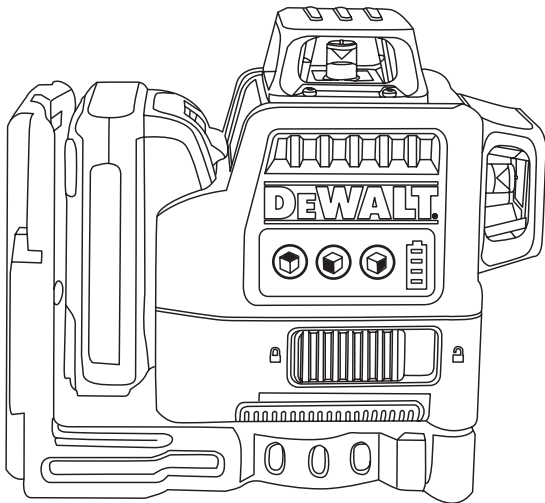


DEWALT®

DCE089G, DCE089R: 3 x 360° Line Laser
DCE0811G, DCE0811R: 2 x 360° Line Laser



GB

D

F

I

ES

PT

NL

DK

SE

FIN

NO

TR

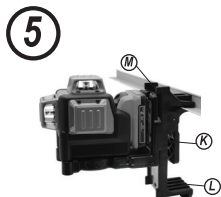
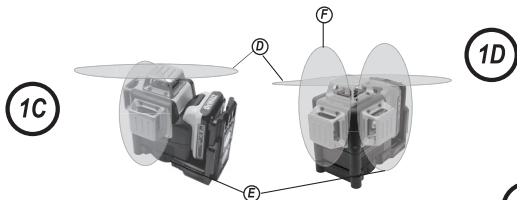
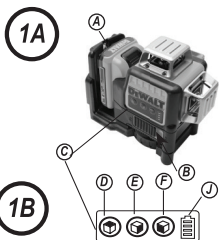
GR

www.2helpU.com

CE

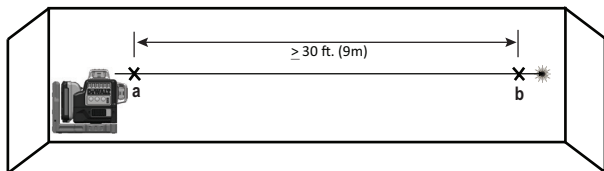


Figures

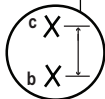
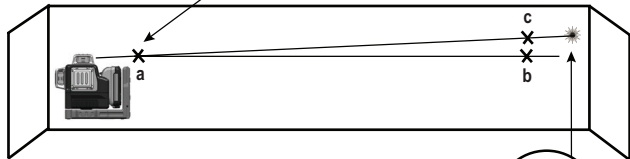


7

1

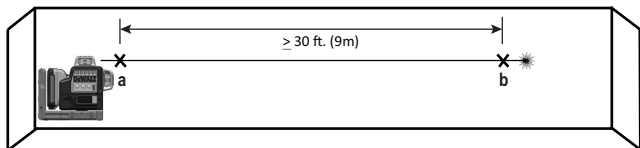


2

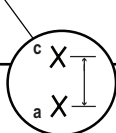
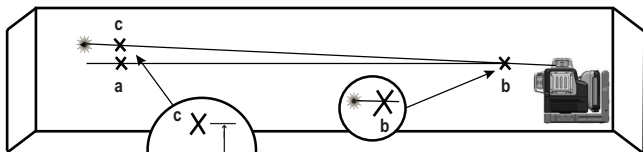


8

1

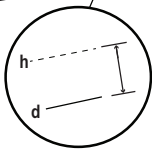
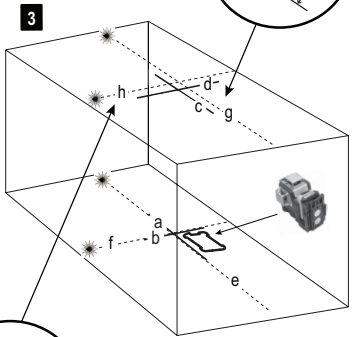
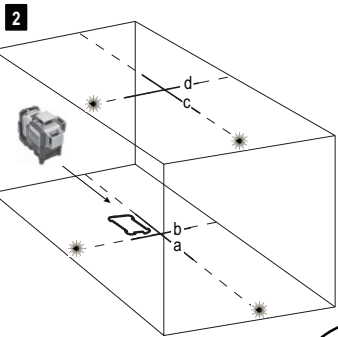
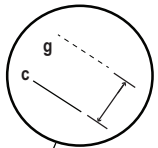
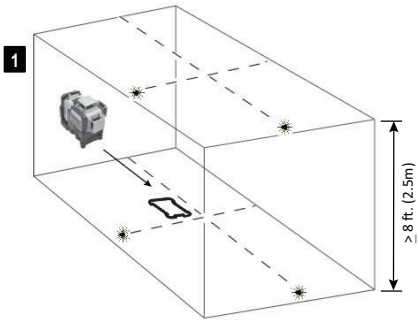


2



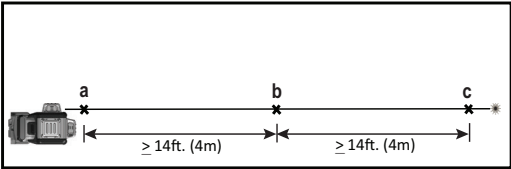
Figures

9

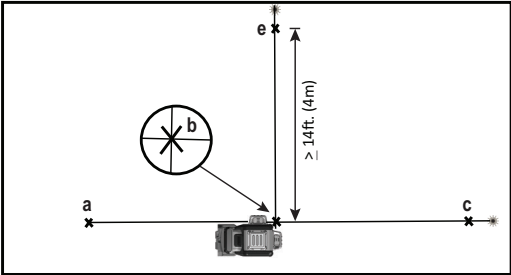


10

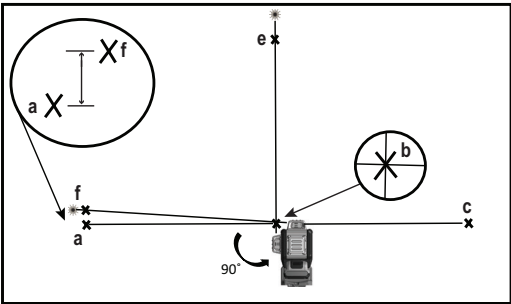
1



2



3




Contents


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


User Safety

Definitions: Safety Guidelines

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.


 **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.


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

If you have any questions or comments about this or any dewalt tool, go to www.2helpU.com on the Internet.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS


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

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

The label on your tool may include the following symbols.

V.....volts

mW.....milliwatts

 laser warning symbol

nm.....wavelength in nanometers

2.....Class 2 Laser

Warning Labels

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



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

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



- Do not operate the laser in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Use the laser only with the specifically designated batteries. Use of any other batteries may create a risk of fire.
- Store idle laser out of reach of children and other untrained persons. Lasers are dangerous in the hands of untrained users.
- Do not use tool if switch does not turn it on or off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- 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 modify the laser in any way.** Modifying the tool may result in hazardous laser radiation exposure.
- **Do not operate the laser around children or allow children to operate the laser.** Serious eye injury may result.
- **Do not remove or deface warning labels.** 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.

Laser Information

The DCE089G, DCE089R 3-Beam 360° Line Laser and the DCE0811G, DCE0811R 2-Beam 360° Line Laser are Class 2 laser products. The lasers are self-leveling laser tools that can be used for horizontal (level) and vertical (plumb) alignment projects.

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

Work Area

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

Electrical Safety

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

Product Overview



WARNING:

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

Figure 2 - Battery Interface ^(A)

Figure 1A - Pendulum Lock ^(B)

Figure 1B - Keypad ^(C)

Figure 1B - ON/OFF button: horizontal laser line ^(D)

Figure 1B - ON/OFF button: side laser line ^(E)

Figure 1B - ON/OFF button: front vertical laser line (DCE089R/G only) ^(F)

Figure 2 - Magnetic pivot bracket ^(G)

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

Figure 1B - Battery level indicator ^(J)

Figure 5 - Ceiling Mount Clamp ^(K)

Figure 5 - Ceiling Mount ^(L)

Figure 5 - Screw Hole ^(M)

Batteries and Power

This tool is powered by the following DeWALT 10.8V Battery packs: DCB120, DCB127 or may also be powered using the DEWALT AA Starter pack which can carry four AA batteries. Note: The AA starter pack is recommended only for use with the red laser.

Battery Installation and Removal

Using the AA Starter Pack:



CAUTION:

The AA starter pack is designed specifically for use only with the DeWALT 10.8V compatible laser products and cannot be used with any other tools Do not attempt to modify the product.

To install batteries:

1. Lift up the battery compartment cover as shown in Figure 4A.
2. Insert four fresh AA batteries in the compartment, placing the batteries according to (+) and (-) on the inside of the compartment.
3. Install the AA starter Battery pack as shown in Figure 4B.

Using the 10.8V Rechargeable Pack:

Install the 10.8V DeWALT Battery pack as shown in Figure 4C.



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

Personal Safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a laser tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Service

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

To locate your nearest DeWALT service center go to <http://www.2helpU.com> on the Internet.

Operating Tips

- Use only new, high-quality, name brand AA batteries or specified rechargeable DEWALT 10.8V Li-Ion pack for best results.
- Ensure batteries are in good working condition. If the low battery red indicator light is flashing, the batteries need replacement.
- To extend battery life, turn laser off when not working with or marking the beam.
- To ensure the accuracy of your work, check to make sure your laser is calibrated often. See Field Calibration Check.
- Before attempting to use the laser, make sure it is positioned securely, on a smooth, flat surface.
- Always mark the center of the beam created by the laser.
- Extreme temperature changes may cause movement of internal parts that can affect accuracy. Check your accuracy often while working. See Field Calibration Check.
- If the laser has been dropped, check to make sure your laser is still calibrated. See Field Calibration Check.
- Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions.

Low Battery Indication

The DCE089G, DCE089R, DCE0811G and DCE0811R lasers are equipped with a battery gauge as shown in Figure 1B. The battery gauge indicates remaining power with each LED representing 25%. The bottom LED will illuminate and blink indicating that the level is low (below 12.5%) and the batteries need to be replaced. The laser may continue to operate for a short time while the batteries continue to drain, but the beam(s) will quickly dim. After fresh batteries are installed and the laser is turned on again, the laser beam(s) will return to full brightness and the battery indicator level will indicate full capacity. (A flashing laser beam is not caused by low

GB batteries; see Out of Tilt Range Indicator.) If all 4 LEDs on the battery meter LEDs continuously flash this does not indicate a low battery; see "The Battery Meter LEDs Flash" under Troubleshooting.

Operation

To Turn the Lasers On and Off

(See Figure ①)

With the laser off, place it on a flat level surface. Slide the Pendulum Lock switch (B) to the Unlocked/ON position. The DCE089G/R model has three ON/OFF buttons on the keypad (C) one for a horizontal laser line (D), one for a side vertical laser line (E) and one for a front vertical laser line (F) (DCE089G/R only). The DCE0811G/R has two lines -a horizontal line and side vertical line. Each laser line is powered on by pressing its ON/OFF button on the keypad. The laser lines can be powered one at a time or all at the same time. Pressing the ON/OFF keys again turns the laser lines off. Slide the Pendulum Lock switch to the OFF/Locked position when the laser is not in use. If the pendulum lock switch is not placed in the lock position all 4 LEDs will continuously flash on the Battery Meter.

Using the Lasers

Out of LEVEL Range Indicator

The lasers are designed to self-level. If the laser has been tilted so much that it cannot self-level ($> 4^\circ$), the laser beam will flash. There are two flashing sequences associated with the out of level condition: (i) between 4° and 10° the beams flash with a constant blink cycle; (ii) at angles greater than 10° the beams flash with a three blink cycle. When the beams flash THE LASER IS NOT LEVEL (OR PLUMB) AND SHOULD NOT BE USED FOR DETERMINING OR MARKING LEVEL OR PLUMB. Try repositioning the laser on a more level surface.

Using the Pivot Bracket (See figure ②)



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.

The laser has a magnetic pivot bracket (G) 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 (H) allowing the unit to be hung from a nail or screw on any kind of surface.

Using the Laser with the CEILING Mount (See Figure ⑤)

The laser ceiling mount (L) (if included) offers more mounting options for the laser. The ceiling mount has a clamp (K) at one end which can be fixed to a wall angle for acoustic ceiling installation. At each end of the ceiling mount is a screw hole (M), allowing the ceiling mount to be attached to any surface with a nail or screw. Once the ceiling mount is secured, its steel plate provides a surface to which the magnetic pivot bracket (G) can be attached. The position of the laser can then be fine-tuned by sliding the magnetic pivot bracket up or down on the wall mount.

Using the Lasers with Accessories

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



CAUTION:

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

If you need any assistance in locating any accessory, please contact your nearest DeWALT service center or go to www.2helpU.com on the Internet.

Leveling the Lasers

As long as the 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. See Field Calibration Check.
- Calibration checks and other maintenance repairs may be performed by DeWALT service centers.
- When not in use, store the laser in the kit box provided. Do not store your laser at temperatures below -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 prior to storage.

Cleaning

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

Accuracy Check and Calibration

Checking Accuracy –

Horizontal Beam - Scan Direction (See figure 7)

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

- Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions, with the laser facing straight ahead toward the opposing wall (0 degree position).
- 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 (Figure 7 #1).
- Mark the center of the beam at two locations (a, b) at least 30' (9m) apart.
- Pivot the laser 180° on the bracket, and mark the horizontal beam position on the opposing wall c (Figure 7 #2).
- Measure the vertical distance between b and c. If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

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

- Rotate the laser 90° and repeat the test.

Checking Accuracy –

Horizontal Beam - Pitch Direction (See figure 8)

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

- Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions and against the end of a 30' (9m) wall.
- 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 (Figure 8 #1).
- Mark the center of the beam at two locations (a, b) at least 30' (9m) apart.
- Reposition the laser to the opposite end of the wall (Figure 8 #2).
- 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.
- Adjust the height of the laser so that the center of the beam is aligned with the nearest mark b.
- Mark the center of the beam c directly above or below the farthest mark a.
- Measure the distance between a and c. If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

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

Checking Accuracy –

Vertical Beam (See Figure 9)

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

1. Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions and turn on both vertical beams (Figure 9 #1).
2. Mark two short lines where the beams cross (a, b) and also on the ceiling (c, d). Always mark the center of the beams' thickness (Figure 9 #2).
3. Pick up and rotate the laser 180°, and position it so the beams line up with the marked lines on the level surface (e, f) (Figure 9 #3).
4. Mark two short lines where the beams cross on the ceiling (g, h).
5. Measure the distance between each set of marked lines on the ceiling (c, g) and (d, h). If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Ceiling Height	Allowable Distance Between Marked Lines
2.5 m (8')	1.5 mm (1/16")
3 m (10')	2.0 mm (3/32")
4 m (14')	2.5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

Checking 90° Accuracy Between Vertical Beams (DCE089R/G) (See Figure 10)

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

1. Set up the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions and turn on the side vertical beam.

2. Mark the center of the beam at three locations (a, b, c) along the side laser line. Mark (b) should be at the midpoint of the laser line (Figure 10 #1).
3. Move the laser to mark (b) and turn on both vertical beams (Figure 10 #2).
4. Position the beam crossing precisely at mark (b), with the side beam aligned with mark (a).
5. Mark a location (e) along the front vertical beam at least 4m (14') away from the unit.
6. Rotate the laser over mark (b) so that the beams pass through marks (b) and (e) (Figure 10 #3).
7. Mark the center of the beam (f) directly above or below (a).
8. Measure the distance between marks (a) and (f). If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance from (a) to (b)	Allowable Distance Between (a) & (f)
4 m (14')	3.5 mm (5/32")
5 m (17')	4.5 mm (3/16")
6 m (20')	5.5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

Troubleshooting

The Laser Does Not Turn On

- Make sure AA batteries (when used) are installed correctly according to (+) and (-) on the inside of the battery door.
- Make sure the batteries or rechargeable pack are in proper working condition. If in doubt, try installing new batteries.
- Make sure that the battery contacts are clean and free of rust or corrosion. Be sure to keep the laser level dry and use only new, high-quality, name brand batteries to reduce the chance of battery leakage.
- If the laser unit is heated above 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 lasers are designed to self-level up to an average of 4° in all directions. If the laser is tilted so much that the internal mechanism cannot level itself, the laser beams will flash indicating that the tilt range has been exceeded. THE FLASHING BEAMS CREATED BY THE LASER ARE NOT LEVEL OR PLUMB AND SHOULD NOT BE USED FOR DETERMINING OR MARKING LEVEL OR PLUMB. Try repositioning the laser on a more level surface.

The Laser Beams Will Not Stop Moving

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

The Battery Meter Leds Flash

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

Accessories



WARNING:

Since accessories, other than those offered by DeWalt, have not been tested with this product, use of such accessories with this tool could be hazardous. To reduce the risk of injury, only DeWalt recommended accessories should be used with this product.

Using the Laser with Accessories (See Figure ②), inset)

The laser is equipped with both 1/4 - 20 and 5/8 - 11 female threads (1) 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.

Service and Repairs

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

To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment should be performed by authorized service centers. Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in a risk of injury. To locate your nearest DeWALT service center go to www.2helpU.com on the Internet.

1 Year Limited Warranty

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

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

1 Year Free Service

DeWalt will maintain the tool and replace worn parts caused by normal use, free, any time during the first year after purchase.

30 DAY no risk satisfaction GUARANTEE

If you are not completely satisfied with the performance of your DeWalt Laser, for any reason, you can return it within 30 days from the date of purchase with a receipt for a full refund – no questions asked.

Free Warning Label Replacement:

If your warning labels (1) become illegible or are missing, visit www.dewalt.com for a free replacement.

Laser Tool

Light Source	Laser diodes	
Laser Wavelength	620–630 nm visible (RED)	510–530 nm visible (GREEN)
Laser Power	≤1.50 mW (each beam) CLASS 2 LASER PRODUCT	
Working Range	20 m (±65') RED	35 m (±115') GREEN
	50 m with detector	50 m with detector
Accuracy (Plumb)	±3 mm per 10 m (±1/8" per 33')	
Accuracy (Level):	±3 mm per 10 m (± 1/8" per 33')	
Indicators		
Battery Low	1 x LED Flashing on Battery meter	
Unit Not Powered Off With Pendulum Lock Switch	4 x LED Flashing on Battery meter	
Flashing Laser Beams	Tilt range exceeded/unit is not level	
Power Source	4 AA (1.5V) size batteries (6V DC) or 10.8V Dewalt Battery Pack	
Operating Temperature	-10°C to 50°C (14°F to 122°F)	
Storage Temperature	-20°C to 60°C (-5°F to 140°F)	
Humidity	Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C (88°F) decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C (104°F)	
Environmental	Water & Dust Resistant to IP65	


Inhalt


- Sicherheit
- Produktübersicht
- Batterien und Leistung
- Betrieb
- Genauigkeitsprüfung und Kalibrierung
- Spezifikationen


Benutzersicherheit

Definitionen: Sicherheitsrichtlinien

Im Folgenden wird die Relevanz der einzelnen Warnhinweise erklärt. Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung und achten Sie auf diese Symbole.


 **GEFAHR:** Weist auf eine unmittelbar drohende gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führt.

 **WARNUNG:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann.


 **VORSICHT:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.


HINWEIS: Weist auf ein Verhalten hin, das nichts mit Verletzungen zu tun hat, aber, wenn es nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.

Falls Sie Fragen oder Kommentare zu diesem oder einem anderen dewalt Werkzeug haben, dann gehen Sie auf www.2helpU.com im Internet.

 **WARNUNG:**
Lesen Sie alle Anweisungen aufmerksam durch. Die Nichteinhaltung der Warnungen und Anweisungen kann zu einem Stromschlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

 **WARNUNG:**
Laserstrahlenbelastung. Demontieren und modifizieren Sie die Laserebene nicht. Im Inneren gibt es keine vom Benutzer zu wartenden Bauteile. Es könnten schwere Augenverletzungen entstehen.



 **WARNUNG:**
Gefährliche Strahlung. Die Verwendung von Steuerelementen, Einstellungen oder anderen als den hier beschriebenen Verfahren kann zu gefährlicher Laserstrahlung führen.


Das Etikett auf Ihrem Werkzeug kann die folgenden Symbole beinhalten.

V	Volt
mW	Milliwatt
	Laserwarnsymbol
nm	Wellenlänge in Nanometern
2	Klasse 2 Laser

Warnetiketten

Für Ihren Komfort und Ihre Sicherheit befinden sich die folgenden Etiketten auf Ihrem Laser.

  **WARNUNG:** Zur Reduzierung der Verletzungsgefahr ist die Betriebsanleitung zu lesen.

 **WARNUNG: LASERSTRAHLUNG. STARREN SIE NICHT IN DEN STRAHL.** Klasse 2 Laserprodukt



- **Betreiben Sie den Laser nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, in denen sich z. B. brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Verwenden Sie den Laser nur mit den speziell dafür vorgesehenen Batterien.** Bei Verwendung anderer Akkus/Batterien besteht Brandgefahr.
- **Bewahren Sie nicht verwendete Laser für Kinder und Personen ohne Erfahrung unerreichbar auf.** Laser sind in den Händen nicht geschulter Personen gefährlich.
- **Benutzen Sie kein Werkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Werkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

- **Verwenden Sie keine optischen Instrumente wie Teleskope oder Theodolite, um den Laserstrahl zu sehen.** Es könnten schwere Augenverletzungen entstehen.
- **Bringen Sie den Laser in keine Position, in der Personen absichtlich oder unabsichtlich in den Laserstrahl schauen können.** Es könnten schwere Augenverletzungen entstehen.
- **Stellen Sie den Laser nicht in der Nähe einer reflektierenden Oberfläche auf, die den Laserstrahl in die Augen von Personen reflektieren können.** Es könnten schwere Augenverletzungen entstehen.
- **Schalten Sie den Laser aus, wenn er nicht verwendet wird.** Den Laser eingeschaltet zu lassen erhöht das Risiko, in den Laserstrahl zu starren.
- **Modifizieren Sie den Laser keinesfalls.** Die Modifizierung des Tools kann in einer gefährlichen Laserstrahlenbelastung resultieren.
- **Bedienen Sie den Laser nicht in der Nähe von Kindern und lassen Sie ihn auch nicht von Kindern bedienen.** Es können schwere Augenverletzungen resultieren.
- **Keinesfalls Warnaufkleber entfernen oder unkenntlich machen.** Werden Etiketten entfernt, können sich die Benutzer oder andere versehentlich einer Strahlenbelastung aussetzen.
- **Stellen Sie den Laser sicher auf einer ebenen Oberfläche auf.** Wenn der Laser fällt, kann der Laser beschädigt werden oder es können schwere Verletzungen resultieren.

Laserinformationen

- Der DCE089G, DCE089R 3-Strahl 360° Linienlaser und der DCE0811G, DCE0811R 2-Strahl 360° Linienlaser sind Klasse 2 Laserprodukte. Die Laser sind selbstjustierende Laser-Tools, die für horizontale (ebene) und vertikale (lotrechte) Ausrichtungsprojekte verwendet werden können.



WARNUNG:

Lesen Sie alle Anweisungen aufmerksam durch. Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Arbeitsbereich

- **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut ausgeleuchtet.** Unaufgeräumte und dunkle Bereiche begünstigen Unfälle.

- **Betreiben Sie Laser-Tools nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, in denen sich z. B. brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.**
- **Halten Sie Kinder und Zuschauer beim Betrieb des Laser-tools fern.** Ablenkung kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Elektrische Sicherheit

- **Verwenden Sie das batteriebetriebene Werkzeug nur mit den speziell dafür vorgesehenen Batterien.** Bei Verwendung anderer Akkus/Batterien besteht Brandgefahr.

Produktübersicht



WARNUNG:

Modifizieren Sie das Tool und Teile davon niemals. Es können Schäden am Laser oder Personenschäden resultieren.

Abbildung 2 - Batterieschnittstelle ^(A)

Abbildung 1A - Pendelsperre ^(B)

Abbildung 1B - Tastatur ^(C)

Abbildung 1B - EIN-/AUS-Taste: horizontale Laserlinie ^(D)

Abbildung 1B - EIN-/AUS-Taste: seitliche Laserlinie ^(E)

Abbildung 1B - EIN-/AUS-Taste: frontale, vertikale Laserlinie (nur DCE089R/G) ^(F)

Abbildung 2 - Magnetischer Drehwinkel ^(G)

Abbildung 4 - Dreifuß-Gewindemontage (1/4 - 20 & 5/8 - 11) ^(I)

Abbildung 1B - Batteriestandsanzeige ^(J)

Abbildung 5 - Deckenbefestigungsklemmen ^(K)

Abbildung 5 - Deckenbefestigung ^(L)

Abbildung 5 - schraubenloch ^(M)

Batterien und Leistung

D

Dieses Tool wird von den folgenden DeWALT 10.8V-Batterien betrieben: DCB120, DCB127 oder können ebenfalls mit dem DEWALT Starter Pack betrieben werden, das Platz für 4 x AA Batterien bietet. Hinweis: Das AA Starter Pack ist nur für den Gebrauch mit dem roten Laser empfohlen.

Einsetzen / Entfernen der Batterien

Verwendung des AA Starter-Packs:



VORSICHT:

Das AA Starter Pack ist speziell ausschließlich auf den Gebrauch mit den DeWALT 10.8V kompatiblen Laserprodukten ausgelegt und kann nicht mit anderen Tools verwendet werden. Versuchen Sie nicht, das Produkt zu modifizieren.

Einsetzen von Batterien:

- Heben Sie die Abdeckung des Batteriefachs an, wie in Abbildung ④ dargestellt.
- Legen Sie vier frische AA Batterien in das Fach ein und ordnen Sie sie entsprechend (+) und (-) im Inneren des Fachs an.
- Installieren Sie das AA Batterie Starter Pack wie in Abbildung ④ dargestellt.

Nutzung des 10.8 DEWALT Akkus:

- Installieren Sie das AA Batterie Starter Pack wie in Abbildung ④ dargestellt.



WARNUNG:

Batterien können explodieren oder auslaufen und Verletzungen oder Brände verursachen. Zur Minderung dieses Risikos:

- Halten Sie alle Anweisungen und Warnungen auf dem Batterieetikett, der Verpackung und der begleitenden Batteriesicherheitsbroschüre sorgfältig ein.
- Batterien immer in der richtigen Polung (+ und -) entsprechend der Kennzeichnung auf der Batterie und im Gerät einlegen.
- Die Batteriepole nicht kurzschließen.
- Einweg-Batterien nicht aufladen.
- Neue und alte Batterien nicht untereinander mischen. Immer alle Batterien durch neue Batterien derselben Marke und Art ersetzen.

- Entladene Batterien umgehend entfernen und nach den örtlichen Vorschriften entsorgen.
- Batterien nicht verbrennen.
- Die Batterien von Kindern fernhalten.
- Entnehmen Sie die Batterien wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Verwenden Sie nur das für Ihr wiederaufladbares Akku-Pack spezifizierte Ladegerät.

Persönliche Sicherheit

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Laser-Tool. Benutzen Sie kein Werkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Betrieb eines Elektrogerätes kann zu schweren Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.

Service

- Lassen Sie Ihr Werkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren. Service oder Wartung durch unqualifizierte Personen kann zu Verletzungsgefahren führen.
- Verwenden Sie zur Wartung eines Werkzeugs nur identische Austauschteile. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Wartung“ in dieser Anleitung. Die Verwendung nicht zugelassener Teile oder die Nichtbeachtung der Wartungsanweisungen kann zu elektrischen Schlägen oder Verletzungen führen.

Um das DeWALT Servicecenter in Ihrer Nähe ausfindig zu machen, gehen Sie auf www.2helpU.com im Internet.

Hinweise zum Betrieb

- *Verwenden Sie für beste Ergebnisse nur neue, hochwertige AA-Markent Batterien oder spezifizierte wiederaufladbare DEWALT 10,8V LI-Ion Akkus.*
- *Stellen Sie sicher, dass die Batterien betriebsfähig sind. Blinkt die Anzeige für einen niedrigen Batteriestand, müssen die Batterien ausgetauscht werden.*
- *Um die Nutzungsdauer von Batterien zu verwenden, dann schalten Sie den Laser aus, wenn Sie nicht mit dem Strahl arbeiten, oder ihn markieren.*
- *Um die Genauigkeit Ihrer Arbeit sicherzustellen, prüfen Sie, dass Ihr Laser oft kalibriert wird. Siehe Eichungsüberprüfung auf der Baustelle.*
- *Vor dem Versuch, den Laser zu nutzen, müssen Sie sicherstellen, dass er sicher befestigt ist und auf einer glatten, flachen Oberfläche steht.*
- *Markieren Sie immer die Mitte des von dem Laser erzeugten Strahls.*
- *Extreme Temperaturveränderungen können die Verschiebung interner Teile verursachen, wodurch die Genauigkeit beeinträchtigt werden kann. Führen Sie während der Arbeit häufig Genauigkeitsprüfungen durch. Siehe Eichungsüberprüfung auf der Baustelle.*
- *Wurde der Laser fallengelassen, dann prüfen Sie, ob er immer noch kalibriert ist. Siehe Eichungsüberprüfung auf der Baustelle.*
- *Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist.*

Anzeige für schwache Batterie

Die DCE089G, DCE089R, DCE0811G und DCE0811R Laser sind mit einer Akkuanzeige ausgestattet, wie in Abbildung 1B dargestellt. Die Akkuanzeige zeigt die verbleibende Leistung für jede LED an, die 25 % repräsentiert. Die untere LED leuchtet auf und blinkt, wodurch ein niedriger Akkustand (unter 12,5 %) angezeigt wird und die Batterien müssen ausgetauscht werden. Der Laser kann noch für eine kurze Zeit weiterbetrieben werden, während die Batterien leer werden, aber der/die Strahl/en werden schnell dunkler. Nachdem neue Batterien eingesetzt und der Laser wieder eingeschaltet wurde, strahlt/strahlen der/die Laser wieder mit voller Kraft und die Batteriestandsanzeige zeigt volle Leistung an. (Ein blinkender Laserstrahl wird nicht durch schwache Batterien verursacht: siehe Anzeige Außerhalb des Neigungsbereichs.) Falls alle 4 LED's auf der Batterieanzeige dauerhaft blinken, weist dies nicht auf eine schwache Batterie hin; siehe "Die LEDs der Batterieanzeige blinken" unter Fehlersuche.

Betrieb

Ein- und Abschalten der Laser

(Siehe Abbildung ①)

Stellen Sie den Laser im Aus-Zustand auf eine ebene Oberfläche. Schieben Sie den Pendelsperrenschalter **(B)** in die Eintrügel/EIN-Position. Das DCE089G/R Modell hat drei ON/OFF Tasten auf der Tastatur, **(C)** einen für die horizontale Laserlinie **(D)**, einen für die seitlich vertikale Laserlinie **(E)** und einen für die vordere vertikale Laserlinie **(F)** (nur DCE089G/R). Dr DCE0811G/R hat zwei Linien - eine horizontale Linie und eine seitlich vertikale Linie. Jede Laserlinie wird eingeschaltet durch Drücken ihres EIN-/Aus-Tasters auf der Tastatur. Die Laserlinien können jeweils einzeln oder alle gleichzeitig eingeschaltet werden. Ein erneutes Drücken der EIN-/AUS-Tasten schaltet die Laserlinien ab. Schieben Sie den Pendelsperrenschalter in die OFF/Locked-Position, wenn der Laser nicht in Gebrauch ist. Befindet sich der Pendelsperrenschalter nicht in der Sperrposition, werden alle 4 LED auf der Batterieanzeige dauerhaft blinken.

Verwendung der Laser Out of LEVEL Bereichsanzeige



Die Laser sind so konzipiert, dass sie sich selbst nivellieren. Wird der Laser so sehr geneigt, dass er sich nicht selbst nivellieren kann, blinkt der Laserstrahl. Es gibt zwei Blinksequenzen, die mit dem Out of Level Zustand verbunden sind: (i) zwischen 4° und 10° blinken die Laser in einem konstanten Blinkzyklus; (ii) in Winkeln größer als 10° blinken die Laser mit einem Drei-Blink-Zyklus. Wenn die Strahlen blinken, IST DER LASER NICHT WAAGERECHT (BZW. SENKRECHT) UND SOLLTE NICHT ZUR BESTIMMUNG BZW. KENNZEICHNUNG DER WAAGERECHTEN BZW. SENKRECHTEN EBENE VERWENDET WERDEN. Entsprechend Sie, den Laser auf einer ebeneren Fläche neu zu positionieren.

Nutzung des Drehwinkels (Siehe Abbildung ②)







WARNING:

Stellen Sie den Laser auf eine stabile Oberfläche oder bringen sie in stabil an der Wand an. Fällt der Laser, kann dies zu schweren Personenschäden oder Schäden am Laser führen.

Der Laser hat einen Magnetdrehwinkel  der dauerhaft am Geräten befestigt ist. Mit diesem Winkel kann das Gerät an jeder senkrechten Oberfläche aus Stahl oder Eisen befestigt werden. Allgemeine Beispiele für geeignete Oberflächen sind zum Beispiel Stahlskelettbolzen, Stahlträger oder Strukturstahlbalken. Der Winkel hat auch ein Schlüsselloch  womit das Gerät von einem Nagel oder einer Schraube aus von jeder Art von Oberfläche herunterhängen kann.

Nutzung des Lasers mit DECKENbefestigung (Siehe Abbildung)

Die Laser-Deckenbefestigung  (falls enthalten) bietet weitere Befestigungsoptionen für den Laser. Die Deckenbefestigung hat eine Klemme  an einem Ende, die zur akustischen Deckeninstallation an einem Wandwinkel befestigt werden kann. An jedem Ende der Deckenbefestigung befindet sich ein Schraubloch , wodurch die Deckenbefestigung mit einem Nagel oder einer Schraube an jeder Oberfläche befestigt werden kann. Sobald die Deckenbefestigung gesichert ist, bieten ihre Stahlplatten eine Oberfläche, auf der der Magnetdrehwinkel  befestigt werden kann. Die Position des Lasers kann dann fein-justiert werden, in dem der Magnetdrehwinkel an der Wandbefestigung nach oben oder unten geschoben wird.

Verwendung der Laser mit Zubehör

Die Laser sind mit 1/4 - 20 und 5/8 11 Muttergewinden unten am Gerät ausgestattet. Dieses Gewinde dient dem Anschluss von aktuellem oder künftigem DeWALT Zubehör. Verwenden Sie nur das zum Gebrauch mit diesem Produkt spezifizierte DeWALT Zubehör. Folgen Sie den im Lieferumfang des Zubehörs enthaltenen Anweisungen.

VORSICHT:

Der Gebrauch von jeglichem anderen Zubehör mit diesem Tool wird nicht empfohlen, da dieser gefährlich sein könnte.

Falls Sie Hilfe bei der Auswahl von Zubehör brauchen, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem DeWALT Service-Center in Ihrer Nähe auf oder gehen Sie auf www.2helpU.com im Internet.

Die Laser nivellieren

Solange der Laser ordnungsgemäß kalibriert ist, nivelliert sich der Laser selbst. Jeder Laser wird im Werk kalibriert, um eine Nivellierung zu finden, so lange er auf einer flachen Oberfläche innerhalb des Durchschnitts von $\pm 4^\circ$ der Nivellierung positioniert ist. Es sind keine Anpassungen des Handbuchs erforderlich.

Wartung

- Um die Genauigkeit Ihrer Arbeit beizubehalten, prüfen Sie den Laser oft und stellen Sie dessen ordnungsgemäße Kalibration sicher. Siehe Eichungsüberprüfung auf der Baustelle.
- Kalibrationsprüfungen und sonstige Wartungsreparaturen können von den DeWALT Service-Centern durchgeführt werden.
- Wenn nicht in Gebrauch, dann lagern Sie den Laser in der bereitgestellten Kit-Box. Lagern Sie Ihren Laser bei Temperaturen unter -20°C (-5°F) oder über 60°C (140°F).
- Lagern Sie Ihren Laser nicht in der Kit-Box, wenn der Laser nass ist. Vor der Lagerung sollte der Laser zunächst mit einem weichen, trockenen Tuch abgetrocknet werden.




Reinigung

Äußere Kunststoffteile können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Obwohl diese Teile lösungsmittelbeständig sind, bitte NIEMALS Lösungsmittel verwenden. Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch, um vor der Lagerung Feuchtigkeit von dem Tool zu entfernen.

Genauigkeitsprüfung und Kalibrierung

Genauigkeitsprüfung – Horizontaler Strahl, Abtastrichtung (Siehe)

Zum Überprüfen der Kalibrierung der horizontalen Abtastrichtung des Lasers sind zwei Wände erforderlich, die 9 m ($30'$) von einander entfernt sind. Es ist wichtig, zur Kalibrierungsüberprüfung einen Abstand zu wählen, der nicht kleiner ist als der Abstand bei den Anwendungen, für die das Werkzeug verwendet werden soll.

1. Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist, wobei der Laser nach vorn in Richtung gegenüberliegende Wand zeigt (0° Grad Stellung).
2. Schalten Sie den horizontalen Strahl des Lasers ein und drehen Sie den Laser in Richtung der gegenüberliegenden Wand und ungefähr parallel zu der benachbarten Wand (Siehe  #1).
3. Markieren Sie die Mitte des Strahls an zwei Stellen (, ) die mindestens $30'$ (9 m) auseinander liegen.

- Drehen Sie den Laser 180 Grad auf der Halterung, und markieren Sie die Position der horizontalen Balken an der gegenüberliegenden Wand **(C)** (Siehe **(7)** #2).
- Messen Sie den vertikalen Abstand zwischen **(B)** und **(C)**. Wenn der Messwert größer als die unten aufgeführten Werte ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Abstand zwischen Wänden	Zulässiger Abstand zwischen (B) und (C)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

- Den Laser 90° zu drehen und den Test wiederholen.

Genauigkeitsprüfung –

Horizontaler Strahl, Steigungsrichtung (Siehe **(8)**)

Zum Überprüfen der Kalibrierung der horizontalen Strahlteilung des Lasers ist eine Wand erforderlich, die mindestens 30' (9m) lang ist. Es ist wichtig, zur Kalibrierungsüberprüfung einen Abstand zu wählen, der nicht kleiner ist als der Abstand bei den Anwendungen, für die das Werkzeug verwendet werden soll.

- Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist, gegen eine Wand.
- Schalten Sie den horizontalen Strahl des Lasers ein und drehen Sie den Laser in Richtung der gegenüberliegenden Wand und ungefähr parallel zu der benachbarten Wand (Siehe **(8)** #1).
- Markieren Sie die Mitte des Strahls an zwei Stellen, **(a)**, **(b)** die mindestens 30' (9 m) auseinander liegen.
- Stellen Sie den Laser am anderen Ende der Wand auf (Siehe **(8)** #2).
- Schalten Sie den horizontalen Strahl des Lasers ein und schwenken Sie den Laser zurück zur ersten Wand und ungefähr parallel zu der benachbarten Wand.
- Stellen Sie die Höhe des Lasers so ein, dass das Zentrum des Strahls an der Markierung ausgerichtet ist, die am nächsten liegt **(b)**.
- Markieren Sie die Mitte des Strahls **(c)** direkt über oder unter der am weitesten entfernten Markierung **(a)**.
- Messen Sie den Abstand zwischen **(a)** und **(c)**. Wenn der Messwert größer als die unten aufgeführten Werte ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Abstand zwischen Wänden	Zulässiger Abstand zwischen (a) und (c)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

Genauigkeitsprüfung –

Vertikaler Strahl, (Siehe Abbildung **(9)**)

Das Überprüfen der vertikalen (senkrechten) Kalibrierung des Lasers kann am genauesten erfolgen, wenn eine große vertikale Höhe zur Verfügung steht, im Idealfall 30' (9m). Dabei positioniert eine Person am Boden den Laser und eine andere Person in der Nähe einer Decke markiert die Position des Strahls. Es ist wichtig, zur Kalibrierungsüberprüfung einen Abstand zu wählen, der nicht kleiner ist als der Abstand bei den Anwendungen, für die das Werkzeug verwendet werden soll.

- Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist. Schalten Sie beide vertikale Strahlen ein (Siehe **(9)** #1).
- Markieren Sie zwei kurze Linien, wo die Balken sich kreuzen **(a)**, **(b)** und auch an der Decke **(c)**, **(d)**. Markieren Sie immer die Mitte der Strahlen (Siehe **(9)** #2).
- Holen Sie ab und drehen Sie den Laser 180 Grad und positionieren Sie es so, dass die Balken der markierten Linien auf der Ebenen Fläche übereinstimmen **(e)**, **(f)** (Siehe **(9)** #3).
- Markieren Sie zwei kurze Linien, wo der Balken an der Decke überquert **(g)**, **(h)**.
- Messen Sie den Abstand zwischen den einzelnen markierten Linien an der Decke **(c)**, **(a)** und **(d)**, **(h)**. Wenn der Messwert größer als die unten aufgeführten Werte ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Deckenhöhe	Zulässiger Abstand zwischen Markierungen
2,5m (8')	1,5 mm (1/16")
3m (10')	2,0 mm (3/32")
4m (14')	2,5 mm (1/8")
6m (20')	4 mm (5/32")
9m (30')	6 mm (1/4")

Prüfung der 90° Genauigkeit zwischen vertikalen Strahlen (DCE089R/G) (Siehe Abbildung ⑩)

D Die Prüfung der 90° Genauigkeit erfordert einen offenen Bodenbereich von mindestens 10m x 5m (33' x 18'). Nehmen Sie Bezug auf Abbildung 10 für die Stellung des Lasers bei jedem Schritt und für die Lage der Markierungen, die bei jedem Schritt gemacht werden. Markieren Sie immer die Mitte der Strahlen.

1. Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist und schalten Sie den seitlichen vertikalen Strahl an.
2. Markieren Sie die Mitte des Strahls an drei Stellen (a, b, c) entlang der seitlichen Laserlinie. Die Markierung b sollte in der Mitte der Laserlinie sein (Siehe ⑦ #1).
3. Schieben Sie den Laser zu der Markierung b und schalten Sie beide vertikalen Strahlen ein (Siehe ⑩ #1).
4. Positionieren Sie den kreuzenden Strahl präzise an der Markierung b, wobei der Strahl mit der Markierung ausgerichtet sein muss a (Siehe ⑩ #2).
5. Markieren Sie eine Stelle e entlang der Vorderseite des vertikalen Strahls mindestens 4m (14') entfernt vom Gerät.
6. Drehen Sie den Laser quer über die Markierung, so dass der Strahl jetzt durch die verläuft b und e (Siehe ⑩ #3).
7. Markieren Sie die Mitte des Strahls f direkt über oder unter e.
8. Messen Sie den Abstand zwischen den Markierungen a und f. Wenn der Messwert größer als die unten aufgeführten Werte ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Abstand von a nach b	Zulässiger Abstand zwischen e und f
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

Fehlerbehebung

Der Laser lässt sich nicht anschalten

- Stellen Sie sicher, dass die AA Batterien (falls verwendet) korrekt entsprechend den Polausrichtungen (+) and (-) im Inneren des Batteriefachs eingesetzt sind.

- Stellen Sie sicher, dass die Batterien bzw. die Akkus ordnungsgemäß funktionieren. Setzen Sie im Zweifel neue Batterien ein.
- Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte sauber und frei von Rost oder Korrosion sind. Stellen Sie sicher, dass das Lasergerät trocken bleibt und verwenden Sie nur neue, hochwertige Markenbatterien, um die Wahrscheinlichkeit einer Batterieleckage zu reduzieren.
- Wird das Lasergerät auf über 50 °C (120 °F) erhitzt, lässt sich das Gerät nicht anschalten. Wird der Laser unter extrem heißen Temperaturen gelagert, dann lassen Sie ihn abkühlen. Das Lasergerät wird durch Drücken der Ein-/Aus-Taste vor dem Abkühlen auf die ordnungsgemäße Betriebstemperatur nicht beschädigt.

Die Laserstrahlen blinken

Der Laser ist so ausgelegt, dass er sich selbst nivelliert bis zu einem Durchschnitt von 4° in alle Richtungen, falls der Laser so stark geneigt ist, dass der interne Mechanismus sich nicht selbst nivellieren kann, blinken die Laserstrahlen um darauf hinzuweisen, dass der Neigungsbereich überschritten wurde. Die von dem Laser erzeugten blinkenden Strahlen sind nicht eben oder lotrecht und sollten nicht zur Bestimmung oder Markierung der Ebene oder des Lots verwendet werden. Versuchen Sie, den Laser auf einer ebenen Fläche neu zu positionieren.

Die Laserstrahlen hören nicht auf sich zu bewegen

Der Laser ist ein Präzisionsinstrument. Wird er deshalb nicht auf einer stabilen (und festen) Oberfläche positioniert, wird der Laser weiter versuchen, sich zu nivellieren. Hört der Strahl nicht auf sich zu bewegen, dann versuchen Sie, den Laser auf einer stabileren Oberfläche aufzustellen. Versuchen Sie auch sicherzustellen, dass die Oberfläche relativ flach ist, so dass der Laser stabil ist.

