calibrated. Refer to **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 -20°C (-5°F) or above 60°C (140°F).
- 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.

NOTE: Disassembling the laser level will void all warranties on the product.

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.

Field Calibration Check

Checking Accuracy – Horizontal Beam, Scan Direction (Fig. E)

Checking the horizontal scan calibration of the laser requires two walls 9 m (30') 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.

TABLE 1

Distance Between Walls	Allowable Distance Between Marks
9.0 m (30')	3.0 mm (1/8")
12.0 m (40')	4.0 mm (5/32")
15.0 m (50')	5.0 mm (7/32")

1. Attach the laser to a wall using its pivot bracket, with the laser facing straight ahead toward the opposing wall (0 degree position).
2. Turn on the laser's horizontal beam and mark the beam position on the opposing wall directly across from the laser. Always mark the center of the beam's thickness.
3. Pivot the laser to the extreme left (-90 degree position) and mark the beam position on the opposing wall.
4. Pivot the laser to the extreme right ($+90$ degree position) and mark the beam position on the opposing wall.
5. Measure the vertical distance between the lowest mark (A) and the highest mark (B). If the measurement is greater than the values shown in Table 1, the laser must be serviced at an authorised service center.

Checking Accuracy – Horizontal Beam, Pitch Direction (Fig. F)

Checking the horizontal pitch calibration of the laser requires a single wall at least 9 m (30') 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.

TABLE 2

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

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 (C, D) at least 9 m (30') 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 (D).
7. Mark the center of the beam (E) directly above or below the farthest mark (C).
8. Measure the distance between these two marks (C, E). If the measurement is greater than the values shown in Table 2, the laser must be serviced at an authorised service center.

Checking Accuracy – Vertical Beams (Fig. G1, G2)

Checking the vertical (plumb) calibration of the laser can be most accurately done when there is a substantial amount of vertical height available, ideally 9 m (30'), 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.

TABLE 3

Ceiling Height	Allowable Distance Between Marks
2.5 m (8')	1.5 mm (1/16")
3.0 m (10')	2.0 mm (3/32")
4.0 m (14')	2.5 mm (1/8")
6.0 m (20')	4.0 mm (5/32")
9.0 m (30')	6.0 mm (1/4")

1. Place the laser on the floor and turn on both vertical beams.
2. Mark the position where the beams cross on the floor (F) and also on the ceiling (G). Always mark the center of the beams' thickness.

3. Rotate the laser 180 degrees, and reposition it so the beam crossing is exactly on the original mark on the floor.
4. Mark the position where the beams cross on the ceiling (H).
5. Measure the distance between the two ceiling marks. If the measurement is greater than the values shown in Table 3, the laser must be serviced at an authorised service center.

Checking 90° Accuracy Between Vertical Beams (Fig. H1–H3)

Checking 90° accuracy requires an open floor area at least 10 m x 5 m (33' x 18'). Refer to the graphic for the position of the DW089 at each step and for the location of the marks made at each step. Always mark the center of the beam's thickness.

TABLE 4

Distance from A to B	Allowable Distance Between Marks
4.0 (14')	3.5 mm (5/32")
5.0 m (17')	4.5 mm (3/16")
6.0 m (20')	5.5 mm (7/32")
7.0 (23')	6.0 mm (1/4")

1. Set up the laser in one corner of the floor and turn on the forward vertical beam.
2. Mark the center of the beam at three locations (A, B, and C) on the floor along the laser line. Mark B should be at the midpoint of the laser line.
3. Move the laser to mark B and turn on both vertical beams.
4. Position the beam crossing precisely at mark B, with the forward beam aligned with mark C.
5. Mark a location (D) along the side vertical beam at least 5 m (18') away from the unit.
6. Rotate the laser over mark B so that the forward vertical beam now passes through mark D.
7. Mark the location (E) where the side vertical beam passes by mark A.
8. Measure the distance between marks A and E. If the measurement is greater than the values shown in Table 4, the laser must be serviced at an authorised service center.

Troubleshooting

The laser does not turn on

- Make sure batteries are installed according to (+) and (–) on the inside of the battery door.

- Make sure the batteries 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 50 °C (120 °F), 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 DW089K/DW089CG is designed to self-level up to an average of 4° in all directions when positioned as shown in Figure B. If the laser is tilted so much that the internal mechanism cannot level itself, it will flash the laser beams – 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 DW089K/DW089CG is a precision instrument. 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.

Laser Accessories

Digital Laser Detector—DW0892/DW0892G (Fig. I)

Some laser kits include a DEWALT Digital Laser Detector. The DEWALT Digital Laser Detector helps in locating a laser beam emitted by the laser in bright light conditions or over long distances. The detector can be used in both indoor and outdoor situations where it is difficult to see the laser beam.

The detector is designed exclusively for use with the DW088 and the DW089 line lasers and other compatible DEWALT line lasers. It is not for use with rotating lasers.

The detector gives both visual signals through the LCD display window **13** and audio signals through the speaker **14** to indicate the location of the laser beam.

The DEWALT Digital Laser Detector can be used with or without the detector clamp. When used with the clamp, the detector can be positioned on a grade rod, leveling pole, stud, or post.

Batteries (Fig. I)

The digital laser detector is powered by a 9 volt battery. To install the battery provided, lift up on the battery compartment cover **15**. Place the 9 volt battery in the compartment, aligning the battery as shown on the embossed icon.

Detector Controls (Fig. I)

The detector is controlled by the power button **17** and the volume button **18**.

When the power button is pushed once, the detector is turned on. The top of the sensor window shows the ON icon and the volume icon.

The DeWALT Digital Laser Detector also has an auto shut-off feature. If a laser beam does not strike the beam detection window, or if no buttons are pressed, the detector will shut itself off in about 5 minutes.

To turn off the audible signal, push the button again; the volume icon will disappear.

The detector powers up in the narrow accuracy setting (icon appears in the lower left corner). Press the accuracy button **19** once to change to the wide accuracy setting (icon now appears in the lower right corner).

Accuracy

The detector provides two accuracy settings, wide and narrow. In the wide setting, the detector provides a larger tolerance for indicating that the detector is “on grade”. In the narrow setting, this tolerance is reduced for more accurate indication of “on grade”.

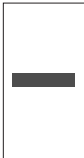
For the most accurate results, start the work using the wide setting and finish in the narrow setting.

Magnets

The magnets **20** allow the detector to be mounted to the metal tracks during the installation of a suspended ceiling.

Detector Operation (Fig. I)

1. Set up and position the laser.
2. Turn the detector on by pressing the power button **17**.
3. Position the detector so that the sensor window **21** is facing the laser beam. Move the detector up or down within the approximate area of the beam, until you have centered the detector. For information about the display window indicators and the audible signal indicators, refer to the table titled *Indicators*.

INDICATORS					
	Above Grade	Slightly Above Grade	On Grade	Slightly Below Grade	Below Grade
Audible Signals	fast beep	fast beep	steady tone	slow beep	slow beep
Display Icons					

4. Use the marking notches **16** to accurately mark the position of the laser beam.

Mounting on A Grade Rod (Fig. I, J)

1. To secure your detector to a grade rod, first attach the detector to the clamp by pushing in on the clamp latch **22**. Slide the tracks **23** on the clamp around the rail **24** on the detector until the latch **25** on the clamp pops into the latch hole **26** on the detector.
2. Open the jaws of the clamp by turning the clamp knob **27** counterclockwise.
3. Position the detector at the height needed and turn the clamp knob clockwise to secure the clamp on the rod.
4. To make adjustments in height, slightly loosen the clamp, reposition, and retighten.

Detector Cleaning and Storage

- Dirt and grease may be removed from the exterior of the detector using a cloth or soft, non-metallic brush.
- The DEWALT digital laser detector is rain resistant but not immersible. Do not pour water on the unit or submerge it under water.
- The best storage place is one that is cool and dry—away from direct sunlight and excess heat or cold.

Detector Service

Except for batteries, there are no user serviceable parts in the Digital Laser Detector. Do not disassemble the unit. Unauthorised tampering with the laser detector will void all warranties.

Detector Troubleshooting

The detector will not turn on

- Press and release the power button.
- Check to see that the battery is in place and in the proper position.
- If the detector is very cold, allow it to warm up in a heated area.
- Replace the 9-volt battery. Turn the unit on.
- If the detector still does not turn on, take the detector to a DEWALT service center.

The detector's speaker makes no sound

- Ensure that the detector is on.
- Press the volume button. It will toggle on and off.
- Ensure that the laser is turned on and that it is emitting a laser beam.
- If the detector is still not making any sound, take it to a DEWALT service center.

The detector does not respond to the beam from another laser unit

- The DEWALT Digital Laser Detector has been designed to work only with the DW088 and the DW089 and certain other compatible line lasers.

The detector gives off a tone but the LCD display window does not function

- If the detector is very cold, allow it to warm up in a heated area.
- If the LCD display window is still not functioning, take the detector to a DEWALT service center.

Bright light shining on detector causes continuous "on-grade" signal

- In the presence of very intense ambient light, the detector may give a false or erratic indication of level.
- Reposition the detector out of the intense light or shade the sensor window **21** to resume normal operation.

Optional Accessories

Using the Laser with Accessories (Fig. A inset)

The laser is equipped with a 1/4" x 20 female thread **9** 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.

Consult your dealer for further information on the appropriate accessories.

These are:

- DW0734 DEWALT grade rod
- DW0737 DEWALT grade rod
- DW0881 DEWALT tripod
- DW0882 DEWALT laser pole
- DW0892 DEWALT detector (DW089)
- DW0892G DEWALT detector (DW089CG)

Register Online

Thank you for your purchase. Register your product now for:

- **WARRANTY SERVICE:** Registering your product will help you obtain more efficient warranty service in case there is a problem with your product.
- **CONFIRMATION OF OWNERSHIP:** In case of an insurance loss, such as fire, flood or theft, your registration of ownership will serve as your proof of purchase.
- **FOR YOUR SAFETY:** Registering your product will allow us to contact you in the unlikely event a safety notification is required under the Federal Consumer Safety Act.

Register online at www.dewalt.com/account-login.

Warranty

Go to www.DEWALT.com, www.DEWALT-LA.com, www.DEWALT.com.br for the latest warranty information.

Technical Data

	DW089K	DW089CG
Voltage	6.0 V	6.0 V
Type	1	1
Battery size	4 x LR6 (AA)	4 x LR6 (AA)
Laser power	< 1.5 mW	< 1.5 mW
Laser class	2	2
Wavelength	620–690 nm	510–530 nm
Protection Class	IP54	IP54
Self-leveling range	+/- 4°	+/- 4°
Operating temperature	14° F to 113° F	14° F to 113° F
Receptacle thread	1/4" x 20 TPI	1/4" x 20 TPI
Weight	2 lbs.	2 lbs.



AVERTISSEMENT : lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et les instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT : pour réduire le risque de blessure, lisez le guide d'utilisation.

Renseignements sur le laser

Les lasers DW089K/DW089CG 3-Beam sont des produits de laser de classe 2. C'est un outil laser à niveau automatique qui peut être utilisé pour les projets d'alignements horizontaux (niveau) et verticaux (aplomb).

Ce produit est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception de la conformité à la norme CEI 60825-1 Ed. 3, telle que décrite dans la notice laser N° 56 en date du 8 mai 2019.

Définitions: symboles et mentions d'alerte de sécurité

Cette notice d'utilisation utilise les symboles et les mentions d'alerte de sécurité suivants afin de vous alerter sur les situations dangereuses et les risques de blessures ou de dégâts matériels.



DANGER: indique une situation de risque imminent qui **engendre**, si elle n'est pas évitée, la **mort ou de graves blessures**.



AVERTISSEMENT: indique une situation de risque potentiel qui **pourrait** engendrer, si elle n'est pas évitée, la **mort ou de graves blessures**.



ATTENTION: indique une situation de risque potentiel qui **peut** engendrer, si elle n'est pas évitée, **des blessures bénignes ou modérées**.



(Utilisé sans mention) Indique un message lié à la sécurité.

REMARQUE: indique une pratique **n'entraînant aucun risque de blessures** mais qui, si elle n'est pas évitée, **peut** entraîner des **dommages matériels**.

Directives de sécurité pour les lasers



AVERTISSEMENT! Lisez et assimilez toutes les instructions. Ne pas suivre toutes les directives ci-dessous pourrait vous mettre à risque d'un choc électrique, de blessures ou créer un condition pouvant amorcer un incendie.



AVERTISSEMENT : ne jamais modifier l'outil ou toute pièce de celui-ci. Cela pourrait endommager le laser ou causer des blessures corporelles.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

- **Ne pas utiliser le laser en atmosphères explosives, comme en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussière.** Les outils et appareils électriques peuvent créer des étincelles qui pourraient amorcer des émanations ou poussières en suspension.
- **N'utilisez le laser qu'avec les piles spécifiées.** L'utilisation de toutes autres piles pourrait créer un danger d'incendie.
- **Entreposez tout laser non utilisé hors de portée des enfants et d'autres personnes non formées.** Les lasers sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.
- **N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle de votre appareil.** Les accessoires qui peuvent être appropriés pour un laser peuvent créer un risque de blessure lorsqu'ils sont utilisés sur un autre modèle.
- **Les réparations de l'outil doivent être effectuées par du personnel de réparation qualifié. Les réparations ou l'entretien effectué par du personnel non qualifié peuvent entraîner des blessures.** Pour localiser l'agence de réparation DEWALT autorisée, se référer à la liste d'agences DEWALT autorisées au dos de la couverture arrière ou sur Internet, naviguez à www.DEWALT.com.
- **Ne pas utiliser d'outils optiques comme une lunette ou un passage pour regarder le faisceau du laser.** Cela pourrait entraîner une blessure oculaire grave.
- **Ne pas placer le laser dans une position qui pourrait faire en sorte que quelqu'un fixe intentionnellement et non intentionnellement le faisceau du laser.** Cela pourrait entraîner une blessure oculaire grave.
- **Ne pas placer le laser près d'une surface réfléchissante qui peut réfléchir le faisceau du laser vers les yeux d'une personne.** Cela pourrait entraîner une blessure oculaire grave.
- **Éteignez le laser lorsque vous ne l'utilisez pas.** Laisser le laser en marche augmente le risque de fixer le faisceau du laser.
- **Ne pas retirer ou abîmer les étiquettes d'avertissement.** Si les étiquettes sont retirées, l'utilisateur ou d'autres personnes peuvent être exposés par inadvertance au rayonnement.
- **Placez le laser de façon sécuritaire sur une surface plane.** S'il venait à tomber il pourrait être endommagé ou causer des blessures graves.



AVERTISSEMENT : l'utilisation des commandes, le réglage des paramètres ou la réalisation des procédures de performance autres que ceux indiqués dans le présent document peut entraîner un danger d'exposition au rayonnement dangereux.



AVERTISSEMENT : NE PAS DÉSASSEMBLER LE LASER Il n'y a aucune pièce à l'intérieur qui peut être réparée par l'utilisateur. Désassembler le laser annulera toute

garantie sur le produit. Ne pas modifier le produit de quelque manière que ce soit. Modifier l'outil peut entraîner une exposition au rayonnement laser dangereux.



AVERTISSEMENT : Danger d'incendie! Évitez de court-circuiter les bornes des piles retirées.

Directives de sécurité supplémentaires pour les lasers

- Ne pas remplacer la diode laser par une diode de type différent. Si endommagé, faites réparer le laser par un agent de réparation autorisé.
- Ne pas utiliser le laser pour toute autre fin de projeter des lignes laser.

L'exposition des yeux à un faisceau laser de classe 2 est considérée sécuritaire pour un maximum de 0,25 secondes. Les réflexes des paupières procureront normalement une protection adéquate. À une distance de plus de 1 m, l'énergie émise est diminuée au niveau de la classe 1 et est considérée complètement sécuritaire.

- Ne jamais regarder directement dans le faisceau laser intentionnellement.
- Ne pas utiliser d'outils optiques pour regarder le faisceau du laser.
- Ne pas régler l'outil dans une position à laquelle le faisceau laser pourrait croiser toute personne au niveau de la tête.
- Ne pas laisser les enfants venir en contact avec le laser.

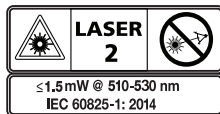
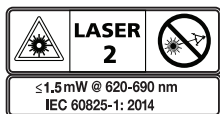
Dangers résiduels

Les dangers ci-dessous sont inhérents à l'utilisation du présent appareil.

- blessures causées en regardant directement le faisceau laser.

Étiquettes sur l'outil

Les autocollants avec les pictogrammes ci-dessous sont apposés sur l'outil.



Lire le manuel d'instruction avant l'utilisation.



Alerte laser



Ne pas regarder le faisceau laser directement.

Directives de sécurité importantes pour les piles



AVERTISSEMENT : les piles peuvent exploser ou fuir et causer une blessure ou un incendie. Afin de réduire ce risque :

- lisez attentivement toutes les instructions et les avertissements des étiquettes apposées sur les piles et leur emballage.
- Insérez toujours les piles correctement en respectant les polarités + et –, indiquées sur la pile et l'équipement.
- Ne pas court-circuiter les bornes des piles.
- Ne pas recharger les piles.
- Ne pas mélanger d'anciennes piles avec des nouvelles. Remplacez toutes les piles par des piles neuves de même marque et de même type, en même temps.
- Retirez immédiatement les piles à plat et faites-en la disposition selon les codes locaux.
- Ne pas jeter les piles au feu.
- Gardez les piles hors de portée des enfants.
- Retirez les piles de l'appareil s'il n'est pas utilisé durant plusieurs mois.

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGE



AVERTISSEMENT! Ne pas placer le laser dans une position qui pourrait faire en sorte que quelqu'un fixe intentionnellement et non intentionnellement le faisceau du laser. Des blessures oculaires graves pourraient résulter de regarder directement dans le faisceau lumineux.

Piles (Fig. A)

Type de pile

Ce laser fonctionne sur quatre piles LR6 (taille AA)

Pour installer les piles

1. Soulevez le couvercle du logement des piles ❶ comme montré à la Figure A.
2. Insérez quatre piles LR6 (taille AA) fraîches en respectant les polarités (+) et moins (–) à l'intérieur du couvercle.



VERTISSEMENT : Lors du renouvellement des piles, toujours remplacer l'ensemble au complet. Ne pas mélanger d'anciennes piles avec des nouvelles. Utilisez de préférence des piles alcalines.

- Pour de meilleurs résultats, n'utilisez que des piles de nom de commerce de première qualité.
- S'assurer que les piles sont en bonne condition. Si le témoin rouge de faible tension des piles clignote, les piles devront être remplacées.
- Pour prolonger la vie des piles, éteindre le laser lorsque non utilisé pour tracer des lignes.
- Pour mesurer la précision de votre travail, vérifiez souvent pour vous assurer que votre laser est bien étalonné. Voir **Contrôle d'étalonnage en chantier**.
- Avant de tenter d'utiliser le laser, assurez-vous qu'il est positionné de façon sécuritaire sur une surface plane et lisse.
- Toujours marquer le center du faisceau créé par le laser.
- Les changements de température extrêmes peuvent causer le déplacement des pièces internes qui peut affecter la précision. Vérifiez souvent la précision pendant que vous travaillez. Voir **Contrôle d'étalonnage en chantier**.
- Si le laser a été échappé, assurez-vous qu'il est toujours étalonné. Voir **Contrôle d'étalonnage en chantier**.

Indicateur de piles faibles (Fig. A)

Les appareils laser DW089K/DW089KCG possèdent un témoin d'indication rouge ❷ comme montré à la Figure A. L'indicateur rouge se trouve à la gauche des boutons de marche/arrêt ❸, ❹, ❺.

Le clignotement du témoin rouge indique que les piles sont faibles et doivent être remplacées. Le laser pourrait toujours fonctionner durant une courte période de temps, mais la puissance du/des faisceau(x) s'affaîssera rapidement. Après avoir installé des piles fraîches dans le laser, et qu'il ait été mis en marche, la puissance du/des faisceau(x) reviendra à leur pleine brillance et le témoin rouge demeurera éteint. (Un faisceau laser qui clignote n'est pas dû à des piles faibles; voir **Indication Hors de plage d'inclinaison**.)

USAGE PRÉVU

Les laser à trois (3) faisceaux DW089K/DW089CG ont été conçus pour projeter des lignes laser pour assister dans les applications professionnelles. L'outil peut être utilisé pour les alignements horizontaux (au niveau), verticaux (aplomb) et d'équerre. La plage d'applications peut varier du montage de murs à l'installation de rails de charpente.

NE PAS utiliser sous conditions mouillées ou en présence de liquides ou de gaz inflammables.

Le laser à trois (3) faisceaux est un outil professionnel. **NE PAS** laisser les enfants venir en contact avec l'appareil. Lorsque des opérateurs inexpérimentés utilisent cet outil, une supervision est requise.

FONCTIONNEMENT

Pour mettre l'appareil en marche et pour l'arrêter (Fig. A)

Alors qu'il n'est pas en fonction, placez l'appareil sur une surface plane. Ce modèle possède trois boutons de marche/arrêt (ON/OFF), un pour la ligne laser horizontale (c), un pour la ligne laser verticale (d), et un pour la ligne laser verticale sur le côté (e). Chaque ligne laser est allumée en actionnant son bouton « ON/OFF ». Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou les trois en même temps. Actionner le bouton « ON/OFF » à nouveau éteint la ligne laser.

Utilisation du laser

Les faisceaux seront au niveau ou d'aplomb pourvu que l'étalonnage ait été confirmé (voir **Contrôle d'étalonnage en chantier**) et que le faisceau laser ne clignote pas (voir **Indication Hors de plage d'inclinaison**).

Indication Hors de plage d'inclinaison (Fig. B)

Les laser DW089K/DW089CG sont conçus pour se mettre à niveau automatiquement. Si l'inclinaison de la base excède la plage moyenne de correction automatique de 4°, le faisceau laser clignotera. Un faisceau clignotant indique que l'inclinaison de l'appareil est trop grande et que LE FAISCEAU N'EST PAS À NIVEAU OU D'APLOMB ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR DÉTERMINER OU INDIQUER OU MARQUER LE NIVEAU OU L'APLOMB. Essayez de repositionner le laser sur une surface plus plane.

Inclinaison du laser

Si un laser DW089K/DW089CG est incliné de plus de 15°, le clignotement de ses faisceaux laser sera de plus longue durée pour faciliter le travail en angle.

Utilisation du support pivotant (Fig. A)

Les lasers DW089K/DW089CG ont un support pivotant magnétique 6 fixé en permanence à l'unité. Ce support permet à l'unité d'être montée sur n'importe quelle surface ferreuse ou d'acier verticale. Les exemples de surfaces appropriées communes incluent les montants de cadres en acier, les cadres de portes en acier et les poutres de charpentes en acier. Le support a aussi une fente 7 permettant de suspendre l'unité à un clou ou une vis sur n'importe quelle surface.



AVERTISSEMENT : placez le laser et/ou le support mural sur une surface stable. Si le laser tombe, cela peut entraîner une blessure corporelle grave ou endommager le laser.

Utilisation du laser avec le support mural (Fig. C)

Le support mural 10 procure plus d'options de montage pour le laser DW089. Le support mural possède une pince 1 à une extrémité qui permet de le fixer à une poutrelle

à angle pour plafond acoustique. Un trou est présent à chaque extrémité du support **12** permettant de fixer le support à toute surface à l'aide de clous ou de vis.

Après avoir sécurisé le support mural, sa plaque d'acier offre une surface sur laquelle le support pivotant magnétique **6** peut être fixé. La position du laser peut ensuite être ajustée finement en glissant le support pivotant vers le haut ou le bas sur le support mural.

Alignement du faisceau vertical – réglage fin (Fig. D)

Le bouton de réglage fin **6** sur le dessus du modèle DW089 est pour les faisceaux verticaux. Placez votre unité DW089K/DW089CG sur une surface plane et tournez le bouton sur la droite pour déplacer le faisceau vers la droite ou sur la gauche pour déplacer le faisceau vers la gauche.

La rotation du bouton de réglage fin ajuste le mécanisme interne au complet, maintenant un angle de 90° entre les deux faisceaux verticaux.

Mise à niveau du laser

Tant que les lasers DW089K/DW089CG sont bien étalonnés, ils effectueront un nivellement automatique. Chaque laser est étalonné à l'usine pour trouver le niveau tant qu'il est positionné sur une surface plane dans une variation $\pm 4^\circ$ de l'horizontale. Aucun ajustement manuel n'est requis.

ENTRETIEN

- Pour maintenir la précision de votre travail, vérifiez souvent le laser pour vous assurer qu'il est bien étalonné. Voir **Contrôle d'étalonnage en chantier**.
- Les vérifications de l'étalonnage et les autres réparations d'entretien peuvent être effectuées par les centers de service DEWALT.
- Lorsque non utilisé, remisez le laser dans la boîte de trousse fournie. Ne pas entreposer votre laser en dessous de -20°C (-5°F) ou au-dessus de 60°C (140°F)..
- Ne pas remiser votre laser dans la boîte de trousse s'il est mouillé. Le laser devrait être asséché en premier avec un linge sec doux.

REMARQUE : Désassembler le niveau laser annulera toutes les garanties sur le produit.

Nettoyage

Les parties extérieures de plastique peuvent être nettoyées avec un linge humide. Bien que ce plastique résiste aux solvants, ne JAMAIS les utiliser. Utilisez un linge doux pour retirer l'humidité de l'appareil avant de le remiser.