Die LED der Batterieanzeige blinkt

Wenn alle 4 LED's dauerhaft auf der Batterieanzeige blinken, weist dies daraufhin, dass das Gerät nicht vollständig ausgeschaltet wurde mit dem Pendelsperrschalter ⑥. Der Pendelsperrschalter sollte immer in der LOCKED OFF Position sein, wenn der Laser nicht verwendet wird.

Zubehör



WARNUNG:

Da anderes Zubehör als das von DeWalt angebotene nicht mit diesem Produkt getestet wurde, könnte der Gebrauch dieses Zubehörs gefährlich sein. Um das Verletzungsrisiko zu reduzieren, sollte mit diesem Produkt das empfohlene Zubehör verwendet werden.

Verwendung des Lasers mit Zubehör (Siehe Abbildung ②) Einsatz)

Der Laser ist sowohl mit 1/4 - 20 als auch mit 5/8 11 Muttergewinden (I) unten am Gerät ausgestattet. Dieses Gewinde dient dem Anschluss von aktuellem oder künftigem DeWALT Zubehör. Verwenden Sie nur das zum Gebrauch mit diesem Produkt spezifizierte DeWALT Zubehör. Folgen Sie den im Lieferumfang des Zubehörs enthaltenen Anweisungen .

Service und Reparaturen

- **Hinweis:** Der Auseinanderbau des Lasergeräts führt zur Nichtigkeit aller Garantien auf das Produkt.

Um Produkt-SICHERHEIT und -ZUVERLÄSSIGKEIT zu gewährleisten, müssen Reparaturen, Wartungen und Justierungen von autorisierten Service-Centern durchgeführt werden. Service oder Wartung durch unqualifizierte Personen kann zu Verletzungsgefahren führen. Um das DeWALT Servicecenter in Ihrer Nähe ausfindig zu machen, gehen Sie auf www.2helpU.com im Internet.

1-jährigen beschränkte Garantie

DeWalt repariert kostenlos alle Mängel aufgrund von fehlerhaften Materialien oder Verarbeitungsfehlern für ein Jahr ab dem Datum des Kaufs. Diese Gewährleistung gilt nicht für die Deckung von Ausfällen einzelner Teile aufgrund von normalem Verschleiß oder Werkzeugmissbrauch. Weitere Einzelheiten zu der Garantiedeckung und zu Informationen zu Reparaturen unter der Garantie finden Sie unter www.dewalt.com. Diese Garantie gilt nicht für Zubehör oder Schäden, die verursacht wurden , wo Reparaturen von anderen vorgenommen oder versucht wurden. Diese Garantie verleiht Ihnen spezifische Rechtsansprüche und Sie haben möglicherweise andere Rechte, die in bestimmten Staaten oder Provinzen abweichen können.

Zusätzlich zu der Garantie sind die DeWALT Tools auch abgedeckt von unserem:

1-jährigen, kostenlosen Service

DeWalt wartet das Tool und ersetzt Teile, die durch normalen Gebrauch verschlissen sind, kostenlos zu jeder Zeit während des ersten Jahres nach dem Kauf.

30 TAGE ZufriedenheitsGARANTIE ohne Risiko

Wenn Sie aus irgendeinem Grund nicht vollständig zufrieden mit der Leistung Ihres DeWalt Lasers sind, dann können Sie ihn innerhalb von 30 Tagen ab dem Datum des Kaufs gegen die volle Erstattung des Kaufpreises zurückgeben - Ihnen werden keine Fragen gestellt.

Kostenloser Austausch des Warnetiketts

Falls Ihre Warnetiketten ① unleserlich werden oder fehlen, dann besuchen Sie www.dewalt.com für einen kostenlosen Austausch.

Spezifikationen

D Laserwerkzeug

Lichtquelle	Laserdioden	
Laser-Wellenlänge	620–630 nm sichtbar (ROT)	510–530 nm sichtbar (GRÜN)
Laserleistung	≤1.50 mW (jeder Strahl) KLASSE 2 LASERPRODUKT	
Arbeitsbereich	20 m (±65') ROT	35 m (±115') GRÜN
	50 m mit Detektor	50 m mit Detektor
Genauigkeit (vertikal)	±3 mm pro 10m (±1/8" pro 33')	
Genauigkeit (eben)	±3 mm pro 10m (±1/8" pro 33')	
Indikatoren		
Batterie schwach	1 x LED auf der Batterieanzeige blinkend	
Gerät nicht mit dem Pendelsperrschalter ausgeschaltet	4 x LED auf der Batterieanzeige blinkend	
Blinkende Laserstrahlen	Stromquelle	
Stromquelle	4 Batterien (1,5 V) der Größe AA (6V DC) oder 10.8V Li Ion DEWALT Akkus.	
Betriebstemperatur	-10°C bis 50°C (14°F bis 122°F)	
Lagertemperatur	-20°C bis 60°C (-5°F bis 140°F)	
Feuchtigkeit	Maximale relative Feuchte 80% für Temperaturen bis zu 31°C (88°F) , die linear auf 50 % relative Feuchte bei 40°C (104°F) fällt.	
Umwelt	Wasser- und staubbeständig zu IP65	


Table des matières


- Sécurité
- Vue d'ensemble du produit
- Batterie et alimentation
- Fonctionnement
- Vérification de la précision et calibrage
- Caractéristiques


Sécurité de l'utilisateur

Définitions : Consignes de sécurité

Les définitions ci-après décrivent le niveau de gravité de chaque avertissement. Veuillez lire le manuel et porter une attention particulière à ces symboles.


 **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 peut, si elle n'est pas évitée, conduire à la mort ou à de graves blessures.


 **ATTENTION :** Indique une situation de risque potentiel qui peut, si elle n'est pas évitée, conduire à des blessures légères.


NOTIFICATION : Indique une pratique ne posant aucun risque de dommages corporels, mais qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Si vous avez des questions ou des commentaires concernant cet outil ou tout autre outil Dewalt, visitez le site www.2helpU.com sur Internet.


 **AVERTISSEMENT :**
Veuillez lire et assimiler toutes les instructions.
Tout manquement au respect des avertissements et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

 **AVERTISSEMENT :**
Exposition aux radiations laser. Ne démontez pas le niveau laser et ne le modifiez d'aucune façon. Il ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. De graves lésions oculaires pourraient en résulter.


 **AVERTISSEMENT :**
Radiation dangereuse. L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans ce manuel peut engendrer une exposition dangereuse aux radiations.


L'étiquette apposée sur l'outil peut contenir les symboles suivants.

V	volts
mW	milliwatts
	symbole d'avertissement pour le laser
nm	longueur d'onde en nanomètres
2	Laser de classe 2

Étiquettes d'avertissement

Pour votre confort et votre sécurité, les étiquettes suivantes sont apposées sur votre laser.

 **AVERTISSEMENT :** Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation.

 **AVERTISSEMENT : RADIATION LASER. NE REGARDEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU.** Produit laser de classe 2



- **Ne faites pas fonctionner le laser dans un environnement explosif ou en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières et les fumées.
- **N'utilisez le laser qu'avec les piles/batteries spécifiquement mentionnées.** L'utilisation de tous autres types de piles/batteries peut créer un risque d'incendie.
- **Rangez le laser hors de portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées.** Les lasers sont dangereux entre des mains inexpérimentées.
- **N'utilisez pas l'outil si l'interrupteur Marche/Arrêt est défectueux.** Tout outil qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **N'utilisez pas d'outils optiques comme un télescope ou un appareil de transition pour regarder le faisceau laser.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- **Ne placez pas le laser dans une position qui pourrait obliger quiconque à regarder le faisceau laser de façon intentionnelle ou non.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.

- **Ne placez pas le laser près d'une surface réfléchissante qui pourrait rediriger le faisceau laser dans les yeux de quiconque.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- **Éteignez le laser lorsqu'il n'est pas utilisé.** Le laisser allumer augmente le risque que quelqu'un le regarde.
- **N'altérez le laser d'aucune sorte.** L'altération de l'outil pourrait provoquer une exposition dangereuse aux radiations du laser.
- **Ne faites pas fonctionner le laser près d'enfants et n'autorisez pas les enfants à l'utiliser.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- **Ne retirez pas et ne détériorez pas les étiquettes d'avertissement.** Si les étiquettes manquent, l'utilisateur ou d'autres personnes peuvent s'exposer aux radiations par inadvertance.
- **Placez le laser de façon sûre, sur une surface plane.** La chute du laser pourrait engendrer son grave endommagement ou de graves blessures.

Informations concernant le laser

- Les DCE089G, DCE089R, lasers d'alignement 3 faisceaux 360° et les DCE0811G, DCE0811R, lasers d'alignement 2 faisceaux 360° sont des produits laser de classe 2. Les lasers sont des outils laser avec mise à niveau automatique qui peuvent être utilisés pour des projets de mise à niveau (horizontale) et d'alignement vertical (aplomb).



AVERTISSEMENT :

Veillez lire et assimiler toutes les instructions. Le non-respect de toutes les instructions ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

Zone de travail

- Gardez votre zone de travail propre et bien éclairée. Les établis encombrés et les zones sombres sont propices aux accidents.
- Ne faites pas fonctionner les outils laser dans des environnements explosifs ou en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.
- Maintenez les enfants et autres personnes éloignés lorsqu'un outil laser est en marche. Toute distraction peut vous faire perdre le contrôle de l'outil

Sécurité électrique

- **N'utilisez des outils fonctionnant sur piles/batteries qu'avec les piles/batteries spécifiquement recommandées.** L'utilisation de tous autres types de piles/batteries peut créer un risque d'incendie.

Vue d'ensemble du produit



AVERTISSEMENT :

Ne modifiez jamais l'outil ni aucune de ses pièces. L'endommagement du laser ou des blessures pourraient sinon en résulter.

Figure 2 - Interface batterie ^(A)

Figure 1A - Verrouillage du balancier ^(B)

Figure 1B - Clavier ^(C)

Figure 1B - Bouton Marche/Arrêt : ligne laser horizontale ^(D)

Figure 1B - Bouton Marche/Arrêt : ligne laser latérale ^(E)

Figure 1B - Bouton Marche/Arrêt : ligne laser verticale (DCE089R/G uniquement) ^(F)

Figure 2 - Fixation magnétique pivotante ^(G)

Figure 4 - Filetage pour installation sur trépied (1/4 - 20 et 5/8 - 11) ^(I)

Figure 1B - Voyant niveau batterie ^(J)

Figure 5 - Attache pour montage au plafond ^(K)

Figure 5 - Support pour fixation au plafond ^(L)

Figure 5 - Trou de vis ^(M)

Batterie et alimentation

Cet outil est alimenté par les blocs-batteries DeWALT 10.8V suivants : DCB120, DCB127. Ils peuvent également être alimentés grâce au pack Starter AA DeWALT qui peut contenir 4 piles AA. Remarque : Le pack Starter AA n'est recommandé que pour être utilisé avec le laser rouge

Installation/retrait de la batterie

Utilisation du pack Starter AA :



ATTENTION :

Le pack Starter AA est spécifiquement conçu pour être utilisé avec les produits laser 10.8V DeWALT compatibles et il ne peut pas être utilisé avec d'autres outils. Ne tentez pas de le modifier.

Pour installer les piles :

- Soulevez le cache du compartiment à piles comme indiqué sur la figure (E).
- Insérez quatre piles AA neuves dans le compartiment, en respectant l'emplacement du signe (+) et du signe (-) marqués à l'intérieur du compartiment.
- Installez le pack Starter AA comme indiqué sur la figure (E).

Utilisation du bloc rechargeable 10.8V DEWALT :

- Installez le bloc-batterie 10.8V comme indiqué sur la figure (E).



AVERTISSEMENT :

Les piles/batteries peuvent exploser, fuir et occasionner des blessures ou un incendie. Afin de réduire ce risque :

- Respectez soigneusement toutes les instructions et tous les avertissements sur l'étiquette, l'emballage et la brochure des piles/batteries.
- Insérez toujours les piles/batteries correctement en respectant les polarités (+ et -) marquées sur les piles/batteries et sur l'équipement.
- Ne mettez pas les bornes des piles/batteries en court-circuit.
- Ne rechargez pas les piles jetables.
- Ne mélangez pas des piles/batteries usagées avec des piles/batteries neuves. Remplacez toutes les piles/batteries en même temps par des piles/batteries neuves de marque et de type identiques.

- Retirez immédiatement les piles/batteries vides et jetez-les en respectant la réglementation locale.
- Ne jetez pas les piles/batteries au feu.
- Gardez les piles/batteries hors de la portée des enfants.
- Retirez les piles/batteries lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
- N'utilisez que le chargeur recommandé pour votre bloc-batterie rechargeable.

Sécurité personnelle

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil laser. N'utilisez pas un outil alors que vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, alcool ou médicaments. Tout moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut engendrer de graves blessures.
- Portez des équipements de protection individuelle. Portez toujours une protection oculaire. Les équipements de protection comme les masques à poussière, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés à bon escient réduisent le risque de blessures.

Entretien

- L'entretien de l'outil ne doit être effectué que par du personnel qualifié. Les réparations ou l'entretien réalisés par du personnel non qualifié peut provoquer un risque d'incendie.
- En cas de réparation d'un outil, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine. Respectez les instructions de la section Maintenance de ce manuel. L'utilisation de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions de maintenance peuvent créer un risque de choc électrique ou de blessure.

Afin de connaître votre centre d'assistance DeWALT le plus proche, consultez la page <http://www.2helpU.com> sur Internet.

Conseils sur le fonctionnement

- N'utilisez que des piles AA neuves, de grande qualité et de marque ou le bloc rechargeable Li-Ion 10.8V DEWALT afin d'obtenir les meilleurs résultats.
- Assurez-vous que les piles/batteries sont en bon état de fonctionnement. Si le voyant rouge indiquant la faiblesse des piles/batteries s'allume, cela indique que les piles/batteries doivent être remplacées.
- Pour augmenter la durée de vie des piles/batteries, éteignez le laser lorsque vous n'utilisez pas le faisceau.
- Afin de garantir la précision de votre intervention, vérifiez régulièrement le calibrage de votre laser. Voir Vérification du calibrage sur site.

- Avant d'utiliser le laser, assurez-vous qu'il est positionné de façon sûre, sur une surface lisse et plane.
- Marquez toujours le centre du faisceau créé par le laser.
- Les changements extrêmes de températures peuvent provoquer le déplacement des pièces à l'intérieur de l'appareil et donc impacter sa précision. Vérifiez régulièrement la précision pendant l'intervention. Voir Vérification du calibrage sur site.
- Si le laser chute, assurez-vous qu'il est toujours calibré. Voir Vérification du calibrage sur site.
- Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens.

Témoin de batterie faible

Les lasers DCE089G, DCE089R, DCE0811G et DCE0811R sont équipés d'une jauge batterie comme indiqué sur la figure 1B. La jauge batterie indique la puissance restante, chaque LED représentant 25% de charge. Le voyant du bas s'allume et clignote pour indiquer que le niveau est faible (moins de 12,5%) et que les piles/batteries doivent être remplacées. Le laser peut continuer à fonctionner pendant un court moment alors que les piles/batteries continuent à perdre de la puissance, mais le(s) faisceau(x) s'assombrit/s'assombrissent rapidement. Une fois les piles/batteries remplacées et que le laser est rallumé, la luminosité complète de(s) faisceau(x) laser est retrouvée et le voyant du niveau de piles/batteries indique leur pleine capacité. (Le clignotement d'un des faisceaux laser n'est pas provoqué par la faiblesse des piles/batteries ; voir Voyant indiquant la sortie de la plage d'inclinaison.) Si les 4 LED du voyant de la jauge batterie clignotent en continu, cela n'indique pas la faiblesse des piles/batteries ; voir «Les LED de la jauge batterie clignotent» dans la section Dépannage.

Fonctionnement

Pour allumer/éteindre les lasers

(Voir figures ①,)

Laser éteint, placez-le sur une surface plane. Faites glisser l'interrupteur de verrouillage du balancier ② à la position Déverrouillé/Allumé. Le modèle DCE089G/R dispose de trois boutons Marche/Arrêt sur le clavier ③. Un pour la ligne laser horizontale ④, un pour la ligne laser verticale latérale ⑤ et un pour la ligne laser verticale avant ⑥ (DCE089G/R uniquement).

Le DCE0811G /R dispose de deux lignes -a horizontales et d'une ligne verticale latérale. Chaque ligne laser est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt correspondant sur le

clavier. Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou toutes en même temps. Le fait d'appuyer à nouveau sur les boutons Marche/Arrêt permet d'éteindre les lignes laser. Faites glisser l'interrupteur de verrouillage du balancier sur la position VERROULLÉ/Éteint lorsque le laser n'est pas utilisé. Si l'interrupteur de verrouillage du balancier n'est pas en position Verrouillé, les 4 LED de la jauge batterie clignotent en continu.

Utilisation des lasers

Voyant de sortie de la plage NIVEAU

Les lasers sont conçus pour se mettre à niveau automatiquement. Si le laser est incliné au point de plus pouvoir se mettre automatiquement de niveau (> 4°), le faisceau laser clignote. Deux séquences de clignotement sont associées à la condition d'impossibilité de mise à niveau : (i) entre 4° et 10° les faisceaux clignotent en un cycle de clignotements constants ; (ii) à des angles supérieurs à 10° les faisceaux clignotent en un cycle de trois clignotements. Si les faisceaux clignotent cela indique que LE LASER N'EST PAS DE NIVEAU (OU D'APLOMB) ET IL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR DÉTERMINER OU MARQUER UN NIVEAU OU UN APLOMB. Tentez alors de repositionner le laser sur une surface plus plane.

Utilisation de la fixation pivotante (voir figure ②)



AVERTISSEMENT :

Placez le laser et/ou le support mural sur une surface stable. De graves blessures ou l'endommagement du laser peuvent être occasionnés si ce dernier chute.

Le laser dispose d'une fixation magnétique pivotante ② fixée à l'appareil de façon permanente. Cette fixation permet d'installer l'appareil sur n'importe quelle surface en acier ou en fer. Des exemples courants de surfaces appropriées incluent les structures en acier, les cadres de portes en acier et les poutres de structures en acier. La fixation dispose également d'un orifice en forme de trou de serrure ③ qui permet de suspendre l'appareil à un clou ou une vis sur n'importe quelle surface.

Utilisation du laser avec le support pour plafond

(voir figure ⑤)

Le support pour plafond ① (si présente) offre plus de possibilités d'installation pour le laser. Le support pour plafond dispose d'une attache ② sur une extrémité qui peut être fixée dans l'angle d'un mur sur les plafonds acoustiques. À chaque extrémité de la fixation pour plafond se trouve un trou de vis ③ qui permet d'accrocher le support pour plafond sur n'importe quelle surface avec un clou ou une vis. Une fois la fixation pour plafond fixée, sa plaque en acier offre une surface sur laquelle la fixation magnétique pivotante ④ peut être placée. La position du laser peut être ensuite ajustée en faisant glisser la fixation magnétique pivotante vers le haut ou le bas sur la fixation murale.

Utilisation des lasers avec des accessoires

Les lasers sont équipés de filetages femelles 1/4" - 20 et 5/8" - 11, au bas de l'appareil. Ces filetages permettent le raccordement d'accessoires DeWALT existants ou à venir. N'utilisez toujours que des accessoires DeWALT recommandés pour ce produit. Respectez les instructions fournies avec l'accessoire.



ATTENTION :

L'utilisation de tout autre accessoire, non recommandé pour cet outil, peut être dangereuse.

Si vous avez besoin d'aide pour trouver un accessoire, veuillez contacter votre centre d'assistance DeWALT le plus proche ou visiter le site www.2helpU.com sur Internet.

Mise à niveau des lasers

Tant que le laser est bien calibré, il se met automatiquement de niveau. Chaque laser est calibré en usine pour se mettre de niveau dès qu'il est placé sur une surface plane dans une plage de niveau moyen de $\pm 4^\circ$. Aucun réglage manuel n'est nécessaire.

Maintenance

- Afin de conserver la précision de vos interventions, vérifiez régulièrement le laser afin de vous assurer qu'il est bien calibré. Voir Vérification du calibrage sur site.
- Les vérifications de calibrage et les autres réparations d'entretien peuvent être effectuées dans les centres d'assistance DeWALT.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez le laser dans sa boîte. Ne stockez pas votre laser à des températures inférieures à -20°C (-5°F) ou supérieures à 60°C (140°F).

- Ne rangez pas le laser dans sa boîte s'il est humide. Le laser doit être séché avec un chiffon doux et sec avant d'être rangé.

Nettoyage

Les pièces externes en plastique peuvent être nettoyées avec un chiffon humide. Bien que ces pièces résistent aux solvants, N'UTILISEZ JAMAIS de solvants. Utilisez un chiffon doux et sec pour supprimer l'humidité de l'outil avant de le ranger.

Vérification de la précision et Calibrage

Vérification de la précision –

Faisceau horizontal, Direction du balayage (voir figure ⑦)

La vérification du calibrage du balayage horizontal du laser nécessite deux murs espacés de 9 m (30'). Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

- Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens, le laser devant faire face droit vers le mur opposé (position 0°).
- Allumez le faisceau horizontal du laser et faites pivoter le laser vers l'extrémité opposée du mur en étant approximativement parallèle au mur adjacent (Figure ⑦, #1).
- Marquez le centre du faisceau en deux endroits ①, ② espacés d'au moins 9 m (30').
- Faitez pivoter le laser 180 degrés sur le support et marquez la position de la poutre horizontale sur le mur opposé ③ (Figure ⑦, #2).
- Mesurer la distance verticale entre ① et ③. Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre de réparation agréé.

Distance entre les murs	Distance admissible entre ① et ③
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

- Faites tourner le laser 90° et recommencez le test.

Vérification de la précision –

Faisceau horizontal, Direction du tangage (voir figure ⑧)

La vérification du calibrage du tangage horizontal du laser nécessite un mur d'au moins 9 m (30') de long. Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

1. Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens, contre un mur.
2. Allumez le faisceau horizontal du laser et faites pivoter le laser vers l'extrémité opposée du mur en étant approximativement parallèle au mur adjacent (Figure ⑧, #1).
3. Marquez le centre du faisceau en deux endroits (a, b) espacés d'au moins 9 m (30').
4. Repositionnez le laser sur l'autre extrémité du mur (Figure ⑧, #2).
5. Allumez le faisceau horizontal du laser et faites repivoter le laser vers la première extrémité du mur en étant approximativement parallèle au mur adjacent.
6. Réglez la hauteur du laser de façon que le centre du faisceau soit aligné avec le marquage le plus proche (b).
7. Marquez le centre du faisceau (c) directement au dessus ou en dessous du marquage le plus éloigné (a).
8. Mesurez la distance entre (a) et (c). Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre de réparation agréé.

Distance entre les murs	Distance admissible entre (a) et (c)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

Vérification de la précision –

Faisceau vertical (voir figure ⑨)

La vérification du calibrage vertical (aplomb) du laser peut être effectuée de façon plus précise si une grande hauteur est à disposition, idéalement 9 m (30'), avec une personne au sol pour positionner le laser et une personne proche du plafond pour marquer la position du faisceau. Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

1. Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens. Allumez les deux faisceaux verticaux (Figure ⑨, #1).
2. Marquez les deux courtes lignes où se croisent les poutres (a, b) et également sur le plafond (c, d). Marquez toujours le centre de l'épaisseur du faisceau (Figure ⑨, #2).
3. Ramasser et faites tourner le laser de 180 degrés et placez-la pour les faisceaux correspondant les lignes tracées sur la surface plane (e, f) (Figure ⑨, #3).
4. Marquez les deux courtes lignes où les faisceaux se croisent sur le plafond (g, h).
5. Mesurez la distance entre chaque ensemble de lignes tracées sur le plafond (c, g et d, h). Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre de réparation agréé.

Hauteur de plafond	Distance admissible entre les marquages
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

Vérification de la précision du 90° entre les faisceaux verticaux (DCE089R/G) (voir figure 10)

La vérification de la précision du 90° nécessite un espace ouvert d'au moins 10 m x 5 m (33' x 18'). Consultez la figure 10 pour pouvoir positionner le laser à chaque étape et pour connaître l'emplacement des marquages à effectuer à chaque étape. Marquez toujours le centre de l'épaisseur du faisceau.

1. Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens et allumez le faisceau vertical latéral.
2. Marquez le centre du faisceau en trois endroits (a), (b), (c) le long de la ligne laser latérale. Le marquage (b) doit être au centre de la ligne laser (Figure 10), #1).
3. Déplacez le laser à l'endroit du marquage (b) et allumez les deux faisceaux verticaux (Figure 10), #2).
4. Positionnez le croisement de faisceau précisément sur le marquage (b), le faisceau latéral étant aligné avec le marquage (a).
5. Marquez un emplacement (e) le long du faisceau vertical avant à au moins 4 m (14') de l'appareil.
6. Faites pivoter le croisement du laser au-dessus du marquage (b) de façon que le faisceau passe maintenant par (b) et (e) (Figure 10), #3).
7. Marquez le centre du faisceau (f) directement au dessus ou en dessous (a).
8. Mesurez la distance entre les marquages (a) et (f). Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre de réparation agréé.

Distance entre (a) et (b)	Distance admissible entre (a) et (f)
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

Dépannage

Le laser ne s'allume pas

- Assurez-vous (si c'est ce que vous utilisez) que les piles AA sont correctement installées en respectant les signes (+) et (-) figurant dans le compartiment à piles.
- Assurez-vous que les piles ou le bloc rechargeable sont en bon état de fonctionnement. En cas de doute, installez des piles/batteries neuves.
- Assurez-vous que les contacteurs des piles/batteries sont propres et exempts de rouille. Assurez-vous de garder le niveau laser au sec et de n'utiliser que des piles neuves, de grande qualité et de marque, afin de réduire le risque de fuite.
- Si l'appareil laser chauffe à plus de 50°C (120°F), l'appareil ne s'allume pas. Si le laser a été stocké à des températures excessivement chaudes, laissez-le refroidir. Le niveau laser ne peut pas être endommagé si vous enfoncez le bouton Marche/Arrêt avant qu'il ait retrouvé sa température de fonctionnement appropriée.

Le faisceau laser clignote

Les lasers sont conçus pour se mettre automatiquement de niveau dans une plage moyenne de 4° dans toutes les directions. Si le laser est incliné de façon que son mécanisme interne ne puisse pas se mettre de niveau automatiquement, les faisceaux laser clignotent pour indiquer que la plage d'inclinaison admissible a été quittée. LES FAISCEAUX CLIGNOTANTS CRÉÉS PAR LE LASER NE SONT PAS DE NIVEAU OU D'APLOMB ET ILS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER OU MARQUER UN NIVEAU OU UN APLOMB. Tentez alors de repositionner le laser sur une surface plus plane.

Les faisceaux laser ne s'arrêtent pas de bouger

Le laser est un instrument précis. C'est la raison pour laquelle il continue à essayer de trouver le niveau s'il n'est pas placé sur une surface stable (et immobile). Si le faisceau n'arrête pas de bouger, placez le laser sur une surface plus stable. Essayez également de vous assurer que la surface est relativement plane pour que le laser reste stable.

Les LED de la jauge batterie clignotent

Lorsque les 4 LED clignotent en continu sur la jauge batterie, cela indique que l'appareil n'a pas été complètement éteint avec l'interrupteur de verrouillage du balancier (E). L'interrupteur de verrouillage du balancier doit toujours être sur la position VERROUILLÉ/ÉTEINT lorsque le laser n'est pas utilisé.

Accessoires



AVERTISSEMENT :

Du fait que les accessoires autres que ceux proposés par DeWalt n'ont pas été testés avec ce produit, leur utilisation avec cet appareil pourrait être dangereuse. Afin de réduire tout risque de blessures, seuls les accessoires DeWalt recommandés doivent être utilisés avec cet appareil.

Utilisation du laser avec des accessoires (voir figure ②), encart)

Le laser est équipé de filetages femelles 1/4 - 20 et 5/8 - 11 (I), au bas de l'appareil. Ces filetages permettent le raccordement d'accessoires DeWALT existants ou à venir. N'utilisez toujours que des accessoires DeWALT recommandés pour ce produit. Respectez les instructions fournies avec l'accessoire.

Entretien et réparations

- **Remarque :** Le démontage du/des niveau(x) laser annule la garantie du produit.

Afin de garantir la SÛRETÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, la maintenance et les réglages ne doivent être effectués que dans des centres d'assistance agréés. Les réparations ou l'entretien réalisés par du personnel non qualifié peut provoquer un risque de blessures. Afin de connaître votre centre d'assistance DeWALT le plus proche, visitez le site www.2helpU.com sur Internet.

Garantie limitée d'un an

DeWalt répare, gratuitement, tout défaut matériel ou de fabrication pendant un an, à compter de la date d'achat. Cette garantie de couvre pas les pannes dues à l'usure normale ou à un usage intensif. Pour obtenir plus de détails sur la couverture par la garantie et les informations sur les réparations sous garantie, consultez le site www.dewalt.com. Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires ou aux dommages provoqués par des réparations effectuées ou tentées par des tiers. Cette garantie vous accorde des droits juridiques spécifiques et vous pouvez avoir d'autres droits qui peuvent varier en fonction des états et des provinces.

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

Assistance gratuite d'un an

DeWALT entretient l'outil et remplace toutes les pièces usées par une usure normale, gratuitement, à tout moment, pendant la première année qui suit l'achat.

GARANTIE de satisfaction 30 JOURS sans risque

Si, pour une quelconque raison, vous n'êtes pas parfaitement satisfait des performances de votre laser DeWalt, vous pouvez le retourner dans les 30 jours qui suivent son achat, avec son ticket de caisse, et être intégralement remboursé, sans qu'aucune question ne vous soit posée.

Remplacement gratuit des étiquettes d'avertissement :

Si vos étiquettes d'avertissement ① deviennent illisibles ou qu'elles sont manquantes, consultez le site www.dewalt.com pour qu'elles soient remplacées gratuitement.

Caractéristiques

Outil laser

F

Source lumineuse	Diodes laser	
Longueur d'onde laser	620 – 680 nm visible (ROUGE)	510 – 530 nm visible (VERT)
Puissance du laser	≤1,50 mW (par faisceau) PRODUIT LASER DE CLASSE 2	
Plage de fonctionnement	20 m (±65') ROUGE	35 m (±115') VERT
	50 m avec détecteur	50 m avec détecteur
Précision (Aplomb)	± 3 mm par 10 m (± 1/8" par 33')	
Précision (Niveau) :	± 3 mm par 10 m (± 1/8" par 33')	
Voyants		
Batterie faible	1 LED clignotante sur la jauge batterie	
Appareil non éteint avec l'interrupteur de verrouillage du balancier	4 LED clignotantes sur la jauge batterie	
Faisceaux laser clignotants	Plage d'inclinaison dépassée/appareil non mis de niveau	
Source d'alimentation	4 piles de taille AA (1,5 V) (6 V CC) ou bloc-batterie 10.8V Dewalt	
Température de fonctionnement	-10°C à 50°C (14°F à 122°F)	
Température de stockage	-20°C à 60°C (-5°F à 140°F)	
Humidité	Humidité maximum relative de 80% à des températures jusqu'à 31°C (88°F) diminuant de façon linéaire jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C (104°F)	
Environnement	Résistance à l'eau et à la poussière IP65	

Remarques

F

A series of horizontal dashed lines for writing.


Indice


- Sicurezza
- Quadro riassuntivo prodotto
- Batterie e alimentazione
- Funzionamento
- Controllo di accuratezza e calibrazione
- Specifiche


Sicurezza degli utenti

Definizioni: istruzioni di sicurezza

Le definizioni sottostanti descrivono il livello di allerta rappresentato da ogni parola di segnalazione. Si invita a leggere attentamente il manuale, prestando attenzione a questi simboli.


 **PERICOLO:** indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca lesioni gravi o addirittura mortali.

 **PERICOLO:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare morte o gravi lesioni.


 **ATTENZIONE:** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di gravità lieve o media.


AVVISO: indica una situazione non in grado di causare lesioni personali ma che, se non evitata, potrebbe provocare danni materiali.

In caso di domande o commenti in merito a questo utensile o a qualsiasi utensile dewalt, visitare il sito web www.2helpU.com.


 **AVVERTENZA:** Leggere e comprendere tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni seguenti può causare scossa elettrica, incendio e/o gravi lesioni personali.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI

 **AVVERTENZA:** Esposizione ai raggi laser. Non smontare o modificare il livello laser. Non vi sono parti riparabili all'interno. Sono possibili gravi danni agli occhi.

 **AVVERTENZA:** Radiazione pericolosa. L'utilizzo dei controlli o l'applicazione di regolazioni diverse da quelle specificate qui potrebbero causare una pericolosa esposizione alla radiazione laser.

L'etichetta sul vostro utensile potrebbe includere i seguenti simboli.

V	volt
mW	milliwatt
	simbolo di avvertenza laser
nm	lunghezza onda in nanometri
2	classe laser 2

Etichette di avvertenza

Per la vostra comodità e sicurezza, le seguenti etichette sono riportate sul laser.

  **AVVERTENZA:** Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere il manuale di istruzioni.

  **AVVERTENZA: RADIAZIONE LASER. NON SOSTARE NEL RAGGIO.** Prodotto laser classe 2



- **Non azionare il laser in ambienti con atmosfera esplosiva, come quelli in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici generano scintille che possono provocare l'accensione di polvere o fumi.
- **Utilizzare il laser solo con le batterie specificatamente designate.** L'uso di altre batterie di qualsivoglia tipo può presentare un rischio di incendio.
- **Conservare il laser lontano dalla portata dei bambini e di altre persone inesperte.** I laser sono pericolosi in mano a persone inesperte.

- **Non utilizzare utensili con interruttori difettosi.**
Un utensile che non può essere controllato mediante l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
- **Non utilizzare utensili ottici come telescopi o tacheometri per guardare il raggio laser.** Sono possibili gravi danni agli occhi.
- **Non posizionare il laser in una posizione che potrebbe indurre qualcuno a fissare intenzionalmente o non intenzionalmente il raggio laser.** Sono possibili gravi danni agli occhi.
- **Non posizionare il laser vicino ad una superficie riflettente che potrebbe riflettere il raggio laser verso gli occhi di qualcuno.** Sono possibili gravi danni agli occhi.
- **Spegnere il laser quando esso non viene utilizzato.** Lasciando il laser acceso aumenta il rischio che qualcuno fissi il raggio laser.
- **Non modificare il laser in alcun modo.** Modificando l'utensile potrebbe causare un'esposizione pericolosa alle radiazioni laser.
- **Non utilizzare il laser in presenza di bambini o evitare che essi lo utilizzino.** Sono possibili gravi danni agli occhi.
- **Non rimuovere o staccare le etichette di avvertimento.** Se le etichette vengono rimosse, l'utente o altre persone potrebbero essere inavvertitamente esposti alla radiazione.
- **Posizionare il laser in sicurezza su una superficie piana.** In caso di caduta del laser potrebbero verificarsi gravi danni all'utensile o gravi lesioni.

Informazioni del laser

- La linea laser DCE089G, DCE089R 3-Beam 360° nonché la linea laser DCE0811G, DCE0811R 2-Beam 360° sono prodotti della classe laser 2. I laser sono utensili laser autolivellanti per l'utilizzo su progetti di allineamento orizzontale (livello) e verticale (piombo).



AVVERTENZA:

Leggere e comprendere tutte le istruzioni. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito può causare scosse elettriche, incendio, e/o lesioni gravi.

Zona di lavoro

- Tenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro. Il disordine e la scarsa illuminazione possono causare incidenti.
- Non azionare gli utensili laser in ambienti con atmosfera esplosiva, come quelli in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.
- Durante l'uso di un utensile laser, tenere lontani i bambini e chiunque si trovi nelle vicinanze. Le distrazioni possono provocare la perdita di controllo.

Sicurezza elettrica

- **Utilizzare l'utensile ad azionamento a batteria solo con le batterie specificatamente designate.** L'uso di altre batterie di qualsivoglia tipo può presentare un rischio di incendio.

Quadro riassuntivo prodotto



AVVERTENZA:

non modificare l'utensile o alcuna parte di esso. Potrebbe causare danni al laser o lesioni personali.

Figura 2 - interfaccia batteria ^(A)

Figura 1A - blocco pendolo ^(B)

Figura 1B - tastierino ^(C)

Figura 1B - pulsante ON/OFF: linea laser orizzontale ^(D)

Figura 1B - pulsante ON/OFF: linea laser laterale ^(E)

Figura 1B - pulsante ON/OFF: linea laser frontale verticale (solo DCE089R/G) ^(F)

Figura 2 - staffa magnetica mobile ^(G)

Figura 4 - tolleranza di filettatura tripode (1/4 - 20 e 5/8 - 11) ^(I)

Figura 1B - indicatore di livello batteria ^(J)

Figura 5 - bloccaggio a pinza a parete ^(K)

Figura 5 - bloccaggio a parete ^(L)

Figura 5 - foro vite ^(M)

Batterie e alimentazione

L'alimentazione dell'utensile avviene mediante i seguenti pacchi batteria DeWALT 10.8V: DCB120, DCB127 o anche con il starter pack DEWALT AA che può contenere 4 batterie AA.

Nota: Il starter pack AA è raccomandato solo per l'utilizzo con il laser rosso.

Installazione/rimozione della batteria

Utilizzo dello starter pack AA:



ATTENZIONE:

Lo starter pack AA è progettato specificatamente per l'utilizzo esclusivo con i prodotti laser DeWALT 10.8V compatibili e non può essere utilizzato con altri utensili - non tentare di modificare il prodotto.

Installazione batterie:

- Sollevare il coperchio del vano batteria come da immagine
- Inserire quattro batterie AA nuove nel vano, posizionando le batterie in corrispondenza con i simboli (+) e (-) all'interno del vano.
- Installare lo starter pack AA come da immagine

Utilizzo del pacco ricaricabile 10.8V DEWALT:

- Installare il pacco batteria 10.8V come da immagine



AVVERTENZA:

Le batterie possono esplodere o perdere, e possono causare lesioni o incendi. Per ridurre questo rischio:

- Seguire attentamente tutte le istruzioni e avvertenze sull'etichetta e la confezione delle batterie e sul foglio di sicurezza batteria in dotazione.
- Inserire sempre le batterie in modo corretto facendo attenzione alla polarità (+ e -), contrassegnata sulla batteria e sull'apparecchio.
- Non cortocircuitare i terminali della batteria.
- Non caricare le batterie.
- Non mischiare batterie usate con batterie nuove. Sostituire tutte allo stesso tempo con batterie nuove della stessa marca e dello stesso tipo.
- Rimuovere le batterie esaurite immediatamente e smaltirle secondo le norme locali.
- Non smaltire le batterie nel fuoco.

- Tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini.
- Rimuovere le batterie quando l'utensile non viene utilizzato
- Utilizzare soltanto il caricatore specifico per il pacco batteria ricaricabile.

Sicurezza personale

- Quando si utilizza un utensile laser evitare di distrarsi. Prestare attenzione a quello che si sta facendo e utilizzare il buon senso. Non usare un utensile elettrico mentre si è stanchi o sotto l'influenza di droghe o alcol. Un attimo di distrazione durante l'utilizzo di un utensile elettrico può causare gravi infortuni personali.
- Indossare abbigliamento di protezione adeguato. Indossare sempre occhiali protettivi. L'uso di abbigliamento di protezione quali mascherine antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, caschi di sicurezza o protezioni uditive, in condizioni opportune consente di ridurre le lesioni personali.

Riparazione

- La riparazione dell'utensile deve essere eseguita esclusivamente da personale di assistenza qualificato. La riparazione o manutenzione eseguita da personale non qualificato potrebbe provocare lesioni.
- Durante l'assistenza tecnica, utilizzare solamente parti di ricambio identiche. Seguire le istruzioni nella sezione Manutenzione del presente manuale. L'uso di parti non autorizzate o la mancata osservanza di attenersi alle istruzioni di Manutenzione può creare il rischio di scosse elettriche o lesioni.

Per trovare il centro assistenza DeWALT più vicino andare al sito web <http://www.2helpU.com>.

SUGGERIMENTI OPERATIVI

- Utilizzare soltanto batterie AA di marca nuove, di alta qualità o pacchi batteria ricaricabili specifici DEWALT 10.8V Li-Ion per ottenere i risultati migliori.
- Accertarsi che le batterie siano in condizioni di funzionamento accettabili. In caso di lampeggiamento della spia rossa di basso livello di carica della batteria sostituire le batterie.
- Per estendere la durata della batteria, spegnere il laser quando non viene operato o marcare il raggio.
- Per assicurare la precisione di lavoro, accertarsi che il laser sia calibrato spesso. Vedere campo Controllo calibratura.
- Prima di utilizzare il laser, accertarsi che esso sia posizionato in modo sicuro su una superficie piana e liscia.
- Contrassegnare sempre il centro del raggio creato dal laser.

- *Gli sbalzi violenti di temperatura potrebbero causare lo spostamento delle parti interne, il che potrebbe ripercuotersi negativamente sulla precisione. Verificare spesso la precisione del vostro dispositivo durante il lavoro. Vedere campo Controllo calibratura.*
- *Se il laser viene fatto cadere, verificare, se il laser sia ancora calibrato. Vedere campo Controllo calibratura.*
- *Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe direzioni.*

Indicatore batteria scarica

I laser DCE089G, DCE089R, DCE0811G e DCE0811R sono equipaggiati con un indicatore della batteria come da immagine 1B. L'indicatore della batteria indica il livello di carica rimanente con ciascun LED che indica il 25%. Il LED in basso si illumina e lampeggia, indicando che il livello della batteria è basso (inferiore al 12.5%) e che le batterie devono essere sostituite. Il laser potrebbe continuare a funzionare per un breve periodo, mentre le batterie continuano a scaricarsi, ma il raggio o i raggi diventano deboli. Dopo l'installazione di batterie nuove e la riaccensione del laser, il raggio o i raggi laser ritornano alla piena luminosità e il livello di carica batteria indica la piena capacità. (un raggio laser lampeggiante non è causato da batterie scariche: vedere Indicatore fuori inclinazione.) In caso di lampeggiamento continuo di tutte e 4 le spie a LED sull'indicatore della batteria, la batteria non è scarica; vedere "Lampeggiamento indicatore batteria a LED" sotto Risoluzione dei problemi.

Funzionamento

Per accendere o spegnere i laser (vedere la figura 1.)

Con il laser spento, posizionarlo su una superficie piana. Portare l'interruttore di blocco pendolo (B) nella posizione Sbloccato/ON. Il modello DCE089G/R è dotato di tre pulsanti ON/OFF sul tastierino (C) uno per la linea laser orizzontale (D), uno per la linea laser verticale laterale (E) e uno per la linea laser verticale frontale (F) (solo DCE089G/R). Il DCE0811G /R possiede due linee - una linea orizzontale e una linea verticale laterale. Ciascun laser viene alimentato premendo il proprio pulsante ON/OFF sul tastierino. Le linee laser possono essere alimentate una alla volta o tutte contemporaneamente.

Premendo nuovamente i pulsanti ON/OFF le linee laser si spengono. Portare l'interruttore di blocco pendolo sulla posizione OFF/Bloccato quando il laser non viene utilizzato. Se l'interruttore di blocco pendolo non è posizionato sulla posizione di blocco, tutti e 4 le spie a LED continuano a lampeggiare sull'indicatore della batteria.

Utilizzo dei laser Indicatore Fuori LIVELLO

I laser sono progettati per autolivellarsi. Se il laser è stato inclinato talmente da impedire l'autolivellamento (più di 4°), il raggio laser lampeggerà. Ci sono due sequenze di lampeggiamento associate con la condizione di stato fuori livello: (i) tra 4° e 10° i raggi lampeggiano con un ciclo di lampeggiamento costante; (ii) con angoli maggiori di 10° i raggi lampeggiano con tre cicli di lampeggiamento. Durante il lampeggio del laser IL LASER NON È LIVELLATO (O A PIOMBO) E NON DEVE ESSERE UTILIZZATO PER DETERMINARE O CONTRASSEGNARE IL LIVELLO O IL PIOMBO. Riposizionare il laser su una superficie più a livello.

Utilizzo di una staffa mobile (vedere la figura 2)



AVVERTENZA:

Posizionare il laser e/o il supporto a parete su una superficie piana. In caso di caduta del laser potrebbero verificarsi lesioni gravi alle persone o danni al laser:

Il laser è dotato di una staffa magnetica mobile (G) fissata in modo permanente all'unità. Questa staffa permette all'unità di essere montata su qualsiasi superficie ritta in acciaio o ferro. Esempi comuni di superfici adatte comprendono i montanti di telaio in acciaio, i telai di porte in acciaio e le travi portanti in acciaio. La staffa è dotata inoltre di un foro (H) che permette di appendere l'unità a un chiodo o una vite su qualsiasi tipo di superficie.