Contrôle d'étalonnage en chantier

Contrôle de précision – Faisceau horizontal, direction de balayage (Fig. E)

La vérification de l'étalonnage du sens horizontal du laser nécessite deux murs séparés de 9 m (30 pi). Il est important de vérifier l'étalonnage en utilisant une distance pas plus courte que la distance des applications pour lesquelles l'outil est utilisé.

TABLEAU 1

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

1. À l'aide du support pivotant, fixez le laser à un mur, avec le laser faisant directement face au mur opposé (position 0°).
2. Allumez le faisceau horizontal du faisceau et marquez la position du faisceau sur le mur directement en face. Toujours marquer le center de l'épaisseur du faisceau.
3. Faites pivoter le laser complètement sur la gauche (position de -90 degrés) et marquez la position du faisceau sur le mur opposé.
4. Faites pivoter le laser complètement sur la droite (position de +90 degrés) et marquez la position du faisceau sur le mur opposé.
5. Mesurez la distance verticale entre la marque la plus basse (A) et la marque la plus haute (B). Si la mesure est plus grande que les valeurs du Tableau 1, le laser devra être retourné à un center de service autorisé.

Contrôle de la précision – Faisceaux Horizontal, Direction du Pas (Fig. F)

La vérification de l'étalonnage du pas horizontal du laser nécessite un seul mur d'au moins 9 m (30 pi) de long. Il est important de vérifier l'étalonnage en utilisant une distance pas plus courte que la distance des applications pour lesquelles l'outil est utilisé.

TABLEAU 2

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

1. À l'aide du support pivotant, fixez le laser à une extrémité d'un mur.
2. Allumez le faisceau laser horizontal et dirigez-le vers l'autre extrémité du mur de façon pratiquement parallèle au mur.

3. Marquez le center du faisceau à deux endroits (C, D) séparés d'au moins 9 m (30 pi).
4. Déplacez le laser à l'autre extrémité du mur.
5. Allumez le faisceau laser horizontal et dirigez-le vers la première extrémité du mur de façon pratiquement parallèle au mur.
6. Ajustez la hauteur du laser pour que le center du faisceau soit aligné avec la marque la plus rapprochée (D).
7. Marquez le center du faisceau (E) directement au-dessus ou en-dessous de la marque la plus éloignée (C).
8. Mesurez la distance entre ces deux marques (C, E). Si la mesure est plus grande que les valeurs du Tableau 2, le laser devra être retourné à un center de service autorisé.

Contrôle de la précision – Faisceaux verticaux (Fig. G1, G2)

La vérification de l'étalement vertical (aplomb) du laser peut être effectuée de façon plus précise lorsqu'il y a beaucoup de hauteur verticale disponible. Idéalement 9 m (30 pi), avec une personne sur le plancher plaçant le laser et une autre personne près du plafond pour marquer la position du faisceau. Il est important de vérifier l'étalement en utilisant une distance pas plus courte que la distance des applications pour lesquelles l'outil est utilisé.

TABLEAU

Ceiling Height	Allowable Distance Between Marks
2,5 m (8 pi)	1,5 mm (1/16 po)
3,0 m (10 pi)	2,0 mm (3/32 po)
4,0 m (14 pi)	2,5 mm (1/8 po)
6,0 m (20 pi)	4,0 mm (5/32 po)
9,0 m (30 pi)	6,0 mm (1/4 po)

1. Placer le laser sur le plancher et allumer les deux faisceaux verticaux.
2. Marquer la position où les faisceaux se croisent sur le plancher (F) ainsi que sur le plafond (G). Toujours marquer le center de l'épaisseur des faisceaux.
3. Pivoter le laser de 180 degrés et le repositionner de sorte que le croisement de faisceaux se trouve exactement sur la marque faite sur le plancher.
4. Marquer la position où les faisceaux se croisent sur le plafond (H).
5. Mesurer la distance entre les deux marques au plafond. Si la mesure est plus grande que les valeurs du Tableau 3, le laser devra être retourné à un center de service autorisé.

Contrôle de la précision d'équerre (90°) entre les faisceaux verticaux (Fig. H1–H3)

Le contrôle de la précision d'équerre (90°) exige une aire de plancher d'au moins 10 m x 5 m (33 pi x 18 pi). Pour le positionnement du laser DW089 à chaque étape et savoir où faire les marques à chaque étape, se référer au dessin. Toujours marquer le center de l'épaisseur du faisceau.

TABLEAU 4

Distance de A à B	Distance permise entre les marques
4.0 (14 pi)	3.5 mm (5/32 po)
5.0 m (17 pi)	4.5 mm (3/16 po)
6.0 m (20 pi)	5.5 mm (7/32 po)
7.0 (23 pi)	6.0 mm (1/4 po)

1. Placer le laser dans un coin du plancher et allumer le faisceau vertical.
2. Sur le plancher, marquer le center du faisceau à trois endroits (A, B et C) le long de la ligne laser. La marque B devrait être au point médian de la ligne laser.
3. Déplacer le laser à la marque B et allumer les deux faisceaux verticaux.
4. Positionner le croisement des faisceaux à la marque B avec le faisceau avant aligné sur la marque C.
5. Marquer un point (D) le long du faisceau vertical latéral à 5 m (18 pi) de l'unité.
6. Pivoter le laser sur la marque B de sorte que le faisceau vertical traverse maintenant la marque D.
7. Marquer le point (E) où le faisceau latéral vertical croise la marque A.
8. Mesurer la distance entre les marques A et E, et si la mesure est plus grande que les valeurs du Tableau 4, le laser devra être retourné à un center de service autorisé.

Dépannage

Le laser ne s'allume pas

- S'assurer que les piles sont installées selon les signes (+) et (–) à l'intérieur du couvercle du logement des piles.
- S'assurer que les piles AA sont en bonne condition de fonctionnement. En cas de doute, essayer d'installer de nouvelles piles.
- S'assurer que les contacts des piles sont propres et sans rouille ou corrosion. S'assurer de garder le laser au niveau et à sec et n'utilisez que des piles neuves et de marque de qualité pour réduire le risque de fuite d'électrolyte.

- Si l'outil laser est chauffé au-dessus de 50 °C (120 °F), l'unité s'éteindra. Si le laser a été entreposé dans des températures extrêmement chaudes, le laisser se refroidir. Le niveau laser ne sera pas endommagé en actionnant son bouton marche/arrêt avant de le laisser refroidir à sa température de fonctionnement normale.

Les faisceaux du laser clignotent

Les lasers DW089K/DW089CG sont conçus pour se régler au niveau automatiquement lors d'inclinaisons moyennes de 4° sur tous les plans lorsque placés comme montré à la Figure 2. Si le laser est si incliné que le mécanisme interne ne peut s'autoniveler, les faisceaux clignoteront indiquant que la plage d'inclinaison a été dépassée. **SI LES FAISCEAUX DU LASER CLIGNOTENT, LE LASER N'EST PAS À NIVEAU OU D'APLOMB ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR DÉTERMINER OU INDIQUER LE NIVEAU OU L'APLOMB.** Essayez de repositionner le laser sur une surface plus plane.

Les faisceaux ne cessent de bouger

Les lasers DW089K/DW089CG sont des instruments de précision. Par conséquent, s'il n'est pas placé sur une surface stable (et immobile), le laser continuera à essayer de trouver le niveau. Si les faisceaux ne cessent pas de bouger, essayez de placer le laser sur une surface plus stable. De plus, assurez-vous que la surface est relativement plane afin que le laser soit stable.

Accessoires Laser

Détecteur laser numérique : DW0892/DW0892G (Fig. I)

Certaines trousse laser comprennent un détecteur laser numérique DEWALT. Le détecteur laser numérique DEWALT aide à localiser un faisceau laser émis par l'appareil dans des conditions très éclairées ou sur de grandes distances. Le détecteur peut être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur où il est difficile de voir le faisceau laser.

Le détecteur est conçu exclusivement pour utilisation avec la gamme de lasers DW088 et DW089 et d'autres gammes de lasers compatibles DEWALT. Il n'est pas pour utilisation avec les lasers rotatifs.

Le détecteur procure un signal audio par l'entremise de son haut-parleur **13** et un signal visuel à son afficheur ACL **14**, indiquant la localisation du faisceau laser.

Le détecteur laser numérique DEWALT peut être utilisé avec ou sans la pince du détecteur. Lorsqu'utilisé avec la pince, le détecteur peut être maintenu sur une tige d'arpenteur, un poteau de nivellement, un boulon ou un piquet.

Piles (Fig. I)

Le détecteur laser numérique est alimenté par une pile de 9 Volts. Pour installer la pile fournie, soulever le couvercle du logement de pile **15**. Placer la pile 9 Volt dans le logement en l'alignant comme montré à l'icône en relief.

Commandes du détecteur (Fig. I)

Le détecteur est commandé par les boutons d'alimentation **17** et de volume **18**.

Lorsque le bouton d'alimentation est actionné une fois, le détecteur est mis en fonction. L'icône « ON » et de volume apparaissent au haut de l'écran.

Aussi, le détecteur laser numérique DEWALT possède une fonction d'arrêt automatique. Si aucun faisceau laser ne croise la fenêtre de détection ou aucun bouton n'est actionné après environ cinq (5) minutes, le détecteur s'éteindra.

Pour désactiver le signal audio, actionnez le bouton une autre fois et l'icône de volume disparaîtra.

Le détecteur se met en fonction en mode de détection étroite (l'icône apparaît au coin inférieur gauche). Pour passer au mode de détection large, actionnez le bouton de détection **19** et l'icône passera au côté droit.

Précision

Le détecteur a deux modes de détection, étroite et large. En mode de détection large la tolérance de détection de niveau sera plus grande et en mode de détection étroite, la tolérance est réduite pour une plus grande précision de détection de niveau.

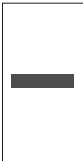
Pour l'indication la plus précise, commencez en détection large et puis passez en détection étroite.

Aimants

Des aimants **20** permettent de monter le détecteur sur des rails métalliques lors de l'installation de plafond suspendu.

Fonctionnement du détecteur (Fig. I)

1. Configurer et positionner le laser.
2. Allumer le détecteur en actionnant son bouton d'alimentation **17**.
3. Positionner le détecteur de sorte que la fenêtre de captation **21** soit face au faisceau laser. Déplacer le détecteur plus haut ou plus bas près de l'aire approximative du faisceau jusqu'à un positionnement centré. Pour des renseignements à propos des témoins de la fenêtre d'affichage et des indicateurs de signaux audibles, se référer au tableau intitulé **Indicateurs**.

INDICATEURS					
	Au-dessus de l'horizontale	Légèrement au-dessus de l'horizontale	À l'horizontale	Légèrement en-dessous de l'horizontale	En-dessous de l'horizontale
Signaux audibles	Bips rapides	Bips rapides	Tonalité maintenue	Bips lents	Bips lents
Icônes affichées					

4. Pour marquer de façon précise la position du faisceau laser, se servir des encoches de marquage **16**.

Montage sur une tige d'arpenteur (Fig. I, J)

1. Pour fixer votre détecteur sur une tige d'arpenteur de façon sécuritaire, fixez en premier la pince au détecteur en la poussant dans le détecteur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche sur le verrou de pince **22**. Glisser les montants **23** sur la pince autour du rail **24** sur le détecteur jusqu'à ce que le verrou **25** de la pince s'insère dans le trou de verrouillage **26** du détecteur.
2. Ouvrir les mâchoires de la pince en tournant son bouton **27** en sens antihoraire.
3. Positionner le détecteur à la hauteur requise et tourner le bouton de la pince en sens horaire pour bloquer la pince.
4. Pour faire des ajustements de hauteur, desserrer légèrement la pince, repositionner le détecteur et resserrer le bouton.

Nettoyage et entreposage du détecteur

- La saleté et la graisse peuvent être retirées de l'extérieur du détecteur à l'aide d'un linge propre ou d'une brosse non métallique douce.
- Le détecteur laser numérique DEWALT est à l'épreuve de la pluie, mais non submersible dans l'eau. Ne pas verser de l'eau sur l'unité ou l'immerger.
- Le meilleur endroit d'entreposage est dans des lieux frais et secs—à l'abri des rayons directs du soleil et des excès de température (chaude ou froide).

Entretien du détecteur

Sauf pour les piles, il n'y a aucune pièce à entretenir dans le détecteur laser numérique.
Ne pas désassembler l'unité Toute modification non autorisée du détecteur laser annulera la garantie.

Dépannage du détecteur

Le détecteur ne s'allume pas

- Actionner et relâcher le bouton d'alimentation.
- Vérifier que la pile est en place dans le bon sens.
- Si le détecteur est très froid, laissez-le atteindre sa température normale dans une pièce chauffée.
- Remplacer la pile de 9 Volts. Allumer l'unité.
- Si le détecteur ne s'allume toujours pas, l'apporter à un Center de service DEWALT.

Le haut-parleur du détecteur n'émet pas de son.

- S'assurer que le détecteur est allumé.
- Actionner le bouton du volume. Ceci fera basculer la fonction de volume en et hors fonction.
- S'assurer que le laser est allumé et qu'il émet un faisceau laser.
- Si le détecteur n'émet toujours pas de son, l'apporter à un Center de service DEWALT.

Le détecteur ne répond pas au faisceau d'un autre appareil laser

- Le détecteur laser numérique DEWALT est conçu pour fonctionner seulement avec les lasers DW088 et DW089 ainsi qu'avec certains autres lasers compatibles.

Le détecteur émet une tonalité mais l'écran ACL n'affiche rien.

- Si le détecteur est très froid, laissez-le atteindre sa température normale dans une pièce chauffée.
- Si l'écran ACL n'affiche toujours rien, apporter l'unité à un Center de service DEWALT.

La lumière intense sur le détecteur causera un signal sonore continu de condition au niveau.

- En présence de lumière ambiante très intense, le détecteur pourrait donner une indication erronée ou erratique de niveau.
- Pour retrouver le fonctionnement normal, repositionner le détecteur hors de la lumière intense ou créer de l'ombre sur sa fenêtre de détection **21**.

Accessoires optionnels

Utilisation des accessoires laser (encart de Fig. A)

Le dessous de l'unité comprend une base à prise femelle taraudée de filets 1/4 po x 20 9. Celle-ci servira à prendre en charge de futurs accessoires DEWALT. Utilisez seulement des accessoires DEWALT spécifiés pour utilisation avec ce produit. Suivez les directives incluses avec l'accessoire.

Pour plus d'information sur les accessoires appropriés à utiliser, communiquez avec votre dépositaire DEWALT.

Ceux-ci sont :

- Tige d'arpenteur DEWALT DW0734
- Tige d'arpenteur DEWALT DW0737
- Trépied d'arpenteur DEWALT DW0881
- Piquet pour laser DEWALT DW0882
- Détecteur DEWALT DW0892 (pour DW089)
- Détecteur DEWALT DW0892G (pour DW089CG)

Registre en ligne

Merci pour votre achat. Enregistrez dès maintenant votre produit:

- **RÉPARATIONS SOUS GARANTIE:** cette carte remplie vous permettra de vous prévaloir du service de réparations sous garantie de façon plus efficace dans le cas d'un problème avec le produit.
- **CONFIRMATION DE PROPRIÉTÉ:** en cas de perte provoquée par un incendie, une inondation ou un vol, cette preuve de propriété vous servira de preuve auprès de votre compagnie d'assurances.
- **SÉCURITÉ:** l'enregistrement de votre produit nous permettra de communiquer avec vous dans l'éventualité peu probable de l'envoi d'un avis de sécurité régi par la loi fédérale américaine de la protection des consommateurs.

Registre en ligne à www.dewalt.com/account-login.

Garantie

Accédez à www.DEWALT.com, www.DEWALT-LA.com, www.DEWALT.com.br pour les renseignements les plus récents sur la garantie.

Fiche technique

	DW089K	DW089CG
Tension	6,0 V	6,0 V
Typé	1	1
Piles requises	4 x LR6 (AA)	4 x LR6 (AA)
Puissance laser	< 1,5 mW	< 1,5 mW
Classe de laser	2	2
Longueur d'onde	620–690 nm	510–530 nm
Classe de protection du boîtier	IP54	IP54
Plage de mise à niveau automatique	+/- 4 °	+/- 4 °
Température de fonctionnement	-10 °C à +45 °C (14° F to 113° F)	-10 °C à +45 °C (14° F to 113° F)
Filets du réceptacle	1/4" x 20 TPI	1/4" x 20 TPI
Poids	909 g (2 lbs)	909 g (2 lbs)



ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La falla en seguir las advertencias e instrucciones puede resultar en descarga eléctrica, incendio y/o lesiones serias.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

Información de Láser

Los láseres de 3 rayos DW089K/DW089CG son productos láser Clase 2. Es una herramienta láser de autonivelación que se puede usar para proyectos de alineación horizontal (nivel) y vertical (plomada).

Este producto cumple con 21 CFR 1040.10 y 1040.11 excepto por la conformidad con IEC 60825- 1 Ed. 3, como se describe en el Aviso Láser No. 56, con fecha del 8 de mayo, 2019.

Definiciones: Símbolos y Palabras de Alerta de Seguridad

Las siguientes definiciones describen el nivel de gravedad de cada palabra de advertencia. Lea el manual de la herramienta eléctrica y preste atención a estos símbolos.



PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **provocará la muerte o lesiones graves.**



ADVERTENCIA: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **podría** provocar la **muerte o lesiones graves.**



ATENCIÓN: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **posiblemente** provocaría **lesiones leves o moderadas.**



(Utilizado sin palabras) Indica un mensaje de seguridad relacionado.

AVISO: Se refiere a una práctica **no relacionada a lesiones corporales** que de no evitarse **puede** resultar en **daños a la propiedad.**

Instrucciones de seguridad para Láser



ADVERTENCIA! Lea y entienda todas las instrucciones. La falla en seguir todas las instrucciones indicadas a continuación puede resultar en descarga eléctrica, incendio y/o lesiones personales serias.



ADVERTENCIA: Nunca modifique la herramienta o ninguna parte de ésta. Puede resultar en daño al láser o lesiones personales.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

- **No opere el láser en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o vapores.

- **Use el láser sólo con las baterías designadas específicamente.** El uso de cualquier otra batería puede crear un riesgo de incendio.
- **Guarde un láser que no esté en uso fuera del alcance de los niños y otras personas sin capacitación.** Los láseres son peligrosos en las manos de usuarios sin capacitación.
- **Use sólo accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que pueden ser adecuados para un láser pueden crear un riesgo de lesión cuando se usan en otro láser.
- **El servicio de la herramienta se debe realizar por personal de reparación calificado. Las reparaciones, servicio o mantenimiento por personal no calificado pueden resultar en lesiones.** Para conocer la ubicación de su agente de reparación DEWALT autorizado más cercano, consulte la lista de agentes de reparación autorizados de DEWALT que se encuentra al dorso de este manual o visite www.DEWALT.com en Internet.
- **No use herramientas ópticas tales como un telescopio o tránsito para ver el rayo láser.** Podría resultar en lesiones serias a los ojos.
- **No coloque el láser en una posición que pueda causar que alguien observe intencional o inadvertidamente el rayo láser.** Podría resultar en lesiones serias a los ojos.
- **No coloque el láser cerca de una superficie reflejante que pueda reflejar el rayo láser a los ojos de alguien.** Podría resultar en lesiones serias a los ojos.
- **Apague el láser cuando no esté en uso.** Dejar el láser encendido incrementa el riesgo de ver al rayo láser.
- **No retire o elimine las etiquetas de advertencia.** Si se retiran las etiquetas, el usuario u otros pueden exponerse inadvertidamente a la radiación.
- **Coloque el láser firmemente sobre una superficie nivelada.** Daño al láser o lesiones graves podrían resultar si el láser cae.



ADVERTENCIA: El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos, diferentes a los especificados en el presente pueden resultar en exposición a radiación peligrosa.



ADVERTENCIA: NO DESENSAMBLE EL LÁSER. No hay partes a las que se pueda dar servicio en el interior. Desensamblar el láser anulará todas las garantías del producto. No modifique el producto en ninguna manera. Modificar la herramienta puede resultar en exposición peligrosa a la radiación de láser.



ADVERTENCIA: ¡Peligro de incendio! Evite poner en corto circuito los contactos de una batería extraída.

Instrucciones de seguridad adicionales para Láser

- No reemplace un diodo láser con otro tipo. Si está dañado, haga reparar el láser con un agente de reparación autorizado.
- No use el láser para ningún otro propósito que no sea proyectar líneas de láser.

Una exposición del ojo al haz de un láser de clase 2 se considera segura durante un máximo de 0.25 segundos. Los reflejos de los párpados normalmente proporcionan una protección adecuada. A distancias superiores a 1 m, el láser cumple con la clase 1 y, por lo tanto, se considera completamente seguro.

- *Nunca mire directamente al rayo láser intencionalmente.*
- *No use herramientas ópticas para ver el rayo láser.*
- *No instale la herramienta en una posición donde el rayo láser pueda cruzarse con cualquier persona a la altura de la cabeza.*
- *No permita que los niños entren en contacto con el láser.*

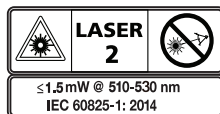
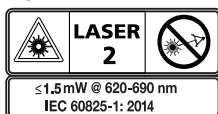
Riesgos residuales

Los siguientes riesgos son inherentes al uso de este dispositivo:

- *lesiones causadas por mirar fijamente al rayo láser.*

Marcas en la herramienta

Los siguientes pictogramas se muestran en la herramienta:



Lea el manual de instrucciones antes de usar.



Advertencia de Láser.



No mire fijamente al rayo láser.

Instrucciones de Seguridad Importantes para Baterías



ADVERTENCIA: Las baterías pueden explotar, o tener fugas, y pueden causar lesiones personales o incendios. Para reducir este riesgo:

- *Siga todas las instrucciones y advertencias colocadas en la etiqueta y el paquete de la batería.*
- *Siempre inserte las baterías correctamente respecto a la polaridad (+ y -), como está marcado en la batería y el equipo.*
- *No ponga en corto las terminales de la batería.*

- No cargue las baterías.
- No mezcle baterías nuevas y viejas. Cambie todas las baterías a la vez con baterías nuevas del mismo tipo y marca.
- Retire las baterías descargadas de inmediato y deséchelas conforme a los códigos locales.
- No deseche las baterías en fuego.
- Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.
- Retire las baterías si el dispositivo no va a utilizarse durante varios meses.

ENSAMBLE Y AJUSTE



¡ADVERTENCIA! No coloque el láser en una posición que pueda causar que alguien observe intencional o inadvertidamente el rayo láser. Se pueden producir lesiones graves en los ojos al mirar fijamente el rayo.

Baterías (Fig. A)

Tipo de Batería

Este láser funciona con cuatro baterías LR6 (tamaño AA).

Para instalar las baterías

1. Levante la cubierta del compartimiento de la batería (a) como se muestra en la Figura A.
2. Inserte cuatro baterías nuevas LR6 (tamaño AA) en el compartimiento, colocando las baterías de acuerdo con (+) y (–) en el interior de la puerta de la batería.



ADVERTENCIA: Cuando reemplace las baterías, siempre reemplace el juego completo. No mezcle las baterías viejas con las nuevas. Preferiblemente use baterías alcalinas.

- Use sólo baterías nuevas y de alta calidad para obtener los mejores resultados.
- Asegúrese de que las baterías estén en buenas condiciones de funcionamiento. Si la luz indicadora roja de batería baja está parpadeando, las baterías deben reemplazarse.
- Para prolongar la vida útil de la batería, apague el láser cuando no esté trabajando con o marcando el rayo.
- Para garantizar la precisión de su trabajo, verifique a menudo para asegurarse que su láser esté calibrado. Consulte **Verificación de calibración de campo**.
- Antes de intentar usar el láser, asegúrese que esté colocado de forma segura, en una superficie lisa y plana.
- Siempre marque el centro del rayo creado por el láser.
- Los cambios extremos de temperatura pueden provocar el movimiento de las partes internas que pueden afectar la precisión. Verifique su precisión a menudo mientras trabaja. Consulte **Verificación de calibración de campo**.

- Si el láser se deja caer, verifique para asegurarse que su láser todavía esté calibrado. Consulte **Verificación de calibración de campo**.

Indicación de batería baja (Fig. A)

El láser DW089K/DW089CG está equipado con una luz indicadora roja **2**, como se muestra en la Figura A. La luz indicadora roja se encuentra a la izquierda de los botones de encendido/apagado **3**, **4**, **5**.

Una luz indicadora roja parpadeante indica que las baterías están bajas y deben reemplazarse. El láser puede continuar funcionando por un corto tiempo mientras las baterías se continúan descargando, pero el rayo se atenuará rápidamente. Después de instalar baterías nuevas y volver a encender el láser, el rayo láser volverá a tener el brillo completo y la luz indicadora roja permanecerá apagada. (Un rayo láser intermitente no es causado por pilas bajas; consulte **Indicador de rango fuera de inclinación**.)

USO PREVISTO

El láser de 3 rayos DW089K/DW089CG se diseñó para proyectar líneas láser para ayudar en aplicaciones profesionales. La herramienta se puede usar para alineación horizontal (nivel), vertical (plomada) y cuadrada. Las aplicaciones van desde el diseño de paredes y ventanas hasta la instalación de carril de enmarcado.