Utilizzo del laser con un supporto a SOFFITTO (vedere la figura ⑤)

Il supporto laser a soffitto (L) (se in dotazione) offre maggiori opzioni di montaggio per il laser. Il supporto a soffitto è dotato di una morsa (K) su un'estremità che può essere fissato su uno angolo della parete per l'installazione soffitto acustico. Su ciascuna estremità del supporto a soffitto è presente un foro per vite (M) che permette al supporto a soffitto di essere fissato su qualsiasi superficie mediante un chiodo o una vite. Una volta assicurato il supporto a soffitto, la sua piastra in acciaio fornisce una superficie, su cui può essere fissata la staffa magnetica mobile (G). La posizione del laser può essere nuovamente regolata spostando la staffa magnetica mobile verso l'alto o verso il basso sul supporto a parete.

Utilizzo dei laser con gli accessori

I laser sono equipaggiati con filettatura interna 1/4" - 20 e 5/8" - 11 sulla parte inferiore dell'unità. Questa filettatura serve per alloggiare futuri accessori DeWALT. Utilizzare sempre esclusivamente accessori specificatamente per l'utilizzo con questo prodotto. Attenersi alle direzioni riportate sugli accessori.



ATTENZIONE:

L'utilizzo di altri accessori con questo utensile non raccomandato potrebbe essere pericoloso.

In caso di necessità di assistenza nel localizzare gli accessori, mettersi in contatto con il centro assistenza DeWALT più vicino o andare al sito web www.2helpU.com.

Livellamento dei laser

In cas di calibratura adeguata del laser, esso esegue l'autolivellamento. Ciascun laser è calibrato in sede di stabilimento per il livellamento con un posizionamento su una superficie piana entro un livello medio di $\pm 4^\circ$. Non sono necessari livellamenti manuali.

Manutenzione

- Per garantire la precisione durante il proprio lavoro, controllare spesso il laser per accertarsi che esso sia adeguatamente calibrato. Vedere campo Controllo calibratura.
- I controlli di calibratura e altre operazioni di manutenzione possono essere eseguiti dai centri assistenza DeWALT.
- Quando il laser non viene utilizzato, conservarlo nella scatola del kit. Non conservare il proprio laser a temperature inferiori a -20°C (-5°F) oppure superiori a 60°C (140°F).

- Non conservare il proprio laser nella scatola del kit quando il laser è bagnato. Il laser deve prima essere asciugato con un panno secco prima della conservazione.

Pulizia

Le parti esterne in plastica possono essere pulite con un panno umido. Anche se tali parti sono resistenti ai solventi, non utilizzare MAI solventi. Utilizzare un panno secco morbido per rimuovere l'umidità dall'utensile prima della conservazione.

Controllo di accuratezza e calibratura

Controllo precisione – raggio orizzontale, direzione di scansione (vedere figura ⑦)

Il controllo della calibratura scansione orizzontale del laser richiede due pareti a distanza di 9 m (30'). È importante eseguire il controllo calibratura servendosi di una distanza non inferiore alla distanza delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

1. Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe direzioni, con il laser rivolto in direzione rettilinea verso la parete opposta (posizione a 0°).
2. Ruotare il raggio orizzontale del laser e girare il laser in direzione dell'estremità opposta della parete e approssimativamente in parallelo alla parete adiacente (Figura ⑦ #1).
3. Contrassegnare il centro del raggio su due posizioni (A), (B) a distanza di 30' (9 metri) l'una dall'altra.
4. Ruotare il laser di 180 gradi sulla staffa e segnare la posizione di trave orizzontale sulla parete opposta (C) (Figura ⑦ #2).
5. Misurare la distanza verticale tra (B) e (C). Se la misura è maggiore rispetto ai valori indicati sotto, il laser deve essere sottoposto a manutenzione in un centro manutenzione autorizzato.

Distanza tra le pareti	Distanza consentita tra (B) e (C)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

6. Ruotare il laser di 90° e ripetere il test.

Controllo precisione –

raggio orizzontale, direzione di passo (vedere figura ⑧)
Il controllo della calibrazione passo orizzontale del laser richiede una singola parete a distanza di 30' (9 metri). È importante eseguire il controllo calibrazione servendosi di una distanza non inferiore alle distanze delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

1. Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe direzioni, contro un muro.
2. Ruotare il raggio orizzontale del laser e girare il laser in direzione dell'estremità opposta della parete e approssimativamente in parallelo alla parete adiacente (Figura ⑧ #1).
3. Contrassegnare il centro del raggio su due posizioni (a, b) a distanza di 30' (9 metri) l'una dall'altra.
4. Riposizionare il laser verso l'estremità opposta della parete (Figura ⑧ #2).
5. Ruotare il raggio orizzontale del laser e girare il laser di nuovo in direzione della prima estremità della parete e approssimativamente in parallelo alla parete adiacente.
6. Regolare l'altezza del laser per allineare il centro del raggio con il contrassegno più vicino (b).
7. Contrassegnare il centro del raggio (c) direttamente sopra o sotto il contrassegno più lontano (a).
8. Misurare la distanza tra (a) e (c). Se la misura è maggiore rispetto ai valori indicati sotto, il laser deve essere sottoposto a manutenzione in un centro manutenzione autorizzato.

Distanza tra le pareti	Distanza consentita tra (a) e (c)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

Controllo precisione –

raggio verticale (vedere figura ⑨)

Il controllo della calibrazione verticale (piombo) del laser più preciso viene eseguito quando è disponibile uno spazio considerevole di altezza verticale, idealmente 30' (9 metri), con una persona sul pavimento che posiziona il laser e un'altra persona accanto al soffitto per contrassegnare la posizione del raggio. È importante eseguire il controllo calibrazione servendosi di una distanza non inferiore alle distanze delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

1. Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe direzioni. Accendere entrambi i raggi verticali (Figura ⑨ #1).
2. Segnare due linee corte dove si incrociano le travi (a, b) e anche sul soffitto (c, d). Contrassegnare sempre il centro dello spessore dei raggi (Figura ⑨ #2)
3. Prelevamento e ruotare il laser di 180 gradi e posizionarla in modo che le travi corrispondano le linee segnate su superficie piana (e, f) (Figura ⑨ #3).
4. Segnare due linee corte dove si incrociano le travi sul soffitto (g, h).
5. Misurare la distanza tra ogni set di linee segnate sul soffitto (c, g e d, h). Se la misura è maggiore rispetto ai valori indicati sotto, il laser deve essere sottoposto a manutenzione in un centro manutenzione autorizzato.

Altezza soffitto	Distanza consentita tra i contrassegni
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

Controllo della precisione a 90° tra i raggi verticali (DCE089R/G) (vedere figura 10)

Il controllo della precisione a 90° richiede un'area del pavimento ampia di almeno 10 m x 5 m (33' x 18') di superficie. Fare riferimento alla figura 10 per la posizione del laser su ciascun passo e per la posizione dei contrassegni su ciascun passo. Contrassegnare sempre il centro dello spessore dei raggi.

1. Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe le direzioni e ruotarlo sul raggio verticale laterale.
2. Contrassegnare il centro del raggio in tre posizioni (a), (b) e (c) lungo la linea del laser. Il contrassegno (b) dovrebbe trovarsi sul punto centrale della linea del laser (Figura 10 #1).
3. Spostare il laser per contrassegnare il punto (b) e accendere entrambi i raggi verticali (Figura 10 #2).
4. Posizionare il raggio incrociando esattamente il contrassegno (b), con il raggio allineato con il contrassegno (a).
5. Contrassegnare la posizione (c) lungo il raggio verticale laterale ad almeno 4 metri (14') di distanza dall'unità.
6. Ruotare il laser sopra il contrassegno (b), in modo che il raggio laterale passi ora sopra il (b) e (e) (Figura 10 #3).
7. Contrassegnare il centro del raggio (f) direttamente sopra o sotto (a).
8. Misurazione della distanza tra i contrassegni (a) e (f). Se la misura è maggiore rispetto ai valori indicati sotto, il laser deve essere sottoposto a manutenzione in un centro manutenzione autorizzato.

Distanza tra (a) e (b)	Distanza consentita tra (a) e (f)
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

Risoluzione dei problemi

Il laser non si accende

- Accertarsi che le batterie AA (quando in uso) sono installate correttamente in base a (+) e (-) sul lato interno dello sportello della batteria.
- Accertarsi che le batterie o il pacco ricaricabile siano in condizioni di lavoro adeguate. In caso di dubbio installare delle batterie nuove.
- Accertarsi che i contatti della batteria siano puliti e privi di ruggine o corrosione. Accertarsi di mantenere asciutto il livello del laser e utilizzare soltanto batterie nuove di marca per ridurre il rischio di perdite della batteria.
- Se il laser si riscalda oltre i 50° C (120° F), l'unità non si accende. Se il laser è stato conservato a temperature estremamente elevate, farlo raffreddare. Il livello del laser non viene danneggiato premendo il pulsante on/off prima del raffreddamento alla propria temperatura di funzionamento.

Il raggio laser lampeggia

I laser sono progettati per l'autolivellamento fino ad una media di 4° in tutte le direzioni. In caso di inclinazione del laser a tal punto che il meccanismo non è in grado di eseguire l'autolivellamento, i raggi laser lampeggiano, indicando che il raggio di inclinazione è stato superato. IL LAMPEGGIAMENTO DEL LASER È DOVUTO AL FATTO CHE IL LASER NON È LIVELLATO O A PIOMBO E NON DEVE ESSERE UTILIZZATO PER DETERMINARE O CONTRASSEGNARE IL LIVELLO O IL PIOMBO. Riposizionare il laser su una superficie più a livello.

I raggi laser non arrestano il loro movimento

Il laser è uno strumento di precisione. Perciò, se esso non è posizionato su una superficie stabile (e ferma), il laser continua a cercare il livello. Se il raggio non arresta il proprio movimento, tentare di posizionare il laser su una superficie più stabile. La superficie dovrebbe essere anche relativamente piana per assicurare la stabilità del laser.

Le spie a LED di indicazione batteria lampeggiano.

Se tutte e 4 le spie a LED continuano a lampeggiare sull'indicatore della batteria che indica che l'unità non è alimentata a sufficienza attraverso l'utilizzo dell'interruttore di blocco pendolo (B). L'interruttore di blocco pendolo deve essere sempre essere posizionato sulla posizione BLOCCATO/OFF quando il laser non viene utilizzato.

Accessori



AVVERTENZA:

su questo prodotto sono stati collaudati soltanto gli accessori offerti da DeWalt, quindi l'utilizzo di accessori diversi potrebbe essere rischioso. Per ridurre il rischio di lesioni, su questo prodotto vanno utilizzati solo gli accessori raccomandati DeWalt.

Utilizzo del laser con gli accessori (vedi figura ②), utilizzo)

Il laser è equipaggiato con filettatura interna 1/4" - 20 e 5/8" - 11 (I) sulla parte inferiore dell'unità. Questa filettatura serve per alloggiare futuri accessori DeWALT. Utilizzare sempre esclusivamente accessori specificatamente per l'utilizzo con questo prodotto. Attenersi alle direzioni riportate sugli accessori.

Manutenzione e riparazioni

- **Nota:** Lo smontaggio del il livello o dei livelli laser annulla tutte le garanzie sul prodotto.

Per assicurare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni, la manutenzione e la regolazione dovrebbero essere eseguite presso i centri assistenza autorizzati. La riparazione o manutenzione eseguita da personale non qualificato potrebbe provocare lesioni. Per trovare il centro assistenza DeWALT più vicino andare al sito web www.2helpU.com.

Garanzia di 1 anno

DeWalt ripara senza sovrapprezzo qualsiasi difetto o materiale difettoso o vizio di lavorazione per un anno a partire dalla data dell'acquisto. Questa garanzia non copre la rottura delle parti dovuta alla normale usura o l'uso improprio dell'utensile. Per ulteriori dettagli in merito alla copertura della garanzia e le informazioni di riparazione di garanzia visitare il sito web www.dewalt.com. Questa garanzia non si applica su accessori o danni causati durante la riparazione o la tentata riparazione eseguita da soggetti terzi. Questa garanzia fornisce determinati diritti di legge e possibilmente altri diritti in determinati stati o province.

In aggiunta alla garanzia, gli strumenti DeWALT sono coperti da:

1 anno di manutenzione gratuita

DeWalt esegue la manutenzione dell'utensile e sostituisce gratuitamente le parti usurate nell'utilizzo normale in qualsiasi momento durante l'utilizzo nel primo anno dopo l'acquisto.

30 GIORNI SENZA RISCHI SODDISFAZIONE GARANTITA

Se per qualsiasi motivo non si è completamente soddisfatti delle prestazioni del proprio laser DeWalt, è possibile restituire il dispositivo entro 30 giorni dalla data dell'acquisto con la restituzione incondizionata dei soldi spesi.

Sostituzione gratuita delle etichette di avvertenza:

Nel caso in cui le etichette di avvertenza ① diventano illeggibili o vengono smarrite, visitare il sito web www.dewalt.com per richiederne la sostituzione gratuita.

Specifiche

Utensile laser

Sorgente luce	Diosi laser	
Lunghezza onda laser	620–630 nm visibile (ROSSA)	510–530 nm visibile (VERDE)
Potenza laser	≤1.5 mw (ciascun raggio) PRODOTTO CLASSE LASER 2	
Ambito di lavoro	20 m (±65') (ROSSA)	35 m (±115') (VERDE)
	50 m con rilevatore	50 m con rilevatore
Precisione (piombo)	± 3 mm per 10 m (± 1/8" per 33')	
Precisione (livello):	± 3 mm per 10 m (± 1/8" per 33')	
Indicatori		
Batteria scarica	1 spia a LED lampeggiante sull'indicatore batteria	
Unità non alimentata con interruttore blocco pendolo	4 spia a LED lampeggiante sull'indicatore batteria	
Raggi laser lampeggianti	Raggio di inclinazione superato/unità non a livello	
Alimentazione	4 batterie AA (1,5 V) (6 V DC) o 10.8V pacco batterie ricaricabili Li Ion DEWALT.	
Temperatura di esercizio	da -10° C a 50° C (da 14° F a 122° F)	
Temperatura di stoccaggio	da -20° C a 60° C (da -5° F a 140° F)	
Umidità	Umidità relativa massima del 80% per temperature fino a 31° C (88° F) con diminuzione lineare fino ad all'umidità relativa del 50% a 40° C (104° F)	
Ambiente	Resistente all'acqua e alla polvere, classe di protezione IP65	

Contenidos


- Seguridad
- Información del producto
- Baterías y alimentación
- Funcionamiento
- Comprobación de precisión y calibración
- Especificaciones


ES


Seguridad de usuario

Definiciones: Pautas de seguridad

Las definiciones que figuran a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de señal. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.


 **PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o una lesión grave.

 **ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o una lesión grave.


 **PRECAUCIÓN:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar una lesión de poca o moderada gravedad.


AVISO: Indica una práctica no relacionada con lesiones personales que, de no evitarse, puede ocasionar daños materiales.

Si tiene alguna pregunta o comentario acerca de esta o de cualquier herramienta Dewalt, visite el sitio web www.2helpU.com.


 **ADVERTENCIA:**
Lea y entienda todas las instrucciones. En caso de incumplimiento de las advertencias e instrucciones, puede ocurrir una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

GUARDE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES

 **ADVERTENCIA:**
Exposición a la radiación láser. No desmonte ni modifique el nivel láser. El producto no tiene piezas internas que puedan ser reparadas. Pueden producirse lesiones oculares graves.



 **ADVERTENCIA:**
Radiación peligrosa. El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos que no sean los especificados en este manual pueden causar una peligrosa exposición a la radiación.


La etiqueta de la herramienta puede contener los siguientes símbolos.

V	voltios
mW	milivatios
	símbolo de advertencia del láser
nm	longitud de onda en nanómetros
2	Láser clase 2

Etiquetas de advertencia

Para su comodidad y seguridad, se han colocado las siguientes etiquetas en el láser.

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

 **ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER. NO FIJE LA VISTA EN EL RAYO LÁSER.** Producto láser de clase 2



- **No utilice el láser en entornos explosivos, como, por ejemplo, en presencia de líquidos, polvos o gases inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden incendiar el polvo o los humos.
- **Utilice el láser solo con las baterías especialmente indicadas.** El uso de cualquier otra batería puede causar riesgo de incendio.
- **Guarde el láser apagado fuera del alcance de los niños y de otras personas no familiarizadas con el mismo.** Los láseres son peligrosos si son utilizados por usuarios no capacitados.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga.** Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- **No use herramientas ópticas tales como telescopios o teodolitos para ver el rayo láser.** Pueden producirse lesiones oculares graves.
- **No coloque el láser en una posición que pueda causar que alguien mire intencionalmente o no al rayo láser.** Pueden producirse lesiones oculares graves.

- **No coloque el láser cerca de una superficie reflectante que pueda reflejar el rayo láser en los ojos de alguien.** Pueden producirse lesiones oculares graves.
- **Apague el láser cuando no lo use.** Dejar el láser encendido aumenta el riesgo de mirar directamente hacia el rayo láser.
- **No altere el láser de ningún modo.** La modificación de la herramienta puede causar una exposición peligrosa a la radiación láser.
- **No utilice el láser cerca de los niños ni permita que ellos lo utilicen.** Pueden producirse lesiones oculares graves.
- **No extraiga ni deteriore las etiquetas de advertencia.** Si se sacan las etiquetas, el usuario u otras personas pueden exponerse sin darse cuenta a la radiación.
- **Coloque el láser de forma segura en una superficie plana.** Si el láser se cae pueden producirse daños al láser o lesiones graves.

Información sobre el láser

- Los láseres de línea de 360° y 3 haces DCE089G y DCE089R y los láseres de línea de 360° y 2 haces DCE0811G y DCE0811R son productos láser de clase 2. Los láseres son herramientas láser autonivelantes que pueden usarse para proyectos de alineación horizontales (nivel) y verticales (plomada).



ADVERTENCIA:

Lea y entienda todas las instrucciones. Si no sigue todas las instrucciones que figuran a continuación, pueden producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Zona de trabajo

- Mantenga su zona de trabajo limpia y correctamente iluminada. Los bancos desordenados y las zonas oscuras dan lugar a accidentes.
- No utilice herramientas láser en entornos explosivos, como, por ejemplo, en presencia de líquidos, polvos o gases inflamables.
- Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén cerca mientras utiliza la herramienta láser. Las distracciones pueden hacer que usted pierda el control.

Seguridad eléctrica

- **Utilice las herramientas de batería solo con las baterías especialmente indicadas.** El uso de cualquier otra batería puede causar riesgo de incendio.

Información del producto



ADVERTENCIA:

No altere nunca la herramienta ni ninguna de sus piezas. Pueden derivarse daños al láser o lesiones personales.

Figura 2 - Interfaz de la batería ^(A)

Figura 1A - Bloqueo de péndulo ^(B)

Figura 1B - Botonera ^(C)

Figura 1B - Botón de ENCENDIDO/APAGADO: línea láser horizontal ^(D)

Figura 1B - Botón de ENCENDIDO/APAGADO: línea láser lateral ^(E)

Figura 1B - Botón de ENCENDIDO/APAGADO: línea láser vertical frontal (solo DCE089R/G) ^(F)

Figura 2 - Base pivotante magnética ^(G)

Figura 4 - Rosca para trípode (1/4 - 20 y 5/8 - 11) ^(I)

Figura 1B - Indicador de nivel de batería ^(J)

Figura 5 - Fijación de montaje de techo ^(K)

Figura 5 - Montaje de techo ^(L)

Figura 5 - Orificio para tornillo ^(M)

Baterías y alimentación

Esta herramienta se alimenta con los siguientes paquetes de baterías DeWALT de 10.8V: DCB120, DCB127, pero puede alimentarse también usando el paquete de arranque DEWALT AA que lleva 4 baterías AA. Nota: El paquete de arranque AA se

recomienda solo para usar con el láser rojo.

Colocar/extraer las baterías

Usar el paquete de arranque AA:



PRECAUCIÓN:

El paquete de arranque AA ha sido especialmente diseñado para usar solo con los productos láser compatibles DeWALT de 10.8V y no puede usarse con ninguna otra herramienta. No intente modificar el producto.

Colocar las baterías:

- Levante la tapa del alojamiento de las baterías como se muestra en la Figura (6A).
- Introduzca las cuatro baterías AA nuevas en el alojamiento, colocándolas de acuerdo con las marcas (+) y (-) del interior del alojamiento.
- Coloque el paquete de baterías de arranque AA como se muestra en la Figura (6E).

Usar el paquete recargable de 10.8V DEWALT:

- Coloque el paquete de baterías de 10.8V como se muestra en la Figura (6E).



ADVERTENCIA:

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

- Siga cuidadosamente todas las instrucciones y advertencias que figuran en la etiqueta de la batería, el paquete y el folleto adjunto de seguridad de la batería.
- Coloque siempre correctamente las baterías, según las polaridades (+ y -) marcadas en la batería y el equipo.
- No cortocircuite los terminales de las baterías.
- No cargue las baterías desechables.
- No mezcle las baterías antiguas con las nuevas. Sustitúyalas todas a la vez con baterías nuevas del mismo tipo y de la misma marca.
- Saque inmediatamente las baterías agotadas y deséchelas de conformidad con las normas locales.
- No arroje las baterías al fuego.
- Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.
- Extraiga las baterías cuando no utilice el dispositivo.
- Utilice solo el cargador especificado para su paquete de baterías recargable.

Seguridad personal

- Permanezca atento, observe lo que hace y utilice el sentido común cuando use una herramienta láser. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicinas. Un momento de descuido mientras utiliza las herramientas eléctricas puede dar lugar a lesiones graves.
- Use equipo de protección individual. Use siempre protección ocular. El uso del equipo de protección, como mascarillas antipolvo, calzados antideslizante, casco o protección auditiva para condiciones apropiadas, reduce las lesiones personales.

Reparación

- La reparación de la herramienta deberá ser realizada exclusivamente por personal habilitado para las reparaciones. Las operaciones de servicio o de reparación realizadas por personal no cualificado puede dar lugar a riesgo de lesiones personales.
- Cuando repare una herramienta, utilice exclusivamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de Mantenimiento del presente manual. El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede producir riesgos de descargas eléctricas o lesiones personales.

Para localizar su centro de servicio DeWALT más próximo, vaya al sitio web www.2helpU.com.

Consejos para el uso

- Use solo baterías AA nuevas, de alta calidad y de marca o el paquete de baterías recargables de iones de litio DEWALT 10.8V indicado para obtener los mejores resultados.
- Compruebe que las baterías estén en buenas condiciones de funcionamiento. Si parpadea la luz indicadora roja de batería baja, hay que cambiar las baterías.
- Para prolongar la vida útil de la batería, apague el láser cuando no lo utilice o marque el haz.
- Para garantizar la precisión del trabajo, calibre a menudo el láser. Consulte Comprobación de calibración de campo.
- Antes de intentar usar el láser, compruebe que esté colocado en modo seguro, sobre una superficie nivelada y plana.
- Marque siempre el centro del haz generado por el láser.

- Los cambios bruscos de temperatura pueden causar el movimiento de las piezas internas y afectar a la precisión. Compruebe la precisión a menudo cuando esté trabajando. Consulte *Comprobación de calibración de campo*.
- Si el láser se ha caído, compruebe si aún está calibrado. Consulte *Comprobación de calibración de campo*.
- Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones.

Indicación de batería baja

Los láseres DCE089G, DCE089R, DCE0811G y DCE0811R están dotados de un verificador de batería que se muestra en la Figura 1B. El verificador de batería indica la energía restante y cada LED representa un 25 %. El LED del fondo se ilumina y parpadea indicando que el nivel es bajo (inferior a 12,5 %) y que hay que cambiar las baterías. El láser puede seguir funcionando por un breve periodo hasta que se acabe la batería, pero los haces se atenuarán velozmente. Después de instalar baterías nuevas y encender nuevamente el láser, el haz o los haces volverán a brillar completamente y el indicador de nivel de batería indicará capacidad plena. (Si el rayo láser parpadea no es porque el nivel de batería es bajo; consulte Indicador de fuera de rango de inclinación) Si los 4 LEDS del medidor de batería siguen parpadeando no es porque el nivel de batería es bajo; consulte "Parpadea el led del medidor de batería" en Solución de problemas.

Funcionamiento

Apagar y encender los láseres

(Consulte la Figura ①)

Coloque el láser apagado sobre una superficie plana. Deslice el interruptor de bloqueo de péndulo **(B)** hacia la posición de Desbloqueado/ENCENDIDO. El modelo DCE089G/R tiene tres botones de ENCENDIDO/APAGADO en la botonera **(C)** uno para la línea láser horizontal **(D)**, uno para la línea láser vertical **(E)** y uno para la línea láser vertical frontal **(F)** (solo DCE089G/R). El DCE0811G /R tiene dos líneas, una horizontal y una vertical lateral. Cada línea láser se activa apretando el botón de ENCENDIDO/APAGADO de la botonera. Las líneas láser pueden encenderse de a una o todas al mismo tiempo. Al apretar nuevamente los botones de ENCENDIDO/APAGADO se apagan las líneas láser. Deslice el interruptor de bloqueo del péndulo a la posición de APAGADO/Bloqueado cuando no utilice el láser. Si el interruptor de bloqueo del péndulo no se coloca en la posición de bloqueo, los 4 LEDS del medidor de batería seguirán parpadeando.

Usar el indicador de rango de desnivelación de los láseres



Los láseres han sido diseñados para que se autonivelen. Si el láser se ha inclinado tanto que no puede autonivelarse ($> 4^\circ$), parpadea el rayo láser. Hay dos secuencias de parpadeo asociadas con la condición de desnivelación: (i) entre 4° y 10° los haces parpadean con un ciclo de parpadeo constante; (ii) a ángulos superiores a 10° los haces parpadean con un ciclo de tres parpadeos. Cuando parpadean los haces, EL LÁSER NO ESTÁ NIVELADO (O A PLOMO) Y NO DEBE USARSE PARA DETERMINAR O MARCAR EL NIVEL O LA PLOMADA. Intente reposicionar el láser sobre una superficie más nivelada.

Usar la base pivotante (Consultar la Figura ②)







ADVERTENCIA:

Posicione el láser y/o el montaje de pared sobre una superficie estable. Si el láser se cae, pueden producirse lesiones personales graves o daños al láser.

El láser tiene una base pivotante magnética  instalada en modo permanente en la unidad. Esta base permite montar la unidad en cualquier superficie vertical de acero o de hierro. Son superficies adecuadas comunes, por ejemplo, las vigas de encofrados de acero, los marcos de puertas de acero y las vigas maestras de acero. La base tiene también una ranura de bocallave  para colgar la unidad de un clavo o tornillo en cualquier tipo de superficie.

Usar el láser con el montaje de TECHO (Consulte la Figura)

El montaje de techo del láser  (si suministrado) ofrece más opciones de montaje para el láser. El montaje de techo tiene una fijación  en un extremo, que se puede fijar al ángulo de una pared para la instalación en un techo acústico. En cada extremo del montaje de techo hay un orificio para tornillo  que permite colocar el montaje de techo en cualquier superficie mediante un clavo o un tornillo. Una vez que el montaje de techo está bien fijado, la base pivotante magnética  se puede poner en la placa de acero del montaje. Puede hacer un ajuste fino de la posición del láser deslizando la base pivotante magnética hacia arriba o hacia abajo en el soporte de pared.

Usar los láseres con accesorios

Los láseres están dotados de dos roscas hembra de 1/4 - 20 y 5/8 - 11 en el fondo de la unidad. Estas roscas son para conectar los accesorios DeWALT actuales o futuros. Use únicamente los accesorios DeWALT específicos para este producto. Siga las instrucciones que se indican en el accesorio.



PRECAUCIÓN:

El uso de cualquier accesorio no recomendado para esta herramienta puede ser peligroso.

Si necesita ayuda para buscar algún accesorio, póngase en contacto con su centro de servicio DEWALT más próximo o vaya al sitio web www.2helpU.com.

Nivelar los láseres

Si el láser está correctamente calibrado, se autonivela. Cada láser viene calibrado de fábrica para estar nivelado cuando se coloca sobre una superficie plana dentro un nivel medio de $\pm 4^\circ$. No se requieren ajustes manuales.

Mantenimiento


- *Para mantener la precisión en su trabajo, compruebe el láser a menudo para asegurarse de que esté correctamente calibrado. Consulte Comprobación de calibración de campo.*
- *Los controles de calibración y otras operaciones de mantenimiento pueden ser realizadas por los centros de servicio DEWALT.*
- *Cuando no lo use, guarde el láser en la caja suministrada. No guarde el láser a temperaturas inferiores a -20°C (-5°F) o superiores a 60°C (140°F).*
- *No guarde el láser en la caja, si el láser está mojado. Hay que secar el láser con un paño suave y seco antes de guardarlo.*

Limpieza






Las piezas exteriores de plástico pueden limpiarse con un paño húmedo. Aunque estas piezas son resistentes a los disolventes, NUNCA utilice disolventes. Use un paño suave y seco para eliminar la humedad de la herramienta antes de guardarla.

Comprobación de precisión y calibración

Comprobar la precisión—

Haz horizontal, dirección de escaneo (Consulte la figura )

Para comprobar la calibración de escaneo horizontal del láser se requieren dos paredes a 30' (9 m) una de otra. Es importante realizar la comprobación de calibración usando una distancia no inferior a la distancia de las aplicaciones con las cuales se usará la herramienta.

1. *Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones, con el láser mirando directamente hacia la pared contraria (posición 0 grado).*
2. *Encienda el haz horizontal del láser y gire el láser hacia el extremo contrario de la pared y aproximadamente paralelo a la pared adyacente (Figura  #1).*
3. *Marque el centro del haz en dos puntos   separados por lo menos 30' (9 m).*
4. *Gire el láser 180 grados en el soporte y marcar la posición de viga horizontal en la pared opuesta  (Figura  #2).*

5. Mida la distancia vertical entre \textcircled{b} y \textcircled{c} . Si la medida es superior a los valores que se muestran abajo, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Distancia entre paredes	Distancia permitida entre \textcircled{b} y \textcircled{c}
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

6. Rote el láser 90° y repita la prueba.

Comprobar la precisión— Haz horizontal, dirección de inclinación (Consulte la figura ⑧)

Para comprobar la calibración de inclinación horizontal del láser se requiere una pared de por lo menos 30' (9 m) de largo. Es importante realizar la comprobación de calibración usando una distancia no inferior a la distancia de las aplicaciones con las cuales se usará la herramienta.

1. Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones, contra la pared.
2. Encienda el haz horizontal del láser y gire el láser hacia el extremo contrario de la pared y aproximadamente paralelo a la pared adyacente (Figura ⑧ #1).
3. Marque el centro del haz en dos puntos \textcircled{a} , \textcircled{b} separados por lo menos 30' (9 m).
4. Vuelva a colocar el láser hacia el extremo opuesto de la pared (Figura ⑧ #2).
5. Encienda el haz horizontal del láser y vuelva a girar el láser hacia el primer extremo de la pared y aproximadamente paralelo a la pared adyacente.
6. Ajuste la altura del láser para que el centro del haz quede alineado con la marca más cercana \textcircled{b} .
7. Marque el centro del haz \textcircled{c} directamente encima o debajo de la marca más alejada \textcircled{a} .
8. Mida la distancia entre \textcircled{a} y \textcircled{c} . Si la medida es superior a los valores que se muestran abajo, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Distancia entre paredes	Distancia permitida entre \textcircled{a} y \textcircled{c}
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

Comprobar la precisión—

Haz vertical (Consulte la figura ⑨)

La comprobación de la calibración vertical (a plomo) del láser puede realizarse en modo más preciso cuando hay una gran cantidad de altura vertical disponible, idealmente 30' (9 m), con una persona en el suelo posicionando el láser y otra cerca del techo para marcar la posición del haz. Es importante realizar la comprobación de calibración usando una distancia no inferior a la distancia de las aplicaciones con las cuales se usará la herramienta.

1. Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones. Encienda ambos haces verticales (Figura ⑨ #1).
2. Marca dos líneas cortas donde se cruzan las vigas \textcircled{a} , \textcircled{b} y también en el techo \textcircled{c} , \textcircled{d} . Marque siempre el centro del espesor de los haces (Figura ⑨ #2).
3. Recoger y gire el láser 180 grados y posición por lo que los haces coincidir con las líneas marcadas sobre la superficie nivelada \textcircled{e} , \textcircled{f} (Figura ⑨ #3).
4. Marca dos líneas cortas donde se cruzan las vigas en el techo \textcircled{g} , \textcircled{h} .
5. Medir la distancia entre cada conjunto de líneas marcadas en el techo \textcircled{c} , \textcircled{g} y \textcircled{d} , \textcircled{h} . Si la medida es superior a los valores que se muestran abajo, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Altura del techo	Distancia permitida entre marcas
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6mm (1/4")

Comprobar la precisión de 90° entre los haces verticales (DCE089R/G) (Consulte la Figura 10)

Comprobar la precisión de 90° requiere un espacio abierto de por lo menos 10 m x 5 m (33' x 18'). Consulte la Figura 10 para la posición del láser en cada paso y para la ubicación de las marcas realizadas en cada paso. Marque siempre el centro del espesor de los haces.

ES

1. Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones y encienda el haz lateral vertical.
2. Marque el centro del haz en tres puntos (a), (b), (c) a lo largo de la línea láser. La marca (b) debe estar en la mitad de la línea del láser (Figura 10 #1).
3. Desplace el láser hacia la marca (b) y encienda ambos haces verticales (Figura 10 #2).
4. Posicione el haz que se cruza precisamente con la marca (b), con el haz lateral alineado con la marca (a).
5. Marque la ubicación (e) a lo largo del haz vertical frontal, a por lo menos 4 m (14') de distancia de la unidad.
6. Gire la láser cruz sobre la marca (b) para que el haz pase por (b) y (e) (Figura 10 #3).
7. Marque el centro del haz (f) directamente encima o debajo (a).
8. Mida la distancia entre las marcas (a) y (f). Si la medida es superior a los valores que se muestran abajo, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.

Distancia de (a) a (b)	Distancia permitida entre marcas (a) y (f)
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6mm (1/4")

Resolución de problemas

El láser no se enciende

- Compruebe que las baterías AA (si las usa) estén correctamente colocadas de acuerdo con las marcas (+) y (-) en el interior de la tapa de la batería.
- Compruebe que las baterías o el paquete recargable estén en buenas condiciones de trabajo. En caso de duda, inténtelo instalando baterías nuevas.
- Compruebe que los contactos de la batería estén limpios y libres de óxido o corrosión. Asegúrese de mantener el nivel láser seco y de utilizar solo baterías nuevas, de alta calidad y de marca, para reducir la posibilidad de pérdidas de las baterías.
- Si la unidad láser está en una temperatura superior a 50 °C (120 °F), la unidad no se enciende. Si el láser se ha guardado en un lugar con temperatura muy alta, déjelo enfriar. El nivel láser no se daña si se aprieta el botón de encendido/apagado antes de que se enfríe a la temperatura de funcionamiento adecuada.

Los haces del láser parpadean

Los láseres han sido diseñados para autonivelarse hasta dentro de los 4° en todas las direcciones. Si el láser se inclina demasiado y el mecanismo interno no puede autonivelarse, los haces de láser parpadean indicando que se ha excedido el rango de inclinación. LOS HACES PARPADEANTES CREADOS POR EL LÁSER NO ESTÁN NIVELADOS O A PLOMO Y NO DEBEN USARSE PARA DETERMINAR O MARCAR EL NIVEL O LA PLOMADA. Intente reposicionar el láser sobre una superficie más nivelada.

Los haces del láser no se detienen

El láser es un instrumento de precisión. Por lo tanto, si no se coloca sobre una superficie estable (e inmóvil), el láser sigue intentando encontrar el nivel. Si el haz no deja de moverse, intente colocar el láser sobre una superficie más estable. Además, compruebe que la superficie sea relativamente plana, para que el láser quede estable.

Parpadea el led del medidor de batería

Cuando los 4 LEDS del medidor de batería parpadean continuamente, quiere decir que la unidad no se ha apagado del todo usando el interruptor de bloqueo del péndulo[Ⓜ]. El interruptor de bloqueo del péndulo debe colocarse siempre en la posición de BLOQUEADO/APAGADO cuando no se utiliza el láser.

Accesorios



ADVERTENCIA:

Puesto que los accesorios que no son suministrados por DeWalt no han sido sometidos a pruebas con este producto, el uso de los mismos con esta herramienta puede ser peligroso. Para reducir el riesgo de lesiones, con este producto se deben usar exclusivamente los accesorios recomendados por DeWalt.

Usar el láser con los accesorios (Consulte la Figura ②), recuadro)

El láser está dotado de dos roscas hembra de 1/4 - 20 y 5/8 - 11 (I) en el fondo de la unidad. Estas roscas son para conectar los accesorios DeWALT actuales o futuros. Use únicamente los accesorios DeWALT específicos para este producto. Siga las instrucciones que se indican en el accesorio.

Servicio y reparaciones

- **Nota:** Si desmonta los niveles láser todas las garantías del producto perderán validez.

Para garantizar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser realizados por los centros de servicio autorizados. Las operaciones de reparación y mantenimiento realizadas por personal no cualificado pueden causar riesgos de lesiones. Para localizar su centro de servicio DeWALT más próximo, vaya al sitio web www.2helpU.com.

Garantía limitada de 1 año

DEWALT reparará, sin cargo, cualquier defecto debido a fallos por materiales defectuosos o de fabricación, durante un año a partir de la fecha de compra. Esta garantía no cubre los fallos de las piezas debidos al desgaste normal o al uso indebido de la herramienta. Para más detalles sobre la cobertura de la garantía e información sobre las reparaciones en garantía, visite el sitio www.dewalt.com. Esta garantía no se aplica a los accesorios ni a los daños causados por reparaciones o intentos de reparación por parte de terceros. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, pero usted también puede tener otros derechos, variables según los estados o las provincias.

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

Servicio gratuito durante 1 año

DEWALT realizará el mantenimiento de la herramienta y sustituirá las piezas desgastadas por uso normal, gratis, en cualquier momento durante el primer año después de la compra.

30 DÍAS de GARANTÍA de satisfacción sin riesgos

Si no está completamente satisfecho con el rendimiento de su láser DeWalt, por cualquiera que sea el motivo, puede devolverla en el plazo de 30 días a partir de la fecha de compra presentando el recibo para el reembolso completo, sin tener que dar explicaciones.

Sustitución gratuita de etiquetas de advertencia:

Si sus etiquetas de advertencia ① se vuelven ilegibles o se pierden, visite el sitio www.dewalt.com para la sustitución gratuita de las mismas.

Especificaciones

Herramienta láser

Fuente de luz	Diodos láser	
Longitud de onda láser	620–630 nm visible (ROJO)	510–530 nm visible (VERDE)
Potencia láser	PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2, $\leq 1,50$ mW (cada haz)	
Alcance útil	20 m ($\pm 65'$) ROJO	35 m ($\pm 115'$) VERDE
	50 m con detector	50 m con detector
Precisión (a plomo)	± 3 mm para 10 m ($\pm 1/8''$ para 33')	
Precisión (nivel):	± 3 mm para 10 m ($\pm 1/8''$ para 33')	
Indicadores		
Batería baja	1 LED parpadeante en el medidor de batería	
Unidad no APAGADA con el interruptor de bloqueo de péndulo	4 LEDS parpadeantes en el medidor de batería	
Haces del láser parpadeantes	Rango de inclinación excedido/la unidad no está nivelada	
Fuente de alimentación	4 baterías de tamaño AA (1,5 V) (6 V CC) o paquete de baterías Dewalt de 10.8V	
Temperatura de funcionamiento	-10°C a 50°C (14°F a 122°F)	
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C (-5°F a 140°F)	
Humedad	Humedad relativa máxima 80 % para temperaturas de hasta 31°C (88°F) bajando en forma lineal hasta una humedad relativa del 50 % a 40°C (104°F)	
Medioambiente	Resistencia al agua y al polvo IP65	


Índice


- Segurança
- Descrição geral do produto
- Pilhas e alimentação
- Funcionamento
- Verificação da precisão e calibração
- Especificações


Segurança do utilizador

Definições: Directrizes de segurança

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade de cada palavra-sinal. Leia o manual e preste atenção a estes símbolos.


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

 **AVISO:** Indica uma situação de possível perigo que, se não for evitada, poderá resultar na morte ou em ferimentos graves.


 **ATENÇÃO:** Indica uma situação de possível perigo que, se não for evitada, poderá resultar ferimentos ligeiros ou moderados.


NOTIFICAÇÃO: Indica uma prática não relacionada com ferimentos que, se não for evitada, pode resultar em danos materiais.

Se tiver alguma dúvida ou comentário sobre esta ferramenta da DeWalt ou outra, vá para www.2helpU.com na Internet.


 **AVISO:**
Leia e compreenda todas as instruções.
O incumprimento dos avisos e instruções poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

 **AVISO:**
Exposição a radiação laser. Não desmonte ou modifique o nível laser. O produto não tem componentes internos que possam ser reparados pelo utilizador. Pode ocorrer lesão ocular.

 **AVISO:**
Radiação perigosa. A utilização destes controlos ou ajustes ou a aplicação de procedimentos que não estejam aqui especificados pode resultar em exposição perigosa a radiação.

A etiqueta afixada na ferramenta pode incluir os seguintes símbolos.

V	volts
mW	miliwatts
	símbolo de aviso do laser
nm	comprimento de onda em nanómetros
2	Laser de Classe 2

Etiquetas de aviso

Para sua comodidade e segurança, as seguintes etiquetas estão afixadas no laser.



AVISO: Para reduzir o risco de ferimentos, o utilizador deve ler o manual de instruções.



AVISO: RADIAÇÃO LASER. NÃO OLHE FIXAMENTE PARA O FEIXE. Produto laser de Classe 2



- **Não utilize o laser em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.** As ferramentas eléctricas causam faíscas que podem inflamar o pó ou os gases.
- **Utilize o laser apenas com as pilhas especialmente concebidas.** O uso de quaisquer outras pilhas poderá criar o risco de incêndio.
- **Guarda o laser que não estiver a ser utilizado fora do alcance das crianças e de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear.** Os lasers são perigosos nas mãos de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para os manusear.
- **Não utilize a ferramenta se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada através do interruptor de alimentação é perigosa e tem de ser reparada.
- **Não utilize ferramentas ópticas, como um telescópio ou um telescópio de meridiano trânsito para ver o feixe laser.** Pode ocorrer lesão ocular.
- **Não coloque o laser numa posição que permita a uma pessoa olhar fixamente, de maneira intencional ou não, para o feixe laser.** Pode ocorrer lesão ocular.

- **Não posicione o laser perto de uma superfície reflectora que possa reflectir o feixe laser na direcção dos olhos de uma pessoa.** Pode ocorrer lesão ocular.
- **Desligue o laser quando não utilizá-lo.** Deixar o laser ligado aumenta o risco de fixação para o feixe laser.
- **Não modifique o laser de forma alguma.** Modificar a ferramenta pode resultar em exposição à radiação laser perigosa.
- **Não utilize o laser perto de crianças ou permita que estas utilizem o laser.** Pode ocorrer lesão ocular grave.
- **Não retire ou estrague as etiquetas de aviso.** Se as etiquetas forem removidas, o utilizador ou outras pessoas podem ficar expostas inadvertidamente à radiação.
- **Posicione o laser em segurança numa superfície nivelada.** Se o laser cair, podem ocorrer danos no laser ou ferimentos graves.

Informações sobre o laser

- O laser de linha DCE089G, DCE089R de 3 feixes com um ângulo de 360° e o laser de linha DCE0811G, DCE0811R de 2 feixes com um ângulo de 360° são produtos laser de Classe 2. Os lasers são ferramentas laser de nivelamento automático que podem ser utilizadas para tarefas de alinhamento na horizontal (nível) e na vertical (prumo).



AVISO:

Leia e compreenda todas as instruções. O não cumprimento de todas as instruções indicadas abaixo pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Área de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e devidamente iluminada. Áreas e bancadas obstruídas podem provocar acidentes.
- Não utilize as ferramentas laser em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.
- Quando utilizar uma ferramenta laser, mantenha as crianças e visitantes afastados. As distrações podem causar perda de controlo.

Segurança eléctrica

- **Utilize a ferramenta laser apenas com as pilhas especialmente concebidas.** O uso de quaisquer outras pilhas poderá criar o risco de incêndio.

Descrição geral do produto



AVISO:

Nunca modifique a ferramenta ou qualquer parte da mesma. Podem ocorrer danos no laser ou ferimentos.

Figura 2 - Ligação da pilha ^(A)

Figure 1A - Bloqueio do pêndulo ^(B)

Figura 1B - Teclado ^(C)

Figura 1B - Botão Ligar/desligar: linha do laser horizontal ^(D)

Figura 1B - Botão Ligar/desligar: linha do laser lateral ^(E)

Figura 1B - Botão Ligar/desligar: linha do laser vertical dianteira (apenas o modelo DCE089R/G) ^(F)

Figura 2 - Suporte articulado magnético ^(G)

Figura 4 - Acessório roscado do tripé (1/4 - 20 e 5/8 - 11) ^(L)

Figura 1B - Indicador do nível da pilha ^(J)

Figura 5 - Montagem de fixação no tecto ^(K)

Figura 5 - Montagem no tecto ^(L)

Figura 5 - Orifício do parafuso ^(M)

Pilhas e alimentação

- Esta ferramenta é alimentada pelas seguintes pilhas de 10.8V da DeWALT: DCB120, DCB127 ou pode ser também alimentada com o pacote básico DEWALT AA, que permite transportar 4 pilhas AA. Nota: O pacote básico AA é recomendado apenas para utilização com o laser vermelho.