NO lo use bajo condiciones húmedas o en presencia de líquidos o gases inflamables.

El láser de 3 rayos es una herramienta profesional. **NO** permita que los niños entren en contacto con la herramienta. Se requiere supervisión cuando los operadores inexpertos usan esta herramienta.

OPERACIÓN

Para encender y apagar el láser (Fig. A)

Con el láser apagado, colóquelo en una superficie plana. Este modelo tiene tres botones ON/OFF, uno para una línea de láser horizontal **3**, uno para una línea de láser vertical **4** y uno para una línea de láser vertical lateral **5**. Cada línea láser se enciende presionando su botón ON/OFF. Las líneas de láser se pueden encender una a la vez o al mismo tiempo. Al presionar nuevamente los botones ON/OFF, se apagan las líneas del láser.

Uso del Láser

Los rayos están nivelados o en plomada, siempre que se haya verificado la calibración (ver **Verificación de calibración de campo**) y el rayo láser no esté parpadeando (consulte **Indicador de rango fuera de inclinación**).

Indicador de rango fuera de inclinación (Fig. B)

El láser DW089K/DW089CG está diseñado para autonivelarse. Si el láser se ha inclinado tanto que no puede nivelarse (una inclinación promedio de 4°), se iluminará el rayo láser. La luz intermitente indica que se ha excedido el rango de inclinación y **NO ESTÁ NIVELADO (O EN PLOMADA) Y NO DEBE UTILIZARSE PARA DETERMINAR O MARCAR EL NIVEL (O LA PLOMADA)**. Intente reposicionar el láser en una superficie más nivelada.

Inclinación del láser

Si el láser DW089K/DW089CG está inclinado más de 15° fuera de nivel, sus rayos láser permanecerán encendidos durante más tiempo entre parpadeos para facilitar el trabajo en ángulo.

Uso del soporte de pivote (Fig. A)

El láser DW089K/DW089CG tiene un soporte de pivote magnético **6** sujeto permanentemente a la unidad. Este soporte permite que la unidad se instale en superficies verticales de acero o hierro. Ejemplos comunes de superficies adecuadas incluyen pernos de estructura de acero, marcos de puerta de acero y vigas de acero estructural. El soporte también tiene una ranura de orificio de cuña **7** de forma que se pueda colgar desde un clavo o tornillo en cualquier tipo de superficie.



ADVERTENCIA: Coloque el láser y/o el soporte de pared sobre una superficie estable. Se pueden producir lesiones personales graves o daños al láser si se deja caer el láser.

Uso del láser con montaje de pared (Fig. C)

El montaje de pared láser **10** ofrece más opciones de montaje para el láser DW089. El soporte de pared tiene una abrazadera **11** en un extremo que se puede fijar a un ángulo de pared para la instalación del techo acústico. En cada extremo del soporte de la pared hay un orificio para el tornillo **12** que permite que el soporte de la pared se una a cualquier superficie con un clavo o tornillo.

Una vez que el soporte de pared está asegurado, su placa de acero proporciona una superficie a la que se puede acoplar el soporte magnético de pivote **6**. La posición del láser se puede ajustar deslizando el soporte de pivote hacia arriba o hacia abajo en el soporte de pared.

Alineación de la viga vertical - ajuste fino (Fig. D)

La perilla de ajuste fino **8** en la parte superior del DW089 es para alinear los rayos verticales. Coloque el DW089K/DW089CG en una superficie plana y gire la perilla a la derecha para mover el rayo hacia la derecha o hacia la izquierda para mover el rayo hacia la izquierda. Girar la perilla de ajuste fino ajusta todo el mecanismo interno, manteniendo el ángulo de 90° entre los dos haces verticales.

Nivelación del láser

Mientras el láser DW089K/DW089CG esté calibrado correctamente, el láser se nivela automáticamente. Cada láser está calibrado en la fábrica para encontrar el nivel siempre y cuando esté colocado sobre una superficie plana dentro de $\pm 4^\circ$ promedio de nivel. No se requieren ajustes manuales.

MANTENIMIENTO

- Para mantener la precisión de su trabajo, revise el láser con frecuencia para asegurarse que esté calibrado correctamente. Consulte **Verificación de calibración de campo**.
- Se pueden realizar verificaciones de calibración y otras reparaciones de mantenimiento por medio de centros de servicio DEWALT.
- Cuando no esté en uso, guarde el láser en la caja del juego provista. No almacene su láser en temperaturas inferiores a -20°C (-5°F) o más de 60°C (140°F).
- No guarde su láser en la caja del juego si el láser está húmedo. El láser debe secarse primero con un paño suave y seco.

NOTA: Desensamblar el nivel del láser anulará todas las garantías del producto.

LIMPIEZA

Las partes exteriores de plástico se pueden limpiar con un paño húmedo. Aunque estas partes son resistentes a los solventes, NUNCA use solventes. Use un paño suave y seco para eliminar la humedad de la herramienta antes de guardarla.

Verificación de calibración de campo

Verificación de precisión - Haz horizontal, dirección de escaneo (Fig. E)

La verificación de la calibración de escaneo horizontal del láser requiere dos paredes a 9 m (30') de distancia. Es importante realizar una verificación de calibración utilizando una distancia no más corta que la distancia de las aplicaciones para las que se utilizará la herramienta.

TABLA 1

Distancia Entre paredes	Distancia Permisible Entre marcas
9,0 m (30')	3,0 mm (1/8")
12,0 m (40')	4,0 mm (5/32")
15,0 m (50')	5,0 mm (7/32")

1. Sujete el láser a la pared con su soporte de pivote, con el láser mirando hacia la pared opuesta (posición de 0 grados).

2. Encienda el rayo horizontal del láser y marque la posición del rayo en la pared opuesta directamente frente al láser. Siempre marque el centro del espesor de la viga.
3. Gire el láser hacia el extremo izquierdo (posición de -90 grados) y marque la posición del haz en la pared opuesta.
4. Gire el láser hacia la extrema derecha (posición de +90 grados) y marque la posición del haz en la pared opuesta.
5. Mida la distancia vertical entre la marca más baja (A) y la más alta (B). Si la medición es mayor que los valores que se muestran en la Tabla 1, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

VERIFICACIÓN DE EXACTITUD - HAZ HORIZONTAL, DIRECCIÓN DE INCLINACIÓN (Fig. F)

La verificación de la calibración de la inclinación horizontal del láser requiere una única pared de por lo menos 9 m (30') de largo. Es importante realizar una verificación de calibración utilizando una distancia no más corta que la distancia de las aplicaciones para las que se utilizará la herramienta.

TABLA 2

Distancia Entre paredes	Distancia Permisible Entre marcas
9,0 m (30')	6,0 mm (1/4")
12,0 m (40')	8,0 mm (5/16")
15,0 m (50')	10,0 mm (13/32")

1. Conecte el láser a un extremo de la pared con su soporte de pivote.
2. Encienda el haz horizontal del láser y gire el láser hacia el extremo opuesto de la pared y aproximadamente paralelo a la pared adyacente.
3. Marque el centro del rayo en dos ubicaciones (C, D) separadas por lo menos a 9 m (30').
4. Vuelva a colocar el láser en el extremo opuesto de la pared.
5. Encienda el haz horizontal del láser y gire el láser hacia el primer extremo de la pared y aproximadamente paralelo a la pared adyacente.
6. Ajuste la altura del láser de manera que el centro del haz esté alineado con la marca más cercana (D).
7. Marque el centro del haz (E) directamente arriba o debajo de la marca más alejada (C).
8. Mida la distancia entre estas dos marcas (C, E). Si la medición es mayor que los valores que se muestran en la Tabla 2, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Verificación de precisión - Rayos verticales (Fig. G1, G2)

Verificar la calibración vertical (plomada) del láser se puede realizar con mayor precisión cuando hay una cantidad substancial de altura vertical disponible, idealmente 30' (9m), con una persona en el piso colocando el láser y otra persona cerca del techo para marcar la posición del láser. Es importante realizar una verificación de calibración utilizando una distancia no más corta que la distancia de las aplicaciones para las que se utilizará la herramienta.

TABLA 3

Distancia Entre paredes	Distancia Permisible Entre marcas
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3,0 m (10')	2,0 mm (3/32")
4,0 m (14')	2,5 mm (1/8")
6,0 m (20')	4,0 mm (5/32")
9,0 m (30')	6,0 mm (1/4")

1. Coloque el láser en el piso y encienda ambos rayos verticales.
2. Marque la posición donde los rayos se cruzan en el piso (F) y también en el techo (G). Siempre marque el centro del grosor de los rayos.
3. Gire el láser 180 grados y vuelva a colocarlo de modo que el cruce del haz esté exactamente en la marca original en el piso.
4. Marque la posición donde los rayos se cruzan en el techo (H).
5. Mida la distancia entre las dos marcas de techo. Si la medición es mayor que los valores que se muestran en la Tabla 3, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Verificación de precisión de 90° entre rayos verticales (Fig. H1-H3)

Verificar una precisión de 90° requiere un área de piso abierta de por lo menos 10 m x 5 m (33' x 18'). Consulte el gráfico de la posición del DW089 en cada paso y la ubicación de las marcas realizadas en cada paso. Siempre marque el centro del espesor del rayo.

TABLA 4

Distancia de A a B	Distancia Permisible Entre marcas
4,0 (14')	3,5 mm (5/32")
5,0 m (17')	4,5 mm (3/16")

TABLA 4

Distancia de A a B	Distancia Permisible Entre marcas
6,0 m (20')	5,5 mm (7/32")
7,0 (23')	6,0 mm (1/4")

1. Instale el láser en una esquina del piso y encienda el rayo vertical delantero.
2. Marque el centro del rayo en tres ubicaciones (A, B y C) en el piso a lo largo de la línea del láser. La marca B debería estar en el punto medio de la línea de láser.
3. Mueva el láser a la marca B y encienda ambos rayos verticales.
4. Coloque el rayo cruzando con precisión en la marca B, con el rayo hacia adelante alineado con la marca C.
5. Marque una ubicación (D) a lo largo del rayo vertical lateral al menos a 5 m (18') de distancia de la unidad.
6. Gire el láser sobre la marca B de modo que el haz vertical delantero pase ahora por la marca D.
7. Marque la ubicación (E) por donde pasa el rayo vertical lateral por la marca A.
8. Mida la distancia entre las marcas A y E. Si la medición es mayor que los valores que se muestran en la Tabla 4, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Solución de problemas

El láser no enciende

- Asegúrese que las baterías estén instaladas de acuerdo con (+) y (–) en el interior de la puerta de la batería.
- Asegúrese que las baterías funcionen correctamente. En caso de duda, intente instalar baterías nuevas.
- Asegúrese que los contactos de la batería estén limpios y libres de óxido o corrosión. Asegúrese de mantener el nivel de láser seco y use únicamente baterías nuevas de marca de alta calidad para reducir la posibilidad de descarga de la batería.
- Si la unidad láser se calienta a más de 50 °C (120 °F), la unidad no se encenderá. Si el láser se ha almacenado a temperaturas extremadamente altas, deje que se enfríe. El nivel del láser no se dañará presionando el botón de encendido/apagado antes de enfriar a su temperatura de operación adecuada.

El rayo láser parpadea

El DW089K/DW089CG está diseñado para autonivelarse hasta un promedio de 4° en todas las direcciones cuando se coloca como se muestra en la figura 2. Si el láser está tan inclinado que el mecanismo interno no puede nivelarse, parpadeará el rayo láser: se excedió

el rango de inclinación. LOS RAYOS INTERMITENTES CREADOS POR EL LÁSER NO ESTÁN NIVELADOS HORIZONTAL O VERTICALMENTE Y NO DEBEN UTILIZARSE PARA DETERMINAR O MARCAR NIVELES O CAÍDAS. Intente reposicionar el láser en una superficie más nivelada.

Los rayos láser no dejan de moverse

El DW089K/DW089CG es un instrumento de precisión. Por lo tanto, si el láser no se coloca en una superficie estable (e inmóvil), el láser continuará tratando de encontrar el nivel. Si el rayo no para de moverse, intente colocar el láser en una superficie más estable. Además, trate de asegurarse que la superficie sea relativamente plana, para que el láser esté estable.

Accesorios láser

Detector láser digital: DW0892/DW0892G (Fig. I)

Algunos juegos de láser incluyen un Detector Láser Digital DEWALT. El detector de láser digital DEWALT ayuda a localizar un rayo láser emitido por el láser en condiciones de luz brillante o en largas distancias. El detector se puede usar tanto en interiores como en exteriores, donde es difícil ver el rayo láser.

El detector está diseñado exclusivamente para su uso con los láseres de línea DW088 y DW089 y otros láseres de línea DEWALT compatibles. No es para usar con láseres giratorios. El detector proporciona ambas señales visuales a través de la ventana de la pantalla LCD **13** y señales de audio a través del altavoz **14** para indicar la ubicación del rayo láser.