Instalação/remoção da pilha

Utilizar o pacote básico AA:



AVISO:

O pacote básico AA foi concebido especificamente para utilização apenas com os produtos laser compatíveis de 10.8V da DeWALT e não pode ser utilizado com outras ferramentas. Não tente modificar o produto.

Colocar as pilhas:

- Levante a tampa do compartimento das pilhas, como indicado na Figura 64a.
- Coloque quatro pilhas AA novas no compartimento, de acordo com as polaridades (+) e (-) no interior do compartimento.
- Instale o pacote básico de pilhas AA como indicado na Figura 64b.

Utilizar as pilhas recarregáveis de 10.8V da DEWALT:

- Instale as pilhas de 10.8V como indicado na Figura 64c.



AVISO:

As pilhas podem explodir ou registar fugas e podem causar lesões ou incêndio. Para reduzir este risco:

- Siga atentamente todas as instruções e avisos indicados na etiqueta da pilha e da embalagem e o folheto de segurança das pilhas.
- Insira sempre as pilhas correctamente respeitando a polaridade (+ e -), marcada na pilha e no equipamento.
- Não efectue um curto-circuito nos terminais da pilha.
- Não carregue as pilhas descartáveis.
- Não misture pilhas usadas e novas. Substitua todas as pilhas ao mesmo tempo por pilhas novas da mesma marca e tipo.
- Remova as pilhas gastas imediatamente e elimine-as de acordo com as normas locais.
- Não elimine as pilhas no fogo.
- Mantenha as pilhas fora do alcance das crianças.
- Retire as pilhas quando não utilizar o dispositivo
- Utilize apenas o carregador especificado para a sua pilha recarregável.

Segurança pessoal

- Mantenha-se alerta, esteja atento às suas acções e faça uso de bom senso ao operar uma ferramenta laser. Não utilize a ferramenta quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a utilização de ferramentas eléctricas poderá resultar em ferimentos graves.
- Use equipamento de protecção pessoal. Utilize sempre protecção ocular. O equipamento de protecção como máscara contra o pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular para condições adequadas reduzem a probabilidade de ferimentos.

Assistência

- A reparação das ferramentas deve ser levada a cabo apenas por técnicos qualificados. A assistência ou manutenção realizada por pessoas que não possuam as qualificações necessárias pode dar origem a ferimentos.
- Quando reparar uma ferramenta, utilize apenas peças sobresselentes idênticas. Siga as instruções indicadas na secção Manutenção deste manual. A utilização de peças não autorizadas ou o não cumprimento das instruções de manutenção podem causar um choque eléctrico ou ferimentos.

Para localizar o centro de assistência da DeWALT mais próximo, consulte <http://www.2helpU.com> na Internet.

Sugestões de utilização

- Utilize apenas pilhas AA novas, de marca e elevada qualidade ou a pilha de íões de lítio de 10.8V da DEWALT recarregada especificada para obter os melhores resultados.
- Certifique-se de que as pilhas estão em boas condições de funcionamento. Se a luz indicadora vermelha de pilha fraca começar a piscar, isso significa que as pilhas têm de ser substituídas.
- Para prolongar a vida útil das pilhas, desligue o laser quando não estiver a utilizar ou a marcar o feixe.
- Para garantir a precisão do trabalho, certifique-se de que o laser é calibrado com regularidade. Consulte Verificar a calibração em tempo.
- Antes de utilizar o laser, certifique-se de que está posicionado numa superfície plana e macia.
- Assinale sempre o centro do feixe criado pelo laser.

- *Variações de temperatura extremas podem causar o movimento de peças internas que podem afectar a precisão. Verifique a precisão da ferramenta enquanto trabalha. Consulte Verificar a calibração em tempo.*
- *Se o laser sofrer uma queda, certifique-se de que permanece calibrado. Consulte Verificar a calibração em tempo.*
- *Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções.*

PT

Indicador de bateria fraca

Os lasers DCE089G, DCE089R, DCE0811G e DCE0811R estão equipados com um indicador de carga das pilhas, como indicado na Figura 1B. O indicador de carga das pilhas indica a carga restante, cada LED representa 25 % da carga. O LED inferior acende-se e começa a piscar, indicando que o nível de carga é baixo (abaixo de 12,5 %) e que as pilhas têm de ser substituídas. O laser pode continuar a funcionar durante um período curto à medida que a carga das pilhas continua a esgotar-se, mas a luz dos feixes diminui rapidamente. Depois de colocar pilhas novas e o laser ser ligado novamente, a luminosidade total dos feixes é reposta e o nível de indicação da carga das pilhas mostra que a capacidade é total. (Se o feixe laser ficar intermitente, isso não significa que a carga das pilhas está fraca. Consulte o Indicador fora da gama de inclinação.) Se os 4 LED no medidor da bateria piscarem continuamente, isso não significa que a carga das pilhas é fraca. Consulte "Os LED do medidor das pilhas estão intermitentes" em Resolução de problemas.

Funcionamento

Ligar e desligar os lasers

(Consulte a Figura 1)

Com o laser desligado, coloque-o numa superfície plana. Coloque o interruptor de Bloqueio do pêndulo **B** na posição Desbloqueado/ligado. O modelo DCE089G/R tem três botões Ligar/desligar no teclado **C** um para uma linha laser horizontal **D**, um para uma linha laser vertical lateral **E** e um para uma linha laser vertical dianteira **F** (apenas no modelo DCE089G/R). O modelo DCE0811G /R tem duas linhas, uma horizontal e uma vertical lateral. Cada linha laser é alimentada se premir o botão Ligar/desligar no teclado. As linhas laser podem ser alimentadas uma de cada vez ou todas em simultâneo. Se premir de novo as teclas Ligar/desligar, as linhas laser são desligadas. Coloque o interruptor Bloqueio do pêndulo na posição Desligado/bloqueado quando não utilizar o laser. Se o interruptor de bloqueio do pêndulo não estiver na

posição de bloqueio, os 4 LED piscam de maneira contínua no medidor de bateria.

Utilizar os lasers

fora do indicador de gama de nível

Os lasers estão concebidos para efectuar o nivelamento automático. Se o laser tiver sido inclinado ao ponto de não conseguir efectuar o nivelamento automático (> 4°), o feixe laser começa a piscar. Há duas sequências de intermitência associadas ao estado de fora de nível: (i) entre 4° e 10°, os feixes piscam a um ciclo de intermitência constante; (ii) a ângulos superiores a 10°, os feixes piscam com um ciclo de três intermitências. Quando os feixes piscam O LASER NÃO ESTÁ NIVELADO (OU NA VERTICAL) E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA DETERMINAR OU MARCAR O NÍVEL OU O PRUMO. Tente posicionar o laser numa superfície mais nivelada.

Utilizar o suporte articulado (Consulte a Figura 2)



AVISO:

Posicione o laser e/ou o suporte de parede numa superfície estável. Se o laser sofrer uma queda, podem ocorrer ferimentos ou danos no laser.

O laser tem um suporte articulado magnético **G** fixado permanentemente na unidade. Este suporte permite montar a unidade em qualquer superfície vertical de aço ou ferro. Exemplos comuns de superfícies adequadas incluem vigas de estruturas de aço, armações de portas de aço e perfis de aço para construção. O suporte inclui também uma ranhura **H** que permite pendurar a unidade com um prego ou um parafuso em qualquer tipo de superfície.

Utilizar o laser com o sistema de montagem no tecto (Consulte a Figura 5)

O sistema de montagem do laser no tecto (L) (caso esteja incluído) oferece mais opções de montagem para o laser. O sistema de montagem no tecto tem um grampo (K) numa extremidade, que pode ser fixado num ângulo de parede para instalação em tectos acústicos. Em cada extremidade do sistema de montagem no tecto está disponível um orifício para parafuso (M), que permite fixar o sistema de montagem no tecto com um prego ou um parafuso. Depois do sistema de montagem no tecto ser fixado, a placa de aço fornece uma superfície na qual pode ser afixado (O) o suporte articulado magnético. Em seguida, a posição do laser pode ser ajustada, deslizando o suporte articulado magnético para cima ou para baixo no sistema de montagem na parede.

Utilizar os lasers com acessórios

Os lasers estão equipados com roscas fêmeas de 1/4" - 20 e 5/8" - 11 na parte inferior da unidade. Esta rosca permite fixar acessórios actuais ou futuros da DeWALT. Utilize apenas os acessórios DeWALT especificados para uso com este produto. Siga as instruções fornecidas com o acessório.



ATENÇÃO:

A utilização de acessórios que não sejam os recomendados para utilização com esta ferramenta pode ser perigosa.

Se necessitar de ajuda para localizar um acessório, contacte o centro de assistência DeWALT mais próximo ou vá para www.2helpU.com na Internet.

Nivelar os lasers

Desde que esteja calibrado correctamente, o laser está nivelado automaticamente. Cada laser é calibrado na fábrica para encontrar níveis, desde que esteja posicionado numa superfície plana a um nível médio de $\pm 4^\circ$. Não é necessário efectuar ajustes manuais.

Manutenção

- Para manter o seu trabalho com o máximo de precisão, verifique o laser com regularidade para certificar-se de que está calibrado correctamente. Consulte Verificar a calibração em tempo.
- As verificações de calibração e outras reparações de manutenção devem ser efectuadas pelos centros de assistência da DeWALT.

- Quando não utilizar o laser, guarde-o na embalagem fornecida. Não armazene o laser a temperaturas inferiores a -20°C ou superiores a 60°C .
- Não armazene o laser na embalagem se estiver molhado. O laser deve ser secado com pano macio e seco antes de ser armazenado.

Limpeza

As peças de plástico exteriores podem ser limpas com um pano húmido. Apesar destas peças serem resistentes a solventes, NUNCA utilize solventes. Utilize um pano macio e seco para remover a humidade da ferramenta antes de armazená-la.

Verificação da precisão e calibração

Verificar a precisão –

Feixe horizontal, direcção de leitura (consulte a Figura 7)

A verificação da leitura horizontal do laser requer a distância de duas paredes de 9 m. É importante efectuar uma verificação de calibração a uma distância que não seja inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

1. Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções com o laser virado para a parede oposta (posição de 0 graus).
2. Rode o feixe horizontal do laser e articule o laser para o canto extremo da parede e o mais paralelo possível da parede adjacente (Figura 7 #1).
3. Assinale o centro do feixe em dois locais (a), (b) a uma distância de, pelo menos, 9 m.
4. Girar o laser 180 graus no suporte e marcar a posição do feixe horizontal na parede oposta (c) (Figura 7 #2).
5. Medir a distância vertical entre (b) e (c). Se a medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância entre as paredes	Distância permissível entre (b) e (c)
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 mm

6. Rodar o laser 90 graus e repita o teste.

Verificar a precisão –

Feixe horizontal, direcção de afastamento (Consulte a Figura 8)

A verificação da calibração do afastamento horizontal do laser requer a distância de uma única parede de 9 m. É importante efectuar uma verificação de calibração a uma distância que não seja inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

1. Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções, contra a parede.
2. Rode o feixe horizontal do laser e articule o laser para o canto extremo da parede e o mais paralelo possível da parede adjacente (Figura 8 #1).
3. Assinale o centro do feixe em dois locais (a, b) a uma distância de, pelo menos, 9 m.
4. Posicione o laser na extremidade oposta da parede (Figura 8 #2).
5. Rode o feixe horizontal do laser e articule o laser para o primeiro canto da parede e o mais paralelo possível da parede adjacente.
6. Ajuste a altura do laser para que o centro do feixe fique alinhado com a marca mais próxima (b).
7. Assinale o centro do feixe (c) directamente acima ou abaixo da marca mais distante (a).
8. Meça a distância entre (a) e (c). Se a medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado

Distância entre as paredes	Distância permitível entre (a) e (c)
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 mm

Verificar a precisão –

Feixe vertical (Consulte a Figura 9)

A verificação da calibração vertical (prumo) do laser pode ser efectuada de maneira mais precisa se houver uma altura considerável disponível, idealmente 9 m, com uma pessoa no piso a posicionar o laser e outra perto de um tecto para assinalar a posição do feixe. É importante efectuar uma verificação de calibração a uma distância que não seja inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta será utilizada.

1. Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções. Rode ambos os feixes verticais (Figura 9 #1).
2. Marque duas linhas curtas, onde os feixes se cruzam (a, b) e também no tecto (c, d). Assinale sempre o centro da espessura do feixe (Figura 9 #2).
3. Pegar e rodar o laser 180 graus e posicioná-lo portanto as vigas correspondem a linhas marcadas na superfície de nível (e, f) (Figura 9 #3).
4. Marque duas linhas curtas, onde se cruzam as vigas no teto (g, h).
5. Medir a distância entre cada conjunto de linhas marcadas no teto (c, g) e (d, h). Se a medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Altura do tecto	Distância permitível entre as marcas
2,5 m	1,5 mm
3 m	2,0 mm
4 m	2,5 mm
6 m	4 mm
9 m	6 mm

Verificar a precisão de 90° entre os feixes verticais (DCE089R/G) (Consulte a Figura 10)

A verificação de uma precisão de 90° requer uma área de piso de, pelo menos, 10 m x 5 m. Consulte a Figura 10 para saber qual é a posição do laser em cada passo e a localização das marcas assinaladas em cada passo. Assinale sempre o centro da espessura do feixe.

1. Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções e rode o feixe vertical lateral.
2. Assinale o centro do feixe em três locais (a, b, c) ao longo da linha do laser. A marca (b) deve estar no ponto central da linha do laser (Figura 10 #1).
3. Mova o laser para a marca (b) e rode ambos os feixes verticais (Figura 10 #2).
4. Posicione o feixe de modo a cruzar com precisão na marca (b), com o feixe lateral alinhado com a marca (a).
5. Assinale um local (c) ao longo do feixe vertical dianteiro a uma distância de, pelo menos, 4 m da unidade.
6. Rode o laser sobre a marca (b) para que o feixe passe pela (b) e (c) (Figura 10 #3).
7. Assinale o centro do feixe (f) directamente acima ou abaixo (a).
8. Meça a distância entre as marcas (a) e (f). Se a medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância de (a) a (b)	Distância permitível entre as marcas (a) e (f)
4 m	3,5 mm
5 m	4,5 mm
6 m	5,5 mm
7 m	6 mm

Resolução de problemas

O laser não é ligado

- Certifique-se de que as pilhas AA (quando forem utilizadas) estão instaladas correctamente de acordo com as polaridades (+) e (-) no interior do compartimento das pilhas.
- Certifique-se de que as pilhas ou as pilhas recarregáveis estão a funcionar em boas condições. Em caso de dúvida, utilize pilhas novas.
- Certifique-se de que os contactos das pilhas estão limpos e não apresentam sinais de ferrugem ou corrosão. Certifique-se de que o nível do laser está seco e que utiliza apenas pilhas novas, de elevada qualidade e marca para reduzir a probabilidade de fuga das pilhas.
- Se a temperatura do laser atingir uma temperatura superior a 50 °C, a unidade não é ligada. Se o laser tiver sido armazenado a temperaturas demasiado quentes, deixe-o a arrefecer. O nível do laser não fica danificado se premir o botão Ligar/desligar antes de arrefecer para a temperatura de funcionamento adequada.

Os feixes do laser estão intermitentes

Os lasers são concebidos para efectuar o nivelamento automático a um ângulo médio de 4° em todas as direcções. Se o laser estiver inclinado ao ponto do mecânico interno não conseguir nivelá-lo, os feixes laser começam a piscar, indicando que a gama de inclinação foi excedida. OS FEIXES INTERMITENTES CRIADOS PELO LASER NÃO ESTÃO NIVELADOS OU NA VERTICAL E NÃO DEVEM SER UTILIZADOS PARA DETERMINAR OU MARCAR O NÍVEL OU O PRUMO. Tente posicionar o laser numa superfície mais nivelada.

Os feixes laser não param de mover

O laser é um instrumento de precisão. Por conseguinte, se não estiver posicionado numa superfície estável (e fixa), o laser continua a tentar encontrar o nível. Se o feixe não parar de mover, coloque o laser numa superfície mais estável. Além disso, certifique-se de que a superfície está relativamente plana, para que o laser fique estável.

Os LED do medidor da bateria piscam

Quando os 4 LED piscam de maneira contínua no medidor da bateria, isto indica que a unidade não foi totalmente desligada com o interruptor Bloqueio do pêndulo (e). O interruptor Bloqueio do pêndulo deve ser sempre colocado na posição Desligado/bloqueado quando não utilizar o laser.

Acessórios



AVISO:

Uma vez que os acessórios não fornecidos pela DeWalt não foram testados com este produto, a utilização desses acessórios com esta ferramenta pode representar um risco. Para reduzir o risco de ferimentos, só devem ser utilizados acessórios recomendados da DeWalt com este produto.

Utilizar o laser com acessórios (consulte a Figura ②), desvio)

O laser está equipado com roscas fêmeas de 1/4 - 20 e 5/8 - 11 (I) na parte inferior da unidade. Esta rosca permite fixar acessórios actuais ou futuros da DeWALT. Utilize apenas os acessórios DeWALT especificados para uso com este produto. Siga as instruções fornecidas com o acessório.

Assistência e reparações

- **Nota:** A desmontagem dos níveis do laser anulam todas as garantias do produto.

Para garantir a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, a reparação, a manutenção e o ajuste devem ser efectuados por centros de assistência autorizados. A assistência ou manutenção realizada por pessoas que não possuam as qualificações necessárias podem dar origem a ferimentos. Para localizar o centro de assistência da DeWALT mais próximo, consulte www.2helpU.com na Internet.

Garantia limitada de 1 ano

A DeWalt irá reparar, gratuitamente, quaisquer defeitos resultantes de deficiência de materiais ou mão-de-obra durante um ano a partir da data de compra. Esta garantia não abrange peças defeituosas devido a desgaste ou utilização indevida da ferramenta. Para obter mais informações sobre a cobertura da garantia ou sobre a reparação abrangida pela garantia, visite www.dewalt.com. Esta garantia não se aplica a acessórios ou danos causados se tiverem sido efectuadas reparações ou tentativas de reparação por terceiros. Esta garantia fornece direitos jurídicos específicos e pode ter outros direitos que variam em determinados estados ou províncias.

Além da garantia, as ferramentas da DeWALT são abrangidas pelo nosso:

Assistência gratuita de 1 ano

A DeWalt é responsável pela manutenção da ferramenta e substituição de peças gastas, causado por utilização normal, gratuitamente e em qualquer altura durante o primeiro ano após a compra.

GARANTIA DE SATISFAÇÃO SEM RISCOS DURANTE 30 DIAS

Se, por algum motivo, não estiver totalmente satisfeito com o desempenho do laser da DeWalt, pode devolvê-lo num prazo de 30 dias após a data de compra mediante a apresentação de um recibo para obter um reembolso total, sem quaisquer perguntas.

Substituição gratuita da etiqueta de aviso:

Se as etiquetas de aviso ① ficarem ilegíveis ou estiverem em falta, visite o Web site www.dewalt.com para uma substituição gratuita.

Especificações

Ferramenta laser

Fonte de luz	Díodos laser	
Comprimento de onda do laser	620–630 nm visíveis (VERMELHO)	510–630 nm visíveis (VERDE)
Potência do laser	PRODUTO LASER DE CLASSE 2, ≤1,50 mW (cada feixe)	
Gama de funcionamento	20 m, VERMELHO	35 m, VERDE
	50 m com detector	50 m com detector
Precisão (prumo)	± 3 mm por 10 m	
Precisão (nível):	± 3 mm por 10 m	
Indicadores		
Pilha fraca	1 LED intermitente no medidor da bateria	
A unidade não foi desligada com o interruptor Bloqueio do pêndulo	4 LED intermitentes no medidor da bateria	
Feixes laser intermitentes	A gama de inclinação foi excedida/a unidade não está nivelada	
Fonte de alimentação	4 pilhas AA (1,5 V) (6 V CC) ou uma pilha Dewalt de 10.8V	
Temperatura de funcionamento	- 10 °C a 50 °C	
Temperatura de armazenamento	- 20 °C a 60 °C	
Humidade	Humidade relativa máxima de 80 % para temperaturas até 31 °C, diminuindo linearmente para uma humidade relativa de 50 % a 40 °C	
Condições ambientais	Resistência a água e poeira de acordo com a protecção IP65	

Inhoud

- Veiligheid
- Productoverzicht
- Batterijen en voeding
- Gebruik
- Nauwkeurigheidstest en kalibratie
- Specificaties

Gebruikersveiligheid

Definities: Veiligheidsrichtlijnen

De onderstaande voorschriften beschrijven het veiligheidsniveau voor ieder signaleringswoord. Lees de gebruiksaanwijzing a.u.b. zorgvuldig door en let op deze symbolen.



GEVAAR: Geeft een dreigend gevaar aan dat, indien dit niet wordt voorkomen, leidt tot de dood of ernstig letsel.



WAARSCHUWING: Geeft een mogelijk gevaar aan dat, indien dit niet wordt voorkomen, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



LET OP: Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die, indien dit niet wordt voorkomen, zou kunnen leiden tot gering of matig letsel.

OPMERKING: Geeft een handeling aan waarbij geen persoonlijk letsel optreedt die, indien niet voorkomen, schade aan goederen kan veroorzaken.

Als u vragen of opmerkingen heeft over DeWALT gereedschap, ga dan naar www.2helpU.com.



WAARSCHUWING:

Lees en begrijp alle instructies. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES



WAARSCHUWING:

Gevaarlijke laserstraling. De laser niet demonteren en geen aanpassingen maken. Er zitten in het apparaat geen onderdelen die onderhoudswerkzaamheden door de gebruiker vereisen. Dit kan ernstig oogletsel veroorzaken.



WAARSCHUWING:

Gevaarlijke straling. Bediening, aanpassingen of het uitvoeren van handelingen anders dan beschreven in deze handleiding, kunnen resulteren in blootstelling aan gevaarlijke straling.

Het label op uw gereedschap kan de volgende symbolen bevatten.

V	volt
mW	milliwatt
	laser waarschuwingssymbool
nm	golflengte in nanometers
2	Klasse 2 laser

Waarschuwingsetabels

Voor uw gemak en veiligheid staan de volgende labels op uw laser.



WAARSCHUWING: Lees de gebruikershandleiding om het risico op letsel te verminderen.



WAARSCHUWING: LASERSTRALING. KIJK NIET IN DE LASERSTRAAL. Klasse 2 laser product



- **Bedien de laser niet in een explosieve omgeving, zoals in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrisch gereedschap genereert vonken die stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- **Gebruik de laser alleen met de gespecificeerde accu.** Gebruik van andere batterijen kan brand veroorzaken.
- **Berg ongebruikte lasers op buiten bereik van kinderen en andere ongevoefde gebruikers.** Lasers zijn gevaarlijk in de handen van ongevoefde gebruikers.
- **Gebruik het gereedschap niet als het niet met de schakelaar kan worden in- en uitgeschakeld.** Gereedschap dat niet met de schakelaar kan worden in- en uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Gebruik geen optische gereedschappen zoals een telescoop of vergrootglas om de laserstraal te bekijken.** Dit kan ernstig oogletsel veroorzaken.
- **Plaats de laser niet op een plek waar iemand per ongeluk of opzettelijk in de laserstraal kan kijken.** Dit kan ernstig oogletsel veroorzaken.
- **Plaats de laser niet in de buurt van een reflecterend oppervlak omdat de laserstraal dan in iemands ogen kan reflecteren.** Dit kan ernstig oogletsel veroorzaken.

- **Schakel de laser uit als deze niet wordt gebruikt.** Als de laser niet wordt uitgeschakeld vergroot dit het risico dat iemand in de laserstraal kijkt.
- **Maak nooit wijzigingen aan de laser.** Wijzigingen maken aan de laser kan blootstelling aan gevaarlijke laserstraling veroorzaken.
- **Gebruik de laser nooit in de buurt van kinderen en laat kinderen nooit de laser bedienen.** Dit kan ernstig oogletsel veroorzaken.
- **Nooit de waarschuwingslabels verwijderen of beschadigen.** Als labels worden verwijderd kunnen gebruikers en omstanders onbedoeld aan straling worden blootgesteld.
- **Plaats de laser op een stabiel vlak oppervlak.** Als de laser omvalt kan dit schade aan de laser of ernstig letsel veroorzaken.
- **Bedien lasergereedschap niet in een explosieve omgeving, zoals in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof.**
- **Houd kinderen en omstanders op een afstand terwijl u lasergereedschap bedient.** Wanneer u wordt afgeleid kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **Gebruik accugereedschap alleen met de speciaal daarvoor ontwikkelde accu's.** Gebruik van andere batterijen kan brand veroorzaken.

Productoverzicht



WAARSCHUWING:

Pas het gereedschap of een onderdeel ervan nooit aan. Schade aan de laser kan persoonlijk letsel veroorzaken.

Laser informatie

- De DCE089G, DCE089R 3-stralen 360° lijnlasers en de DCE0811G, DCE0811R 2-stralen 360° lijnlasers zijn klasse 2 laserproducten. De lasers zijn zelf nivellerende lasergereedschappen die zowel binnen als buiten kunnen worden gebruikt, voor horizontale (waterpas) en verticale (loodlijn) werkzaamheden.



WAARSCHUWING:

Lees en begrijp alle instructies. Het niet navolgen van deze instructies kan resulteren in een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

Werkplek

- **Houd uw werkplek schoon en zorg voor goede verlichting.** Rommelige werkbanken en slecht verlichte werkplekken zijn vaak de oorzaak van ongelukken.

Afbeelding 2 - Accu interface ^(A)

Afbeelding 1A - Pendel vergrendeling ^(B)

Afbeelding 1B - Keypad ^(C)

Afbeelding 1B - AAN/UIT-knop: horizontale laserstraal ^(D)

Afbeelding 1B - AAN/UIT-knop: laserstraal zijkant ^(E)

Afbeelding 1B - AAN/UIT-knop: verticale laser voorkant (alleen DCE089R/G) ^(F)

Afbeelding 2 - Magnetische draaibeugel ^(G)

Afbeelding 4 - Schroefdraad voor driepoot (1/4 - 20 & 5/8 - 11) ^(I)

Afbeelding 1B - Batterijspanning indicator ^(J)

Afbeelding 5 - Plafondbeugel klem ^(K)

Afbeelding 5 - Plafondbeugel ^(L)

Afbeelding 5 - Schroefgat ^(M)

Accu's en voeding

- Dit gereedschap werkt met de volgende DeWALT 10.8V accu's: DCB120, DCB127, het apparaat kan ook worden gebruikt met de DEWALT AA batterijhouder, met plaats voor 4 x AA batterijen. Opmerking: De AA batterijhouder wordt alleen aangeraden voor gebruik met de rode laser.

Accu's plaatsen / verwijderen

De batterijhouder gebruiken:



LET OP:

De AA batterijhouder is specifiek ontworpen voor gebruik met compatibele DeWALT 10.8V laserproducten en kan niet worden gebruikt met andere gereedschappen. Probeer geen aanpassingen aan het product te maken.

Batterijen plaatsen:

- Verwijder het batterijdeksel zoals afgebeeld in afbeelding (a).
- Plaats vier nieuwe AA batterijen in het compartiment, let op dat u de batterijen plaatst overeenkomstig de (+) en (-) aan de binnenkant van het compartiment.
- Plaats de AA batterijhouder zoals afgebeeld in afbeelding (b).

De 10.8V DEWALT oplaadbare accu gebruiken:

- Plaats de 10.8V accu zoals afgebeeld in afbeelding (c).



WAARSCHUWING:

Batterijen kunnen exploderen of lekken en kunnen letsel of brand veroorzaken. Om het risico te verminderen:

- Volg alle instructies en waarschuwingslabels op de batterij, de verpakking en de bijgevoegde batterij veiligheidsfolder zorgvuldig op.

- Plaats de batterijen altijd correct overeenkomstig de polariteit (+ en -), gemarkeerd op de batterijen en het product.
- Sluit batterijen niet kort.
- Laadt wegwerp batterijen niet op.
- Combineer niet oude en nieuwe batterijen. Vervang ze allemaal tegelijk met nieuwe batterijen van hetzelfde merk en type.
- Verwijder lege batterijen direct en voer ze af volgens de lokale regulering.
- Gooi batterijen nooit in vuur.
- Houd batterijen buiten het bereik van kinderen.
- Verwijder de batterijen als het apparaat niet wordt gebruikt
- Gebruik alleen de lader die voor gebruik met de oplaadbare accu is gespecificeerd.

Persoonlijke veiligheid

- Blijf alert, kijk wat u doet en gebruik uw gezonde verstand wanneer u het lasergereedschap bedient. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicatie. Een moment van onoplettendheid tijdens het werken met elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming. Beschermende uitrusting zoals een stofmasker, antislip veiligheidschoenen, een helm, of gehoorbescherming gebruikt in de juiste omstandigheden zal het risico op persoonlijk letsel verminderen.

Service

- Service aan het gereedschap mag alleen door gekwalificeerde monteurs worden uitgevoerd. Wanneer service of onderhoud wordt uitgevoerd door ongekwalificeerd personeel, kan dat leiden tot het risico van letsel.
- Wanneer onderhoud aan gereedschap wordt uitgevoerd, mogen alleen identieke vervangende onderdelen worden gebruikt. Volg de instructies in het hoofdstuk Onderhoud van deze handleiding. Gebruik van niet-officieel goedgekeurde onderdelen of het niet opvolgen van de Onderhoudsinstructies kan een risico van elektrische schok of letsel doen ontstaan.

Ga naar <http://www.2helpU.com> om uw dichtstbijzijnde DeWALT servicecentrum te vinden.

Bedieningstips

- Gebruik voor het beste resultaat alleen nieuwe AA merknaam batterijen van hoge kwaliteit, of gebruik een gespecificeerde oplaadbare DEWALT 10,8V Li-Ion accu.
- Zorg ervoor dat de batterijen in goede staat verkeren. Als de rode batterijspanning laag indicator knippert, moeten de batterijen worden vervangen.
- Om de levensduur van de batterijen te verlengen kunt u de laser uitschakelen als u niet met de laser werkt of markeringen wilt maken.
- Controleer regelmatig of uw laser juist is gekalibreerd om de nauwkeurigheid van de laser te garanderen. Zie kalibratie controle.
- Controleer voordat u de laser gebruikt of deze stevig op een vlak oppervlak staat.
- Markeer altijd het midden van de laserstraal.
- Extreme temperatuurveranderingen kunnen de interne onderdelen laten bewegen en de nauwkeurigheid beïnvloeden. Controleer de nauwkeurigheid regelmatig tijdens de werkzaamheden. Zie kalibratie controle.
- Controleer de nauwkeurigheid van de laser als deze is omgevallen. Zie kalibratie controle.
- Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is.

Batterijspanning laag indicatie

De DCE089G, DCE089R, DCE0811G en DCE0811R lasers zijn uitgerust met een batterijspanning indicator, zoals afgebeeld in afbeelding 1B. De batterijspanning indicator geeft de resterende batterijspanning aan, elke LED geeft 25% aan. De onderste LED knippert om aan te geven dat de resterende spanning laag is (onder 12,5%) en dat de batterijen moeten worden vervangen. De laser kan nog een korte tijd werken terwijl de batterijen leeglopen, maar de stralen zullen snel dimmen. Nadat nieuwe batterijen zijn geplaatst en de laser wordt ingeschakeld, zullen de laserstralen weer met de volledige helderheid stralen en zal de indicator de volledige capaciteit aangeven. (Een knipperende laserstraal wordt niet veroorzaakt door lege batterijen; zie Niet waterpas indicator.) Als alle 4 de LED's op de batterijspanning indicator knipperen geeft dit geen lege batterij aan; zie "De LED's van de batterijspanning indicator knipperen" in het Oplossen van problemen hoofdstuk.

Gebruik

De laser in- en uitschakelen (Zie afbeelding ①)

Plaats de uitgeschakelde laser op een vlak oppervlak. Schuif de pendel vergrendeling schakelaar **(B)** in de Ontgrendeld/AAN positie. Het DCE089G/R model heeft drie AAN/UIT-knoppen op het keypad **(C)**, één voor de horizontale laserstraal **(D)**, één voor de verticale laserstraal aan de zijkant **(E)** en één voor de verticale laserstraal aan de voorkant **(F)** (alleen DCE089G/R).

De DCE0811G/R heeft twee stralen - één horizontale straal en één verticale straal aan de zijkant. Elke laserstraal kan worden ingeschakeld door op de AAN/UIT-knop van de straal op het keypad te drukken. De laserstralen kunnen één voor één of allemaal tegelijk worden ingeschakeld. Door nogmaals op de AAN/UIT-knoppen te drukken kunnen de laserstralen worden uitgeschakeld. Schuif de pendel vergrendeling schakelaar in de UIT/Vergrendeld positie als de laser niet wordt gebruikt. Als de pendel vergrendeling schakelaar niet in de vergrendeld positie staat, knipperen alle 4 de LED's van de batterijspanning indicator.

De lasers gebruiken Niet waterpas indicator

De laser is ontworpen om zichzelf te nivelleren. Als de laser te veel is gekanteld kan de laser niet zelfnivelleren ($> 4^\circ$) en zal de laserstraal knipperen. Er zijn twee knippercycli die een niet waterpas indicatie aangeven: (i) tussen 4° en 10° knipperen de laserstralen constant; (ii) bij een hellingshoek groter dan 10° knipperen de laserstralen in cycli van drie. Als de laserstraal knippert. DE LASER STAAT NIET WATERPAS (OF IN HET LOOD) EN MAG NIET WORDEN GEBRUIKT OM EEN WATERPAS OF LOODLIJN TE MARKEREN. Probeer de laser te verplaatsen naar een vlakker oppervlak.

De draaibeugel gebruiken (Zie afbeelding ②)



WAARSCHUWING:

Plaats de laser en/of beugel op een stabiel oppervlak. Als de laser valt kan dit ernstig persoonlijk letsel of schade aan de laser veroorzaken.

De laser is voorzien van een magnetische draaibeugel **(C)** die permanent aan de laser is bevestigd. Deze beugel zorgt ervoor dat de laser aan elk recht metalen of ijzeren oppervlak kan worden gemonteerd. Veel voorkomende voorbeelden van geschikte oppervlakken zijn metalen dwarsbalken, stalen deuren en stalen balken. De beugel is ook voorzien van een

schroefgat (H), hierdoor kan de beugel met een spijker of schroef aan elk oppervlak worden bevestigd.

De laser gebruiken met de PLAFONDBEUGEL (Zie afbeelding (E))

De laser plafondbegel (L) (indien meegeleverd) biedt meer montage mogelijkheden voor de laser. De plafondbegel is voorzien van een klem (K) aan één uiteinde, deze klem kan aan een strip worden bevestigd voor de montage van systeemplafonds. De plafondbegel is voorzien van een schroefgat (M) aan elk uiteinde, hierdoor kan de plafondbegel met een spijker of schroef aan elk oppervlak worden bevestigd. Zodra de plafondbegel is bevestigd, bied de staalplaat de mogelijkheid om de magnetische draaibeugel (G) te monteren. De positie van de laser kan daarna worden afgesteld door de magnetische draaibeugel omhoog of omlaag te schuiven op de muurbeugel.

De lasers gebruiken met accessoires

De lasers zijn voorzien van 1/4" - 20 en 5/8" - 11 vrouwelijk schroefdraad aan de onderkant van het apparaat. Dit schroefdraad kan worden gebruikt met bestaande en toekomstige DeWALT accessoires. Gebruik alleen DeWALT accessoires die voor gebruik met dit product zijn gespecificeerd. Volg de aanwijzingen meegeleverd met het accessoire.



LET OP:

Het gebruik van accessoires die niet zijn gespecificeerd voor gebruik met dit gereedschap kan gevaarlijk zijn.

Als u assistentie nodig hebt voor het vinden van een accessoire, neem dan contact op met uw dichtstbijzijnde DeWALT servicecentrum, of ga naar www.2helpU.com.

De lasers waterpas stellen

Zolang als de laser correct is gekalibreerd, zal de laser zelfnivelleren. Elke laser is in de fabriek gekalibreerd zodat deze zichzelf kan nivelleren zolang als de laser op een oppervlak staat met een hellingshoek kleiner dan $\pm 4^\circ$. Handmatige aanpassingen zijn niet nodig.

Onderhoud

- Om de nauwkeurigheid van uw werkzaamheden te behouden, moet u regelmatig controleren of de laser juist is gekalibreerd. Zie kalibratie controle.
- Kalibratie controles en andere onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door DeWALT servicecentrums.

- Berg de laser op in de meegeleverde gereedschapskist als deze niet wordt gebruikt. Berg uw laser niet op bij temperaturen lager dan -20°C (-5°F) of boven 60°C (140°F).
- Berg uw laser niet op in de gereedschapskoffer als de laser nat is. De laser moet eerst met een droge doek worden afgedroogd voordat deze mag worden opgeborgen.

Reinigen

De reinigingsstof behuizing kan worden gereinigd met een vochtige doek. Gebruik NOOIT oplosmiddelen, ook al zijn de onderdelen daar tegen bestand. Gebruik een zachte, droge doek om vocht van de laser af te vegen voordat u de laser opbergt.

Nauwkeurigheidstest en kalibratie

Nauwkeurigheid controleren – Horizontale straal, scanrichting (Zie afbeelding (7))

Om de horizontale kalibratie van de laser te controleren heeft de laser twee muren nodig die 9 m (30') uit elkaar staan. Het is belangrijk dat u een kalibratie controle uitvoert met een afstand die niet korter is dan de afstand waarvoor u de laser wilt gebruiken.

- Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is, met de laser gericht naar de tegenoverstaande muur (0 graden positie).
- Schakel de horizontale laserstraal aan en draai de laser richting het andere uiteinde van de muur en ongeveer parallel aan de aangrenzende muur (Afbeelding (7) #1).
- Markeer het midden van de straal op twee plekken (A), (B) ten minste 30' (9 m) uit elkaar.
- De laser 180 graden op de beugel draaien en markeer de positie van de horizontale balk aan de tegengestelde muur (C) (Afbeelding (7) #2).
- Meet de verticale afstand tussen (B) en (C). Als de gemeten waarde groter is dan de waarden hieronder afgebeeld, moet de laser worden afgesteld bij een erkend servicecentrum.

Afstand tussen de muren	Toegestane afstand tussen (B) en (C)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

- De laser 90° draaien en herhaal de test.

Nauwkeurigheid controleren –

Horizontale straal, hellingsrichting (Zie afbeelding ⑧)

Om de horizontale helling kalibratie van de laser te controleren heeft de laser één muur nodig die ten minste 30' (9m) lang is. Het is belangrijk dat u een kalibratie controle uitvoert met een afstand die niet korter is dan de afstand waarvoor u de laser wilt gebruiken.

1. Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is, mot en vegg.
2. Schakel de horizontale laserstraal aan en draai de laser richting het andere uiteinde van de muur en ongeveer parallel aan de aangrenzende muur (Afbeelding ⑧ #1).
3. Markeer het midden van de straal op twee plekken (a), (b) ten minste 30' (9 m) uit elkaar.
4. Herpositioneer de laser aan het andere uiteinde van de muur (Afbeelding ⑧ #2).
5. Schakel de horizontale laserstraal in en draai de laser richting het eerste uiteinde van de muur en ongeveer parallel aan de aangrenzende muur.
6. Pas de hoogte van de laser aan zodat het midden van de straal op één lijn staat met de dichtstbijzijnde markering (b).
7. Markeer het midden van de straal (c) direct boven of onder de verste markering (a).
8. Meet de verticale afstand tussen (a) en (c). Als de gemeten waarde groter is dan de waarden hieronder afgebeeld, moet de laser worden afgesteld bij een erkend servicecentrum.

Afstand tussen de muren	Toegestane afstand tussen (a) en (c)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

Nauwkeurigheid controleren –

Verticale straal (Zie afbeelding ⑨)

De verticale (loodlijn) kalibratie van de laser kan het beste worden gecontroleerd op een locatie waar veel hoogte beschikbaar is, het liefst 30' (9m). Eén persoon staat op de grond en positioneert de laser terwijl een ander persoon op het plafond de positie van de straal markeert. Het is belangrijk dat u een kalibratie controle uitvoert met een afstand die niet korter is dan de afstand waarvoor u de laser wilt gebruiken.

1. Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is. Schakel beide verticale laserstralen in (Afbeelding ⑨ #1).
2. Twee korte lijnen waar de balken kruisen markeren (a, b) en ook op het plafond (c, d). Markeer altijd het midden van de stralen (Afbeelding ⑨ #2).
3. Halen en de laser 180 graden draaien, en plaats het zo dat de balken overeenkomen met de duidelijke lijnen op het vlakke ondergrond (e, f) (Afbeelding ⑨ #3).
4. Mark van twee korte lijnen waar de balken aan het plafond kruisen (g, h).
5. Meet de afstand tussen elke set van duidelijke regels op het plafond (c, g) en (d, h). Als de gemeten waarde groter is dan de waarden hieronder afgebeeld, moet de laser worden afgesteld bij een erkend servicecentrum.

Plafond hoogte	Toegestane afstand tussen de markeringen
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

De 90° nauwkeurigheid tussen de verticale stralen controleren (DCE089R/G) (Zie afbeelding 10)

Voor het controleren van de 90° nauwkeurigheid is een open ruimte nodig van ten minste 10m x 5m (33' x 18'). Raadpleeg afbeelding 10 voor de positie van de laser en de plaats van de markeringen tijdens elke stap. Markeer altijd het midden van de stralen.

1. Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is en schakel de verticale straal aan de zijkant in.
2. Markeer het midden van de straal op drie posities (a), (b), (c) langs de laserstraal. Markering (b) moet het middelpunt van de laserstraal zijn (Afbeelding 10 #1)
3. Verplaats de laser naar markering (b) en schakel beide verticale laserstralen in (Afbeelding 10 #2).
4. Positioneer de kruislijn precies op markering (b), terwijl de voorwaartse straal op één lijn staat met markering (a).
5. Markeer een plek (e) langs de verticale laserstraal ten minste 4m (14') vanaf de laser.
6. Draai de kruislijn over markering (b) zodat de straal door (b) gaat, (e) (Afbeelding 10 #3).
7. Markeer het midden van de straal (f) direct boven of onder (a).
8. Meet de afstand tussen markering (a) en (f). Als de gemeten waarde groter is dan de waarden hieronder afgebeeld, moet de laser worden afgesteld bij een erkend servicecentrum.

Afstand van (a) tot (b)	Toegestane afstand tussen de (a) en (f)
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

Oplossen van problemen

De laser gaat niet aan

- Controleer of de AA batterijen (indien gebruikt) correct zijn geplaatst overeenkomstig de (+) en (-) aan de binnenkant van het batterijcompartiment.
- Controleer of de batterijen of de herlaadbare accu in goede staat verkeren. Als u hieraan twijfelt, probeer dan nieuwe batterijen te plaatsen.
- Controleer of de contacten van de batterijen schoon zijn en dat er geen roest of corrosie op zit. Zorg ervoor dat de laser droog is en gebruik alleen nieuwe merknaam batterijen van hoge kwaliteit om de kans op lekkages te verminderen.
- Als de laser warmer is dan 50 °C (120 °F) zal deze niet inschakelen. Als de laser onder extreem hoge temperaturen is opgeslagen, laat de laser dan eerst afkoelen. De laser zal niet beschadigen als u de aan/uit-knop indrukt voordat een geschikte bedrijfstemperatuur is bereikt.

De laserstralen knippen

De lasers zijn ontworpen om zichzelf te nivelleren tot een hellingshoek van 4° in alle richtingen, als de lasers zo ver worden gekanteld dat het interne mechanisme zichzelf niet kan nivelleren gaan de laserstralen knippen om aan te geven dat de maximale hellingshoek is overschreden. DE KNIPPERENDE LASERSTRALEN STAAN NIET WATERPAS OF IN HET LOOD EN MOGEN NIET WORDEN GEBRUIKT OM WATERPAS OF EEN LOODLIJN TE MARKEREN. Probeer de laser te verplaatsen naar een vlakker oppervlak.

De laserstralen stoppen niet met bewegen

De laser is een precisie-instrument. Daarom probeert de laser constant het juiste waterpas niveau te vinden als deze niet op een stabiel (en stationair) oppervlak staat. Als de straal niet stopt met bewegen, probeer de laser dan naar een stabielere plaats te verplaatsen. Probeer er ook voor te zorgen dat het oppervlak relatief vlak is, zodat de laser stabiel staat.

De LED's van de batterijspanning indicator knippen

Als alle 4 de LED's van de batterijspanning indicator constant knippen, geeft dit aan dat het apparaat niet volledig is uitgeschakeld door middel van de pendel vergrendeling schakelaar (b). De pendel vergrendeling schakelaar moet altijd in de VERGRENDEL/UIT positie staan als de laser niet wordt gebruikt.

Accessoires



WAARSCHUWING:

Omdat accessoires, behalve die van DeWalt, niet zijn getest in combinatie met dit product, kan het gebruik van dergelijke accessoires gevaarlijk zijn. Om het risico van letsel te beperken, mogen bij dit product uitsluitend accessoires worden gebruikt die zijn aanbevolen door DeWalt.

De laser gebruiken met accessoires (Zie afbeelding ②), bijlage)

De laser is voorzien van 1/4 - 20 en 5/8 - 11 vrouwelijk schroefdraad (I) aan de onderkant van het apparaat. Dit schroefdraad kan worden gebruikt met bestaande en toekomstige DeWALT accessoires. Gebruik alleen DeWALT accessoires die voor gebruik met dit product zijn gespecificeerd. Volg de aanwijzingen meegeleverd met het accessoire.

Toepassingen en reparaties

- **Opmerking:** De laser(s) demonteren laat alle garanties op het product vervallen.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te garanderen, moeten reparaties en onderhoud worden uitgevoerd door bevoegde servicecentrums. Wanneer service of onderhoud wordt uitgevoerd door ongekwalificeerd personeel, kan dat letsel veroorzaken. Ga naar www.2helpU.com om uw dichtstbijzijnde DeWALT servicecentrum te vinden.

1 Jaar beperkte garantie

DeWalt zal kosteloos elk defect repareren dat voortkomt uit slechte materialen of fabrieksfouten, tot één jaar na de aankoopdatum. Deze garantie dekt geen onderdelen die kapot gaan door normale slijtage of misbruik van het apparaat. Ga voor meer informatie over de garantie- en reparatievoorwaarden naar www.dewalt.com. Deze garantie heeft geen betrekking op accessoires of schade veroorzaakt door pogingen tot reparatie of reparaties uitgevoerd door derden. Deze garantie geeft u specifieke wettelijke rechten, mogelijk heeft u tevens andere wettelijke rechten die per land, staat of provincie kunnen verschillen.

Naast de garantie worden DeWALT gereedschappen ook gedekt door onze:

1 Jaar gratis service

DeWalt voert tijdens het eerste jaar na de aankoopdatum gratis onderhoud uit aan het gereedschap, en zal gratis onderdelen vervangen die zijn versleten door normaal gebruik.

30 DAGEN niet goed geld terug GARANTIE

Indien u niet helemaal tevreden bent over de prestaties van uw DeWalt Laser, voor welke reden ook, kunt u het product samen met het aankoopbewijs binnen 30 dagen na aankoopdatum retourneren voor een volledige restitutie – zonder vragen.

Gratis nieuwe waarschuwingslabels:

Als uw waarschuwingslabels ① onleesbaar worden of zijn verwijderd, bezoek dan www.dewalt.com voor een gratis vervanging.

Specificaties

Lasergereedschap

Lichtbron	Laserdiodes	
Laser golfte	620–630 nm zichtbaar (ROOD)	510–530 nm zichtbaar (GROEN)
Laser voeding	≤1,50 mW (per straal) KLASSE 2 LASER PRODUCT	
Werkbereik	20 m (±65') ROOD	35 m (±115') GROEN
	50 m met detector	50 m met detector
Nauwkeurigheid (loodlijn)	±3 mm per 10 m (± 1/8" per 33')	
Nauwkeurigheid (Waterpas):	±3 mm per 10 m (± 1/8" per 33')	
Indicatoren		
Batterijspanning laag	1 x LED knippert op de batterijspanning indicator	
Apparaat niet uitgeschakeld met de pendel vergrendeling schakelaar	4 x LED knippert op de batterijspanning indicator	
Knipperende laserstralen	De hellingshoek is overschreden/het apparaat staat niet waterpas	
Voeding	4 AA (1,5V) batterijen (6V DC) of 10.8V Dewalt accu	
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot 50°C (14°F tot 122°F)	
Opslagtemperatuur	-20°C tot 60°C (-5°F tot 140°F)	
Vochtigheid	Maximum relatieve vochtigheid 80% bij temperaturen tot 31°C (88°F) lineair afnemend tot 50% relatieve vochtigheid bij 40°C (104°F)	
Omgeving	Water & stof bestendig IP65	


Indhold


- Sikkerhed
- Produktoversigt
- Batterier og strømforsyning
- Betjening
- Nøjagtighedskontrol og kalibrering
- Specifikationer


Brugersikkerhed

Definitioner: Sikkerhedsråd

Læg mærke til følgende sikkerhedssymboler. Læs manualen grundigt igennem, og vær opmærksom på nedenstående symboler.


 **FARE:** Angiver alvorlig skade eller i værste fald døden, hvis de respektive sikkerhedsinstruktioner ikke overholdes.

 **ADVARSEL:** Alvorlig skade på person eller materiel vil ske, hvis de respektive sikkerhedsinstruktioner ikke overholdes.


 **FORSIGTIG:** Mindre skade og mindre materiel skade vil ske, hvis de respektive sikkerhedsinstruktioner ikke overholdes.


BEMÆRK: Angiver en handling, der ikke er forbundet med personskaade, men som resulterer i produktskade.

Hvis du har spørgsmål eller kommentarer til dette eller andre Dewalt værktøj, gå til www.2helpU.com på internettet.


 **ADVARSEL:**
Læs og forstå alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskaade.

GEM DISSE INSTRUKTIONER

 **ADVARSEL:**
Eksponering af laserstråler. Skil ikke laserniveauet ad eller foretag ændringer på det. Der er ingen dele indeni, der kan serviceres af brugeren. Der kan opstå alvorlige øjenskader.

 **ADVARSEL:**
Farlig stråling. Hvis der foretages tilpasninger eller justeringer eller udførelse af procedurer udover dem, der specificeres her, kan det medføre udsættelse for farlig stråling.

Mærkatet på værktøjet kan indeholde følgende symboler.

V	volt
mW	milliwatt
	advarselssymbol for laser
nm	bølgelængde i nanometer
2	Klasse 2 laser

Advarselmærkater

Følgende mærkater er placeret på laseren for din bekvemmelighed og sikkerhed.



ADVARSEL: For at reducere risikoen for personskaade bør du læse betjeningsvejledningen.



ADVARSEL: LASERSTRÅLING. KIG IKKE IND I STRÅLEN. Klasse 2 laserprodukt




- **Undlad at benytte laseren i en eksplosionsfarlig atmosfære, som f.eks. ved tilstedeværelsen af brændbare væsker, gasser eller støv.** Elværktøj danner gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Brug kun laseren med de specifikt angivne batterier.** Bruges andre batterier, kan der opstå brandfare.
- **Opbevar laseren, når den ikke bruges, uden for børns eller andre uøvede personers rækkevidde.** Lasere er farlige i hænderne på uøvede brugere.
- **Undlad at benytte værktøjet, hvis kontakten ikke tænder og slukker for det.** Alt værktøj, der ikke kan kontrolleres med kontakten, er farligt og skal repareres.
- **Anvend ikke optiske værktøjer som f.eks. et teleskop eller linser for at se laserstrålen.** Der kan opstå alvorlige øjenskader.
- **Placér ikke laseren på en måde, så nogen utilsigtet kan komme til at se ind i laserstrålen.** Der kan opstå alvorlige øjenskader.
- **Du må ikke placere laseren nær en reflekterende overflade, som kan kaste laserstrålen tilbage imod nogens øjne.** Der kan opstå alvorlige øjenskader.
- **Slå laseren fra når den ikke er i brug.** Hvis du efterlader laseren tændt, øger det risikoen for at kigge ind i laserstrålen.

- **Modificér ikke laseren på nogen måde.** Ændring af værktøjet kan resultere i farlig udsættelse for laserstråling.
- **Brug ikke laseren tæt ved børn og lad ikke børn bruge laseren.** Der kan opstå alvorlige øjenskader.
- **Fjern eller overdæk ikke advarselsmærkater.** Hvis mærkaterne fjernes, kan en bruger eller andre uforvarende udsætte sig selv for stråling.
- **Anbring laseren sikkert på en jævn overflade.** Hvis laseren vælter, kan den blive beskadiget eller forårsage personskade.

Laserinformation

- DCE089G, DCE089R 3-stråle 360° linjelaser og DCE0811G, DCE0811R 2-stråle 360° linjelaser er klasse 2 laserprodukter. Laserne er selvnivellerende laserværktøjer, der kan bruges såvel til horisontale (vandrette), vertikale (i lod) tilpasningsprojekter.

 **ADVARSEL:** Læs og forstå alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner nævnt nedenfor kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Arbejdsområde

- Sørg for, at dit arbejdsområde er rent og godt oplyst. Rodede arbejdsbænke eller mørke områder giver anledning til ulykker.
- Undlad at benytte laserværktøjer i en eksplosionsfarlig atmosfære, som f.eks. ved tilstedeværelsen af brændbare væsker, gasser eller støv.
- Hold børn og omkringstående på afstand, når der anvendes et laserværktøj. Distractioner kan medføre, at du mister kontrollen.

Elektrisk sikkerhed

- **Brug kun det batteribetjente værktøj med de specielt designede batterier.** Bruges andre batterier, kan der opstå brandfare.

Produktoversigt



ADVARSEL:

Modificér aldrig værktøjet eller nogle dele heraf. Det kan medføre beskadigelse af laseren eller personskade.

Figur 2 - Batteriinterface ^(A)

Figur 1A - Pendullås ^(B)

Figur 1B - Tastatur ^(C)

Figur 1B - ON/OFF knap: horisontal laserlinje ^(D)

Figur 1B - ON/OFF knap: sidelaserlinje ^(E)

Figur 1B - ON/OFF knap: vertikal laserlinje foran (kun DCE089R(G)) ^(F)

Figur 2 - Magnetisk drejebeslag ^(G)

Figur 4 - Tripod gevindfitting (1/4 - 20 & 5/8-11) ^(I)

Figur 1B - Indikator til batteriniveau ^(J)

Figur 5 - Vægbeslagklemme ^(K)

Figur 5 - Vægbeslag ^(L)

Figur 5 - Skruer ^(M)

Batterier og strømforsyning

Dette værktøj forsynes med strøm af følgende DeWALT 10.8V batteripakker: DCB120, DCB127 eller kan også forsynes med strøm ved hjælp af DEWALT AA startmotorpakke, der kan bære 4 x AA batterier. Bemærk: AA startmotorpakken anbefales kun til brug sammen med den røde laser.

Batteriinstallation / udtagning

Anvendelse af AA startmotorpakke:



FORSIGTIG:

AA startmotorpakken er udelukkende designet for brug sammen med DeWALT 10.8V kompatible laserprodukter og kan ikke bruges sammen med andre værktøjer. Forsøg ikke at ændre produktet.

Sådan installeres batterierne:

- Løft batterirumsdækslet op som vist i figur 64.
- Indsæt fire nye AA batterier i rummet og anbring batterierne i henhold til (+) og (-) på den indvendige side af rummet.
- Installer AA startmotor batteripakken som vist i figur 65.

Anvendelse af 10.8V DEWALT genopladelig pakke:

Installer 10.8V batteripakke som vist i figur 66.



ADVARSEL:

Batterier kan eksplodere eller lække og kan forårsage kvæstelser eller brand. Du reducerer denne risiko ved at:

- Følg omhyggeligt alle instruktioner og advarsler på batterimærkaten og pakken og den vedlagte brochure om batterisikkerhed.
- Indsæt altid batterierne korrekt med hensyn til polaritet (+ og -) mærket på batteriet og udstyret.
- Kortslut ikke batteriklemmer.
- Oplad ikke engangsbatterier.
- Bland ikke gamle og nye batterier. Udskift alle batterierne samtidig med nye batterier af samme mærke og type.
- Fjern omgående brugte batterier og bortskaf dem korrekt.
- Bortskaf ikke batterier ved at brænde dem.
- Hold batterier uden for børns rækkevidde.
- Fjern batterierne når enheden ikke er i brug
- Brug kun den oplader der er specificeret til din genopladelige batteripakke.

Personlig sikkerhed

- Vær opmærksom, pas på hvad du foretager dig, og brug sund fornuft, når du benytter et laserværktøj. Betjen ikke værktøjet, hvis du er træt, påvirket af narkotika, alkohol eller medicin. Et øjeblik uopmærksomhed under anvendelse af et elektrisk værktøj kan forårsage alvorlig personskade.
- Brug personligt sikkerhedsudstyr. Bær altid beskyttelsesbriller. Sikkerhedsudstyr, såsom støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, sikkerhedshjelm eller høreværn, brugt når omstændighederne foreskriver det, reducerer omfanget af personskader.

Service

- Værktøjet må kun vedligeholdes af kvalificeret teknisk personale. Service eller vedligeholdelse, udført af ukvalificeret personale, kan medføre skader.
 - Brug kun identiske udskiftningsdele ved servicering af et værktøj. Følg instruktionerne i afsnittet om vedligeholdelse i denne vejledning. Brug af uautoriserede dele eller manglende overholdelse af vedligeholdelsesinstruktionerne kan medføre risiko for elektrisk stød eller personskade.
- Du finder dit nærmeste DeWALT servicecenter ved at gå til <http://www.2helpU.com> på internettet.

BETJENINGSTIPS

- Brug udelukkende nye AA-batterier af en høj kvalitet eller specificerede genopladelige DEWALT 10.8V Li-Ion-pakke for de bedste resultater.
- Sørg for at batterierne er i god stand. Hvis det røde indikatorlys for lavt batteri blinker, skal batterierne udskiftes.
- Du forlænger batteriets levetid ved at slå laseren fra, når du ikke arbejder med eller markerer strålen.
- For at sikre nøjagtighed af dit arbejde, kontrollér at din laser tit kalibreres. Se kontrol af markkalibrering.
- Før forsøg på at bruge laseren, kontrollér at den er sikkert placeret på en glat, flad overflade.
- Afmærk altid midten af den stråle, der er oprettet af laseren.
- Ekstreme temperaturændringer kan forårsage bevægelse af interne dele, der kan påvirke nøjagtigheden. Kontrollér ofte din nøjagtighed under arbejdet. Se kontrol af markkalibrering.
- Hvis laseren har været tabt, kontrollér for at sikre, at din laser stadig er kalibreret. Se kontrol af markkalibrering.
- Placér laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger.

Lav batteriindikation

DCE089G, DCE089R, DCE0811G og DCE0811R lasere er udstyret med en batterimåler som vist i figur 1B. Batterimåleren angiver reststrøm, hvor hver lysdiode repræsenterer 25%. Den nederste lysdiode vil lyse og blinke og angive, at niveauet er lavt (under 12,5%), og at batterierne skal udskiftes. Laseren kan fortsat bruges i kort tid, mens batterierne fortsat bliver svagere, men strålen(erne) bliver hurtigt udydelige. Når de nye batterier er installeret, og laseren er slået til igen, vil laserstrålen(erne) vende tilbage til fuld lysstyrke, og batteriindikatorniveauet vil angive fuld kapacitet. (En blinkende laserstråle betyder ikke lave batterier; se Ude af hændingsområdeindikator.) Hvis alle 4 lysdioder på batterimåleren LED blinker konstant, indikerer dette ikke et lavt batteri; se "Batteriindikator LED glimt" under Fejlfinding.

Betjening

Sådan slås lasere On og Off

(se figur 1,)

Når laseren er slået fra, anbring den på en flad overflade. Skub pendullåsekontakten (B) til U/låst/ON position. DCE089G/R modellen har tre ON/OFF knapper på tastaturet (C) en for en horisontal laserlinje (D), en for en side vertikal laserlinje (E) og en for en vertikal laserlinje foran (F) (kun DCE089G/R).

DCE0811G/R har to linjer - en horisontal linje og en side vertikal linje. Hver laserlinje tændes ved at trykke på dens ON/OFF knap på tastaturet. Laserlinjerne kan forsynes med strøm en ad gangen eller samtidig. Fornyet tryk på ON/OFF knapperne slår laserlinjerne fra. Skub pendullåsekontakten til OFF/Låst position, når laseren ikke er i brug. Hvis pendullåsekontakten ikke er anbragt i låst position, vil alle 4 LED's fortsat blinke på batterimåleren.

Anvendelse af lasernes

indikator for Ude af NIVEAU område

Lasere er designet til selvnivellering. Hvis laseren er blevet vipet så meget, at den ikke selvnivellerer ($> 4^\circ$) vil laserstrålen blinke. Der er to blinkende sekvenser forbundet med ude af niveau tilstanden: (i) mellem 4° og 10° blinker strålerne med en konstant blinkcyklus; (ii) ved vinkler større end 10° blinker strålerne med en cyklus med tre blink. Når strålerne blinker ER LASEREN IKKE I NIVEAU (ELLER LODRET) OG BØR IKKE ANVENDES TIL BESTEMMELSE ELLER MÆRKNING AF NIVEAU ELLER LODRET. Prøv at omplacere laseren på en jævnere overflade.

Anvendelse af drejebeslag (se figur 2)



ADVARSEL:

Anbring laseren og/eller vægmontering på en stabil overflade. Der kan opstå alvorlig personskade eller beskadigelse af laseren, hvis laseren falder ned.:

Laseren har et magnetisk drejebeslag, (G) der permanent er fastgjort til enheden. Dette beslag giver mulighed for, at enheden kan monteres på enhver opretstående overflade lavet af stål eller jern. Almindelige eksempler på velegnede overflader omfatter ståldræmningsstivere, ståldørkarme og strukturelle stålbjælker. Beslaget har også en nøglehulsåbning, (H) der gør det muligt at hænge enheden fra et søm eller en skrue på enhver form for overflade.

Anvendelse af laseren med LOFTS beslag

(se figur 3)

Lasere ns loftsbeslag (L) (hvis inkluderet) giver flere monteringsmuligheder for laseren. Loftsbeslaget har en klemme i den ene ende, (I) som kan fastgøres til en vægvinkel for akustisk loftsinstallation. I hver ende af loftsbeslaget findes et skruelul, (M), så loftsbeslaget kan fastgøres til enhver overflade med et søm eller en skrue. Når loftsbeslaget er sikret, tilvejebringer dets stålplade en overflade, hvortil det magnetiske drejebeslag (G) kan fastgøres. Laserens position kan derefter finindstilles ved at lade det magnetiske drejebeslag glide op eller ned på vægbeslaget.

Anvendelse af lasere med tilbehør

Lasere er udstyret med 1/4 - 20 og 5/8" 11 hungevind i bunden af enheden. Dette gevind har plads til det nuværende eller fremtidige Dewalt tilbehør. Brug altid kun det DeWALT tilbehør, der er specificeret for brug sammen med dette produkt. Følg de henvisninger der er inkluderet sammen med tilbehøret.



FORSIGTIG:

Brug af andet tilbehør anbefales ikke til brug sammen med dette værktøj, da det kan være farligt.

Hvis du har brug for hjælp til at finde frem til noget tilbehør, kontakt dit nærmeste DeWALT servicecenter eller gå til <http://www.2helpU.com> på internettet.

Nivellering af laserne

Så længe laseren er korrekt kalibreret, er laseren selvnivellerende. Alle lasere kalibreres på fabrikken til at finde niveau, så længe de placeres på en flad overflade indenfor et gennemsnit på $\pm 4^\circ$ niveau. Ingen manuelle justeringer er nødvendige.

Vedligeholdelse

- For at opretholde nøjagtighed af dit arbejde, kontrollér ofte laseren for at sikre, at den er kalibreret korrekt. Se kontrol af markkalibrering.
- Kalibreringskontroller og andre vedligeholdelsesreparationer kan foretages af DeWALT servicecentre.
- Opbevar laseren i den leverede værktøjskasse, når den ikke er i brug. Opbevar ikke din laser ved temperaturer under -20°C (-5°F) eller over 60°C (140°F).
- Opbevar ikke din laser i værktøjsskassen, hvis laseren er våd. Laseren skal først tørres med en blød tør klud før opbevaring.

Rengøring

Udvendige plastikdele kan rengøres med en fugtig klud. Selv om disse dele er modstandsdygtige overfor opløsningsmidler resistente, brug ALDRIG opløsningsmidler. Brug en blød, tør klud til at fjerne fugt fra værktøjet før opbevaring.

Nøjagtighedskontrol og kalibrering

Kontrol af nøjagtighed– horizontal stråle, scan retning (se figur 7)

Kontrol af den horizontale scanningskalibrering af laseren kræver to vægge 9 m (30') fra hinanden. Det er vigtigt at foretage en kalibreringskontrol ved hjælp af en afstand, som ikke er kortere end anvendelsesafstanden, hvor værktøjet skal anvendes.

1. Placér laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger med laseren vendende ligeud mod den modstående væg (0 graders position).
2. Tænd for laserens vandrette stråle og drej laseren mod den modstående ende af væggen og ca. parallelt mod den tilstødende væg (Figur 7 #1).
3. Markér midten af strålen på to steder **(a)**, **(b)** mindst 9m (30') fra hinanden.
4. Pivot laser 180 grader på beslaget, og markerer den vandrette bjælke position på den modsatte væg **(c)** (Figur 7 #2).
5. Måle den lodrette afstand mellem **(b)** og **(c)**. Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

Afstand mellem væggene	Tilladt afstand mellem (b) og (c)
9 m (30')	6,0 mm [1/4"]
12 m (40')	8,0 mm [5/16"]
15 m (50')	10,0 mm [13/32"]

6. Rotere laser 90° og Gentag testen.

Kontrol af nøjagtighed– horizontal stråle, hældningsretning (se figur 8)

Kontrol af horizontale hældningskalibrering af laseren kræver en enkelt væg med en længde på mindst 9 m (30'). Det er vigtigt at foretage en kalibreringskontrol ved hjælp af en afstand, som ikke er kortere end anvendelsesafstanden, hvor værktøjet skal anvendes.

1. Placér laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger, mod en væg.
2. Tænd for laserens vandrette stråle og drej laseren mod den modstående ende af væggen og ca. parallelt mod den tilstødende væg (Figur 8 #1).
3. Markér midten af strålen på to steder **(a)**, **(b)** mindst 9m (30') fra hinanden.
4. Flyt laseren til den modsatte ende af væggen (Figur 8 #2).
5. Tænd for laserens horizontale stråle og drej laseren tilbage mod den første ende af væggen og ca. parallelt mod den tilstødende væg.
6. Justér højden på laseren, så midten af strålen er rettet ind efter det nærmeste mærke **(b)**.
7. Markér midten af strålen **(c)** direkte over eller under det fjerneste mærke **(a)**.
8. Måle den lodrette afstand mellem **(a)** og **(c)**. Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

Afstand mellem væggene	Tilladt afstand mellem (a) og (c)
9 m (30')	6,0 mm [1/4"]
12 m (40')	8,0 mm [5/16"]
15 m (50')	10,0 mm [13/32"]

DK

Kontrol af nøjagtighed–

vertikal stråle (se figur 9)

Kontrol af lodret (i lod) kalibrering af laseren kan gøres mest nøjagtigt, når der er en betydelig mængde af lodret højde til rådighed, ideelt 9m (30'), med en person på gulvet til placering af laseren og en anden person i nærheden af et loft til at markere strålens position. Det er vigtigt at foretage en kalibreringskontrol ved hjælp af en afstand, som ikke er kortere end anvendelsesafstanden, hvor værktøjet skal anvendes.

1. Placer laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger. Tænd for begge lodrette stråler (Figur 9 #1).
2. Marker to korte linjer hvor bjælker cross (a, b) og også på loftet (c, d). Afmærk altid midten af strålernes tykkelse (Figur 9 #2).
3. Samle op og rotere laser 180 grader, og Placer det så bjælker matche de markerede linjer på en plan overflade (e, f) (Figur 9 #3).
4. Marker to korte linjer hvor bjælker krydser på loftet (g, h).
5. Mål afstanden mellem hver sæt af markerede linjer på loftet (c, d og e, h). Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

Lofthøjde	Tilladt afstand mellem mærkerne
2,5 m (8')	1,5 mm [1/16"]
3 m (10')	2,0 mm [3/32"]
4 m (14')	2,5 mm [1/8"]
6 m (20')	4 mm [5/32"]
9 m (30')	6 mm [1/4"]

Kontrol af 90° nøjagtighed mellem vertikale stråler (DCE089R/G) (se figur 10)

Kontrol af 90° nøjagtighed kræver et åbent gulvareal på mindst 10m x 5m (33' x 18'). Se figur 10 for placeringen af laseren på hvert trin og for placeringen af mærker lavet i hvert trin. Afmærk altid midten af strålernes tykkelse.

1. Placer laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger og tænd for sidens lodrette stråle.

2. Marker midten af strålen på tre steder (a, b, c) langs med laserlinjen. Mærke b bør være i midten af laserlinjen (Figur 10 #1).
3. Flyt laseren til mærke b og tænd for begge vertikale stråler (Figur 10 #2).
4. Placer strålen, der krydser præcist ved mærke b, med den sidestrålen rettet ind efter mærke a.
5. Marker en placering e langs med sidens lodrette stråle mindst 4m (14') fra enheden.
6. Drej laseren over mærke b, så sidens stråle nu passerer gennem b og c (Figur 10 #3).
7. Marker midten af strålen f direkte over eller under e.
8. Mål afstanden mellem mærkerne a og f. Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

Afstand fra a til b	Tilladt afstand mellem mærkerne e og f
4 m (14')	3,5 mm [5/32"]
5 m (17')	4,5 mm [3/16"]
6 m (20')	5,5 mm [7/32"]
7 m (23')	6 mm [1/4"]

Fejlfinding

Laseren tændes ikke

- Kontrollér at AA batterierne (hvis anvendt) er korrekt installeret i henhold til (+) og (-) på indersiden af batteridækslet.
- Kontrollér at batterierne eller den genopladelige pakke er i korrekt arbejdstilstand. Hvis du er i tvivl, prøv at installere nye batterier.
- Kontrollér at batterikontakterne er rene og fri for rust eller korrosion. Sørg for at holde laserniveauet tørt og brug kun nye batterier i høj kvalitet for at nedsætte risikoen for batterilækage.
- Hvis laserenheden er opvarmet over 50 °C (120 °F), vil enheden ikke blive tændt. Hvis laseren har været opbevaret meget varmt, skal du lade det køle af. Laseren vil ikke blive beskudiget selvom du trykker på ON/OFF-knappen, før det er kølet af til korrekt driftstemperatur.


Laserstråler blinker

Laserne er designet til selvnivellering op til et gennemsnit af 4 i alle retninger. Hvis laseren vipkes så meget, at den interne mekanisme ikke kan nivellere sig selv, vil laserstrålerne blinke og angive, at hældningsområdet er blevet overskredet. DE BLINKENDE STRÅLER OPRETTET AF LASEREN ER IKKE I NIVEAU ELLER LOD OG BØR IKKE ANVENDES TIL FASTLÆGGELSE ELLER MÆRKNING AF NIVEAU ELLER LOD. Prøv at omlacere laseren på en jævnere overflade.

Laserstråler vil ikke stoppe med at bevæge sig

Laseren er et præcisionsinstrument. Derfor hvis den ikke er placeret på en stabil (og ubevægelig) overflade, vil laseren fortsætte med at prøve at finde niveauet. Hvis strålen ikke stopper med at bevæge sig, prøv at anbringe laseren på en mere stabil overflade. Prøv også at sikre, at overfladen er relativt flad, så laseren står stabilt.

Batterimålerens lysdioder blinker

Når alle 4 lysdioder fortsat blinker på batterimåleren, indikerer det, at enheden ikke har været helt slået fra ved hjælp af pendullåsekontakten . Pendullåsekontakten skal altid stå i LÅST/OFF position, når laseren ikke er i brug.

Ekstraudstyr



ADVARSEL:

Da andet tilbehør end det, som stilles til rådighed af DeWalt, ikke er afprøvet med dette produkt, kan det være farligt at bruge sådant tilbehør med dette værktøj. For at mindske risikoen for personskade, må dette produkt kun anvendes med tilbehør, som anbefales af DeWalt.

Anvendelse af laseren med tilbehør (se figur 2), indsæt

Laseren er udstyret med 1/4 - 20 og 5/8" 11 hungevind i bunden af enheden. Dette gevind har plads til det nuværende eller fremtidige Dewalt tilbehør. Brug altid kun det DeWALT tilbehør, der er specificeret for brug sammen med dette produkt. Følg de henvisninger der er inkluderet sammen med tilbehøret.

Service og reparationer

- **Bemærk:** Hvis du adskiller laserniveauet(er), bortfalder alle garantier på produktet.

For at sikre produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED skal reparationer, vedligeholdelse og justeringer udføres af et autoriseret servicecenter. Service eller vedligeholdelse, udført af ukvalificeret personale, kan medføre skader. Du finder dit nærmeste DeWALT servicecenter ved at gå til <http://www.2helpU.com> på internettet.

1 års begrænset garanti

DeWalt vil uden beregning reparere mangler på grund af defekte materialer og udførelse i ét år fra købsdatoen. Denne garanti dækker ikke fejl på dele som følge af almindelig slid eller misbrug af værktøj. For yderligere detaljer om garantidækning og informationer om garantireparationer besøg www.dewalt.com. Denne garanti gælder ikke for tilbehør eller skader forårsaget, hvor reparationer er blevet foretaget eller forsøgt foretaget af andre. Denne garanti giver dig specifikke juridiske rettigheder, og du kan have andre rettigheder, som varierer i bestemte lande.

Udover garantien dækkes DeWALT værktøjer af vores:


1 års gratis service

DeWalt vil vedligeholde værktøjet og vil udskifte slidte dele forårsaget af normal brug, gratis, på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af det første år efter købet.

30 DAGES risikofri satisfiltfredsheds GARANTI

Hvis du af en eller anden grund ikke er helt tilfreds med din DeWalt lasers ydeevne, kan du returnere den inden for 30 dage fra købsdatoen sammen med en kvittering for fuld refusion – der stilles ingen spørgsmål.

Udskiftning af gratis advarselsmærkat:

Hvis dine advarselsmærkater  bliver ulæselige eller mangler, besøg www.dewalt.com for en gratis udskiftning.

Specifikationer

Laserværktøj

Lyskilde	Laserdioder	
Laserens bølglængde	620–630 nm synlig (RØD)	510–530 nm synlig (GRØN)
Laserstrøm	≤1,50 mw (hver stråle) KLASSE 2 LASERPRODUKT	
Arbejdsområde	20 m (±65°) (RØD)	35 m (±115°) GRØN
	50 m med detektor	50 m med detektor
Nøjagtighed (i lod)	± 3 mm pr. 10 m (± 1/8" pr. 33')	
Nøjagtighed (niveau):	± 3 mm pr. 10 m (± 1/8" pr. 33')	
Indikatorer		
Batteri lavt	1 x LED blinker på batterimåler	
Enhed ikke slukket med pendullåsekontakt	4 x LED blinker på batterimåler	
Blinkende laserstråler	Vippeområde overskredet/enhed ikke i niveau	
Strømkilde	4 AA (1,5V) størrelse batterier (6V DC) eller 10.8V Dewalt batteripakke	
Driftstemperatur	14 °F til 122°F (-10°C til 50 °C)	
Opbevaringstemperatur	-5 °F til 140°F (-20°C til 60 °C)	
Fugtighed	Maksimum relativ fugtighed 80% for temperaturer op til 31 °C (88 °F) faldende lineært til 50% relativ fugtighed ved 40 °C (104 °F)	
Miljømæssig	Modstandsdygtig overfor vand & støv i henhold til IP65	


Innehåll


- Säkerhet
- Produktöversikt
- Batterier och ström
- Användning
- Noggrannhetskontroll och kalibrering
- Specifikationer


Användarsäkerhet

Definitioner: Säkerhetsriktlinjer

Nedanstående definitioner beskriver allvarighetsnivån för varje signalord. Var god läs handboken och uppmärksamma dessa symboler.


 **FARA:** Indikerar en omedelbart farlig situation som, om den inte undviks, kommer att resultera i dödsfall eller allvarig personskada.

 **WARNING:** Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, skulle kunna resultera i dödsfall eller allvarig personskada.


 **FÖRSIKTIGHET:** Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i mindre eller medelmåttig personskada.


NOTERA: Anger en praxis som inte är relaterad till personskada som, om den inte undviks, skulle kunna resultera i egendomsskada.

Om du har några frågor eller kommentarer om denna eller andra dewalt-verktyg, gå till www.2helpU.com på Internet.

 **WARNING:**
Läs och förstå alla anvisningar. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan resultera i elektrisk stöt, eldskada och/eller allvarig personskada.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER

 **WARNING:**
Laserstrålningsexponering. Demontera inte eller modifiera laservattenpasset. Det finns inga servicebara delar på insidan. Allvarliga ögonskador kan uppstå.



 **WARNING:**
Farlig strålning. Användning av kontroller eller justeringar eller genomförande av procedurer annat än vad som specificeras här kan resultera i allvarig exponering av strålning.


Etiketten på verktyget kan inkludera följande symboler.

V	volt
mW	milliwatt
	laservarningssymbol
nm	våglängd i nanometer
2	Klass 2 Laser

Varningsetiketter

För din bekvämlighet och säkerhet finns följande etiketter på lasern.

  **WARNING:** För att minska risken för personskada, läs bruksanvisningen.

 **WARNING: LASERSTRÅLNING. STIRRA INTE IN I STRÅLEN.** Klass 2 Laserprodukt.



- **Använd inte elektriska verktyg i explosiva atmosfärer, såsom i närvaron av lättantändliga vätskor, gaser eller damm.** Elverket bildar gnistor som kan antända dammet eller ångorna.
- **Använd endast lasern med de särskilt avsedda batterierna.** Användning av andra batterier kan medföra brandfara.
- **Förvara laser som inte används utom räckhåll för barn och andra otränade personer.** Laser är farliga i händerna på otränade användare.
- **Använd inte verktyget om strömbrytaren inte kan slås på eller av.** Alla verktyg som inte kan kontrolleras med strömbrytaren är farliga och måste repareras.
- **Använd optiska verktyg såsom ett teleskop eller vidarebefordra för att visa laserstrålen.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Placera inte lasern i en position där någon avsiktligt eller oavsiktligt kan stirra in i laserstrålen.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Placera inte lasern nära en reflekterande yta där den kan reflekteras mot någons ögon.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Stäng av lasern när den inte används.** Om lasern lämnas påstagen ökar risken att någon stirrar in i laserstrålen.

- **Modifera inte lasern på något sätt.** Modifiering av verktyget kan resultera i farlig exponering av laserstrålar.
- **Använd inte lasern runt barn eller låt barn använda lasern.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Ta inte bort eller förstör varningsetiketter.** Om etiketter tas bort kan användare och andra oavsiktligt exponeras för strålning.
- **Placera lasern säkert på en plan yta.** Skador på lasern eller allvarliga personskador kan uppstå om lasern faller ned.

Laserinformation

- DCE089G, DCE089R 3-strålig 360° linjelaser och DCE0811G, DCE0811R 2-strålig 360° linjelaser är klass 2 laserprodukter. Lasrarna är självnivellerande laserverktyg som kan användas för horisontell (plant) och vertikalt (lodrätt) inriktade projekt.



VARNING:

Läs och förstå alla anvisningar. Underlåtenhet att följa nedanstående anvisningar kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarlig kroppsskada.

Arbetsområdet

- Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst. Stökiga arbetsbord och mörka ställen provocerar olyckor.
- Använd inte laserverktyg i explosiva atmosfärer, såsom i närvaron av lättantändliga vätskor, gaser eller damm.
- Håll barn och åskådare borta medan du arbetar med ett laserverktyg. Om du blir distraherad kan du tappa kontrollen.

Elsäkerhet

- **Använd endast lasern med de särskilt avsedda batterierna.** Användning av andra batterier kan medföra brandfara.

Produktöversikt



VARNING:

Modifera aldrig verktyget eller någon del av det. Skada på lasern eller personskador kan uppstå.

Figur 2 - Batterigränssnitt (A)

Figur 1A - Pendellås (B)

Figur 1B - Knappsats (C)

Figur 1B - PÅ/AV knapp: horisontell laserlinje (D)

Figur 1B - PÅ/AV knapp: sidolaserlinje (E)

Figur 1B - PÅ/AV knapp: vertikal laserlinje fram (endast DCE089R/G) (F)

Figur 2 - Magnetisk vridkonsol (G)

Figur 4 - Stativgängat fäste (1/4 - 20 och 5/8 -11) (I)

Figur 1B - Batterivärdikator (J)

Figur 5 - Takmonteringsklämma (K)

Figur 5 - Takmontering (L)

Figur 5 - Skruvhål (M)

Batterier och ström

Verktyget strömförsörjs av följande DeWALT 10.8V batteripaket: DCB120, DCB127, kan också strömförsörjas av DEWALT AA startpaket som kan innehålla 4 x AA batterier. Notera: AA startpaket rekommenderas för användning med den röda lasern.

Batteriinstallation/borttagning

Använda AA startpaket:



FÖRSIKTIGHET:

AA startpaketet är särskilt designat för att endast användas med DeWALT 10.8V kompatibla laserprodukter och kan inte användas med något annat verktyg. Försök inte att modifiera verktyget.

Installation av batterier:

- Lyft upp batterifackets lock såsom visas i figur (N).
- Sätt i fyra nya AA batterier i facket, placera batterierna enligt (+) och (-) markeringarna i facket.
- Sätt in AA startbatteripaketet såsom visas i figur (O).

Använda 10.8V DEWALT laddningsbara paket:

- Sätt in 10.8V batteripaketet såsom visas i figur (P).



WARNING:

Batterier kan explodera eller läcka, och kan orsaka personskador eller brand. För att minska denna risk:

- Följ noga alla instruktionerna och varningarna på batterietiketten och paketet och den medföljande batterisäkerhetsbroschyren.
- Sätt alltid in batterier med rätt polaritet (+ och -), som är markerad på batteriet och utrustningen.
- Kortslut inte batteripolerna
- Ladda inte engångsbatterier
- Blanda inte gamla och nya batterier. Ersätt alla samtidigt med nya batterier av samma märke och typ.
- Avlägsna omedelbart tomma batterier och kasta dem enligt lokala bestämmelser.
- Kasta batterier i elden.
- Förvara batterier utom räckhåll för barn.
- Ta bort batterierna när enheten inte används
- Använd endast laddaren som specificerats för ditt laddningsbara batteripaket.

Personlig säkerhet

- Var vaksam, ha koll på vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med ett elverktyg. Använd inte verktyget när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller läkemedel. Ett ögonblicks uppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.
- Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon. Skyddsutrustning såsom dammfilterskydd, halksäkra säkerhetsskor, skyddshjälm eller hörselskydd som används för lämpliga förhållanden minskar personskador.

Service

- *Verktygsservice* får endast utföras av kvalificerad reparatör. *Service eller underhåll* som utförs av okvalificerade personer kan leda till risk för skador.
- Använd endast identiska reservdelar vid servicen av ett verktyg. Följ instruktionerna i avsnittet *Underhåll* i denna handbok. Användning av piratdelar eller underlättelse att följa underhållsanvisningarna kan medföra risk för elektriska stötar eller personskador.

För att hitta närmaste DeWALT servicecenter gå till www.2helpU.com på Internet.

Hanteringstips

- Använd endast nya AA-batterier med namngivet varumärke av hög kvalitet eller specificerade laddningsbara DEWALT 10.8V Li-jon paket för bästa resultat.
- Se till att batterier är väl fungerande. Om den röda indikatorlampan för svagt batteri blinkar behöver batterierna bytas.
- För att öka batterilivslängden bör lasern stängas av när den inte används.
- För att garantera noggrannheten i ditt arbete, kontrollera den ofta för att vara säker på att den är kalibrerad. Se *Kontroll fältkalibrering*
- Innan försök görs att använda lasern, se till att den är placerad säkert på en jämn och plan yta.
- Markera alltid centrum av strålen som skapas av lasern.
- Extrema temperaturändringar kan orsaka rörelser hos interna delar som kan påverka noggrannheten. Kontrollera noggrannheten ofta under arbetet. Se *Kontroll fältkalibrering*.
- Om lasern tappas, kontrollera den för att vara säker på att den fortfarande är kalibrerad. Se *Kontroll fältkalibrering*.
- Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna.

Indikator lågt batteri

DCE089G, DCE089R, DCE0811G och DCE0811R laserar är utrustade med en batterimätare såsom visas i figur 1B. Batterimätaren indikerar kvarvarande batteristrom där varje LED representerar 25 %. Den nedre LED kommer att lysa och blinka för att indikera att nivån är låg (under 12,5 %) och att batterierna behöver bytas. Lasern kan komma att arbeta en stund medan batterierna töms men strålen kommer att snabbt att mattas. När nya batterier installeras och lasern slås på igen kommer laserstrålen att återgå till full styrka och batteriindikatorn kommer att ange full kapacitet. (En blinkande laserståle orsakas inte av svaga batterier, se Indikator utanför lutningsområde.) Om alla fyra LED på batterimätarens LED blinkar kontinuerligt indikerar detta inte svagt batteri, se "Batteriätarens LED blinkar" under felsökning.

Användning

Slå På och stänga av lasern (se figur ①)

Stäng av lasern och placera den på ett plant underlag. Skjut pendellåsets omkopplare (B) till positionen Unlocked/ON. DCE089G/R modellen har tre ON/OFF knappar på knappsetsen (C) en för horisontell laserlinje (D), en för en sidoverkalt laserlinje (E) och en för en frontvertikal laserlinje (F) (endast DCE089G/R). DCE0811G /R har två linjer - en horisontell linje och en sidoverkalt linje . Varje laserlinje slås på genom att trycka på dess ON/OFF knapp på knappsetsen. Laserlinjerna kan slås på en i taget eller alla samtidigt. Tryckning på ON/OFF knapparna igen stänger av laserlinjerna. Skjut pendellåsomkopplaren till positionen OFF/Locked när lasern inte används. Om pendellåsomkopplaren inte är placerad i låst position kommer alla fyra LED att blinka kontinuerligt på batterimätaren.

Använda lasern

Indikator utanför Nivåområde

Lasern är designad att självnivellera. Om lasern har lutats > 4° då kan den inte självnivellera och laserstrålen kommer att blinka. Det finns två blinkande sekvenser som associeras med förhållandet utanför nivån: (i) mellan 4° och 10° kommer strålen att blinka med en konstant blinkcykel; (ii) vid vinklar större än 10° kommer strålen att blinka med en treblinkcykel. När strålen blinkar ÄR INTE LASERN I NIVÅ (ELLER VERTIKALT) OCH SKALL INTE ANVÄNDAS FÖR ATT AVGÖRA ELLER MARKERA NIVÅ ELLER VERTIKALT. Försök att placera om lasern på en mer jämn yta.

Använda vridkonsolen (se figur ②)



WARNING:

Placera lasern och/eller väggmontaget på en stabil yta. Allvarliga personskador eller skador på lasern kan uppstå om lasern faller ned.

Lasern har en magnetisk vridbar konsol (G) permanent fastsatt på enheten. Denna konsol möjliggör att enheten kan monteras på alla uppåt stående ytor bestående av stål eller järn. Vanliga exempel på lämpliga ytor inkluderar stålkantsreglar, ståldörrars kanter och byggstälbalkar. Konsolen har också ett nyckelspår (H) som gör att enheten kan hängas på en spik eller skruv på alla ytor.

Använda lasern med takmonteringen (se figur ③)

Laserns takmontering (L) (om den medföljer) ger fler monteringsmöjligheter för lasern. Takmonteringen har en klämma (K) där en kan fästas i en väggvinkel för akustisk takinstallation. Vid varje ände på takmonteringen finns ett skruvhål (M) som gör att takmonteringen kan fästas på alla ytor med en spik eller en skruv. När takmonteringen är fäst ger dess stålplatta en yta som en magnetiska vridkonsol (C) kan fästas på. Laserns position kan sedan finjusteras genom att glida vridbara magnetkonsolen upp eller ned på väggmontaget.

Använda lasern med tillbehör

Lasern är utrustad med 1/4 tum - 20 och 5/8 tum - 11 hongängor på undersidan av enheten. Denna gänga är till för att anbringa nuvarande eller kommande DeWALT-tillbehör. Använd endast DeWalt-tillbehör som specificerats för användning med denna produkt. Följ riktlinjerna som medföljer tillbehöret.



FÖRSIKTIGHET:

Användning av andra tillbehör som inte rekommenderats för detta verktyg kan vara farligt.

Om du behöver hjälp med att hitta något tillbehör, kontakta ditt närmaste DeWALT servicecenter eller gå till www.2helpU.com på Internet.

Nivellera lasern

Så länge som lasern är korrekt kalibrerad är lasern självnivellerande. Alla lasrar har kalibrerats på fabrik för att vara i nivå så länge som de placeras på en plan yta med en genomsnittlig nivå på ± 4°. Inga manuella justeringar krävs.

Underhåll

- För att bibehålla korrektheten i ditt arbete bör lasern kontrolleras ofta för att se till att den är korrekt kalibrerad. Se Kontroll fältkalibrering.
- Kalibreringskontroll och andra underhållsreparationer kan utföras av DeWalt servicenter.
- När den inte används, förvara lasern i medföljande väska. Förvara inte lasern vid temperaturer under -20 °C eller över 60 °C.
- Förvara inte lasern i väskan om lasern är våt. Lasern skall först torkas med en torr trasa innan den läggs undan.