El Detector Láser Digital DEWALT se puede usar con o sin la abrazadera del detector. Cuando se usa con la abrazadera, el detector puede colocarse en una varilla de inclinación, un poste de nivelación, un perno o poste.

Baterías (Fig. I)

El detector láser digital funciona con una batería de 9 voltios. Para instalar la batería provista, levante la tapa del compartimiento de la batería **15**. Coloque la batería de 9 voltios en el compartimiento, alineando la batería como se muestra en el icono grabado.

Controles del detector (Fig. I)

El detector se controla con el botón de encendido **17** y el botón de volumen **18**.

Cuando se presiona el botón de encendido una vez, el detector se enciende. La parte superior de la ventana del sensor muestra el icono ENCENDIDO y el icono de volumen.

El Detector Láser Digital DEWALT también tiene una función de apagado automático. Si un rayo láser no golpea la ventana de detección del rayo, o si no se presiona ningún botón, el detector se apagará solo en aproximadamente 5 minutos.

Para apagar la señal audible, presione el botón otra vez; el icono de volumen desaparecerá.

El detector se enciende en la configuración de precisión estrecha (el icono aparece en la esquina inferior izquierda). Presione el (los) botón(es) de precisión **19** una vez para

cambiar a la configuración de precisión amplia (el icono ahora aparece en la esquina inferior derecha).

Precisión

El detector proporciona dos configuraciones de precisión, amplia y estrecha. En la configuración amplia, el detector proporciona una mayor tolerancia para indicar que el detector está “encendido”. En el ajuste estrecho, esta tolerancia se reduce para una indicación más precisa de “en inclinación”.

Para obtener los resultados más precisos, comience el trabajo utilizando la configuración amplia y termine en la configuración estrecha.

Imanes

Los imanes **20** permiten que el detector se monte en los carriles metálicos durante la instalación de un techo suspendido.

Operación del detector (Fig. I)

1. ConFigure y coloque el láser.
2. Encienda el detector presionando el botón de encendido **17**.
3. Coloque el detector de manera que la ventana del sensor **21** mire hacia el rayo láser. Mueva el detector hacia arriba o hacia abajo dentro del área aproximada del rayo, hasta que haya centrado el detector. Para obtener información sobre los indicadores de la ventana de visualización y los indicadores de señal audible, consulte la tabla titulada **Indicadores**.

INDICADORES					
	Sobre inclinación	Ligeramente por encima de inclinación	En inclinación	Ligeramente por debajo de inclinación	Abajo de inclinación
señales audibles	bip rápido	bip rápido	tono estable	bip lento	bip lento
iconos de pantalla					

4. Use las muescas de marcado **16** para marcar con precisión la posición del rayo láser.

Montaje en una varilla de inclinación (Fig. I, J)

1. Para asegurar su detector a una varilla de grado, primero conecte el detector a la abrazadera presionando sobre el seguro de la abrazadera **22**. Deslice los carriles **23** en la abrazadera alrededor del riel **24** en el detector hasta que el seguro **25** en la abrazadera salte en el orificio del seguro **26** en el detector.
2. Abra las mordazas de la abrazadera girando la perilla de la abrazadera **27** en sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. Coloque el detector a la altura necesaria y gire la perilla de la abrazadera en el sentido de las manecillas del reloj para asegurar la abrazadera de la varilla.
4. Para hacer ajustes en altura, afloje ligeramente la abrazadera, vuelva a colocarla y vuelva a apretarla.

Limpieza y almacenamiento de detector

- La suciedad y la grasa pueden eliminarse del exterior del detector con un paño o un cepillo suave no metálico.
- El detector láser digital DEWALT es resistente a la lluvia pero no sumergible. No vierta agua en la unidad ni la sumerja bajo el agua.
- El mejor lugar de almacenamiento es uno que esté fresco y seco, alejado de la luz solar directa y del exceso de calor o frío.

Servicio de detectores

A excepción de las baterías, el detector láser digital no tiene partes que puedan ser reparadas por el usuario. No desmonte la unidad. La manipulación no autorizada del detector láser anulará todas las garantías.

Solución de problemas del detector

El detector no se enciende

- Presione y suelte el botón de encendido.
- Verifique que la batería esté en su lugar y en la posición correcta.
- Si el detector está muy frío, permita que se caliente en un área con calefacción.
- Reemplace la batería de 9 voltios. Encienda la unidad.
- Si el detector aún no se enciende, lleve el detector a un centro de servicio DEWALT.

El altavoz del detector no hace ningún sonido

- Asegúrese de que el detector esté encendido.
- Presione el botón de volumen. Se enciende y apaga.
- Asegúrese que el láser esté encendido y que esté emitiendo un rayo láser.
- Si el detector todavía no emite ningún sonido, llévelo a un centro de servicio DEWALT.

El detector no responde al haz de otra unidad láser

- El detector láser digital DeWALT se diseñó para funcionar sólo con el DW088 y el DW089 y algunos otros láseres de línea compatibles.

El detector emite un tono, pero la ventana de la pantalla LCD no funciona

- Si el detector está muy frío, permita que se caliente en un área con calefacción.
- Si la ventana de la pantalla LCD todavía no funciona, lleve el detector a un centro de servicio DeWALT.

La luz brillante que se ilumina en el detector causa una señal continua “en inclinación”

- En presencia de luz ambiental muy intensa, el detector puede dar una indicación falsa o errática de nivel.
- Vuelva a colocar el detector fuera de la luz intensa o sombree la ventana del sensor (u) para reanudar el funcionamiento normal.

Accesorios Opcionales

Uso del láser con accesorios (Fig. A, inserto)

El láser está equipado con una rosca hembra de 1/4" x 20  en la parte inferior de la unidad. Este hilo es para acomodar los accesorios actuales o futuros de DeWALT. Utilice únicamente los accesorios DeWALT especificados para su uso con este producto. Siga las instrucciones incluidas con el accesorio.

Consulte a su distribuidor para obtener más información sobre los accesorios apropiados.

Estos son:

- Varilla de inclinación DW0734 DeWALT
- Varilla de inclinación DW0737 DeWALT
- Trípode DW0881 DeWALT
- Poste láser DW0882 DeWALT
- Detector DW0892 DeWALT (DW089)
- Detector DW0892G DeWALT (DW089CG)

Regístrese en línea (sólo territorio de EUA)

Gracias por su compra. Registre su producto ahora para:

- **SERVICIO DE GARANTÍA:** Registrar su producto lo ayudará a obtener un servicio de garantía más eficiente en caso de que exista un problema con su producto.

- **CONFIRMACIÓN DE PROPIEDAD:** En caso de una pérdida de seguro, tal como un incendio, inundación o robo, su registro de propiedad servirá como una evidencia de compra.
- **POR SU SEGURIDAD:** Registrar su producto nos permitirá ponernos en contacto con usted en el evento improbable que se requiera una notificación de seguridad bajo la Ley Federal de Seguridad al Consumidor.

Regístrese en línea en **www.dewalt.com/account-login**.

Garantía

Visite **www.DeWALT.com**, **www.DeWALT-LA.com**, **www.DeWALT.com.br** respecto a la información de garantía más reciente.

Datos Técnicos

	DW089K	DW089CG
Voltaje	6.0 V	6.0 V
Tipo	1	1
Tamaño de batería	4 x LR6 (AA)	4 x LR6 (AA)
Potencia de láser	< 1.5 mW	< 1.5 mW
Clase de láser	2	2
Longitud de onda	620–690 nm	510–530 nm
Clase de protección	IP54	IP54
Rango de auto-nivelación	+/- 4°	+/- 4°
Temperatura de operación	-10 °C à +45 °C (14° F to 113° F)	-10 °C à +45 °C (14° F to 113° F)
Rosca de receptáculo	1/4" x 20 TPI	1/4" x 20 TPI
Peso	2 lbs.	2 lbs.



ATENÇÃO: *Leia todas as advertências de segurança e todas as instruções. A inobservância das advertências e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões corporais graves.*



ATENÇÃO: *para reduzir o risco de lesões corporais, leia as instruções deste manual.*

Informações do laser

Os Lasers de 3 Feixes DW089K/DW089CG são um produto a laser Classe 2. É uma ferramenta de laser autonivelante que pode ser usada nos projetos de alinhamento horizontal (nível) e vertical (prumo).

Este produto está em conformidade com as normas 21 CFR 1040.10 e 1040.11, exceto para a conformidade com o IEC 60825-1 Ed. 3, como descrito na Nota de Laser Nº 56, de 8 de maio de 2019.

Definições: Guia de segurança

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade representado em cada letra. Por favor, leia o manual e preste atenção nestes símbolos.



PERIGO: *Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada **resultará em morte ou ferimentos graves**.*



AVISO: *Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **poderá resultar em morte ou lesões corporais graves**.*



CUIDADO: *Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **talvez** resulte em **lesões corporais leves ou moderadas**.*

NOTA: *Indica uma prática **não relacionada a uma lesão corporal** a qual, se não evitada, **poderá** causar **danos materiais**.*

Instruções de Segurança para Lasers



AVISO! *Leia e entenda todas as instruções. O não respeito a todas as instruções de segurança listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões corporais graves.*



AVISO: *Nunca modifique a ferramenta ou qualquer parte dela. Danos ao laser ou ferimentos pessoais podem ocorrer.*

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

- **Não opere o laser em atmosferas explosivas, como na presença de poeira, gases ou líquidos inflamáveis.** Essa ferramenta pode gerar faíscas e inflamar a poeira e os gases.

- **Use o laser somente com as baterias especificamente indicadas.** Usar qualquer outro tipo de bateria pode criar um risco de fogo.
- **Guarde uma ferramenta que não esteja sendo usada longe do alcance de crianças ou de pessoas sem treinamento.** Os lasers são perigosos nas mãos de pessoas sem treinamento.
- **Use somente acessórios que sejam recomendados pelo fabricante de seu modelo.** Acessórios, que podem ser apropriados para um laser, podem gerar riscos de lesões corporais, quando usados com outro.
- **A assistência técnica da ferramenta deve ser realizada somente por técnicos qualificados. Reparações, assistência técnica ou a manutenção da ferramenta por pessoas sem qualificação técnica pode resultar em ferimentos.** Para localizar seu agente de assistência técnica DEWALT mais próximo, consulte a liste de agentes de assistência técnica autorizados da DEWALT no verso desse manual, ou consulte **www.DEWALT.com** na Internet.
- **Não use ferramentas ópticas, como telescópio ou niveladora óptica para visualizar o feixe de laser.** Isso pode causar ferimentos nos olhos.
- **Não coloque o laser em uma posição, que possa fazer com que alguém olhe diretamente para o feixe de laser intencionalmente ou acidentalmente.** Isso pode causar ferimentos nos olhos.
- **Não coloque o laser próximo a uma superfície refletora que possa refletir o feixe de laser para dentro dos olhos de alguém.** Isso pode causar ferimentos nos olhos.
- **Desligue o laser quando não estiver em uso.** Deixar o laser ligado aumenta o risco de o feixe se direcionar diretamente para os olhos de uma pessoa.
- **Não retire ou estrague as etiquetas de aviso.** Se elas forem removidas, o usuário ou outras pessoas podem se expor acidentalmente a radiação.
- **Posicione de forma segura o laser em uma superfície plana.** Se deixar cair o laser, pode danificar o laser ou causar ferimentos graves.



AVISO: Usar controles e ajustes ou realizar procedimentos não descritos nas instruções pode causar uma perigosa exposição ao laser.



AVISO: Usar controles e ajustes ou realizar procedimentos não descritos nas instruções pode causar uma perigosa exposição ao laser.



AVISO: NÃO DESMONTE O LASER. Não há peças que podem ser consertadas pelo usuário dentro dela. Desmontar o laser anula todas as garantias do produto. Não modifique nunca o produto de forma alguma. A modificação da ferramenta pode causar uma exposição à radiação do laser.



AVISO: Risco de incêndio! Evite curto-circuito em os contatos de uma bateria removida.

Instruções Adicionais de Segurança para Lasers

- Não substitua um diodo de laser com um tipo diferente. Se estiver danificado, entregue seu laser a um agente de reparação autorizado.
- Não use o laser para qualquer outro fim exceto projetar linhas laser.

Uma exposição do olho ao feixe de um laser classe 2 é considerado seguro durante o máximo de 0,25 segundos. Normalmente, os reflexos da pálpebra oferecem uma proteção adequada. A distâncias superiores a 1 m, o laser está em conformidade com a classe 1, sendo por isso considerado totalmente seguro.

- Nunca olhe diretamente e intencionalmente para um feixe de laser.
- Não use ferramentas ópticas para visualizar o feixe de laser.
- Não montar a ferramenta em uma posição em que o feixe de laser possa se cruzar com uma pessoa à altura da cabeça.
- Não permita que crianças tenham contato com a ferramenta.