Rengöring

Yttre delar kan rengöras med en fuktig trasa. Även om dessa är motståndskraftiga mot lösningsmedel skall ALDRIG lösningsmedel användas. Använd en mjuk och torr trasa för att ta bort fukt från verktyget innan det läggs undan.

Noggrannhet kontroll och kalibrering

Kontroll av noggrannhet - Horisontell stråle, sökriktning (se figur 7)

Kontroll av den horisontella sökkalibreringen kräver två väggar med 9 meters mellanrum. Det är viktigt att genomföra en kalibreringstest med ett avstånd som inte är kortare än det avstånd som verktyget skall användas för.

1. Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna. Rikta lasern rakt mot den motsatta väggen (0 graders placering).
2. Vrid laserns horisontella stråle och projicera mot den motsatta väggen och ungefär parallellt med intilliggande vägg (Figur 7 #1).
3. Markera centrum av strålen på två platser (A, B) minst 9 m isär.
4. Pivota lasern 180 grader på fästet, och markera vågrät balk position på motsatta väggen C (Figur 7 #2).
5. Mäta det vertikala avståndet mellan B och C. Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggar	Tillåtet avstånd mellan B och C
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 mm

6. Roter lasern 90° och upprepa testet.

Kontroll av noggrannhet –

Horisontell stråle, sökriktning (se figur 8)

Kontroll av den horisontella sökkalibreringen av lasern kräver en vägg som är minst 9 meter lång. Det är viktigt att genomföra en kalibreringstest med ett avstånd som inte är kortare än det avstånd som verktyget skall användas för.

1. Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna, mot en vägg.
2. Vrid laserns horisontella stråle och projicera mot den motsatta väggen och ungefär parallellt med intilliggande vägg (Figur 8 #1).
3. Markera centrum av strålen på två platser (A, B) minst 9 m isär.
4. Rikta om lasern mot motsatta änden av väggen (Figur 8 #2).
5. Vrid laserns horisontella stråle och projicera lasern tillbaka mot den första änden av väggen och ungefär parallellt med intilliggande vägg.
6. Justera höjden på lasern så att centrum på strålen är i linje med den närmaste markeringen B.
7. Markera centrum på strålen C direkt ovanför eller nedanför märket längst bort A.
8. Mäta det vertikala avståndet mellan A och C. Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggar	Tillåtet avstånd mellan A och C
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 mm

Kontroll av noggrannhet –

Vertikal stråle (se figur 9)

Kontroll av den vertikala (lodräta) kalibreringen av lasern görs mest noggrant när det ett stort antal vertikala höjder tillgängliga, idealiskt 9 m, med en person på golvet och positionerar lasern och en annan person nära taket för att markera positionen av strålen. Det är viktigt att genomföra en kalibreringstest med ett avstånd som inte är kortare än det avstånd som verktyget skall användas för.

1. Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna. Slå på båda vertikala strålarna (Figur 9 #1).
2. Markera två korta rader där balkar kors (a, b) och också i taket (c, d). Markera alltid centrum av strålens tjocklek (Figur 9 #2).
3. Plocka upp och rotera lasern 180 grader, och håll den så balkarna matchar de markerade linjerna på en plan yta (e, f) (Figur 9 #3).
4. Markera två korta rader där balkar kors i taket (g, h).
5. Mät avståndet mellan varje uppsättning markerade linjer i taket (c, g) och (d, h). Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.

Takhöjd	Tillåtet avstånd mellan markeringar
2,5 m	1,5 mm
3 m	2,0 mm
4 m	2,5 mm
6 m	4 mm
9 m	6 mm

Kontroll av noggrannheten mellan vertikala strålar (DCE089R/G) (se figur 10)

För kontroll av 90° noggrannhet krävs en öppen golvyta på minst 10 m x 5 m. Se figur 10 för placering av lasern vid varje steg och för lokalisering av märkningarna som gjorts i varje steg. Markera alltid centrum av strålens tjocklek.

1. Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna och slå på sidoverikalstrålen.
2. Markera centrum på strålen på tre platser (a, b, c) längs med laserlinjen. Märkingen b skall vara vid mittpunkten på laserlinjen (Figur 10 #1).

3. Flytta lasern till märkning b och vrid båda vertikala strålarna (Figur 10 #2).
4. Placera strålkorsningen precis på märkning b, med frontstrålen i linje med märkning a.
5. Markera en plats e längs med sidan av den vertikala strålen minst 4 m från enheten.
6. Vrid laser över märkingen b så att sidoverikalstrålen nu passerar genom b och c (Figur 10 #3).
7. Markera centrum på strålen f direkt ovanför eller nedanför a.
8. Mät avståndet mellan märkingarna a och f. Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd från a till b	Tillåtet avstånd mellan a och f
4 m	3,5 mm
5 m	4,5 mm
6 m	5,5 mm
7 m	6 mm

Felsökning

Lasern slås inte på

- Se till att AA batterier (när de används) är installerade korrekt enligt (+) och (-) på insidan av batteriluckan.
- Se till att batterierna eller laddningsbara paketet är i bra fungerande tillstånd. Om du är tveksam, försök installera nya batterier.
- Se till att batteriernas kontakter är rena och fria från rost och korrosion. Se till att hålla lasernivelleringen torr och använd endast nya namngivna batterier av hög kvalitet för att minska risken för batteriläckage.
- Om laserenheten värms över 50 °C kommer enheten inte att slås på. Om laserenheten har förvarats i extremt höga temperaturer, låt den svalna. Lasernivelleringen kommer inte att skada genom tryckning på på-/av-knappen innan kylning till dess korrekta drifttemperatur.

Laserstrålen blinkar

Lasrar är designade att självnivellera upp till ett genomsnitt på 4° i alla riktningar. Om lasern lutar för mycket så att den interna mekanismen inte kan nivellera sig självt kommer laserstrålen att blinka vilket indikerar att lutningsvinkel har överskridits. NÅR STRÅLEN BLINKAR ÄR INTE LASERN I NIVÅ ELLER VERTIKAL OCH SKALL INTE AVNÄNDAS FÖR ATT AVGÖRA ELLER MARKERA NIVÅ ELLER VERTIKALT. Försök att placera om lasern på en mer jämn yta.

Laserstrålarna slutar inte att röra sig

Lasern är ett precisionsinstrument. Därför om den inte placeras på en stabil (och icke rörlig) yta kommer att lasern att försöka att försöka hitta nivelleringen. Om strålen inte slutar att röra sig, försök att placera laser på en mer stabil yta. Försök också att se till att ytan är relativt plan så att lasern är stabil.

SE

Batterimätarens LED blinkar

När alla fyra LED blinkar kontinuerligt på batterimätaren indikerar det att enheten inte har stängts av fullständigt med pendellåsomkopplare[®]. Pendellåsomkopplaren skall alltid placeras i positionen LOCKED/OFF när lasern inte används.

Tillbehör



WARNING:

Då andra tillbehör än de som erbjuds av DeWalt inte har testats med den här produkten, kan användande av sådana tillbehör vara farligt. För att minska olycksrisken bör enbart tillbehör rekommenderade av DeWalt användas med den här produkten.

Använda lasern med tillbehör (se figur 2), insats)

Lasern är utrustad med 1/4 tum - 20 och 5/8 tum - 11 hongängor (i) på undersidan av enheten. Denna gänga är till för att anbringa nuvarande eller kommande DeWALT-tillbehör. Använd endast DeWalt-tillbehör som specificerats för användning med denna produkt. Följ riktlinjerna som medföljer tillbehöret.

Service och reparationer

- **Notera:** Demontering av lasernivelleringen kommer göra garantin ogiltig för produkten.

För att garantera en SÄKER och PÅLITLIG produkt skall alla reparationer, underhåll och justeringar utföras av auktoriserade servicecenter. Service eller underhåll som utförs av okvalificerad personal kan leda till risk för skador. För att hitta närmaste DeWALT servicecenter gå till www.2helpU.com på Internet.

1 års begränsad garanti

DeWalt kommer att reparera, utan kostnad, alla defekter som beror på materialfel eller tillverkningsfel under ett år från inköpsdatumet. Denna garanti täcker inte fel på delar på grund av slitage eller missbruk av verktyget. För ytterligare detaljer om vad garantin täcker och information om garantireparation besök www.dewalt.com. Denna garanti gäller inte tillbehör eller skador som orsakats där reparationer har gjorts eller försökt göras av andra. Denna garanti ger dig specifik juridisk rätt och du kan ha andra rättigheter vilka varierar mellan olika stater eller provinser.

Förutom garantin täcks DeWALT verktyg av vår:

1 års fri service

DeWalt kommer att underhålla verktyget och ersätta slitna delar som orsakats av normalt slitage, gratis när som helst under första året efter inköp.

• 30-dagars riskfri tillfredsställeseggaranti

Om du inte är fullständigt nöjd med prestandan hos din DeWalt Laser, oavsett orsak kan du returnera den inom 30 dagar från inköpet med ett kvitto för full återbetalning - utan några frågor.

Byte av varningsetiketter gratis:

Om varningsetiketterna ① blir oläsliga eller saknas, besök www.dewalt.com för gratis byte.

Specifikationer

Laserverktyg

Ljuskälla	Laserdioder	
Laservåglängd	620–630 nm synlig (RÖD)	510–530 nm synlig (GRÖN)
Laserenergi	≤1.50 mW (varje stråle) KLASS 2 LASERPRODUKT	
Arbetsområde	20 m (±65') RÖD	35 m (±115') GRÖN
	50 m med detektor	50 m med detektor
Noggrannhet (vertikalt)	±3 mm per 10 m	
Noggrannhet (Nivå):	±3 mm per 10 m	
Indikatorer		
Svagt batteri	1 x LED blinkar på batterimätaren	
Enheten är inte avslagen med pendellåsokopplaren	4 x LED blinkar på batterimätaren	
Blinkande laserstråle	Lutningsormådet överskridet/enheten är inte i nivå	
Strömkälla	4 AA (1,5 V) batterier (6 V DC) eller 10.8V Dewalt batteripaket	
Drifttemperatur	-10 °C till 50 °C	
Förvaringstemperatur	-20 °C till 60 °C	
Fuktighet	Maximal relativ fuktighet 80 % för temperaturer upp till 31 °C minskande linjärt till 50 % relativ fuktighet vid 40 °C	
Miljö	Vatten- och dammotståndskraftig till IP65	

SE

- **Älä koskaan tee laseriin mitään muutoksia.** Työkalun muokkaaminen voi aiheuttaa vaarallisen lasersäteilyllä altistumisen.
- **Älä käytä laseria lasten lähellä tai älä anna lasten käyttää laseria.** Tällöin voi aiheutua vakava silmävamma.
- **Älä irrota tai vahingoita varoitusarvoja.** Jos tarrat irrotetaan, käyttäjät tai muut voivat epähuomiossa altistaa itsensä säteilylle.
- **Sijoita laser turvallisesti tasaiselle pinnalle.** Laser voi vahingoittaa tai vakava loukkaantuminen voi tapahtua, jos laser putoaa.

Tietoja laserista

DCE089G, DCE089R Kolmen säteen 360° linjalaser ja DCE0811G, DCE0811R kahden säteen 360° linjalaser ovat luokan 2 lasertuotteita. Laserit ovat itsestään tasapainottuvia lasertyökaluja, joita voidaan käyttää sisä- ja ulkotoissa (vesivaaka), pystysuoriin ja luotisuoriin kohdistusprojekteihin.



VAROITUS:

Lue ja varmista, että ymmärrät kaikki ohjeet. Ellei kaikkia alla mainittuja ohjeita noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövamma.

Työalue

- Pidä työalue puhtaana ja varmista sen hyvä valaistus. Jos työalue on epäsiisti tai sen valaistus huono, onnettomuusvaara on suurempi.
- Älä käytä lasertyökaluja, jos on olemassa räjähdysvaara esimerkiksi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn vuoksi.
- Pidä lapset ja sivulliset kaukana käyttäessäsi lasertyökalua. Häiriöt voivat aiheuttaa laitteen hallinnan menetyksen.

Sähköturvallisuus

- Käytä akkukäyttöistä työkalua vain erityisesti suunniteltujen akkujen kanssa. Muiden paristojen käyttö voi aiheuttaa tulipalovaaran.

Tuotteen esittely



VAROITUS:

Älä tee työkaluun tai sen osiin mitään muutoksia. Laser voi vahingoittaa tai voi tapahtua henkilöloukkaantuminen.

Kuva 2 – Akun käyttöliittymä ^(A)

Kuva 1A – Heilurin lukitus ^(B)

Kuva 1B – Näppäimistö ^(C)

Kuva 1B – ON/OFF-painike: vaakasuuntainen laserlinja ^(D)

Kuva 1B – ON/OFF-painike: sivulaserinja ^(E)

Kuva 1B – ON/OFF-painike: etupystysuuntainen laserlinja (vain DCE089R/G) ^(F)

Kuva 2 – Magneettinen kääntyvä teline ^(G)

Kuva 4 – Kolmijalan kierrettävä kiinnitys (1/4 - 20 & 5/8 - 11) ^(L)

Kuva 1B – Akkutason osoitin ^(J)

Kuva 5 – Kattokiinnityksen puristin ^(K)

Kuva 5 – Kattokiinnitys ^(L)

Kuva 5 – Ruuvin reikä ^(M)

Akut ja virta

Tätä työkalua käytetään seuraavilla 10.8V:n DeWALT-akkuyksiköillä: DCB120, DCB127 tai sitä voi myös käyttää DEWALT AA-aloituspaketilla, jossa käyttää 4 x AA-paristoa/akkuu. Huomaa: AA-aloituspakettia suositellaan käytettäväksi vain punaisen laserin kanssa.

Akun asentaminen / poistaminen

AA-aloituspaketin käyttäminen:



HUOMIO:

AA-aloituspaketti on suunniteltu erityisesti käytettäväksi vain DeWALTin 10.8V:n yhteensopivien lasertuotteiden kanssa ja sitä ei voi käyttää muiden työkalujen kanssa. Älä yritä muokata tuotetta.

Akkujen/paristojen asentaminen:

- Nosta akkuyksikön kansi, kuten kuvassa ^(6A) näytetään.
- Laita neljä uutta AA-paristoa/akkuu koteloon ja aseta paristot/akut (+) - ja (-) -merkkien mukaan kotelon sisällä.
- Aseta AA-aloituspaketti kuten kuvassa ^(6B) näytetään.

Uudelleenladattavan 10.8V:n DEWALT-akun käyttäminen:

- Aseta 10.8V:n akkupaketti kuten kuvassa  näytetään.



VAROITUS:

Paristot voivat räjähtää, vuotaa ja aiheuttaa henkilövamman tai tulipalon. Tämän vaaran välttämiseksi:

- Noudata tarkasti kaikkia akun/pariston tarrassa olevia ohjeita ja mukana toimitettavan akkukurvallisuuksiesitteen ohjeita.
- Aseta paristot/akut aina oikein akkuun/paristoon ja laitteeseen merkittyjen napaisuuksien (+ ja -) mukaan.
- Älä aiheuta oikosulkua akkujen/paristojen napojen välille.
- Älä lataa paristoja.
- Älä sekoita vanhoja ja uusia akkuja/paristoja. Vaihda kaikki paristot samaan aikaan uusiin samanmerkkisiin ja -tyyppisiin paristoihin.
- Poista tyhjät akut/paristot välittömästi ja hävitä ne paikallisten määräyksien mukaisesti.
- Älä hävitä akkuja/paristoja tulussa.
- Pidä akut/paristot lasten ulottumattomissa.
- Poista akut/paristot, kun laite ei ole käytössä
- Käytä vain uudelleenladattaville akuilleisi tarkoitettua laturia.

Henkilökohtainen turvallisuus

- Kun käytät lasertyökälua, pysy valppaana, keskity työhön ja käytä tervettä järkeä. Älä käytä laitetta väsyneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Sähkölaitteen aikana pienikin epähuomio voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon.
- Käytä henkilösuojausvarusteita. Käytä aina suojalaseja. Hengityssuojaimen, liukumattomien turvajalkineiden, kypärän ja kuulosuojaimen käyttäminen vähentää henkilövahinkojen vaaraa.

Huolto

- Laitteen saa huoltaa ainoastaan pätevä korjauspalvelu. Jos laitetta huoltavat muut henkilöt, olemassa on henkilövahinkovaara.
- Laitteen huollossa tulee käyttää vain alkuperäisiä varaosia. Noudata näiden ohjeiden ylläpito-ohjeita. Jos laitteessa käytetään osia, joita ei ole hyväksytty, tai jos ylläpito-ohjeita ei noudateta, olemassa on sähköiskun ja henkilövahingon vaara.

Katso sinua lähinnä oleva DeWALT-huoltopiste osoitteesta <http://www.2helpU.com>.

Käyttövinkkejä

- Käytä vain uusia, korkealaatuisia AA-paristoja tai määritettyjä uudelleenladattavia 10.8V:n DEWALT-litiumioniakkuja parhaiden tulosten varmistamiseksi.
- Varmista, että akut/paristot ovat hyvässä kunnossa. Jos alhaisen akkutason punainen merkkivalo vilkkuu, akut/paristot täytyy vaihtaa.
- Pidennä akkujen/paristojen käyttöikää sammuttamalla laser, kun sädettä ei käytetä tai merkintöjä ei tehdä.
- Jotta varmistat työskentelyn tarkkuuden, varmista, että laser kalibroidaan usein. Katso Kalibrointitarkistus.
- Varmista ennen laserin käyttöä, että se on sijoitettu turvallisesti sileälle, tasaiselle pinnalle.
- Merkitse aina laserin luoman säteen keskikohta.
- Äärimmäiset lämpötilamuutokset voivat aiheuttaa sisäisten osien liikkumisen, mikä voi vaikuttaa tarkkuuteen. Tarkista tarkkuus usein työskentelyn aikana. Katso Kalibrointitarkistus.
- Jos laser putoaa, tarkista, että laser on yhä kalibroitu. Katso Kalibrointitarkistus.
- Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa.

FIN

Alhaisen akkutason osoitin

DCE089G-, DCE089R-, DCE0811G- ja DCE0811R-laserit on varustettu kuvan 1B mukaisella akkumittarilla. Akkumittari osoittaa jäljellä olevan tehon ja jokainen LED-merkkivalo osoittaa 25 %. Alimmainen LED syttyy ja vilkkuu, mikä osoittaa, että taso on alhainen (alle 12,5 %) ja että akut/paristot täytyy vaihtaa. Laser saattaa jatkaa toimintaansa lyhyen aikaa samalla, kun akut/paristot tyhjenevät, mutta säde/säteet hämmenevät nopeasti. Kun tuoreet paristot/akut on asennettu ja laser on käynnistetty uudelleen, lasersäde/-säteet palaavat täyteen kirkkauteen ja akkutason osoitin osottaa täyttä kapasiteettia. (Alhaisen tehon akut/paristot eivät aiheuta vilkkuvaa lasersädettä, katso Kallistusalueen ulkopuolella -osoitin.) Jos kaikki neljä LED-merkkivaloa akkumittarin LED-merkkivaloista vilkkuvat jatkuvasti, se ei osoita alhaista akkutasoa, katso Akkumittarin LED-merkkivalojen vilkkuminen, kohdassa Vianetsintä.

Käyttö

Lasereiden käynnistäminen ja sammuttaminen

(katso kuva ①)

Kun laser on sammutettu, aseta se litteälle pinnalle. Liu'uta heilurin lukituskytkin ② LUKITSEMATON/ON-asentoon. DCE089G/R-mallissa on kolme ON/OFF-painiketta näppäimistössä ③ yksi vaakatason laserinjalle ④, yksi sivupystysuuntaiselle laserinjalle ⑤ ja yksi etupystysuuntaiselle laserinjalle ⑥ (vain DCE089G/R). DCE0811G /R-laitteessa on kaksi linjaa – vaakasuora linja ja pystysuora linja. Jokainen laserinlinjan käynnistetään painamalla sen ON/OFF-painiketta näppäimistöllä. Laserinlinjat voi käynnistää yksi kerrallaan tai kaikki samaan aikaan. Laserinlinjat otetaan pois päältä painamalla ON/OFF-näppäimiä uudelleen. Liu'uta heilurin lukituskytkin OFF/Lukittu-asentoon, kun laser ei ole käytössä. Jos heilurin lukituskytkintä ei ole asetettu lukitusasentoon, kaikki neljä LED-valoa vilkkuvat jatkuvasti akkumittarissa.

Lasereiden käyttäminen

Poissa TASOSTA alueen osoitin

Laserit on suunniteltu tasaamaan itse itsensä. Jos laser on kallistunut niin paljon, että se ei voi tasata itseään (> 4°), lasersäde vilkkuu. Poissa tasosta -tilaan on liitetty kaksi vilkkuvaa sekvenssiä: (i) Väällä 4–10° säteet välkkyvät jatkuvasti vilkkuvassa syklissä, (ii) yli 10°:en kulmissa säteet välkkyvät kolmen vilkunnan syklissä. Kun säteet vilkkuvat, LASER EI OLE TASASSA (TAI VAAKASUORASSA) JA SITÄ EI TULISI KÄYTTÄÄ TASAKSEN TAI VAAKASUORUUDEN MÄÄRITTÄMISEEN. Kokeile laserin uudelleenkohdistamista tasaisemalla pinnalla.

Kääntävän telineen käyttäminen (katso kuva ②)



VAROITUS:

Sijoita laser ja/tai seinäkiinnike vakaalle pinnalle. Laserin putoaminen voi aiheuttaa vakavan henkilöloukkaantumisen tai laserin vaurioitumisen.

Laserissa on magneettinen kääntävä teline ③, joka on kiinteänä yksiköissä. Tämän telineen avulla yksikkö voidaan asentaa mihin tahansa pystysuoraan pintaan, joka on valmistettu teräksestä tai raudasta. Tavallisia esimerkkejä sopivista pinnoista ovat teräksiset pystypuut, teräksiset ovenpuitteet ja rakenteiden teräspalkit. Telineessä on myös avaimenreikä ④, joka mahdollistaa yksikön ripustamisen naulasta tai ruuvista mille tahansa pinnalle.

Laserin käyttäminen KATTOKIINNIKKEEN kanssa (katso kuva ⑤)

Laserin kattokiinnike ① (jos toimitettu) tarjoaa enemmän laserin asennusvaihtoehtoja. Kattokiinnikkeessä on toisessa päässä puristin ②, joka voidaan kiinnittää seinäkulmaan akustisia kattoasennuksia varten. Kattokiinnikkeen kummassakin päässä on ruuvireikä ③, joka mahdollistaa kattokiinnikkeen kiinnittämisen kaikkiin pintoihin naulalla tai ruuvilla. Kun kattokiinnike on kiinnitetty, sen teräslavy tarjoaa pinnan, johon magneettisen kääntävän telineen ④ voi kiinnittää. Laserin asentoa voi sitten hienosäätää liu'uttamalla magneettista kääntävää telinettä ylös tai alas seinäkiinnikkeessä.

Lasereiden käyttäminen lisävarusteiden kanssa

Laserit on varustettu 1/4" - 20 ja 5/8" - 11 naaraskierteillä yksikön pohjassa. Kierre mahdollistaa nykyisten ja tulevien DeWALT-lisävarusteiden käytön. Käytä vain DeWALT-lisävarusteita, jotka on määritetty käytettäväksi tämän tuotteen kanssa. Noudata lisävarusteen mukana toimitettuja ohjeita.



HUOMIO:

Muiden kuin tämän työkalun kanssa suositeltujen lisävarusteiden käyttö voi olla vaarallista.

Jos tarvitset apua lisävarusteen löytämisessä, ota yhteyttä lähimpään DeWALT-huoltopisteeseen tai käy osoitteessa www.2helpU.com.

Lasereiden tasaaminen

Niin kauan kuin laser on kalibroitu oikein, laserit ovat tasapainottuvia. Jokainen laser kalibroidaan tehtaalla löytämään tasapaino, niin kauan kuin se on sijoitettu tasaiselle pinnalle keskimäärin ± 4°:een rajoissa. Mitään manuaalisia säätöjä ei tarvita.

Kunnossapito

- Jotta työn tarkkuus säilyy, tarkista laser usein ja varmista, että se on kalibroitu oikein. Katso Kalibroitartarkistus.
- DeWALT-huoltopisteet voivat suorittaa kalibroitartarkistukset ja muut huoltokorjaukset.
- Kun laser ei ole käytössä, säilytä sitä laitteen mukana toimitetussa laatikossa. Älä säilytä laseria alle -20 °C:een tai yli 60 °C:een lämpötilassa.
- Älä säilytä laseria sen laatikossa, jos laser on märkä. Laser tulee kuivata pehmeällä kuivalla kankaalla ennen säilytystä.

Puhdistus

Ulkoiset muoviosat voi puhdistaa kostealla kankaalla. Vaikka nämä osat ovat liuottimen kestäviä, ÄLÄ KOSKAAN käytä liuottimia. Käytä pehmeää, kuivaa kangasta ja poista kosteus työkalusta ennen säilytystä.

Tarkkuuden tarkistus ja kalibrointi

Tarkkuuden tarkistaminen –vaakasuora säde, skannauksen suunta (katso kuva ⑦)

Laserin vaakasuoran skannauksen tarkastaminen vaatii kaksi seinää, jotka ovat noin 9 metrin päässä toisistaan. On tärkeää suorittaa kalibrointitarkistus käyttämällä etäisyyttä, joka ei ole lyhyempi kuin sovellusten etäisyys, jolle työkalua käytetään.

1. Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa, että laser on suoraan kohti vastakkaisista seinää (0 asteen asennossa).
2. Käynnistä laserin vaakasuora säde ja kohdista laser seinän vastakkaiseen päähän ja suunnilleen samansuuntaisesti viereiseen seinään (Kuva ⑦ #1).
3. Merkitse säteen keskikohta kahdessa paikassa (a), (b) vähintään 9 metrin etäisyydelle toisistaan.
4. Käännä laser 180 astetta telineessä ja merkitse sivusuuntainen vastapuolen seinään (c) (Kuva ⑦ #2).
5. Mittaa pystysuora etäisyys väleillä (b) ja (c). Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

Etäisyys seinien välillä	Sallittu etäisyys väleillä (b) ja (c)
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 mm

6. Kierrä laser 90 astetta ja koe toistetaan.

Tarkkuuden tarkistaminen –vaakasuora säde, kallistuksen suunta (katso kuva ⑧)

Laserin vaakasuoran kallistuksen tarkastaminen vaatii yhden seinän, joka on vähintään 9 metriä pitkä. On tärkeää suorittaa kalibrointitarkistus käyttämällä etäisyyttä, joka ei ole lyhyempi kuin sovellusten etäisyys, jolle työkalua käytetään.

1. Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa, mot en vägg.
2. Käynnistä laserin vaakasuora säde ja kohdista laser seinän vastakkaiseen päähän ja suunnilleen samansuuntaisesti viereiseen seinään (Kuva ⑧ #1).
3. Merkitse säteen keskikohta kahdessa paikassa (a), (b) vähintään 9 metrin etäisyydelle toisistaan.
4. Kohdista laser uudelleen seinän vastakkaiseen päähän (Kuva ⑧ #2).
5. Käynnistä laserin vaakasuora säde ja käännä laser takaisin ensimmäisen seinän päähän ja suunnilleen samansuuntaisesti viereiseen seinään.
6. Säädä laserin korkeus niin, että säteen keskikohta kohdistuu lähimmän merkin kanssa (b).
7. Merkitse säteen keskikohta (c) suoraan kauimman merkin ylä- tai alapuolelle (a).
8. Mittaa pystysuora etäisyys väleillä (a) ja (c). Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

Etäisyys seinien välillä	Sallittu etäisyys väleillä (a) ja (c)
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 mm

Tarkkuuden tarkistaminen –pystysuora säde

(katso kuva ⑨)

Laserin pystysuoran (luotisuora) kalibroinnin tarkistaminen voidaan tehdä täsmällisimmin, kun käytettävissä on huomattavasti pystysuoraa korkeutta ihanteellisesti 9 m niin, että toinen henkilö lattialla kohdistaa laseria ja toinen henkilö lattian lähellä merkitsee säteen sijainnin. On tärkeää suorittaa kalibrointitarkistus käyttämällä etäisyyttä, joka ei ole lyhyempi kuin sovellusten etäisyys, jolle työkalua käytetään.

1. Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa. Käynnistä molemmat pystysuorat säteet (Kuva ⑨ #1).
2. Merkitse lyhyt kaksirivinen, jossa palkit rajat (a, b) ja myös katossa (c, d). Merkitse aina säteiden paksuuden keskikohta (Kuva ⑨ #2).
3. Poimia ja käännä laser 180 astetta ja sijoita se niin, että palkit vastaavat tasaiselle alustalle merkitty linjat (e, f) (Kuva ⑨ #3).
4. Merkitse lyhyt kaksirivinen, jossa palkit rajat katossa (a, b).
5. Mittaa etäisyys väliin on merkitty rivejä katossa (c, d) ja (e, f). Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

3. Siirrä laser merkkiin (b) ja käynnistä molemmat pystysuorat säteet (Kuva ⑩ #2).
4. Sijoita säde risteämään täsmälleen merkissä (a) ja eteenpäin suuntaava säde linjaan merkin (a) kanssa.
5. Merkitse sijainti (e) sivupystysuoraa sädetä pitkin vähintään 4 metrin päähän yksiköstä.
6. Käännä laseristi merkkiin (b) niin, että sivupystysuora säde kulkee nyt merkin (b) ja (e) läpi (Kuva ⑩ #3).
7. Merkitse säteen keskikohta (f) suoraan kauimman merkin ylä- tai alapuolelle (a).
8. Mittaa etäisyys merkkien (a) ja (f) välillä. Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

Etäisyys (a)-sta (b)-hen	Sallittu etäisyys merkkien välillä (a) ja (f)
4 m	3,5 mm
5 m	4,5 mm
6 m	5,5 mm
7 m	6 mm

Vianetsintä

Laser ei käynnisty

- Varmista, että AA-paristot/akut (jos niitä käytetään) on asennettu oikein (+)- ja (-)-merkkien mukaan akkuluukun sisäpuolella.
- Varmista, että akut/paristot tai uudelleen ladattavat akut ovat toimintakuntoisia. Jos olet epävarma, kokeile uusien paristojen/akkujen asentamista.
- Varmista, että akun liittimet ovat puhtaat ja ruosteettomat. Pidä lasertasain kuivana ja käytä vain uusia, korkealaatuisia, tunnetun merkkisiä akkuja/paristoja, jotta vähennetään akkujen vuotamismahdollisuutta.
- Jos laseryksikkö kuumenee yli 50 °C:seen, yksikkö ei käynnisty. Jos laseria on säilytetty erittäin kuumassa lämpötilassa, anna sen jäähtyä. Lasertasain ei vahingoitu, jos on/off-painiketta painetaan ennen kuin se on jäähtynyt sopivaan käyttölämpötilaan.

Katon korkeus	Sallittu etäisyys merkkien välillä
2,5 m	1,5 mm
3 m	2,0 mm
4 m	2,5 mm
6 m	4 mm
9 m	6 mm

90°-tarkkuuden tarkistaminen pystysuuntaisten säteiden välillä (DCE089R/G) (katso kuva ⑩)

90° tarkkuuden tarkistus vaatii avoimen lattiatilan suuruudeltaan vähintään 10 m x 5 m. Katso kuvasta 10 laserin sijainti jokaisessa vaiheessa ja jokaisessa vaiheessa tehtyjen merkkien paikka. Merkitse aina säteiden paksuuden keskikohta.

1. Aseta laser huoneen yhteen kulmaan ja käynnistä sivupystysäde.
2. Merkitse säteen keskikohta kolmessa kohdassa (a, b, c) lattialle laserinjaa pitkin. Merkin (b) tulisi olla laserinjan keskikohdassa (Kuva ⑩ #1).

Lasersäteen välähdykset

Laserit on suunniteltu tasapainottamaan itsestään keskimäärin 4°:seen kaikissa suunnissa. Jos laseria kallistetaan niin paljon, että sisäinen mekanismi ei voi tasapainottaa itseään, lasersäde alkaa vilkkua, mikä osoittaa, että kallistusalue on ylitetty. LASERIN LUOMAT VILKKUVAT SÄTEET EI OLE TASASSA TAI LUOTISUORASSA JA SITÄ EI TULISI KÄYTTÄÄ TASAUKSEN TAI LUOTISUORUUDEN MÄÄRITTÄMISEEN. Kokeile laserin uudelleenkohdistamista tasaisemmalla pinnalla.

Lasersäteet eivät lakkaa liikkumasta

Laser on tarkkuuslaite. Tämän vuoksi jos laseria ei ole asetettu vakaalle (ja liikkumattomalle) pinnalle, laser jatkaa tasapainon etsimistä. Jos säde ei lakkaa liikkumasta, kokeile laserin sijoittamista vakaammalle pinnalle. Yritä myös varmistaa, että pinta on suhteellisen tasainen, jotta laser on vakaa.

Akkumittarin LEDin vilkkuminen

Kun kaikki neljä LED-merkkivaloa vilkkuvat jatkuvasti akkumittarissa, se osoittaa, että yksikköä ei ole täysin sammutettu heilurin lukituskytkimellä (E). Heilurin lukituskytkin tulee aina LUKITTU/OFF-asennossa, kun laser ei ole käytössä.

Lisävarusteet



VAROITUS:

Koska tämän tuotteen kanssa ei ole testattu muita kuin DeWalt-lisävarusteita, muiden lisävarusteiden käyttö tämän työkalun kanssa voi olla vaarallista. Tämän tuotteen kanssa tulee käyttää ainoastaan DeWaltin suosittelemia lisävarusteita. Näin toimimalla vähennetään myös vahingoittumisriskiä.

Laserin ja lisävarusteiden käyttäminen

(katso kuva (Z)), upotettu

Laserit on varustettu 1/4 - 20 ja 5/8 - 11 naaraskierteillä (I) yksikön pohjassa. Kierre mahdollistaa nykyisten ja tulevien DeWALT-lisävarusteiden käytön. Käytä vain DeWALT-lisävarusteita, jotka on määritetty käytettäväksi tämän tuotteen kanssa. Noudata lisävarusteen mukana toimitettuja ohjeita.

Huolto ja korjaukset

- **Huomaa:** *Lasertasaimen purkaminen mitätöi kaikki tuotteen takuut.*

Jotta varmistat tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN, valtuutetun huoltopisteen tulee suorittaa korjaukset, huolto ja säädöt. Jos laitetta huoltavat muut henkilöt, on olemassa henkilövahinkovakuura. Katso sinua lähinnä oleva DeWALT-huoltopiste osoitteesta www.2helpU.com.

1 vuoden rajoitettu takuu

DeWalt korjaa maksutta viallisista materiaaleista tai valmistuksesta johtuvat viat yhden vuoden ajan ostopäivästä laskien. Takuu ei kata osien normaalista kulumisesta tai työkalun väärinkäytöstä johtuvaa hajoamista. Jos haluat lisätietoja takuun kattavuudesta ja takuun korjaustietoja, käy osoitteessa www.dewalt.com. Takuu ei koske lisävarusteita tai vaurioita, jotka johtuvat ulkopuolisten tekemistä korjauksista tai yrityksistä korjatta laitetta. Takuu antaa sinulle tiettyjä laillisia oikeuksia ja sinulla saattaa olla muita oikeuksia, jotka vaihtelevat maittain tai alueittain.

Takuun lisäksi DeWALT-työkaluilla on:

1 vuoden maksuton huolto

DeWalt ylläpitää työkalua ja korvaa normaalin käytön aiheuttamat kuluneet osat maksutta milloin tahansa ensimmäisen vuoden aikana ostosta.

30 PÄIVÄN TYYTYVÄISYYSTAKUU ilman riskejä

Jos et ole täysin tyytyväinen DeWalt-laserisi suorituskykyyn, voit palauttaa sen 30 päivän kuluessa ostopäivästä, kun esität kuitin täyden palautuksen saamista varten – mitään kysymyksiä ei esitetä.

Maksuton varoitustarran vaihto:

Jos laitteesi varoitustarrat (1) ovat tulleet lukukelvottomiksi tai ne puuttuvat, käy osoitteessa www.dewalt.com ja pyydä maksuton tarratilale.

Tekniset tiedot

Lasertyökalu

Valonlähde	Laserdiodit	
Laserin aallonpituus	620–630 nm näkyvä (PUNAINEN)	510–530 nm näkyvä (VIHREÄ)
Laserteho	≤1,5 mw (jokainen säde) LUOKAN 2 LASERTUOTE	
Työskentelyalue	20 m PUNAINEN	35 m VIHREÄ
	50 m tunnistimella	50 m tunnistimella
Tarkkuus (luotsuora)	± 3 mm 10 metrillä	
Tarkkuus (tasain):	± 3 mm 10 metrillä	
Merkkivalot		
Alhainen akkuteho	1 x LED vilkkuu akkumittarissa	
Yksikköä ei ole sammutettu heilurin lukituskytkimellä	4 x LEDiä vilkkuu akkumittarissa	
Vilkkuvat lasersäteet	Kallistuksen alue ylitetty / yksikkö ei ole tasossa	
Virtalähde	4 AA-kokoista (1,5 V) akkua/paristoa (6 V DC) tai 10.8V:n DEWALT-akkua	
Käyttölämpötila	-10–50 °C	
Säilytyslämpötila	-20–60 °C	
Kosteus	Suhteellinen kosteus enintään 80 % 31 °C:een lämpötiloihin saakka vähenee lineaarisesti 50 %:iin suhteellinen kosketus 40 °C:ssa	
Ympäristö	Veden ja pölynkestävyys IP65:n mukaisesti	

Huomautuksia

FIN

Innhold

- Sikkerhet
- Produktoversikt
- Batterier og strøm
- Bruk
- Nøyaktighetskontroll og kalibrering
- Spesifikasjoner

Brukersikkerhet

Definisjoner: Retningslinjer for sikkerhet

Definisjonene under beskriver alvorlighetsgraden for hvert signalkodeord. Vennligst les håndboken og legg merke til disse symbolene.



FARE: Indikerer en overhengende farlig situasjon som vil føre til død eller alvorlige personskader hvis den ikke avverges.



ADVARSEL: Indikerer en potensielt farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlige personskader hvis den ikke avverges.



FORSIKTIG: Indikerer en potensielt farlig situasjon som kan føre til små eller moderate personskader hvis den ikke avverges.

MERK: Angir en arbeidsmåte som ikke er relatert til personskader, men som kan føre til skader på utstyr hvis den ikke unngås.

Dersom du har spørsmål eller kommentarer om dette eller om et

DeWalt-verktøy, gå til www.2helpU.com på internet.



ADVARSEL:

Les gjennom og forstå alle anvisningene.

Manglende overholdelse av advarslene og instruksjonene kan resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE



ADVARSEL:

Laserstrålingseksponering. Ikke demonter eller endre laservateren. Det er ingen deler inne i enheten som kan vedlikeholdes. Kan føre til alvorlige øyeskader.



ADVARSEL:

Farlig stråling. Bruk av betjeningselementene, justeringer eller bruk av andre prosedyrer enn de som er spesifisert her kan føre til farlig strålingseksponering.

Merkingen på verktøyet ditt kan vise de følgende symbolene.

V	volt
mW	milliwatt
	laser-advarselssymbol
nm	bølgelengde i nanometer
2	Klasse 2 laser

Advarselmerking

For å hjelpe deg og ivareta din sikkerhet finnes følgende merking på laseren.



ADVARSEL: For å redusere skaderisikoen, les brukerhåndboken.

ADVARSEL: LASERSTRÅLING. IKKE SE INN I LASERSTRÅLEN. Klasse 2 laserprodukt



- **Ikke bruk verktøyet i eksplosjonsfarlige områder, for eksempel i nærvær av antenkelige væsker, gasser eller støv. Elektriske verktøy kan gi gnister som kan antenne støv eller damp.**
- **Laseren skal kun brukes med batterier som er spesifisert for verktøyet. Bruk av annen type batteri kan medføre fare for brann.**
- **Lagre verktøy som ikke brukes utenfor rekkevidde av barn og andre personer uten opplæring. Lasere er farlig i hendene på personer uten opplæring.**
- **Ikke bruk verktøyet dersom bryteren ikke fungerer for å slå på og av. Et verktøy som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlig og må repareres.**
- **Ikke bruk optiske verktøy som en kikkert eller teodolitt for å se på laserstrålen. Kan føre til alvorlige øyeskader.**
- **Ikke plasser laseren på en slik måte at det fører til at noen med vilje eller utilsiktet ser inn i laserstrålen. Kan føre til alvorlige øyeskader.**
- **Ikke plasser laseren nær reflekterende flater, det kan spille laserstrålen mot øynene til noen. Kan føre til alvorlige øyeskader.**
- **Skrut av laseren når den ikke er i bruk. Ved at laseren står på øker du faren for at noen ser inn i laserstrålen.**
- **Utfør aldri noen endringer på verktøyet. Endringer på verktøyet kan føre til farlig laserstråling.**

- **IKKE bruk laseren i nærheten av barn og la aldri barn bruke laseren.** Kan føre til alvorlige øyeskader.
- **Ikke fjern eller gjør varseletikettene uleselige.** Dersom etiketter tas av, kan brukere eller andre bli eksponert for laserstråling.
- **Sett laseren sikkert på en jevn overflate.** Dersom laseren faller ned, kan det føre til skader på laseren eller personskader.

Laserinformasjon

- DCE089G, DCE089R 3-stråle 360° linjelasere og DCE0811G, DCE0811R 2-stråle 360° linjelasere er klasse 2 laserprodukter. DCE088R og DCE088G lasere er selvvatrende laserverktøy for horisontal (vater) og verikal (lodd) innretting.



ADVARSEL:

Les gjennom og forstå alle anvisningene. Hvis ikke disse anvisningene følges, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

Arbeidsområde

- Hold arbeidsområdet ryddig og godt belyst. Rotete arbeidsbenker og mørke områder inviterer til ulykker.
- Ikke bruk laserverktøyet i eksplosjonsfarlige områder, for eksempel i nærvær av antennelige væsker, gasser eller støv.
- Hold barn og tilskuere borte mens du bruker laserverktøy. Distraksjon kan føre til at du mister kontrollen.

Elektrisk sikkerhet

- **Skal kun brukes med batterier som er spesifisert for verktøyet.** Bruk av annen type batteri kan medføre fare for brann.

Produktoversikt



ADVARSEL:

Aldri modifier verktøyet eller noen del av det. Dette kan føre til alvorlige personskader eller skade på laseren.

Figur 2 - batterigrensesnitt ^(A)

Figur 1A - pendellås ^(B)

Figur 1B - tastatur ^(C)

Figur 1B - PÅ/AV knapp: horisontal laserlinje ^(D)

Figur 1B - PÅ/AV knapp: side-laserlinje ^(E)

Figur 1B - PÅ/AV knapp: front vertikal laserlinje (kun DCE089R/G) ^(F)

Figur 2 - magnetisk roterende brakett ^(G)

Figur 5A - stativjengefeste (1/4 - 20 & 5/8-11) ^(I)

Figur 1B - batterimåler ^(J)

Figur 5 - takmonteringsklemme ^(K)

Figur 5 - takmontering ^(L)

Figur 5 - skruehull ^(M)

Batterier og strøm

Dette verktøyet drives av de følgende DeWALT 10.8V batteripakker: DCB120, DCB127, eller kan også brukes med fra DEWALT AA startpakke som tar 4 x AA batterier. Merk: AA-startpakke anbefales kun for bruk med den røde laseren.

Installering/fjerning av batteri

Bruk av AA startpakke:



FORSIKTIG:

AA startpakken er designet spesielt for bruk med DeWALT 10.8V kompatible laserprodukter og kan ikke brukes med andre verktøy. Ikke forsøk å modifisere produktet.

Å installere batteriene:

- Løft opp batterilokket som vist på figur 64.
- Sett inn fire nye AA batterier i batterierommet ved å plassere batteriene i henhold til (+) og (-) merkingen.
- Installer AA startbatteripakken som vist på figur 65.

Ved bruk av 10.8V DEWALT oppladbar pakke:

- Installer 10.8V batteripakke som vist på figur 66.



ADVARSEL:

Batteriene kan eksplodere eller lekke, og kan medføre skade eller brann. For å redusere risiko for dette:

- Følg alle anvisninger og advarsler på batterietiketten og i den vedlagte batterisikkerhetsbrosjyren nøye.
- Sett alltid inn batteriene korrekt med hensyn til polaritet (+ og -), merket på batteriet og batterikammeret.
- Ikke kortslett batteripolene.
- Ikke lad opp engangs batterier.
- Ikke blande gamle og nye batterier. Skift ut alle samtidig med nye batterier av samme merke og type.
- Fjern tomme batterier straks, og deponer dem i henhold til lokale regler.
- Ikke brenn batterier.
- Oppbevar batteriene utilgjengelig for barn.
- Fjern batteriene når enheten ikke er i bruk
- Du skal kun bruke laderen som er spesifisert for din oppladbare batteripakke.