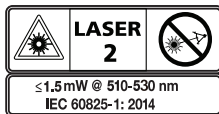
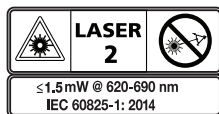
Riscos Residuais

Os riscos seguintes são inerentes ao uso desse aparelho:

- ferimentos causados por olhar diretamente para o feixe de laser.

Marcações na Ferramenta

Encontra os pictogramas seguintes na ferramenta:



Ler o manual de instrução antes do uso.



Avisos do laser.



Não olhe diretamente para o feixe de laser.

Instruções de Segurança Importantes para as Baterias



AVISO: As baterias podem explodir ou vazar substâncias, e causar ferimentos graves ou incêndio. Para reduzir o risco:

- Siga cuidadosamente todas as instruções e avisos indicados na etiqueta e na embalagem das baterias.
- Sempre insira as baterias corretamente em relação à polaridade (+ e -), como marcado na bateria e no equipamento.
- Não provoque um curto-circuito nos terminais das baterias.
- Não carregue baterias.
- Não misture baterias novas e antigas. Substitua todas as baterias ao mesmo tempo por novas da mesma marca e do mesmo tipo.
- Retire as baterias descarregadas imediatamente e descarte-as de acordo com os códigos locais.
- Não descarte as baterias no fogo.
- Mantenha as baterias longe do alcance das crianças.
- Retire as baterias do equipamento caso não utilize o dispositivo durante vários meses.

MONTAGEM E AJUSTAMENTOS



AVISO! Não coloque o laser em uma posição, que possa fazer, intencionalmente ou acidentalmente, com que alguém olhe diretamente para o feixe de laser. Ferimentos graves aos olhos podem resultar de olhar diretamente para o feixe.

Baterias (Fig. A)

Tipo de bateria

Esse laser opera com quatro baterias LR6 (tamanho AA).

Para instalar as baterias

1. Puxe a tampa do compartimento da bateria (a) para cima como ilustrado na Figura A.
2. Inserir quatro baterias LR6 (tamanho AA) no compartimento, colocando as baterias de acordo com (+) e (-) no interior da tampa da bateria.



AVISO: Substituir sempre o conjunto completo quando for necessário mudar as baterias. Não misture baterias antigas com novas. De preferência use baterias alcalinas.

- Use somente baterias novas, de alta qualidade, de marcas reconhecidas para ter os melhores resultados.

- Se assegure que as baterias estão em bom estado operacional. Se a luz de indicação vermelha de bateria com carga baixa se acender, é necessário substituir as baterias.
- Para prolongar a vida útil das baterias, desligue o laser quando não estiver usando ou marcando o feixe.
- Para assegurar a precisão de seu trabalho, controle frequentemente seu laser para garantir que está calibrado. Veja **Controle de Calibração no Local**.
- Antes de tentar usar seu laser, se assegure que está posicionado de forma segura, em uma superfície regular e plana.
- Sempre marque o centro do feixe criado pelo laser.
- Alterações extremas de temperatura podem causar movimentação das partes internas e afetar a exatidão. Por isso, verifique com frequência a precisão durante o trabalho. Veja **Controle de Calibração no Local**.
- Quando o laser for derrubado, faça a verificação para ter certeza de que continua calibrado. Veja **Controle de Calibração no Local**.

Indicação de Bateria Baixa (Fig. A)

O laser DW089K/DW089CG está equipado com uma luz de indicação vermelha **2**, conforme ilustrado na Figura A. A luz de indicação vermelha está localizada à esquerda dos botões de ligar/desligar **3**, **4**, **5**.

Uma luz de indicação vermelha piscando indica que as baterias têm carga baixa e necessitam de ser substituídas. O laser pode continuar a operar durante períodos curtos, enquanto as baterias continuam drenando, mas o(s) feixe(s) se vão apagando rapidamente. Depois de instalar baterias novas, e ligar de novo o laser, o(s) feixe(s) voltam a sua intensidade total e a luz de indicação vermelha se apaga. (Um feixe de laser piscando não é resultado de baterias com carga baixa; veja **Indicador de Fora de Alcance de Inclinação**.)

USO PREVISTO

O 3 Beam laser DW089K/DW089CG foi desenhado para projetar linhas laser para assistir em aplicações profissionais. A ferramenta pode ser usada para alinhamentos na horizontal (nível), vertical (prumo) e quadrados. As aplicações variam desde o layout de paredes e janelas até a instalação de madeiramento.

NÃO use em condições úmidas, ou na presença de líquidos ou gases inflamáveis.

O 3Beam laser é uma ferramenta profissional. **NÃO** permita que crianças tenham contato com a ferramenta. Uma supervisão será necessária quando esta ferramenta for usada por operadores inexperientes.

FUNCIONAMENTO

Como Ligar ou Desligar o Laser (Fig A)

Colocar o laser desligado numa superfície plana. Este modelo tem três botões ON/OFF, um para a linha laser horizontal **3**, um para a linha laser vertical **4** e um para a linha laser vertical lateral **5**. Cada linha laser é operada pelo seu próprio botão de ON/OFF. As linhas laser podem ser operadas uma de cada vez ou simultaneamente. Pressionar de novo nos botões ON/OFF para desligar as linhas laser.

Como usar o laser

Os feixes são nivelados ou em prumo, desde que a calibração tenha sido controlada (veja **Controle de Calibração no Local**) e os feixes não estão piscando (veja **Indicador de Inclinação Fora de Alcance**).

Indicador de Inclinação Fora de Alcance (Fig. B)

O laser DW089K/DW089CG foi desenhado para se auto-nivelar. Se o laser estiver demasiado inclinado que não permite auto-nivelamento (média > 4° inclinação), o laser começa piscando. O feixe de laser piscando indica que a inclinação foi excedida e **NÃO ESTÃO NIVELADOS (OU NO PRUMO) E NÃO DEVEM SER USADOS PARA DETERMINAR OU MARCAR NÍVEL (OU PRUMO)**. Tente reposicionar o laser em uma superfície mais nivelada.

Inclinar o laser

Se o laser DW089K/DW089CG for inclinada mais de 15° fora do nível, seus feixes laser ficam piscando mais longamente para facilitar fazer trabalho em ângulo.

Como usar o suporte de pivô (Fig. A)

O laser DW089K/DW089CG tem um suporte de pivô magnético **6** que está permanentemente fixo à unidade. Esse suporte permite que a unidade seja montada na maioria das superfícies verticais de aço ou ferro. Exemplos comuns de superfícies adequadas são parafusos de armação de aço, armações de portas de aço e vigas de aço estrutural. O suporte tem também uma ranhura para porta fechada **7** para que possa ser pendurado em um prego ou parafuso em qualquer tipo de superfície.



AVISO: Posicione o laser e/ou suporte de parede sobre uma superfície estável. Lesões corporais sérias ou danos ao laser podem ser causados caso o laser seja derrubado.

Usar o Laser com a Fixação de Parede (Fig. C)

A fixação de parede do laser **10** oferece mais opções de montagem para o laser DW089. A fixação de parede tem um grampo **11** em uma de suas extremidades, que pode ser fixa a um ângulo na parede para instalação acústica no teto. Em cada extremidade da fixação de parede tem um furo de parafuso **12**, que permite prender a fixação de parede a qualquer superfície com um prego ou parafuso.

Depois de a fixação de parede estar montada, seu prato de aço oferece uma superfície para prender seu suporte pivô magnético 6. A posição do laser pode ser afinada deslizando o suporte pivô para cima ou para baixa em a fixação de parede.

Alinhar o feixe vertical – afinação (Fig. D)

O botão de afinação 8 no topo do DW089 é para alinhar os feixes verticais. Colocar o DW089K/DW089CG em uma superfície plana e rodar o botão para a direita para mover o feixe para a direita, ou para a esquerda para mover o feixe para a esquerda.

Girar o botão de afinação ajusta todo o mecanismo interno, mantendo um ângulo de 90° entre os dois feixes verticais.

Como Nivelar o Laser

Enquanto o laser DW089K/DW089CG estiver corretamente calibrado, esse continua fazendo o auto-nivelamento. Todo laser é calibrado na fábrica para encontrar o nível estando posicionado em uma superfície nivelada dentro da média de $\pm 4^\circ$ do nível. Não são necessários ajustes manuais.

MANUTENÇÃO

- Para manter a precisão do seu trabalho, verifique frequentemente o laser para garantir que está devidamente calibrado. Veja **Controle de Calibração no Local**.
- Verificações de calibração e outros reparos de manutenção podem ser realizados pelo centro de assistência técnica DEWALT.
- Quando não estiver sendo usado, o laser deve ficar guardado na caixa do conjunto entregue. Não guarde seu laser a temperaturas abaixo de -20°C (-5°F) ou acima de 60°C (140°F).
- Não guarde seu laser na caixa do conjunto se o laser estiver molhado. O laser deve ficar bem seco primeiro com um plano seco macio.

NOTA: Desmontar o nível do laser anulará todas as garantias do produto.

Limpeza

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

Controle de Calibração no Local

Controle de Exatidão – Feixe Horizontal, Direção de Varredura (Fig. E)

A verificação de calibração da varredura horizontal do laser requer duas paredes separadas pelo menos 9m (30'). É importante realizar uma verificação de calibração usando uma distância não inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será usada.

TABELA 1

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

1. Fixe o laser em uma parede no suporte pivô com o laser virado para frente em direção à parede oposta (posição 0 graus).
2. Rodar o feixe horizontal do laser e marque a posição do feixe na parede oposta, diretamente em frente ao laser. Sempre marque o centro da espessura do feixe.
3. Rode o laser para todo para a esquerda (posição -90 graus) e marque a posição do feixe em a parede oposta.
4. Rode o laser para todo para a direita (posição +90 graus) e marque a posição do feixe em a parede oposta.
5. Meça a distância vertical entre o marca mais baixa (A) e a marca mais alta (B). Se a medição for superior do que os valores indicados na Tabela 1, é necessário entregar seu laser a um centro de assistência técnica autorizado para manutenção.

Controle de Exatidão - Feixe Horizontal, Direção de Varredura (Fig. F)

A verificação de calibração da direção de varredura do laser requer uma parede única de no mínimo 9 m (30') de comprimento. É importante realizar uma verificação de calibração usando uma distância não inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será usada.

TABELA 2

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

1. Fixe o laser a um lado da parede com o suporte pivô.
2. Ligue o feixe horizontal do laser e rode o laser na direção do lado oposto da parede, e aproximadamente paralelo à parede adjacente.
3. Marque o centro do feixe em dois locais (C, D), separados pelo menos 9 m (30').
4. Reposicione o laser para a extremidade oposta da parede.

5. Ligue o feixe horizontal do laser e rode o laser de volta na direção do primeiro lado da parede, e aproximadamente paralelo à parede adjacente.
6. Ajuste a altura do laser de modo que o centro do feixe de laser fique alinhado com a marca mais próxima (D).
7. Marque o centro do feixe (E) diretamente por cima ou por baixo da marca mais longe (C).
8. Meça a distância entre estas duas marcas (C, E). Se a medição for superior do que os valores indicados na Tabela 2, é necessário entregar seu laser a um centro de assistência técnica autorizado para manutenção.

Como Verificar a Exatidão – Feixes Verticais (Fig. G1, G2)

A verificação da calibração vertical do laser (prumo) pode ser realizada com maior precisão quando tem uma quantidade substancial de altura vertical disponível, de preferência 9 m (30'), com uma pessoa no chão posicionando o laser e outra pessoa perto de um teto para marcar a posição do feixe. É importante realizar uma verificação de calibração usando uma distância não inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será usada.

TABLE 3

Altura de Teto	Distância Permitida Entre Marcas
2.5 m (8')	1.5 mm (1/16")
3.0 m (10')	2.0 mm (3/32")
4.0 m (14')	2.5 mm (1/8")
6.0 m (20')	4.0 mm (5/32")
9.0 m (30')	6.0 mm (1/4")

1. Coloque o laser no chão e ligue os dois feixes verticais.
2. Marque a posição onde os feixes se cruzam no solo (F) e também no teto (G). Sempre marque o centro da espessura dos feixes.
3. Rode o laser 180 graus e o reposicione para que o cruzamento de feixes fique exatamente no local da marca original no solo.
4. Marque a posição onde os feixes se cruzam no teto (H).
5. Meça a distância entre as duas marcas no teto. Se a medição for superior do que os valores indicados na Tabela 3, é necessário entregar seu laser a um centro de assistência técnica autorizado para manutenção.

Como Verificar Exatidão de 90° Entre Feixes Verticais (Fig. H1–H3)

Para verificar a exatidão de 90° requer uma área com uma superfície de pelo menos 10 m x 5 m (33' x 18'). Consulte o gráfico para ver a posição de DW089 em cada passo e para

cada localização das marcas feitas em cada passo. Sempre marque o centro da espessura do feixe.