Personlig sikkerhet

- Vær oppmerksom, pass på hva du gjør og bruk sunn fornuft ved bruk av laserverktøyet. Ikke bruk verktøyet dersom du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektrisk verktøy kan medføre alvorlige personskader.
- Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid vernebriller. Verneutstyr slik som støvmaske, sklisliske vernesko, hjelm, eller hørselsvern brukt under passende forhold vil redusere personskader.

Service

- Verktøyservice skal kun utføres av kvalifisert servicepersonell. Service eller vedlikehold utført av ukvalifisert personell kan føre til fare for skader.
- Ved service på et verktøy, bruk kun identiske reservedeler. Følg instruksjonen i vedlikeholdsavsnittet i denne brukerhåndboken. Bruk av uautoriserte deler eller dersom vedlikeholdsinstruksjonen ikke følges kan det føre til fare for elektrisk støt eller personskader.

For å finne ditt nærmeste DeWALT servicesenter, gå til <http://www.2helpU.com> på internettet.

Tips ved bruk






- Du skal kun bruke nye AA-batterier av et kjent merke eller spesiell oppladbar DEWALT 10.8V li-ion pakke for beste resultat.
- Forsikre deg om at batteriene er i god stand. Hvis batteriindikatoren lyser rødt for lavt batterinivå, skal du bytte ut batteriene.
- For å få lang levetid på batteriet, slå av laseren når du ikke bruker strålen for å merke opp.
- For å forsikre deg om nøyaktigheten på arbeidet ditt bør du forsikre deg om at laseren kalibreres ofte. Se feltkalibreringssjekk.
- Før du bruker laseren skal du forsikre deg om at den er plassert sikkert på en jevn, flat overflate.
- Marker alltid midt i strålens tykkelse.
- Ekstreme temperaturforandringer kan forårsake at indre deler forflyttes. Dette kan påvirke nøyaktigheten. Sjekk nøyaktigheten ofte mens du jobber. Se feltkalibreringssjekk.
- Hvis laseren mistes i gulvet skal du sjekke om laseren fortsatt er kalibrert. Se feltkalibreringssjekk.
- Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger.

Indikasjon av lavt batteri

DCE089G, DCE089R, DCE0811G og DCE0811R lasere er utstyrt med en batterimåler som vist i figur 1B. Batterimåleren indikerer hvor mye strøm som er igjen. Hvert LED-lys representerer 25%. Det nederste LED-lyset vil lyse og blinke og indikere at nivået er lavt (under 12.5%) og at batteriene må skiftes. Laseren kan lyse en liten stund etter at batteriene holder på å tømmes, men strålen(e) vil forsvinne ganske raskt. Etter at nye batterier er satt inn og laseren er slått på igjen vil laserstrålen(e) lyse klart og batteriindikatoren vil indikere full kapasitet. (En blinkende laserstråle forårsakes ikke av lite batteri; se Utenfor vinkelområde-indikator.) Dersom alle 4 LED-ene blinker kontinuerlig, viser dette ikke et lavt batteri, se "LED på batterimåleren blinker" under Feilretting.

Bruk

For å slå laseren på og av (se figure 1)

Mens laseren er av, plasser den på en jevn overflate. Skyv pendellåsryteren  til ulåst/AV posisjon. Modell DCE089G/R har tre PÅ/AV knapper på tastaturet , en for horisontal laserlinje , en for side-vertikal laserlinje  og en for front vertikal laserlinje  (kun DCE089G/R). DCE0811G /R har to linjer - en horisontal linje og en side vertikal linje. Hver laserlinje slås på ved å trykke på PÅ/AV knappen på tastaturet. Laserlinjene kan slås på en av gangen eller alle på en gang. Ved å trykke på PÅ/AV knappen en gang til slås laserlinjen av. Skyv pendellåsryteren til AV/LÅST posisjon når laseren ikke er i bruk. Dersom pendellåsen ikke er satt til låst posisjon, vil alle 4 LED-ene blinke kontinuerlig på batterimåleren.

Bruk av laser

Utenfor vaterområde indikator



Laseren er designet for å være selvrettende. Dersom laseren er vippet så mye (> 4°) så kan den ikke selvrette seg og laserstrålen vil blinke. Det finnes to blinkesekvenser som viser at laseren ikke er i vater: (i) mellom 4° og 10° vil strålene blinke med en konstant blinkesyklus; (ii) ved vinkler større enn 10° vil strålene blinke med en sykklus på tre blink. Når laserstrålene blinker ER LASEREN IKKE I VATER (ELLER LODD) OG SKAL IKKE BRUKES FOR BESTEMMELSE AV LODD ELLER VATER. Forsøk å flytte laseren til en flate som er mer i vater.

Bruk av roterende brakett (se figur 2)







ADVARSEL:

Sett laseren og/eller veggmontering på en stabil overflate. Dersom laseren svikter, kan det føre til personskaader eller skader på laseren.

Laseren har en magnetisk roterende brakett  permanent festet til enheten. Denne braketten lar enheten monteres til enhver vertikal flate laget av stål eller jern. Vanlige eksempler på passende overflater er ståltekter, dørkarmer i stål og bærende stålbjelker. Braketten har også et nøkkelhullspor  som lar enheten henge fra en spiker eller skruer på en hvilken som helst overflate.

Bruk av laseren med TAKMONTERING (se figur 3)

Lasere ns tak-montering  (hvis den medfølger) tilbyr flere monteringsvalg for laseren. Takmonteringen har en klemme  på en ende som kan festes til en veggbrakett for bruk med akustiske tak. På hver side av tak-monteringen finnes et skruerull  som lar tak-monteringen festes til enhver overflate med en spiker eller skruer. Med en gang tak-monteringen er sikret, vil dens ståplate gi en overflate som den magnetiske roterende braketten  kan festes til. Posisjonen til laseren kan da finnstilles ved å skyve den magnetiske roterende braketten opp eller ned på veggmonteringen.

Bruk av laseren med tilbehør

Lasere ne er utstyrt med 1/4 - 20 og 5/8 11 hunngjenger under enheten. Dette gjengefestet er for eksisterende eller fremtidig DeWALT-tilbehør. Bruk kun DeWALT tilbehør som angitt til bruk med dette produktet. Følg bruksanvisningene som følger med tilbehøret.



FORSIKTIG:

Bruk av annet tilbehør som ikke er anbefalt for dette verktøyet kan være farlig.

Dersom du trenger hjelp til å finne tilbehør, kontakt din nærmeste DeWalt servicesenter eller se vårt nettsted www.2helpU.com.

Vatring av laser

Så fremt laseren er ordentlig kalibrert, så er laseren selvrettende. Hver laser er kalibrert fra fabrikken for å finne vater, så fremt den er plassert på et flatt sted innen ± 4° avvik fra vater. Ingen manuelle justeringer er nødvendig.

NO

Vedlikehold

- For å opprettholde nøyaktigheten på ditt arbeid, skal du sjekke laseren ofte for å forsikre deg om at den er skikkelig kalibrert. Se feltkalibrerings sjekk.
- Kalibrerings sjekker og annet vedlikehold kan utføres av DeWALT servicesentre.
- Når den ikke er i bruk skal laseren oppbevares i verktøykassen som følger med. Ikke oppbevar laseren ved temperaturer under -20 °C (-5 °F) eller over 60 °C (140 °F).
- Du skal ikke oppbevare laseren i verktøykassen hvis laseren er våt. Laseren skal først tørkes med en tørr, myk klut før oppbevaring.

Rengjøring

Ytre plastdeler kan rengjøres med en fuktig klut. Selv om disse delene er motstandsdyktige mot løsemidler skal du ALDRI bruke løsemidler. Bruk en myk, tørr klut til fuktjerning fra verktøyet før lagring.

NØYAKTIGHETSKONTROLL OG kalibrering

Kontrollere nøyaktighet – horisontal stråle, skanneretning (se figur 7)

Kontroll av horisontal skannkalibrering på laseren krever to vegger 9 m (30') fra hverandre. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet skal brukes for.

1. Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger mot motsatt vegg (0 graders posisjon).
2. Slå på laserens horisontale stråle og roter laseren mot motsatt ende av veggen og omtrent parallellt med nærmeste vegg (Figur 7 #1).
3. Merk senter av laserstrålen på to punkter (a), (b) minst 30' (9m) fra hverandre.
4. Pivoteer laser 180 grader på braketten og marker plasseringen av horisontal bredde på motsatte veggen (c) (Figur 7 #2).
5. Måle den lodrette avstanden mellom (b) og (c). Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.

Avstand mellom vegger	Tillatt avstand mellom (b) og (c)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

6. Roterer laser 90 grader og Gjenta testen.

Kontrollere nøyaktighet – horisontal stråle, vinkelretning (se figur 8)

Kontroll av horisontal vinkelretning på laseren krever en vegg minst 30' (9m) lang. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet skal brukes for.

1. Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger, mot en vegg.
2. Slå på laserens horisontale stråle og roter laseren mot motsatt ende av veggen og omtrent parallellt med nærmeste vegg (Figur 8 #1).
3. Merk senter av laserstrålen på to punkter (a), (b) minst 30' (9m) fra hverandre.
4. Plasser laseren på nytt på motsatt ende av veggen (Figur 8 #2).
5. Slå på laserens horisontale stråle og roter laseren tilbake mot den første enden av veggen og omtrent parallellt med nærmeste vegg.
6. Juster høyden av laseren slik at senter av strålen er innrettet på nærmeste merket (b).
7. Merk senteret av strålen (c) rett over eller under merket lengst unna (a).
8. Måle den lodrette avstanden mellom (a) og (c). Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.

Avstand mellom vegger	Tillatt avstand mellom (a) og (c)
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

Kontrollere nøyaktighet –

vertikal stråle (se figur 9)

Kontroll av vertikal (lodd) kalibrering av laseren gjøres mest nøyaktig dersom det er en stor høyde tilgjengelig, helst 30' (9m), med en person på gulvet for å posisjonere laseren og en annen person oppe for å merke av posisjonen av strålen. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet skal brukes for.

1. Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger. Slå på begge vertikale stråler (Figur 9 #1).
2. To korte linjer hvor bjelker kors (a, b) og på taket (c, d). Marker alltid midt i strålens tykkelse (Figur 9 #2).
3. Plukk opp og roter laser 180 grader, og plasser den så bjelker matche den merkede linjene på nivå overflaten (e, f) (Figur 9 #3).
4. To korte linjer hvor krysse bjelker i taket (g, h).
5. Mål avstanden mellom hvert sett merkede linjene i taket (c, g) og (d, h). Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.

Takhøyde	Tillatt avstand mellom merker
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

Kontroll 90° nøyaktighet mellom vertikale stråler (DCE089R/G) (se figur 10)

Kontroll av 90° nøyaktighet krevet et åpent gulvareal på minst (10m x 5m) 33' x 18'. Se figur 10 for posisjon av laseren ved hvert trinn og for plassering av merkene for hvert trinn. Marker alltid midt i strålens tykkelse.

1. Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger og slå på side-vertikal stråle.
2. Merk av senter av strålen på tre punkter (a, b, c) langs laserlinjen. Merke b skal være midt på laserlinjen (Figur 10 #1).

3. Flytt laseren til merke a og slå på begge vertikale stråler (Figur 10 #2).
4. Plasser krysningspunktet for laserstrålene ved merke b, med foroverrettet stråle innrettet med merke a.
5. Merk et punkt e langs side-vertikal stråle minst 4m (14') fra enheten.
6. Roter laseren over merke b slik at stråle nå går gjennom e (Figur 10 #3).
7. Merk senteret av strålen f rett over eller under a.
8. Mål avstanden mellom punktene a og f. Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.

Avstand fra a til b	Tillatt avstand mellom merker a og f
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5 m (17')	4,5 mm (3/16")
6 m (20')	5,5 mm (7/32")
7 m (23')	6 mm (1/4")

Feilsøking

Laseren slår seg ikke på

- Forsikre deg om at AA batteriene (når de brukes) er satt inn riktig i følge (+) og (-) på innsiden av batteridøren.
- Forsikre deg om at batteriene eller den oppladbare pakken fungerer korrekt. Hvis du er i tvil, sett inn nye batterier.
- Forsikre deg om at batterikontaktene er rene of fri for rust og korrosjon. Vær sikker på at laservateret er tørt og at du kun bruker nye, høykvalitets og merkevarebatterier for å redusere sjansen for batterilekkasje.
- Hvis laserenheten hentes til over 50 °C (120 °F), vil enheten ikke slå seg på. Hvis laseren har blitt oppbevart i ekstremt varme temperaturer, la den kjøle seg ned. Laservateren vil ikke skades ved at det trykkes på av/på knappene før den kjøles ned til brukstemperatur.

Laserstrålen blinker


Laseren er designet for å selvette seg opp til 4° i alle retninger. Dersom laseren vippes så mye at interne mekanismer ikke kan selvrettes, vil laserstrålen blinke og signalisere at vinkelområdet er overskredet. NÅR LASERSTRÅLENE BLINKER, ER LASEREN IKKE I VATER ELLER LODD OG SKAL IKKE BRUKES FOR BESTEMMELSE AV LODD ELLER VATER. Forsøk å flytte laseren til en flate som er mer i vater.

NO

Laserstrålene slutter ikke å bevege seg

Laseren er et presisjonsinstrument. Dersom laseren da ikke er plassert på et stabilt underlag (uten bevegelser), vil laseren fortsette å forsøke å komme i vater. Dersom strålen ikke stopper å bevege seg, forsøk å flytte laseren til et mer stabilt underlag. Prøv også å finne et sted som er forholdsvis flatt, slik at laseren står stabilt.

LED på batterimåleren blinker

Når all 4 LED-ene blinker kontinuerlig på batterimåleren, indikerer det at enheten ikke har blitt slått ordentlig av med pendellåsen. . Pendellåsbytteren bør alltid settes i LÅST/AV posisjon når laseren ikke er i bruk.

Tilbehør



ADVARSEL:

Siden tilbehør som ikke leveres av DeWalt ikke er testet med dette produktet, kan det være farlig å bruke slikt tilbehør. Reduser risikoen for personskade ved å kun bruke tilbehør som anbefales av DeWalt sammen med dette produktet.

Bruk av laseren med tilbehør (se figur , innskutt)

Laserne er utstyrt med 1/4 - 20 og 5/8 11 hunngjenger (1) under enheten. Dette gjengefestet er for eksisterende eller fremtidig DeWalt-tilbehør. Bruk kun DeWalt tilbehør som angitt til bruk med dette produktet. Følg bruksanvisningene som følger med tilbehøret.

Service og reparasjoner

- **Merk:** Demontering av laservatere vil gjøre alle garantier for produktet ugyldige.

For å sikre produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, skal reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av autoriserte servicesentere. Service eller vedlikehold utført av ukvalifisert personell kan føre til fare for personskader. For å finne ditt nærmeste DeWALT servicesenter, gå til www.2helpU.com på internettet.

1 år BEGRENSET GARANTI

DeWalt vil gratis reparere alle feil som skyldes feil ved materialer eller i produksjonen, i opp til ett år fra kjøpsdatoen. Denne garantien dekker ikke dler som svikter på grunn av vanlig slitasje eller feil bruk av verktøyet. For mer detaljer om garantidekningen og garantireparasjoner, se www.dewalt.com. Denne garantien gjelder ikke tilbehør eller skader som følge av reparasjoner utført eller forsøkt utført av andre. Denne garantien gir deg bestemte juridiske rettigheter som kan variere med ulike stater eller land.

I tillegg til garantien er DeWALT verktøy dekket av vår:


1 år gratis service

DeWalt vil vedlikeholde verktøyet og skifte ut slitte deler som følge av normal bruk i løpet av første år etter kjøp, uten kostnader.

30 DAGER TILFREDSHETSGARANTI uten risiko

Dersom du ikke er helt fornøyd med ytelsen til din DeWalt laser, uansett grunn, kan du returnere den innen 30 dager fra kjøpsdato sammen med kopi av kvitteringen din - uten spørsmål.

Gratis nye advarselsetiketter:

Dersom advarselsetikettene  blir uleselige eller mangler, se www.dewalt.com for gratis å få nye.

Spesifikasjoner

Laserverktøy

Lyskilde	Laserdioder	
Laserbølgelengde	620–630 nm synlig (RØD)	510–530 nm synlig (GRØNN)
Lasereffekt	≤1.5 mw (hver stråle) KLASSE 2 LASERPRODUKT	
Arbeidsområde	20 m (±65') (RØD)	35 m (±115') (GRØNN)
	50 m med detektor	50 m med detektor
Nøyaktighet (lodd)	±3 mm per 10 m (±1/8" per 33')	
Nøyaktighet (vater):	±3 mm per 10 m (±1/8" per 33')	
Indikatorer		
Lavt batteri	1 x LED blinker på batterimåleren	
Enheden ikke slått av med pendellås Bryteren	4 x LED blinker på batterimåleren	
Blinkende laserstråler	Vinkelområde overskredet/enheten er ikke i vater	
Strømkilde	4 AA (1,5V) batterier (6V DC) eller 10.8V li-ion DeWalt oppladbar batteripakke	
Driftstemperatur	-10 °C til 50°C (14° F til 122 °F)	
Lagringstemperatur	-20 °C til 60°C (-5 °F til 140 °F)	
Fuktighet	Maksimal relativ luftfuktighet på 80% for temperaturer opp til 31°C (88°F) med lineær reduksjon til 50% relativ luftfuktighet ved 40°C (104°F)	
Miljø	Vann- og støv tetthet i samsvar med IP65	

NO

Çiçindekiler

- Güvenlik
- Ürün Tanıtımı
- Piller ve Güç
- Kullanma
- Doğruluk Kontrolü ve Kalibrasyon
- Teknik Özellikler

Kullanım Güvenliđi

Tanımlar: Güvenlik Talimatları

Aşağıdaki tanımlar her işaret sözcüğü ciddiyet derecesini gösterir. Lütfen kılavuzu okuyun ve bu simgelere dikkat edin.



TEHLİKE: Engellenmemesi halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek çok yakın bir tehlikeli durumu gösterir.



UYARI: Engellenmemesi halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.



DİKKAT: Engellenmemesi halinde önemsiz veya orta dereceli yaralanma ile sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.



İKAZ: Engellenmemesi halinde maddi hasara neden olabilecek, yaralanma ile ilişkisi olmayan durumları gösterir.

Bununla veya herhangi bir dewalt aletiyle ilgili bir soru ya da yorumunuz varsa, www.2helpU.com internet adresini ziyaret edin.



UYARI:
Tüm talimatları okuyun ve anlayın. Bu talimatların herhangi birisine uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma riskine neden olabilir.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN



UYARI:
Lazer Radyasyonu Maruziyeti. Lazerli nivoyu sökmenin ya da üzerinde değişiklik yapmayın. İçinde servisi yapılabilecek parça yoktur. Ciddi göz hasarı meydana gelebilir.



UYARI:
Radyasyon Tehlikesi. Burada açıklananlar haricinde kontroller veya ayarlamaların kullanılması veya prosedürlerin uygulanması, tehlikeli radyasyona maruz kalmaya yol açabilir.

Aracınızın üzerindeki etikette aşağıdaki semboller bulunabilir.

V	volt
mW	miliwatt
	lazer uyarı sembolü
nm	nanometre cinsinden dalga uzunluğu
2	Sınıf 2 Lazer

Uyarı Etiketleri

Kendi kolaylığınız ve güvenliğiniz için, lazer cihazınızın üzerinde aşağıdaki etiketler bulunur.



UYARI: Yaralanma riskinizi azaltmak için, kullanıcı kullanımı kılavuzunu okumalıdır.

UYARI: LAZER RADYASYONU. DİREKT OLARAK İŞİNE BAKMAYIN. Sınıf 2 Lazer Ürünü



- **Lazeri, yanıcı sıvılar, gazlar ve tozların bulunduğu yerler gibi yanıcı ortamlarda çalıştırmayın.** Güç aletleri tozu veya dumanı ateşleyebilecek kıvılcımlar çıkarmaktadır.
- **Lazeri yalnızca özel olarak belirtilen pillerle kullanın.** Başka herhangi bir pilin kullanımı yangın riski oluşturabilir.
- **Kullanılmayan lazeri çocukların ve diğer eğitimsiz kişilerin uzanamayacağı yerlerde saklayın.** Lazerler, eğitilmemiş kişilerin ellerinde tehlikelidir.
- **Anahtar aleti açık kapatmıyorsa, aleti kullanmayın.** Anahtar ile kontrol edilmeyen tüm aletler tehlikelidir ve tamir edilmeleri gerekir.
- **Lazer ışınına bakmak için teleskop veya takeometre gibi optik aletler kullanmayın.** Ciddi göz hasarı meydana gelebilir.
- **Lazeri herhangi birinin lazer ışınına bilerek ya da bilmeyerek doğrudan bakabileceği bir konuma yerleştirmeyin.** Ciddi göz hasarı meydana gelebilir.
- **Lazeri yansımaları bir yüzeyin yakınına yerleştirmeyin; lazer ışını birinin gözüne yansiyabilir.** Ciddi göz hasarı meydana gelebilir.
- **Kullanımda değilken lazeri kapatın.** Lazerin açık bırakılması lazer ışınına doğrudan bakma riskini artırır.

- **Lazer üzerinde hiçbir değişiklik yapmayın.** Alet üzerinde değişiklik yapılması lazer radyasyonuna maruziyet tehlikesine yol açabilir.
- **Lazeri çocukların yakınında çalıştırmayın veya çocukların lazeri çalıştırmasına izin vermeyin.** Ciddi göz hasarı meydana gelebilir.
- **Uyarı etiketlerini çıkarmayın veya okunmaz hale getirmeyin.** Etiketler çıkarıldıysa, kullanıcı veya diğer kişiler kendilerini kazara radyasyona maruz bırakabilirler.
- **Lazeri düz bir yüzeye sabit bir şekilde yerleştirin.** Lazerin düşmesi lazerin hasar görmesine veya ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Lazer Bilgileri

- DCE089G, DCE089R 3-Işınlı 360° Çizgi Lazer ve DCE0811G, DCE0811R 2-Işınlı 360° Çizgi Lazer Sınıf 2 lazer ürünleridir. Lazerler, yatay (düz) ve dikey (düşey) hizalama projelerinde kullanılabilen kendi kendini dengeleme özellikli lazer araçlarıdır.



UYARI:

Tüm talimatları okuyun ve anlayın. Aşağıda listelenen tüm talimatların takip edilmemesi elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi kişisel yaralanma ile sonuçlanabilir.

TR

Çalışma Alanı

- Çalışma alanını temiz tutun ve iyi aydınlatın. Karışık tezgahlar ve karanlık alanlar kazaları davet eder.
- Lazer aletlerini, yanıcı sıvılar, gazlar ve tozların bulunduğu yerler gibi yanıcı ortamlarda çalıştırmayın.
- Bir lazer aletini çalıştırırken çocuklardan ve etraftaki kişilerden uzak tutun. Dikkatinizin dağılması kontrolü yitirmenize neden olabilir.

Elektrik Güvenliği

- **Lazeri yalnızca özel olarak tasarlanan pillerle kullanın.** Başka herhangi bir pilin kullanımı yangın riski oluşturabilir.

Ürün Tanıtımı



UYARI:

Hiçbir zaman lazer aletini veya herhangi bir parçasını değiştirmeyin. Lazer aletinde hasar veya kişisel yaralanmalar meydana gelebilir.

Şekil 2 - Pil Arayüzü ^(A)

Şekil 1A - Sarkaç Kilit ^(B)

Şekil 1B - Tuş Takımı ^(C)

Şekil 1B - ON/OFF düğmesi: yatay lazer çizgisi ^(D)

Şekil 1B - ON/OFF düğmesi: yan lazer çizgisi ^(E)

Şekil 1B - ON/OFF düğmesi: ön dikey lazer çizgisi (yalnızca DCE089R/G) ^(F)

Şekil 2 - Manyetik pivot braket ^(G)

Şekil 4 - Tripod vida bağlantı noktası (1/4 - 20 & 5/8-11) ^(I)

Şekil 1B - Pil seviye göstergesi ^(J)

Şekil 5 - Tavana Montaj Kelepçesi ^(K)

Şekil 5 - Tavana Montaj ^(L)

Şekil 5 - Vida Deliği ^(M)

Piller ve Güç

Bu alet aşağıdaki DeWALT 10.8V Pil takımlarıyla çalıştırılır: DCB120, DCB127 aynı zamanda, içerisinde 4 x AA pil bulunan DEWALT AA Başlangıç paketi ile de çalıştırılabilir. Not: AA başlangıç paketinin sadece kırmızı lazer ile kullanımı tavsiye edilmektedir.

Pili Takma / Çıkarma

AA Başlangıç Paketini Kullanma:



DİKKAT:

AA başlangıç paketi sadece DeWALT 10.8V ile uyumlu lazer ürünlerinde kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmıştır ve diğer aletlerle kullanılamaz. Ürün üzerinde değişiklik yapmaya çalışmayın.

Pilleri takmak için:

- **Şekil ^(A)**'te gösterildiği gibi pil bölmesi kapağını yukarı kaldırın.
- Dört adet yeni AA pili bölmenin içindeki (+) ve (-) işaretlerine göre bölmeye yerleştirin.
- AA başlangıç Pil takımı **Şekil ^(E)**'te gösterildiği gibi yerleştirin.

10.8V DEWALT Doldurulabilir Pil Takımını

Kullanma:

- 10.8V Pil takımını Şekil 1'te görüldüğü gibi yerleştirin.



UYARI:

Piller patlayabilir veya kaçak yapabilir ve yaralanmaya veya yangına neden olabilir. Riski azaltmak için:

- Pil etiketi, paketi ve birlikte verilen Pil Güvenlik Broşürü üzerindeki tüm talimat ve uyarıları dikkatlice takip edin.
- Pilleri her zaman pil ve ekipman üzerinde işaretli olan kutuplara (+ ve -) göre takın.
- Pil terminallerine kısa devre yaptırmayın.
- Tek kullanımlık pilleri şarj etmeyin.
- Eski ve yeni pilleri karıştırmayın. Tümünü aynı marka ve tipteki yeni pillerle aynı anda değiştirin.
- Biten pilleri hemen çıkarın ve yerel hükümlere göre atın.
- Pilleri kesinlikle ateşe atmayın.
- Pilleri çocukların ulaşamayacağı yerde bulundurun.
- Cihaz kullanımda deşilken pilleri çıkarın
- Doldurulabilir pil takımını için yalnızca belirtilen şarj aletini kullanın.

Kişisel Güvenlik

- Bir lazer aleti kullanırken her zaman dikkatli olun, yaptığınızı işe yoğunlaşın ve sağduyulu davranın. Yorgun olduğunuzda veya uyuşturucunun, alkolün veya ilaçların etkisindeyken aleti kullanmayın. Güç aletlerini çalışırken bir anlık dikkatsizlik ciddi kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- Kişisel koruyucu ekipmanları mutlaka kullanın. Her zaman gözlerinize koruyucu takın. Koşullara uygun toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabıları, baret veya kulaklık gibi koruyucu donanımların kullanılması kişisel yaralanmaları azaltacaktır.

Servis

- Alet servisi sadece kalifiye tamir personeli tarafından gerçekleştirilmelidir. Kalifiye olmayan personel tarafından gerçekleştirilen servis veya bakım yaralanma riskine yol açabilir.
- Aletin servisini yaparken, sadece birebir aynı olan yedek parçaları kullanın. Bu kılavuzun Bakım bölümündeki talimatları izleyin. İzin verilmeyen parçaların kullanılması veya Bakım talimatlarının izlenmemesi elektrik şoku veya yaralanması riskine neden olabilir.

Size en yakın DeWALT servis merkezini bulmak için, <http://www.2helpU.com> internet adresini ziyaret edin.

Çalıştırma ile İlgili İpuçları

- En iyi sonuçlar için sadece yeni, yüksek kaliteli, markalı AA pilleri ya da belirtilen doldurulabilir DEWALT 10.8V Li-Ion pil takımını kullanın.
- Pillerin iyi çalışır konumda olduğundan emin olun.
- Kırmızı düşük pil göstergesi ışığı yanıp sönüyorsa, pillerin değiştirilmesi gerekir.
- Pil ömrünü uzatmak için, ışınla çalışmadığınız veya işaretleme yapmadığınız zamanlarda lazeri kapatın.
- Çalışmanızın doğruluğunu sağlamak için, lazerinizin sık sık kalibre edildiğini kontrol edin. Bkz. Alan Kalibrasyon Kontrolü.
- Lazeri kullanmaya çalışmadan önce, pürüzsüz, düz bir yüzeye yerleştirildiğinden emin olun.
- Her zaman lazerle oluşturulan ışının tam merkez noktasını işaretleyin.
- Aşırı sıcaklık değişiklikleri dahili parçaların hareket etmesine neden olarak doğruluğu etkileyebilir. Çalışırken doğruluğunuzu sık sık kontrol edin. Bkz. Alan Kalibrasyon Kontrolü.
- Lazer düşürüldüyse, hala kalibre olduğundan emin olmak için kontrol edin. Bkz. Alan Kalibrasyon Kontrolü.
- Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin.

Düşük Pil Göstergesi

DCE089G, DCE089R, DCE0811G ve DCE0811R lazerleri Şekil 1B'de gösterilen şekilde bir pil göstergesi ile donanımlıdır. Pil göstergesi kalan gücü gösterir, her bir LED %25'i temsil eder. Alt LED yanıp sönerek pil seviyesinin düşük (%12,5'in altında) olduğunu ve pillerin değiştirilmesi gerektiğini gösterir. Piller boşalırken lazer kısa bir süreliğine daha çalışmaya devam edebilir ancak ışın(lar) hızla sönmüş olacaktır. Yeni piller takıldıktan ve lazer yeniden açıldıktan sonra, lazer ışın(lar)ı tam parlaklığına geri döner ve pil göstergesi seviyesi tam dolu görünür. (Yanıp sönen lazer ışını düşük pilden kaynaklanmaz; bkz. Eğitim Aralığı Dışında Göstergesi.) Pil ölçerdeki LED'leri üzerindeki 4 LED de sürekli yanıp sönüyorsa, bu pilin düşük olduğu anlamına gelmez; Sorun Giderme bölümündeki "Pil Ölçer LED'leri Yanıp Sönüyor" başlığına bakınız.

Kullanma

Lazerleri Açma ve Kapatma (Bkz. Şekil 1)

Lazer kapalıyken, düz bir yüzeye yerleştirin. Sarkaç Kilit Anahtarını (B) Kilitli Değil/AÇIK konumuna kaydırın. DCE089G/R modelin, biri yatay lazer çizgisi (D), biri yan dikey lazer çizgisi (E) biri de ön dikey lazer çizgisi (F) (yalnızca DCE089G/R) için olmak üzere tuş takımı (C) üzerinde üç adet

ON/OFF düğmesi bulunur. DCE0811G/R ,bir yatay çizgi ve bir yan dikey çizgi olmak üzere iki çizgilidir. Her lazer çizgisi tuş takımındaki ON/OFF düğmesine basılarak çalıştırılır. Lazer çizgileri tek tek ya da tümü aynı anda çalıştırılabilir. ON/OFF tuşlarına tekrar basılması lazer çizgilerini kapatır. Lazer kullanımında değilken, Sarkaç Kilit anahtarını KAPALI/Kilitli konuma kaydırın. Sarkaç kilit anahtarı kilitli konuma getirilmezse, Pil Ölçer üzerindeki 4 LED'in hepsi sürekli yanıp sönecektir.

Lazerleri Kullanma SEVİYE Aralığı Dışında Göstergesi

Lazerler, kendi kendine dengeleme yapacak şekilde tasarlanmıştır. Eğer lazer kendi kendine dengeleme yapamayacak kadar ($> 4^\circ$) eğilirse, lazer ışını yanıp söner. Seviye dışı durumuyla ilişkilendirilen iki yanıp sönmeye sırası vardır: (i) 4° ve 10° arasında ışınlar sürekli döngü halinde yanıp söner; (ii) 10° 'nin üzerindeki açılarda ışınlar üçlü döngü halinde yanıp söner. Işınlar yanıp söndüğünde, LAZER DENGELİ DEĞİLDİR (YA DA DİKEYDİR) VE DÜZEY VEYA DÜŞEYLİK İŞARETLEMESİ VEYA BELİRLEMESİ İÇİN KULLANILMAMALIDIR. Lazeri daha düz bir yüzeye yerleştirmeye çalışın.

Pivot Braketi Kullanma (Bkz. şekil 2)



UYARI:

Lazeri yerleştirin ve/veya sabit bir yüzeyde duvara monte edin. Lazerin düşmesi ciddi kişisel yaralanmalara ve lazerde hasara neden olabilir.:

Lazerde üniteye kalıcı olarak bağlanan manyetik bir pivot braketi (C) vardır. Bu braket ünitenin çelik ya da demirden yapılan herhangi bir dik yüzeye monte edilmesini sağlar. Uygun yüzeylerin yaygın örnekleri arasında çelik iskele çivileri, çelik kapı çerçeveleri ve yapı çeliği kirişleri yer alır. Brakette aynı zamanda ünitenin herhangi bir yüzey üzerine çivi ya da vidayla asılmasına izin veren bir anahtar deliği yuvası (H) da bulunur.

Lazeri TAVANA Montaj ile Kullanma (Bkz. Şekil 5)

Lazer tavan montajı (L) (varsa) lazer için daha fazla montaj seçeneği sunar. Tavan montajının bir ucunda akustik tavan kurulumu için duvarın bir açısına sabitlenebilen bir kelepçe (K) bulunur. Tavan montajının her bir ucunda, tavan montajının çivi ya da vidalı herhangi bir yüzeye bağlanmasına izin veren bir vida deliği (M) bulunur. Tavan montajı sabitlendiğinde, çelik plakası manyetik pivot braketinin (E) bağlanabileceği bir yüzey sağlar. Böylece manyetik pivot braketini duvar montajı üzerinde yukarı ve aşağı hareket ettirilerek lazerin konumu ince ayarlanabilir.

Lazerleri Aksesuarlarla Kullanma

Lazerler ünitenin en altında $1/4" - 20$ ve $5/8" 11$ dişli vidayla donatılmıştır. Bu vida mevcut ve gelecekteki DeWALT aksesuarlarına uyum sağlamak için. YALNIZCA bu ünite birlikte kullanılması gerektiği belirtilen DeWALT aksesuarlarını kullanın. Aksesuarlarla birlikte verilen yönlendirmeleri takip edin.



DİKKAT:

Bu aletle kullanımı önerilmeyen diğer aksesuarların kullanımını tehlikeli olabilir.

Aksesuarların yerini bulmaya ilgili yardıma ihtiyaç duyarsanız, size en yakın DeWALT servis merkezine başvurun ya da www.2helpU.com internet adresini ziyaret edin.

Lazerleri Dengeleme

Lazer düzdün bir şekilde kalibre edildiği sürece kendi kendisini dengeler. Her lazer, fabrika kalibrasyonu olarak ortalama $\pm 4^\circ$ denge aralığında düz bir yüzeye yerleştirildiği sürece dengeli bulacak şekilde ayarlanmıştır. Elle hiçbir ayar gerekmez.

Bakım

- Çalışmanızın doğruluğunu korumak için, lazerin düzgün bir şekilde kalibre olup olmadığını sık sık kontrol edin. Bkz. Alan Kalibrasyon Kontrolü.
- Kalibrasyon kontrolleri ve diğer bakım onarımları DeWALT servis merkezleri tarafından gerçekleştirilebilir.
- Kullanımda değilken, lazeri verilen kit kutusunda saklayın. Lazerinizi -20°C (-5°F) altında veya 60°C (140°F) üzerindeki sıcaklıklarda saklamayın.
- Lazer ıstaksa, kit kutusunun içinde saklamayın. Lazer saklanmadan önce yumuşak kuru bir bezle kurulmalıdır.

Temizleme

Dış plastik parçalar nemli bir bezle temizlenebilir. Bu parçalar çözücüye karşı dayanıklı olsa da, **KESİNLİKLE** çözücü kullanmayın. Saklamadan önce aletin nemini almak için yumuşak ve kuru bir bez kullanın.

Doğruluk Kontrolü ve Kalibrasyon

Doğruluk Kontrolü –

Yatay Işın, Tarama Yönü (Bkz. şekil 7)

Lazerin yatay tarama kalibrasyonunun kontrolü için aralarında 9 m (30') olan iki duvar gerekir. Bir kalibrasyon kontrolü yaparken aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa bir mesafe kullanılmamak önemlidir.

1. Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin doğru dümdüz (0 derece konumlandırması) bakacak şekilde bir duvara bağlayın.
2. Lazerin yatay ışınını açın ve lazeri duvarın karşı ucuna doğru, ışın komşu duvara neredeyse paralel olacak şekilde döndürün (şekil 7 #1).
3. Her iki konumdaki (a, b) ışının merkez noktasını aralarında en az 30' (9 m) ayrı olacak şekilde işaretleyin.
4. Lazer dirsek üzerinde 180 derece Özet ve karşı duvardaki yatay giriş konumunu işaretlemek c (şekil 7 #2).
5. İki işaretleri arasındaki dikey mesafe ölçmek b ve c. Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	İşaretler Arasında İzin Verilen Mesafe b ve c
9m (30')	6,0mm (1/4")
12m (40')	8,0mm (5/16")
15m (50')	10,0mm (13/32")

6. Lazer 90 derece döndürme ve belirtilen sınama işlemini yineleyin.

Doğruluk Kontrolü –

Yatay Işın, Yükselti Yönü (Bkz. şekil 8)

Lazerin yatay yükselti kalibrasyonunun kontrolü için en az 30' (9 m) uzunluğunda bir duvar gerekir. Bir kalibrasyon kontrolü yaparken aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa bir mesafe kullanılmamak önemlidir.

1. Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin, bir duvara.
2. Lazerin yatay ışınını açın ve lazeri duvarın karşı ucuna doğru, ışın komşu duvara neredeyse paralel olacak şekilde döndürün (şekil 8 #1).
3. Her iki konumdaki (a, b) ışının merkez noktasını aralarında en az 30' (9 m) ayrı olacak şekilde işaretleyin.
4. Lazeri duvarın karşı ucuna yeniden konumlandırın (şekil 8 #2).
5. Lazerin yatay ışınını açın ve lazeri duvarın birinci ucuna doğru, ışın komşu duvara neredeyse paralel olacak şekilde geri döndürün.
6. Lazerin yüksekliğini, ışının merkezi en yakın işaret b ile hizalı olacak şekilde ayarlayın.
7. En uzak işaretin c üstündeki veya altındaki ışının a merkezini işaretleyin.
8. İki işaretleri arasındaki dikey mesafe ölçmek a ve c. Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	İşaretler Arasında İzin Verilen Mesafe a ve c
9m (30')	6,0mm (1/4")
12m (40')	8,0mm (5/16")
15m (50')	10,0mm (13/32")

Doğruluk Kontrolü –

Dikey Işın (Bkz. Şekil 9)

Lazerin dikey (düşey) kalibrasyonunun kontrol edilmesi, yeteri kadar dikey yükseklik olduğunda (ideal olarak 30' (9 m)) ve bir kişi yerde lazeri konumlandırırken diğer kişi de tavana yakın bir yerde ışının konumunu işaretlerse en doğru şekilde yapılabilir. Bir kalibrasyon kontrolü yaparken aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa bir mesafe kullanılmak üzere önemlidir.

1. Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin. Her iki dikey ışını da açın (şekil 9 #1).
2. Nerede kırışlar çapraz iki kısa satırları işaretleyin (a, b) ve ayrıca tavanda (c, d). İşareti her zaman ışınların tam merkez noktalarına koyun (şekil 9 #2).
3. Almak ve lazer 180 derece döndürme ve kırışlar yüzeyini işaretli satırlarında aynı şekilde yerleştirin (e, f) (şekil 9 #3).
4. Nerede kırışlar tavanda çapraz iki kısa satırları işaretleyin (g, h).
5. Her dizi tavanda işaretli çizgi arasındaki mesafeyi ölçmek (c, g ve d, h). Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

2. Işının merkezini, yan lazer hattı boyunca yerde üç konumda da (a, b, c) işaretleyin. b işareti, lazer hattının orta noktasında olmalıdır (şekil 10 #1).
3. Lazeri, b işaretine getirin ve her iki dikey ışını da açın (şekil 10 #2).
4. Işını, tam olarak b işaretine getirin ve yan ışını a işareti ile hizalayın.
5. Ön dikey ışın boyunca, üniteden en az 4m (14') uzakta bir yer c belirleyin.
6. Lazeri b işareti üzerine döndürün. Böylece yan dikey ışın b ve e işaretinden geçer (şekil 10 #3).
7. En uzak işaretin f üstündeki veya altındaki ışının e merkezini işaretleyin.
8. a ve f işaretleri arasındaki mesafeyi ölçün. Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

a'dan b'ye mesafe	İşaretler Arasında İzin Verilen Mesafe a ve f
4m (14')	3,5mm (5/32")
5m (17')	4,5mm (3/16")
6m (20')	5,5mm (7/32")
7m (23')	6mm (1/4")

Sorun Giderme

Lazer Açılımyor

- AA pillerin (kullanım sırasında) pil kapağının içinde bulunan (+) ve (-) işaretlerine göre doğru bir şekilde takıldığından emin olun.
- Pillerin veya doldurulabilir pil takımının düzgün çalışır durumda olduklarından emin olun. Şüphe halinde, yeni piller takmayı deneyin.
- Pil temas noktalarının temiz ve passız olduğundan emin olun. Lazerli nivoyu kuru tuttuğunuzdan emin olun ve pil sızıntısı şansını azaltmak için yalnızca yeni, yüksek kaliteli, markalı piller kullanın.
- Lazer ünitesi 50 °C'nin (120 °F) üzerinde ısınmasın, ünite açılmaz. Lazer aşırı sıcak bir ortamda saklandığında, soğumasını bekleyin. Lazerli nivo doğru çalışma sıcaklığına soğutmadan on/off düğmesine basılmasından dolayı hasar görmez.

Tavan Yüksekliği	İşaretler Arasında İzin Verilen Mesafe
2,5m (8')	1,5mm (1/16")
3m (10')	2,0mm (3/32")
4m (14')	2,5mm (1/8")
6m (20')	4mm (5/32")
9m (30')	6mm (1/4")

Dikey Işınlar Arasında 90° Doğruluk Kontrolü (DCE089R/G) (Bkz. Şekil 10)

90° doğruluğun kontrol edilmesi, en az 10 m x 5 m (33' x 18') bir açık zemin alanı gerektirir. Adımların her birindeki lazer pozisyonu ve her bir adımda yapılan işaretlemelerin konumları için Şekil 10'a bakın. İşareti her zaman ışınların tam merkez noktalarına koyun.

1. Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin ve yan dikey ışını açın.

Lazer Işınları Yanıp Sönüyor

Lazerler kendi kendini her yöne ortalama 4° dengeleyecek şekilde tasarlanmıştır Lazer iç mekanizması kendini dengeleyemeyecek kadar fazla eğildiğinde, lazer ışını yanıp sönmeye eğim aralığının aşıldığını belirtir. LAZERDEN ÇIKAN YANIP SÖNEN IŞIKLAR DENGELİ DEĞİLDİR YA DA DÜŞEYDİR VE DÜZEY VEYA DÜŞEYLİK BELİRLEMESİ YA DA İŞARETLEMESİ İÇİN KULLANILMAMALIDIR. Lazeri daha düz bir yüzeye yerleştirmeye çalışın.

Lazer Işınları Sürekli Hareket Ediyor

Lazer bir hassasiyet aracıdır. Bu nedenle, sabit (ve hareketsiz) bir yüzeye yerleştirilmezse denge bulmaya çalışmaya devam edecektir. Işın hareket etmeye devam ederse, lazeri daha sabit bir yüzeye yerleştirmeye çalışın. Ayrıca, lazerin sabit kalabilmesi için yüzeyin nispeten düz olduğundan emin olmaya çalışın.

Pil Ölçer Led'leri Yanıp Sönüyor

Pil Ölçer üzerindeki 4 LED'in tamamı sürekli olarak yanıp sönüyorsa, bu ünitenin Sarı Kilit Anahtarı (E) ile tamamen kapatılmadığı anlamına gelir. Sarı Kilit anahtarı lazer kullanımında değilken her zaman KİLİTLİ/KAPALI konuma getirilmelidir.

Aksesuarlar



UYARI:

DeWalt tarafından tedarik veya tavsiye edilenlerin dışındaki aksesuarlar bu ürün üzerinde test edilmediğinden, söz konusu aksesuarların bu aletle birlikte kullanılması tehlikeli olabilir. Yaralanma riskini azaltmak için, bu aletle birlikte sadece DeWalt tarafından tavsiye edilen aksesuarlar kullanılmalıdır.

Lazeri Aksesuarlarla Kullanma

(Bkz. Şekil (2)), ek)

Lazer ünitenin en altında 1/4 - 20 ve 5/8 11 dişli vidayla (1) donatılmıştır. Bu vida mevcut ve gelecekteki DeWALT aksesuarlarına uyum sağlamak içindir. YALNIZCA bu ünite birlikte kullanılması gerektiği belirtilen DeWALT aksesuarlarını kullanın. Aksesuarlarla birlikte verilen yönlendirmeleri takip edin.

Servis ve Onarımlar

- **Not:** Lazerli nivonun/nivoların sökülmesi halinde, ürünün bütün garantileri geçersiz olur.

Ürün GÜVENLİĞİ ve GÜVENİLİRLİĞİNİ sağlamak için onarım, bakım ve ayarlar yetkili servis merkezleri tarafından gerçekleştirilmelidir. Kalifiye olmayan personel tarafından gerçekleştirilen servis veya bakım yaralanma riskine yol açabilir. Size en yakın DeWALT servis merkezini bulmak için, <http://www.2helpU.com> internet adresini ziyaret edin.

1 Yıl Sınırlı Garanti

DeWalt satın alma tarihinden itibaren bir yıl boyunca hatalı malzeme ve işçilikten kaynaklanan tüm arızaları ücret almaksızın onaracaktır. Bu garanti normal aşınma veya aletin yanlış kullanımından kaynaklanan parça arızalarını kapsamamaktadır. Garanti kapsamı ve garanti onarım bilgileriyle ilgili daha fazla ayrıntı için, www.dewalt.com adresini ziyaret edin. Bu garanti, başkaları tarafından yapılan ya da teşebbüs edilen onarımlarda ortaya çıkan hasarları veya aksesuarları kapsamamaktadır. Bu garanti size belli hukuki haklar sunmakta olup, bazı eyalet ve devletlerde farklı haklara sahip olabilirsiniz.

Garantiye ek olarak, DeWALT aletleri aşağıdakilerinde de kapsamı altındadır:

1 Yıl Ücretsiz Servis

DeWalt satın aldıktan sonra bir yıl boyunca ücretsiz olarak aletin bakımı yapacak ve normal kullanımdan kaynaklı aşınmış parçaları değiştirecektir.

30 GÜNLÜK risksiz memnuniyet GARANTİSİ

Herhangi bir nedenden dolayı DeWalt Lazerin performansından tamamen memnun değilseniz, satın aldıktan 30 gün içerisinde – hiçbir soru sorulmaksızın – makbuzla birlikte geri iade edebilir ve paranızın tamamını geri alabilirsiniz.

Ücretsiz Uyarı Etiket Değişimi:

Uyarı etiketleriniz (1) okunmaz hale geldiyse veya eksiğe, ücretsiz değişim için www.dewalt.com adresini ziyaret edin.

Teknik Özellikler

Lazer Aleti

Işık Kaynağı	Lazer diyotları	
Lazer Dalga Boyu	620–630 nm görünür (KIRMIZI)	510–630 nm görünür (YEŞİL)
Lazer Gücü	≤1,50 mW (her ışın) SINIF 2 LAZER ÜRÜNÜ	
Çalışma Aralığı	20 m (±65') KIRMIZI	35 m (±115') YEŞİL
	Detektör ile 50 m	Detektör ile 50m
Doğruluk (düşey)	Her 10 m için ± 3 mm (Her 33' için ± 1/8")	
Doğruluk (Denge):	Her 10 m için ± 3 mm (Her 33' için ± 1/8")	
Göstergeler		
Pil Düşük	Pil ölçerde 1 x LED yanıp söner	
Ünite Sarkaç Kilit Anahtarı ile Kapatılmadı	Pil ölçerde 4 x LED yanıp söner	
Yanıp Sönen Lazer Işınları	Eğim aralığı aşıldı/ünite dengeli değil	
Güç Kaynağı	4 AA (1,5 V) boyut piller (6V DC) veya 10.8V Dewalt Pil Takımı	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C ila 50°C (14°F ila 122°F)	
Saklama Sıcaklığı	-20°C ila 60°C (-5°F ila 140°F)	
Nemlilik	31°C'ye (88°F) kadar maksimum bağıl nem %80; 40°C'de (104°F) doğrusal olarak %50'ye azalır	
Çevresel	IP65 Su ve Toza Karşı Dayanıklılık	


Περιεχόμενα


- Ασφάλεια
- Επισκόπηση του προϊόντος
- Μπαταρίες και τροφοδοσία ρεύματος
- Λειτουργία
- Έλεγχος ακρίβειας και βαθμονόμηση
- Προδιαγραφές


Ασφάλεια χρήστη

Ορισμοί: Οδηγίες ασφαλείας

Οι παρακάτω ορισμοί περιγράφουν το επίπεδο σοβαρότητας για κάθε προειδοποιητική λέξη. Παρακαλούμε διαβάστε το εγχειρίδιο και δώστε προσοχή σε αυτά τα σύμβολα.


 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Υποδεικνύει μια επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα έχει ως αποτέλεσμα θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Υποδηλώνει μια κατάσταση πιθανού κινδύνου η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σε σοβαρό τραυματισμό.


 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Υποδηλώνει μια δυναμικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμό.


ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Υποδεικνύει μια πρακτική που δεν σχετίζεται με τραυματισμό ατόμων, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει υλικές ζημιές.

Αν έχετε οποιοσδήποτε ερωτήσεις η σχόλια σχετικά με αυτό ή οποιοδήποτε άλλο εργαλείο DeWalt, μεταβείτε στον ιστότοπο www.2helpU.com στο Internet.


 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση όλων των προειδοποιήσεων και των οδηγιών ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Έκθεση σε ακτινοβολία λέιζερ. Μην αποσυναρμολογήσετε ή τροποποιήσετε το αλφάδι λέιζερ. Δεν υπάρχουν στο εσωτερικό εξαρτήματα που επιδέχονται σέρβις από το χρήστη. Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.



 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Επικίνδυνη ακτινοβολία. Η χρήση ελέγχων ή ρυθμίσεων ή η εκτέλεση διαδικασιών διαφορετικών από αυτές που προβλέπονται μπορεί να προκαλέσει έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία.

Η ετικέτα πάνω στο εργαλείο μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα σύμβολα.

V	βολτ
mW	μιλιβάτ
	σύμβολο προειδοποίησης λέιζερ
nm	μήκος κύματος σε νανόμετρα
2	Λέιζερ κατηγορίας 2

Προειδοποιητικές ετικέτες

Για την ευκολία και την ασφάλειά σας, πάνω στη συσκευή λέιζερ υπάρχουν οι παρακάτω ετικέτες.

  **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει το εγχειρίδιο οδηγιών.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΛΕΙΖΕΡ. ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ. Προϊόν λέιζερ Κατηγορίας 2



- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή λέιζερ σε κερκητικά περιβάλλοντα, όπως κατά την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη στη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή λέιζερ μόνο με τις ειδικά καθοριζόμενες μπαταρίες. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων μπαταριών μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο φωτιάς.

GR

- Φυλάσσετε τη συσκευή λέιζερ, όταν δεν χρησιμοποιείται, μακριά από παιδιά και άλλα μη εκπαιδευμένα άτομα. Οι συσκευές λέιζερ είναι επικίνδυνες στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.
- **ΜΗ χρησιμοποιείτε οπτικά όργανα όπως τηλεσκόπιο ή εξάντα για να δείτε τη δέσμη ακτίνων λέιζερ.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **ΜΗ χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν ο διακόπτης δεν το ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί.** Οποιοδήποτε εργαλείο δεν μπορεί να ελέγχεται με το διακόπτη, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευάζεται.
- **Μην τοποθετείτε τη συσκευή λέιζερ σε θέση η οποία θα μπορούσε να κάνει οποιοδήποτε άτομο να κοιτάξει ηθελιμένα ή ασέλητα απευθείας μέσα στην ακτίνα λέιζερ.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Μην τοποθετείτε το λέιζερ κοντά σε ανακλαστική επιφάνεια η οποία μπορεί να κατευθύνει από με ανάκλαση την ακτίνα λέιζερ στα μάτια οποιουδήποτε ατόμου.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Απενεργοποιείτε τη συσκευή λέιζερ όταν δεν είναι σε χρήση.** Αν αφήσετε τη συσκευή λέιζερ ενεργοποιημένη, αυξάνεται ο κίνδυνος να κοιτάξει κάποιος μέσα στην ακτίνα λέιζερ.
- **Μην τροποποιήσετε με κανένα τρόπο το εργαλείο λέιζερ.** Η τροποποίηση του εργαλείου μπορεί να επιφέρει εκθέση σε επικίνδυνη ακτινοβολία λέιζερ.
- **Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο λέιζερ όταν υπάρχουν γύρω παιδιά και μην επιτρέπετε να το χρησιμοποιούν παιδιά.** Μπορεί να προκληθεί σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Μην αφαιρείτε ή φθείρετε τις προειδοποιητικές ετικέτες.** Αν αφαιρεθούν οι ετικέτες, τότε οι χρήστες ή άλλα άτομα μπορεί ασέλητα να εκθέσουν τον αυτό τους σε ακτινοβολία.
- **Τοποθετείτε το εργαλείο λέιζερ καλά στηριγμένο σε οριζόντια επιφάνεια.** Θα μπορούσε να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο λέιζερ ή σοβαρός τραυματισμός, αν πέσει το εργαλείο.

Πληροφορίες σχετικά με τα εργαλεία λέιζερ

- Το DCE089G, DCE089R λέιζερ γραμμής 3 ακτίνων 360° και το DCE0811G, DCE0811R λέιζερ γραμμής 2 ακτίνων 360°, είναι προϊόντα λέιζερ κατηγορίας 2. Τα λέιζερ είναι εργαλεία λέιζερ αυτόματης οριζοντίωσης, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εργασίες οριζόντιας και κατακόρυφης ευθυγράμμισης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες. Αν δεν τηρηθούν όλες οι παρακάτω οδηγίες, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων.

Χώρος εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό. Οι πάγκοι με ακαταστασία και οι σκοτεινοί χώροι προκαλούν ατυχήματα.
- Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία λέιζερ σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, όπως κατά την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.
- Απομακρύνετε τα παιδιά και άλλα παρευρισκόμενα άτομα όταν χρησιμοποιείτε ένα εργαλείο λέιζερ. Η απόσπαση της προσοχής μπορεί να σας προκαλέσει απώλεια του ελέγχου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- Χρησιμοποιείτε το εργαλείο λέιζερ μπαταρίας μόνο με τις ειδικά καθοριζόμενες μπαταρίες. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων μπαταριών μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο φωτιάς.

Επισκόπηση προϊόντος



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Ποτέ μην τροποποιήσετε το εργαλείο ή οποιοδήποτε εξάρτημά του. Θα μπορούσε να προκύψει ζημιά στο εργαλείο λέιζερ ή τραυματισμός ατόμων.

Εικόνα 2 - Διασύνδεση μπαταρίας [Ⓐ]

Εικόνα 1A - Ασφάλιση εκκρεμούς [Ⓑ]

Εικόνα 1B - Πληκτρολόγιο [Ⓒ]

Εικόνα 1B - Κομπτί ON/OFF: οριζόντια γραμμή λέιζερ [Ⓓ]

Εικόνα 1B - Κομπτί ON/OFF: πλευρική γραμμή λέιζερ [Ⓔ]

Εικόνα 1B - Κομπτί ON/OFF: μπροστινή κατακόρυφη γραμμή λέιζερ (DCE089R/G μόνο) [Ⓔ]


Εικόνα 2 - Μαγνητικό περιστερεφόμο στήριγμα [Ⓒ]

Εικόνα 4 - Εξάρτημα με σπείρωμα για στερέωση σε τρίποδο (1/4» - 20 & 5/8» - 11) [Ⓙ]

Εικόνα 1B - Ενδειξη στάθμης μπαταρίας 

Εικόνα 5 - Σφηνκτήρας βάσης οροφής 

Εικόνα 5 - Βάση για οροφή 

Εικόνα 5 - Οπή βίδας 

Μπαταρίες και τροφοδοσία ρεύματος

- Αυτό το εργαλείο τροφοδοτείται από τα εξής πακέτα μπαταρίας 10.8V της DeWALT: DCB120, DCB127 ή μπορεί να τροφοδοτείται με το βασικό πακέτο μπαταριών AA της DEWALT το οποίο δέχεται 4 μπαταρίες AA. Σημείωση: Το βασικό πακέτο μπαταριών AA συνιστάται για χρήση μόνο με το κόκκινο λέιζερ.

Εγκατάσταση / αφαίρεση μπαταριών



Χρήση του βασικού πακέτου μπαταριών AA:



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Το βασικό πακέτο μπαταριών AA έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση μόνο με τα συμβατά προϊόντα λέιζερ 10.8V της DeWALT και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με οποιαδήποτε άλλα εργαλεία. Μην επιχειρήσετε να τροποποιήσετε το προϊόν.

Για εγκατάσταση των μπαταριών:

- Ανυψώστε το κάλυμμα του διαμερίσματος μπαταριών όπως φαίνεται στην Εικόνα .
- Τοποθετήστε μέσα στο διαμέρισμα τέσσερις καινούργιες μπαταρίες AA, σύμφωνα με τις ενδείξεις πολικότητας (+) και (-) στο εσωτερικό του διαμερίσματος.
- Εγκαταστήστε το βασικό πακέτο μπαταριών AA όπως φαίνεται στην εικόνα .

Χρήση του επαναφορτιζόμενου πακέτου μπαταρίας 10.8V της DEWALT:

- Εγκαταστήστε το πακέτο μπαταρίας 10.8V όπως φαίνεται στην εικόνα .



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν ή να παρουσιάσουν διαρροή και μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό ή πυρκαγιά. Για να μειώσετε αυτό τον κίνδυνο:

- Τηρείτε προσεκτικά όλες τις οδηγίες και προειδοποιήσεις πάνω στην ετικέτα μπαταρίας και τη συσκευασίας καθώς και στο συνοδευτικό Φυλλάδιο ασφαλείας μπαταριών.
- Πάντα εισάγετε τις μπαταρίες με τη σωστή πολικότητα (+ και -), που επισημαίνεται πάνω στην κάθε μπαταρία και στον εξοπλισμό.
- Μη βραχυκυκλώνετε τους ακροδέκτες των μπαταριών.
- Μη φορτίζετε τις μη επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Μη χρησιμοποιείτε μαζί παλιές και νέες μπαταρίες. Αντικαθιστάτε ταυτόχρονα όλες τις μπαταρίες με νέες ίδιας μάρκας και τύπου.
- Αφαιρέιτε άμεσα τις εξαντλημένες μπαταρίες και απορρίπτετέ τις σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Μην απορρίπτετε τις μπαταρίες στη φωτιά.
- Κρατάτε τις μπαταρίες μακριά από παιδιά.
- Αφαιρέιτε τις μπαταρίες όταν δεν χρησιμοποιείται η συσκευή
- Χρησιμοποιείτε μόνο το φορτιστή που προβλέπεται για το επαναφορτιζόμενο πακέτο μπαταρίας που χρησιμοποιείτε.

Ατομική ασφάλεια

- Να είστε σε επαγρύπνηση, προσέχετε τι κάνετε και χρησιμοποιείτε την κοινή λογική κατά τη λειτουργία ενός εργαλείου λέιζερ. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεχίας κατά τη λειτουργία ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να επιφέρει σοβαρό ατομικό τραυματισμό.
- Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Φοράτε πάντα προστασία για τα μάτια. Η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού όπως μάσκας για τη σκόνη, αντλιοσθητικών υποδημάτων, κράνους ή προστατευτικών ακοής για τις ανάλογες συνθήκες, θα ελαττώσει τους τραυματισμούς.

Σέρβις

- Το σέρβις του εργαλείου πρέπει να διεξάγεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό επισκευών. Το σέρβις ή η συντήρηση που διεξάγονται από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό μπορεί να επιφέρουν κίνδυνο τραυματισμού.
- Κατά τη συντήρηση ενός εργαλείου χρησιμοποιείτε μόνο ίδια εξαρτήματα αντικατάστασης. Ακολουθείτε τις οδηγίες στο απόσπασμα Συντήρηση στο παρόν εγχειρίδιο. Η χρήση μη ενγκυριμένων εξαρτημάτων ή μη τήρηση των οδηγιών συντήρησης μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμό.

Για να εντοπίσετε το πλησιέστερο κέντρο σέρβις της DeWALT μεταβείτε στη διεύθυνση <http://www.2help.u.com> στο Internet.

Πρακτικές συμβουλές για τη λειτουργία

- Χρησιμοποιείτε μόνο καινούργιες, υψηλής ποιότητας, επώνυμες μπαταρίες AA ή το προβλεπόμενο επαναφορτιζόμενο πακέτο μπαταρίας Li-Ion 10.8V της DEWALT, για να έχετε τα καλύτερα αποτελέσματα.
- Να βεβαιώνετε ότι οι μπαταρίες είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Αν αναβοσβήνει η ενδεικτική λυχνία χαμηλής στάθμης μπαταρίας, τότε οι μπαταρίες χρειάζονται αντικατάσταση.
- Για να επεκτείνετε τη διάρκεια ζωής των μπαταριών, απενεργοποιείτε το λείζερ όταν δεν εργάζεστε με την ακτίνα ή δεν σημαδεύετε τη θέση της.
- Για να εξασφαλίσετε ακρίβεια στην εργασία σας, ελέγχετε συχνά για να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο λείζερ είναι βαθμονομημένο. Αντράξτε στο τμήμα **Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης**.
- Πριν επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο λείζερ, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια πάνω σε λεία, επίπεδη επιφάνεια.
- Πάντα να βάζετε το σημάδι στο κέντρο της ακτίνας του οργάνου λείζερ.
- Οι ακραίες μεταβολές θερμοκρασίας μπορεί να προκαλέσουν μετακίνηση εσωτερικών εξαρτημάτων η οποία μπορεί να επηρεάσει την ακρίβεια. Ελέγχετε συχνά την ακρίβεια κατά την εργασία. Αντράξτε στο τμήμα **Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης**.
- Αν το εργαλείο λείζερ σας έχει πέσει, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι παραμένει βαθμονομημένο. Αντράξτε στο τμήμα **Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης**.
- Τοποθετήστε το λείζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφαδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις.

Ένδειξη χαμηλής ισχύος μπαταρίας

Τα εργαλεία λείζερ DCE089G, DCE089R, DCE0811G και DCE0811R είναι εξοπλισμένα με μετρητή ισχύος της μπαταρίας, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1B. Ο μετρητής ισχύος της μπαταρίας υποδεικνύει την υπολειπόμενη ισχύ, όπου κάθε λυχνία LED αντιστοιχεί σε 25%. Η κάτω λυχνία LED θα ανάψει και θα αναβοσβήνει υποδεικνύοντας ότι η στάθμη είναι χαμηλή (κάτω από 12,5%) και οι μπαταρίες χρειάζεται να αντικατασταθούν. Το εργαλείο λείζερ μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί για μικρό χρονικό διάστημα ενώ οι μπαταρίες συνεχίζουν να εξαντλούνται, αλλά θα μειωθεί γρήγορα η ένταση της ακτίνας (των ακτίνων). Αφού τοποθετηθούν καινούργιες μπαταρίες και ενεργοποιηθεί πάλι το εργαλείο λείζερ, η ακτίνα (οι ακτίνες) λείζερ θα επανέλθει(-ουν) στην πλήρη φωτεινότητα και η ενδεικτική λυχνία στάθμης μπαταρίας θα υποδεικνύει πλήρως φορτισμένη κατάσταση. (Αν αναβοσβήνει η ακτίνα λείζερ, αυτό δεν οφείλεται σε εξαντλημένες μπαταρίες, βλ. Ένδειξη υπέρβασης ορίων κλίσης.) Αν αναβοσβήνουν συνεχώς και οι 4 λυχνίες LED του μετρητή μπαταρίας, αυτό δεν υποδεικνύει χαμηλή ισχύ της μπαταρίας, δείτε το απόσπασμα «Οι λυχνίες LED του μετρητή μπαταρίας αναβοσβήνουν» στην ενότητα Αντιμετώπιση προβλημάτων.

Λειτουργία

Για να ενεργοποιήσετε και απενεργοποιήσετε τα λείζερ (βλ. Εικόνα 1)

Με το εργαλείο λείζερ απενεργοποιημένο, τοποθετήστε το πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια. Μετακινήστε το διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς **B** στην Απασφαλισμένη/Ενεργοποιημένη θέση. Το μοντέλο DCE089G/R έχει τρία κουμπιά ON/OFF στο πληκτρολόγιο **C** ένα για οριζόντια γραμμή λείζερ **D**, ένα για πλευρική κατακόρυφη γραμμή λείζερ **E** και ένα για μπροστινή κατακόρυφη γραμμή λείζερ **F** (DCE089G/R μόνο). Το DCE0811G /R έχει δύο γραμμές - μία οριζόντια γραμμή και πλευρική κατακόρυφη γραμμή. Κάθε γραμμή λείζερ ενεργοποιείται με πάτημα του αντίστοιχου κουμπιού ON/OFF στο πληκτρολόγιο. Οι γραμμές λείζερ μπορούν να είναι ενεργοποιημένες είτε μία κάθε φορά είτε όλες ταυτόχρονα. Αν πατήσετε δεύτερη φορά τα κουμπιά ON/OFF, οι γραμμές λείζερ απενεργοποιούνται. Μετακινείτε το διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς στην θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ όταν δεν χρησιμοποιείται το εργαλείο λείζερ. Αν ο διακόπτης ασφάλισης εκκρεμούς δεν έχει τεθεί στη θέση ασφάλισης, θα αναβοσβήνουν συνεχώς και οι 4 LED στο μετρητή μπαταρίας.

Χρήση των λέιζερ

Ένδειξη Εκτός ορίων ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ θέσης

Οι μονάδες λέιζερ σχεδιάζονται ώστε να οριζοντιώνονται αυτόματα. Αν η μονάδα λέιζερ έχει κλίση τόσο μεγάλη (> 4°) ώστε να μην είναι εφικτή η αυτόματη οριζοντίωση, η ακτίνα λέιζερ θα αναβοσβήνει. Υπάρχουν δύο ακολουθίες αναβοσβήσιματος που σχετίζονται με τη συνθήκη εκτός ορίων οριζοντίας θέσης: (i) ανάμεσα στις 4° και τις 10° οι ακτίνες αναβοσβήνουν με σταθερό κύκλο αναβοσβήσιματος, (ii) σε γωνίες μεγαλύτερες από 10° οι ακτίνες αναβοσβήνουν με κύκλο τριών αναβοσβήσιμάτων. Όταν αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ, σημαίνει ότι ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΛΕΙΖΕΡ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΜΕΝΟ (Ή ΣΕ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ) ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ Ή ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ Ή ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ. Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στη μονάδα λέιζερ τοποθετώντας την σε πιο οριζόντια επιφάνεια.

Χρήση του περιστρεφόμενου στήριγματος (Βλ. Εικόνα ②)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Τοποθετήστε το εργαλείο λέιζερ και/ή τη βάση τοίχου σε μια σταθερή επιφάνεια. Αν πέσει το εργαλείο λέιζερ, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός από μόνον τη ζημιά στο εργαλείο.

Το εργαλείο λέιζερ έχει ένα μαγνητικό περιστρεφόμενο στήριγμα ② μόνιμα συνδεδεμένο στη μονάδα. Αυτό το στήριγμα επιτρέπει στη μονάδα να στερεωθεί σε οποιαδήποτε όρθια επιφάνεια από χάλυβα ή σίδηρο. Κοινά παραδείγματα κατάλληλων επιφανειών περιλαμβάνουν χαλύβδινους ορθοστάτες πλαισίων, χαλύβδινα πλαίσια για πόρτες και χαλύβδινες δομικές δοκούς. Αυτό το στήριγμα έχει επίσης μια εγκοπτή ασφαλισής ④ που επιτρέπει στη μονάδα να αναρτηθεί από ένα καρφί ή βίδα σε οποιαδήποτε επιφάνεια.

Χρήση του λέιζερ με τη βάση ΟΡΟΦΗΣ (Βλ. Εικόνα ⑤)

Η βάση οροφής του λέιζερ ⑤ (αν συμπεριλαμβάνεται) προσφέρει περισσότερες επιλογές στερέωσης για το λέιζερ. Η βάση οροφής έχει ένα σφικτήρα στο ένα άκρο ⑧ ο οποίος μπορεί να στερεωθεί σε μια γωνία τοίχου για εγκατάσταση ακουστικής οροφής. Σε κάθε άκρο της βάσης οροφής υπάρχει μια οπή για βίδα ⑥, η οποία επιτρέπει στη βάση οροφής να συνδεθεί σε μια επιφάνεια μέσω ενός καρφιού ή βίδας. Αφού στερεωθεί η βάση οροφής, η χαλύβδινη πλάκα της παρέχει μια επιφάνεια στην οποία μπορεί να συνδεθεί το μαγνητικό περιστρεφόμενο στήριγμα ②. Η θέση του λέιζερ μπορεί να ρυθμιστεί με περισσότερη ακρίβεια μετακινώντας το μαγνητικό

περιστρεφόμενο στήριγμα προς τα πάνω ή κάτω στη βάση τοίχου.

Χρήση των λέιζερ με αξεσουάρ

Τα εργαλεία λέιζερ είναι εξοπλισμένα με θηλικά σπειρώματα 1/4» - 20 και 5/8» 11 στο κάτω μέρος της μονάδας. Το σπείρωμα αυτό σκοπό έχει να διευκολύνει τη σύνδεση ήδη ή μελλοντικά διαθέσιμων αξεσουάρ DeWALT. Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ DeWALT που προβλέπονται για χρήση με αυτό το προϊόν. Ακολουθείτε τις οδηγίες που συνοδεύουν το εκάστοτε αξεσουάρ.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η χρήση οποιουδήποτε άλλου αξεσουάρ που δεν συνιστάται για χρήση με αυτό το εργαλείο μπορεί να είναι επικίνδυνη.

Αν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια στον εντοπισμό οποιοδήποτε αξεσουάρ, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις της DeWALT ή μεταβείτε στη διεύθυνση www.2helpU.com στο Internet.

Οριζόντιωση των μονάδων λέιζερ

Εφ' όσον το λέιζερ είναι σωστά βαθμονομημένο, τότε η ακτίνα λέιζερ αλφαδιάζεται αυτόματα. Κάθε μονάδα λέιζερ έχει βαθμονομηθεί στο εργοστάσιο ώστε να βρίσκεται την οριζόντια (ή κάθετη) θέση εφόσον είναι τοποθετημένη σε επίπεδη επιφάνεια με μέση κλίση $\pm 4^\circ$ ως προς το οριζόντιο (ή κάθετο) επίπεδο. Δεν απαιτείται χειροκίνητη προσαρμογή.

Συντήρηση

- Για να διατηρήσετε την ακρίβεια της εργασίας σας, ελέγχετε συχνά το εργαλείο λέιζερ για να βεβαιώνετε ότι είναι σωστά βαθμονομημένο. Ανατρέξτε στο τμήμα **Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης**.
- Οι έλεγχοι βαθμονόμησης όπως και άλλες εργασίες συντήρησης και επισκευής μπορούν να γίνουν από κέντρα σέρβις DeWALT.
- Όταν δεν χρησιμοποιείτε τη μονάδα λέιζερ, να τη φυλάσσετε στην παρεχόμενη θήκη. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο λέιζερ σε θερμοκρασίες κάτω από -20°C (-5°F) ή πάνω από 60°C (140°F).
- Μη φυλάσσετε τη μονάδα σας λέιζερ στη θήκη της αν η μονάδα είναι βρεγμένη. Πριν τη φιλοξή πρέπει να στεγνώσετε το εργαλείο λέιζερ με ένα μαλακό και στεγνό πανί.

Καθαρισμός

Τα εξωτερικά πλαστικά μέρη της συσκευής μπορούν να καθαριστούν με ένα ελαφρά υγρό πανί. Παρόλο που αυτά τα μέρη είναι ανθεκτικά σε διαλύτες, ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιήσετε διαλύτες. Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό, στεγνό πανί για να αφαιρέσετε την υγρασία από το εργαλείο πριν την φύλαξή του.

Έλεγχος ακρίβειας και βαθμονόμηση

Έλεγχος ακρίβειας –

Οριζόντια ακτίνα, κατεύθυνση σάρωσης (Βλέπε Εικόνα 7)

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης της οριζόντιας σάρωσης της μονάδας λέιζερ απαιτούνται δύο τοίχοι σε απόσταση 9m (30') μεταξύ τους. Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφαδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις, με τη μονάδα λέιζερ να κοιτάζει ίσια εμπρός προς τον απέναντι τοίχο (θέση 0 μοιρών).
2. Ενεργοποιήστε την οριζόντια ακτίνα του λέιζερ και περιστρέψτε το λέιζερ προς το αντίθετο άκρο του τοίχου και περίπου παράλληλα προς τον παρακείμενο τοίχο (Εικόνα 7 #1).
3. Σημαδέψτε το κέντρο της ακτίνας σε δύο θέσεις (a, b) σε απόσταση τουλάχιστον 9 m (30') μεταξύ τους.
4. Περιστρέψτε το λέιζερ 180 βαθμούς, στο βραχίονα, και σημαδέψτε τη θέση οριζόντια ακτίνα στον τοίχο αντιπθέμενες c (Εικόνα 7 #2).
5. Μετράτε την κάθετη απόσταση μεταξύ b και c. Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που φαίνονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση σημαδιών b και c
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

6. Περιστροφή λέιζερ κατά 90 μοίρες και επαναλάβετε τη δοκιμή.

Έλεγχος ακρίβειας –

Οριζόντια ακτίνα, κατεύθυνση κλίσης (Βλέπε Εικόνα 8)
Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης της οριζόντιας κλίσης του λέιζερ απαιτείται ένας μόνο τοίχος με μήκος τουλάχιστον 9 m (30'). Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφαδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις, ενάντια σε έναν τοίχο.
2. Ενεργοποιήστε την οριζόντια ακτίνα του λέιζερ και περιστρέψτε το λέιζερ προς το αντίθετο άκρο του τοίχου και περίπου παράλληλα προς τον παρακείμενο τοίχο (Εικόνα 8 #1).
3. Σημαδέψτε το κέντρο της ακτίνας σε δύο θέσεις (a, b) σε απόσταση τουλάχιστον 9 m (30') μεταξύ τους.
4. Επανατοποθετήστε το λέιζερ στο αντίθετο άκρο του τοίχου (Εικόνα 8 #2).
5. Ενεργοποιήστε την οριζόντια ακτίνα του λέιζερ και περιστρέψτε το λέιζερ πάλι προς το πρώτο άκρο του τοίχου και περίπου παράλληλα προς τον παρακείμενο τοίχο.
6. Προσαρμόστε το ύψος του λέιζερ ώστε το κέντρο της ακτίνας να είναι ευθυγραμμισμένο το πιο κοντινό σημάδι b.
7. Σημαδέψτε το κέντρο της ακτίνας c ακριβώς πάνω ή κάτω από το πιο μακρινό σημάδι a.
8. Μετράτε την κάθετη απόσταση μεταξύ a και c. Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που φαίνονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση σημαδιών a και c
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

Έλεγχος ακρίβειας –

Κατακόρυφη ακτίνα (Βλ. Εικόνα 9)

Ο έλεγχος της κάθετης (κατακόρυφης) βαθμονόμησης της μονάδας λέιζερ μπορεί να γίνει με τη μέγιστη ακρίβεια όταν υπάρχει διαθέσιμη μεγάλη κατακόρυφη απόσταση, ιδανικά 9 m (30'), με ένα άτομο στο δάπεδο να ρυθμίζει τη θέση της μονάδας λέιζερ και ένα άλλο άτομο κοντά σε μία οροφή για να σημαδεύει τη θέση της ακτίνας. Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφαδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις. Σνεργοποιήστε και τις δύο κατακόρυφες ακτίνες (Εικόνα 9) #1).
2. Σημάδι δύο σύντομες γραμμές όπου διασχίζουν τα δοκάρια (a, b) και επίσης στην οροφή (c, d). Πάντα να σημαδεύετε στο κέντρο του εύρους της ακτίνας (Εικόνα 9) #2).
3. Σηκώστε και περιστρέψτε το λέιζερ 180 μοίρες και τοποθετήστε το έτσι ώστε οι ακτίνες να ταιριάζουν οι σημειώνονται γραμμές στην επιφάνεια του επιπέδου (e, f) (Εικόνα 9) #3).
4. Σημάδι δύο σύντομες γραμμές όπου τα δοκάρια σταυρώ στην οροφή (g, h).
5. Μετρήστε την απόσταση μεταξύ κάθε συνόλου σημειώνονται γραμμές της οροφής (c, e και d, h). Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που φαίνονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Ύψος Οροφής	Επιτρεπόμενη απόσταση σημαδιών
2,5 m (8')	1,5 mm (1/16")
3 m (10')	2,0 mm (3/32")
4 m (14')	2,5 mm (1/8")
6 m (20')	4 mm (5/32")
9 m (30')	6 mm (1/4")

Έλεγχος ακρίβειας 90° μεταξύ κατακόρυφων ακτίνων (DCE089R/G) (Β. Εικόνα 10)

Για τον έλεγχο της ακρίβειας 90° απαιτείται μια ελεύθερη επιφάνεια στο δάπεδο, μεγέθους τουλάχιστον 10 m x 5 m (33' x 18'). Ανατρέξτε στην Εικόνα 10 σχετικά με τη θέση της μονάδας λέιζερ σε κάθε βήμα και για τη θέση των σημαδιών που χρειάζονται σε κάθε βήμα. Πάντα να σημαδεύετε στο κέντρο του εύρους της ακτίνας.

1. Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφαδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις και ενεργοποιήστε την πλευρική κατακόρυφη ακτίνα.
2. Σημαδεύστε το κέντρο της ακτίνας σε τρεις θέσεις (a, b και c) πάνω κατά μήκος της πλευρικής γραμμής λέιζερ. Το σημάδι (b) θα πρέπει να είναι στο μέσον της γραμμής λέιζερ (Εικόνα 10) #1).
3. Μετακινήστε τη μονάδα λέιζερ στο σημάδι (c) και ενεργοποιήστε και τις δύο κατακόρυφες ακτίνες (Εικόνα 10) #2).
4. Τοποθετήστε την ακτίνα ώστε να διασταυρώνεται ακριβώς στο σημάδι (b), με την πλευρική ακτίνα ευθυγραμμισμένη με το σημάδι (a).
5. Σημαδεύστε μια θέση (d) κατά μήκος της πλευρικής κατακόρυφης ακτίνας που να είναι τουλάχιστον 4 m (14') μακριά από τη μονάδα.
6. Περιστρέψτε τη μονάδα λέιζερ πάνω από το σημάδι (b) ώστε η πλευρική κατακόρυφη ακτίνα τώρα να περνά από το σημάδι (c) και (e) (Εικόνα 10) #3).
7. Σημαδεύστε το κέντρο της ακτίνας (f) ακριβώς πάνω ή κάτω από το πιο μακρικό σημάδι (a).
8. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στα σημάδια (a) και (f). Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που φαίνονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση από (a) έως (b)	Επιτρεπόμενη απόσταση σημαδιών (a και f)
4 m (14')	3,5 mm (5/32")
5m (17')	4,5 mm (3/16")
6m (20')	5,5 mm (7/32")
7m (23')	6 mm (1/4")

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Το εργαλείο λέιζερ δεν ενεργοποιείται

- Βεβαιωθείτε ότι οι μπαταρίες AA (αν χρησιμοποιούνται) έχουν εγκατασταθεί κανονικά σύμφωνα με τις ενδείξεις πολικότητας (+) και (-) στο εσωτερικό της πόρτας της μπαταρίας.
- Βεβαιωθείτε ότι οι μπαταρίες ή το επαναφορτιζόμενο πακέτο είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Αν έχετε αμφιβολία, δοκιμάστε να τοποθετήσετε καινούργιες μπαταρίες.
- Βεβαιωθείτε ότι οι επαφές των μπαταριών είναι καθαρές και απαλλαγμένες από ακουριά ή διαβρωση. Να εξασφαλίσετε ότι διατηρείτε το αλφάδι λέιζερ στεγνό και ότι χρησιμοποιείτε μόνο καινούργιες, υψηλής ποιότητας, επίωνυμες μπαταρίες, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος διαρροής από τις μπαταρίες.
- Αν η μονάδα λέιζερ έχει θερμανθεί πάνω από τους 50 °C (120 °F), η μονάδα δεν θα ενεργοποιηθεί. Αν η μονάδα λέιζερ έχει αποθηκευτεί σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες, αφήστε τη να κρυώσει. Το αλφάδι λέιζερ δεν θα υποστεί ζημιά αν πατήσετε το κουμπί on/off πριν ψυχθεί στην κανονική του θερμοκρασία λειτουργίας.


Οι ακτίνες λέιζερ αναβοσβήνουν

Τα λέιζερ έχουν σχεδιαστεί ώστε να οριζοντιώνονται αυτόματα σε γωνία περίπου 4° σε όλες τις διευθύνσεις. Αν δοθεί στη μονάδα λέιζερ κλίση ώστε να μην μπορεί να αλφαδιαστεί αυτόματα ο εσωτερικός μηχανισμός, τότε οι ακτίνες λέιζερ θα αναβοσβήνουν υποδεικνύοντας την υπέρβαση των ορίων της κλίσης. ΤΟΤΕ ΟΙ ΑΚΤΙΝΕΣ ΛΕΙΖΕΡ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΕΙ ΤΟ ΑΛΦΑΔΙ ΛΕΙΖΕΡ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ Ή ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ Ή ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ Ή ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ. Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στη μονάδα λέιζερ τοποθετώντας την σε πιο οριζόντια επιφάνεια.

Οι ακτίνες λέιζερ δεν σταματούν να κινούνται

Το λέιζερ είναι όργανο ακριβείας. Για το λόγο αυτό, αν δεν έχει τοποθετηθεί σε σταθερή (και ακίνητη) επιφάνεια, θα προσπαθεί συνεχώς να επιτύχει την οριζόντια θέση. Αν η ακτίνα δεν σταματά να κινείται, δοκιμάστε να τοποθετήσετε τη μονάδα λέιζερ σε μια πιο σταθερή επιφάνεια. Επίσης, προσπαθήστε να βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι σχετικά επίπεδη, ώστε η μονάδα λέιζερ να είναι σταθερή.

Οι LED του μετρητή μπαταρίας αναβοσβήνουν

Όταν αναβοσβήνουν συνεχώς και οι 4 LED στο μετρητή μπαταρίας, αυτό σημαίνει ότι η μονάδα δεν έχει απενεργοποιηθεί πλήρως με τη χρήση του διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς . Ο διακόπτης ασφάλισης εκκρεμούς θα πρέπει πάντα να τοποθετείται στην θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ/ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ όταν δεν χρησιμοποιείται το εργαλείο λέιζερ.

Αξεσουάρ



ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Επειδή τα αξεσουάρ που δεν διατίθενται από την DeWalt, δεν έχουν δοκιμαστεί μ' αυτό το προϊόν, η χρήση τέτοιου είδους αξεσουάρ θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη. Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού, πρέπει να χρησιμοποιείτε μ' αυτό το προϊόν μόνο τα αξεσουάρ που συνιστά η DeWalt.

Χρήση του λέιζερ με αξεσουάρ (Βλ. Εικόνα ②, ένθετο)

Το εργαλείο λέιζερ είναι εξοπλισμένο με θηλικά σπειρώματα 1/4» - 20 και 5/8» - 11 (I) στο κάτω μέρος της μονάδας. Το σπείρωμα αυτό σκοπό έχει να διευκολύνει τη σύνδεση ήδη ή μελλοντικά διαθέσιμων αξεσουάρ DeWALT. Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ DeWALT που προβλέπονται για χρήση με αυτό το προϊόν. Ακολουθείτε τις οδηγίες που συνοδεύουν το εκάστοτε αξεσουάρ.

Σέρβις και επισκευές

- **Σημείωση:** Η αποσυναρμολόγηση του αλφαδιού λείζερ θα καταστήσει άκυρες όλες τις εγγυήσεις για το προϊόν.

Για να διασφαλίσετε ΑΣΦΑΛΕΙΑ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ, οι επισκευές, η συντήρηση και οι ρυθμίσεις θα πρέπει να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένα κέντρα σέρβις. Το σέρβις ή η συντήρηση που διεξάγονται από μη εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να επιφέρουν κίνδυνο τραυματισμού. Για να εντοπίσετε το πλησιέστερο κέντρο σέρβις της DeWALT μεταβείτε στη διεύθυνση <http://www.2helpU.com> στο Internet.

Περιορισμένη εγγύηση 1 ετών

Η DeWalt θα επισκευάσει, χωρίς χρέωση, οποιαδήποτε ελαττώματα λόγω ελαττωματικών υλικών ή εργασία για ένα έτος από την ημερομηνία αγοράς. Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει αστοχία εξαρτημάτων λόγω κανονικής φθοράς ή κακομεταχείρισης του εργαλείου. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την κάλυψη της εγγύησης και για πληροφορίες επισκευής υπό την εγγύηση, επισκεφθείτε τον ιστότοπο www.dewalt.com. Αυτή η εγγύηση δεν έχει εφαρμογή σε αξεσουάρ ή σε ζημιές που προκαλούνται από επισκευές που έγιναν ή επιχειρήθηκαν από άλλους. Η παρούσα εγγύηση σας παρέχει συγκεκριμένα νομικά δικαιώματα και μπορεί να έχετε άλλα δικαιώματα τα οποία διαφέρουν σε αρισμένες πολιτείες ή επαρχίες.

Επιπλέον της εγγύησης, τα εργαλεία DeWALT καλύπτονται από το:

1 Έτος δωρεάν σέρβις

Η DeWalt θα συντηρήσει το εργαλείο και θα αντικαταστήσει τα φθαρμένα εξαρτήματα που προκαλούνται από κανονική χρήση, δωρεάν, οποιαδήποτε στιγμή κατά το πρώτο έτος μετά την αγορά.

30 ΗΜΕΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΙΚανοποιητικής απόδοσης χωρίς υποχρέωσή σας

Αν δεν είστε πλήρως ικανοποιημένος/η με την απόδοση τους εργαλείου λείζερ DeWalt που κατέχετε, για οποιονδήποτε λόγο, μπορείτε να το επιστρέψετε εντός 30 ημερών από την ημερομηνία αγοράς συνοδευόμενο με την απόδειξη, για πλήρη επιστροφή χρημάτων – χωρίς ερωτήσεις.

Δωρεάν αντικατάσταση προειδοποιητικών ΕΤΙΚΕΤΩΝ:

Αν οι προειδοποιητικές ετικέτες ❶ γίνουν δυσανάγνωστες ή χαθούν, επισκεφθείτε το www.dewalt.com για δωρεάν αντικατάσταση.

Προδιαγραφές

Εργαλείο λέιζερ

Φωτεινή πηγή	Δίοδοι λέιζερ	
Μήκος κύματος λέιζερ	620 – 630 nm ορατό (ΚΟΚΚΙΝΟ)	510 – 530 nm ορατό (ΠΡΑΣΙΝΟ)
Ισχύς λέιζερ	≤1,50 mW (κάθε ακτίνα) ΠΡΟΪΟΝ ΛΕΙΖΕΡ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2	
Εμβέλεια λειτουργίας	20 m (± 65') ΚΟΚΚΙΝΟ	35 m (± 115') ΠΡΑΣΙΝΟ
	50 m με ανακλαστήρα	50 m με ανακλαστήρα
Ακρίβεια (κατακόρυφη διεύθυνση)	± 3 mm ανά 10 m (± 1/8" ανά 33')	
Ακρίβεια (οριζόντια διεύθυνση):	± 3 mm ανά 10 m (± 1/8" ανά 33')	
Ενδεικτικές λυχνίες		
Χαμηλή ισχύς μπαταρίας	Αναβοσβήσιμο 1 LED στο μετρητή μπαταρίας	
Μονάδα μη απενεργοποιημένη με το διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς	Αναβοσβήσιμο 4 LED στο μετρητή μπαταρίας	
Αναβοσβήσιμο ακτίνων λέιζερ	Υπέρβαση ορίων κλίσης/μονάδα όχι οριζόντια	
Τροφοδοσία ρεύματος	4 μπαταρίες μεγέθους AA (1,5 V) (συνολικά 6 V DC) ή πακέτο μπαταρίας 10.8V Li Ion DeWalt	
Θερμοκρασία λειτουργίας	14°F έως 122°F (-10°C έως 50°C)	
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20 °C έως 60 °C (-5 °F έως 140 °F)	
Υγρασία	Μέγιστη σχετική υγρασία 80% για θερμοκρασίες έως 31 °C (88 °F) που μειώνεται γραμμικά σε 50% σχετική υγρασία στους 40 °C (104 °F)	
Περιβαλλοντικά θέματα	Ανθεκτικό σε νερό & σκόνη σύμφωνα με IP65	



DEWALT Industrial Tool Co.,
DCE089G, DCE089R, DCE0811G, DCE0811R

100270392 - Rev C August 2017

Copyright © 2017 DEWALT

www.2helpU.com