TABELA 4

Distância entre A e B	Distância Permitida Entre Marcas
4.0 (14')	3.5 mm (5/32")
5.0 m (17')	4.5 mm (3/16")
6.0 m (20')	5.5 mm (7/32")
7.0 (23')	6.0 mm (1/4")

1. Monte o laser em um dos cantos do solo e ligue o feixe vertical da frente.
2. Marque o centro do feixe em três locais (A, B e C) no solo ao longo da linha laser. A marca B deve ser o ponto central da linha laser.
3. Mova o laser para a marca B e ligue os dois feixes verticais.
4. Posicione o cruzamento do feixe exatamente na marca B, com o feixe da frente alinhado com a marca C.
5. Marque a localização (D) ao longo do feixe vertical lateral pelo menos 5 m (18') afastado da unidade.
6. Rode o laser por cima da marca B para que o feixe vertical da frente passe através da marca D.
7. Marque a localização (E) onde o feixe vertical lateral passa na marca A.
8. Meça a distância entre as marcas A e E. Se a medição for superior do que os valores indicados na Tabela 4, é necessário entregar seu laser a um centro de assistência técnica autorizado para manutenção.

Solução de problemas

O laser não liga

- Se assegure que as baterias estão instaladas de acordo com (+) e (–) no interior da tampa da bateria.
- Se certifique que as pilhas AA estão em boas condições de funcionamento. Em caso de dúvida, tente instalar novas baterias.
- Os contatos da bateria estejam limpos sem ferrugem ou corrosão. Se assegure que mantém o nível do laser seco e use apenas baterias novas, de alta qualidade e de marcas reconhecidas para reduzir a possibilidade de vazamento de bateria.
- Se a unidade laser for aquecida acima de 50°C (120°F), a unidade não liga. Se o laser tiver sido armazenado em temperaturas extremamente quentes, deixe-o esfriar. O nível

do laser não será danificado se pressionar o botão de ligar/desligar antes de resfriar para a temperatura de operação apropriada.

Os feixes do laser estão piscando

O DW089K/DW089CG foi desenhado para se auto-nivelar até uma média de 4° em todas as direções, estando posicionado como ilustrado na figura 2. Se o laser estiver excessivamente inclinado de modo que o mecanismo interno não faz o auto-nivelamento, os feixes laser ficam piscando, indicando que o alcance da inclinação foi excedido. OS FEIXES DE LASER QUE FICAM PISCANDO NÃO ESTÃO NIVELADOS OU NO PRUMO E NÃO DEVEM SER USADOS PARA DETERMINAR OU MARCAR NÍVEL OU PRUMO. Tente reposicionar o laser em uma superfície mais nivelada.

Os feixes laser não param de se mover

O DW089K/DW089CG é um instrumento de precisão. Portanto, se o laser não estiver posicionado em uma superfície estável (e imóvel), o laser continuará tentando encontrar o nível. Se o feixe não parar de se mover, tente colocar o laser sobre uma superfície mais estável. Além disso, tente se certificar que a superfície é relativamente plana, de modo que o laser fique estável.

Acessórios do Laser

Detetor Digital de Laser: DW0892/DW0892G (Fig. I)

Alguns conjuntos de laser incluem um Detetor Digital de Laser DEWALT. O Detetor Digital de Laser DEWALT ajuda a localizar o feixe emitido pelo laser em luzes fortes ou distâncias longas. O detetor pode ser usado no interior e no exterior onde é difícil ver o feixe laser.

O detetor é desenhado exclusivamente para ser usado com os lasers de linha DW088 e DW089 e outros lasers de linha DEWALT. Não deve ser usado com lasers giratórios.

O detetor oferece sinais visuais na tela do visor LCD **13** e sinais áudio no altifalante **14** para indicar a localização do feixe laser.

O Detetor Digital de Laser DEWALT pode ser usado com ou sem o grampo do detetor. Quando usado com o grampo, o detetor pode ser posicionado numa barra, viga de nivelamento, rebite ou poste.

Baterias (Fig. I)

O detetor digital de laser é operado com uma bateria de 9 volt. Para instalar a bateria fornecida, abra a tampa do compartimento da bateria **15**. Coloque a bateria de 9 volt no compartimento, alinhando as baterias como ilustrado no símbolo gravado.

Controles do Detetor (Fig. I)

O detetor é controlado pelo botão de potência **17** e o botão de volume **18**.

Quando o botão de potência é pressionado, o detetor fica ligado. O topo da janela do sensor mostra o símbolo ON e o de volume.

O Detetor Digital de Laser DEWALT Digital Laser Detector também tem uma função de auto-desligamento. Se o feixe laser não bater na janela de detecção de feixe, ou se não for pressionado nenhum botão, o detetor se desliga dentro de 5 minutos.

Para desligar o sinal audível, pressionar de novo o botão; o símbolo do volume desaparece.

O detetor opera na definição restrita de exatidão (o símbolo aparece no canto inferior esquerdo). Pressione o botão de exatidão **19** uma vez para alterar a definição de exatidão vasta (o símbolo aparece no canto inferior direito).

Exatidão

O detetor oferece duas definições de exatidão, vasta e restrita. Na definição de vasto, o detetor oferece maior tolerância para indicar se o detetor está “em escala”. Na definição restrita, essa tolerância é reduzida para maior exatidão de “em escala”.

Para resultados mais exatos, comece o trabalho usando a definição vasta e termine com a definição restrita.

Magnetos

Os magnetos **20** permitem que o detetor possa ser montado em trilhos de metal durante a instalação em um teto suspenso.

Operação do Detetor (Fig. I)

1. Montagem e posicionamento do laser.
2. Pressione o botão de potência **17** para ligar o detetor.
3. Posicione o detetor para que a janela do sensor **21** fique virada para o feixe laser. Mova o detetor para cima ou para baixo na área aproximada do feixe, até centrar o detetor. Para informações sobre os indicadores da janela do visor e os sinais indicadores audíveis, consulte a tabela intitulada **Indicadores**.

INDICADORES

	Acima da Escala	Ligeiramente Acima da Escala	Em Escala	Ligeiramente Abaixo da Escala	Abaixo da Escala
sinais audíveis	beep rápido	beep rápido	tom estável	beep lento	beep lento
símbolos visor					

4. Use os nós de marcação **6** para marcar com exatidão a posição do feixe laser.

Montagem em Barra de Escala (Fig. I, J)

1. Para fixar seu detetor a uma barra de escala, fixe primeiro o detetor ao grampo, empurrando-o para o fecho do grampo **22**. Deslize os trilhos **23** no grampo à volta do trilho **24** no detetor até o fecho **25** no grampo encaixar no furo de trava **26** no detetor.
2. Abra as mandíbulas do grampo rodando o botão do grampo **27** no sentido anti-horário.
3. Posicione o detetor na altura desejada e rode o botão do grampo no sentido anti-horário para fixar o grampo na barra.
4. Para ajustar a altura, solte ligeiramente o grampo, reposicione e aperte de novo.

Limpeza e Armazenagem do Detetor

- Sujeira e graxa podem ser removidas do exterior do detetor usando-se um pano ou uma escova não metálica macia.
- O detetor digital de laser DEWALT é resistente a chuva, mas não é deve ser mergulhado em água. Não deitar água na unidade ou submergir em água.
- O melhor local de armazenagem é um lugar frio e seco—longe da luz do sol e do calor ou frio excessivo.

Manutenção do Detetor

Exceto as baterias, o Detetor Digital de Laser não tem peças que tem manutenção que pode ser feita pelo usuário. Não desmonte a unidade. Manipular o detetor de laser sem autorização invalida todas as garantias.

Resolver Problemas no Detetor

O detetor não liga

- Pressionar e soltar o botão de potência.
- Checar para ver se a bateria está em seu lugar e na posição correta.
- Se o detetor está muito frio, deixe aquecer primeiro.
- Substituir a bateria de 9 volt. Ligue a unidade.
- Se o detetor continuar sem ligar, entregue seu detetor a um centro de assistência técnica DEWALT.

O altifalante do detetor não tem som

- Se assegure que o detetor está ligado.
- Pressione o botão do volume. Vai ligar e desligar alternadamente.
- Se assegure que o laser está ligado e que está emitindo um feixe laser.
- Se o detetor continuar sem som, entregue a um centro de assistência técnica DEWALT.

O detetor não responde ao feixe de outra unidade laser

- O Detetor Digital de Laser DEWALT foi desenhado para funcionar somente com o laser DW088 e o DW089 e também mais alguns outros lasers de linha compatíveis.

O detetor emite um tom mas o visor LCD não funciona

- Se o detetor está muito frio, deixe aquecer primeiro.
- Se a janela do visor LCD continuar sem funcionar, entregue seu detetor a um centro de assistência técnica DEWALT.

Uma luz forte diretamente no detetor causa um sinal contínuo “em escala”

- Na presença de luz ambiente muito forte, o detetor pode indicar nível falso ou errático.
- Reposicione o detetor para longe da luz intensa, ou faça sombra na janela do sensor **21** para continuar com operação normal.

Acessórios Opcionais

Como usar o Laser com Acessórios (Fig. A inserida)

O laser está equipado com uma rosca fêmea 1/4" x 20 (i) no fundo da unidade. Esta rosca serve para acessórios DEWALT atuais ou futuros. Use apenas os acessórios DEWALT especificados para uso com este laser. Siga as instruções incluídas no acessório.

Consulte o seu vendedor para obter mais informações sobre os acessórios apropriados.

Esses são:

- DW0734 DEWALT barra de escala
- DW0737 DEWALT barra de escala
- DW0881 DEWALT tripé
- DW0882 DEWALT poste de laser
- DW0892 DEWALT detetor (DW089)
- DW0892G DEWALT detetor (DW089CG)

Garantia

Vá para www.DEWALT.com, www.DEWALT-LA.com, www.DEWALT.com.br para obter as informações de garantia mais atuais.

Dados Técnicos

	DW089K	DW089CG
Voltagem	6,0 V	6,0 V
Tipo	1	1
Dimensão baterias	4 x LR6 (AA)	4 x LR6 (AA)
Potência do laser	< 1,5 mW	< 1,5 mW
Classe do Laser 2	2	2
Comprimento de onda	620–690 nm	510–530 nm
Classe de proteção	IP54	IP54
Taxa de auto-nivelamento	+/- 4 °	+/- 4 °
Temperatura operacional	-10 °C à +45 °C (14° F to 113° F)	-10 °C à +45 °C (14° F to 113° F)
Rosca do recipiente	1/4" x 20 TPI	1/4" x 20 TPI
Peso	909 g (2 lbs)	909 g (2 lbs)

Importado por: Black and Decker S.A. de C.V.
Antonio Dovali Jaime #70
Torre C Piso 8
Col. Santa Fé, Alvaro Obregón
Ciudad de México, México. C.P 01210
Tel: 55 53267100
R.F.C.BDE8106261W7

Importado por: Black & Decker de Chile, S.A.
Ave. Andrés Bello 2457, Oficina 1604 Providencia -
Santiago de Chile
Tel.: (56-2) 2687 1700

Black & Decker Argentina S.A.

Pacheco Trade Center

Colectora de Ruta Panamericana

Km. 32.0 El Talar de Pacheco Partido de Tigre
Buenos Aires (B1618 FBQ) República de Argentina
CUIT: 33-65861596-9
Tel.: (011) 4726-4400

Importado por: Black & Decker de Colombia S.A.S.
NIT: 860.070.698-1
Av. Cra 72 # 80-94, Oficina 902.
Torre Empresarial Titan Plaza.
Bogota, Colombia (111021)
Tel.: (571) 508 9100

Importado por: Black & Decker del Perú S.A.
Av. Circunvalación del Club Golf Los Incas
N° 152 - 154, Lote 4, Oficina 601
Urb. Club Golf Los Incas - Santiago de Surco Lima
– Perú
Tel.: (511) 614-4242 RUC 20266596805

Importado por: Black & Decker do Brasil Ltda.
Rod. BR 050 - KM 167, Lo 05, Parte Q1 –
Distr. Indl. II - Uberaba - MG - 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91 –
IE: 701.948711.00-98

Importado por: Black & Decker do Brasil Ltda.
Rod. BR 050 - Km 167, Lo 05, Bl. B –
Distr. Indl. II - Uberaba - MG - 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0032-98 –
IE 701.948711.03-30
S.A.C.: 0800.703.4644

DW088K / DW088CG Type 1
Made in China Fabriqué en Chine Hecho en China Fabricado na China

DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286

Copyright © 2018, 2025 DEWALT

The following are trademarks for one or more DEWALT power tools: the yellow and black color scheme, the “D” shaped air intake grill, the array of pyramids on the handgrip, the kit box configuration, and the array of lozenge-shaped humps on the surface of the tool.

NA489453

05/25