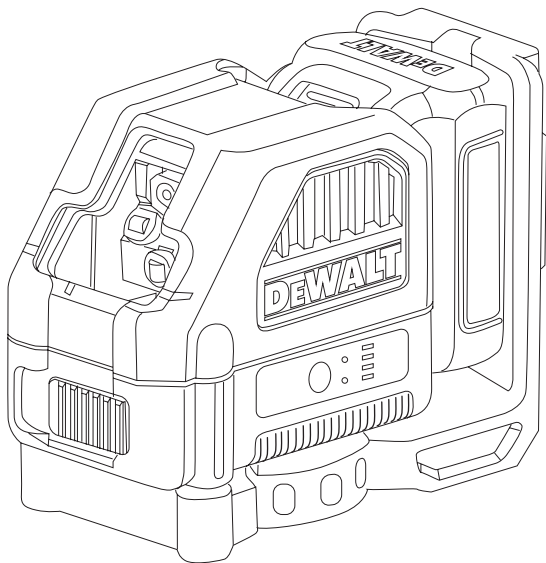


DEWALT®

DCE088G, DCE088R LaserChalkLine™ Laser Line Generator



GB

D

F

I

E

PT

NL

DK

SE

FIN

NO

TR

GR

www.DEWALT.com



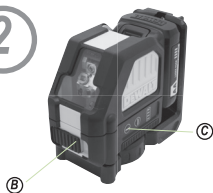
DOC100270395

Quick Start Guide

1



2



3



4



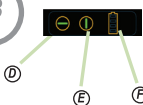
=



5A



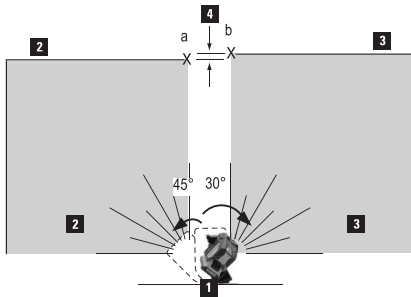
5B



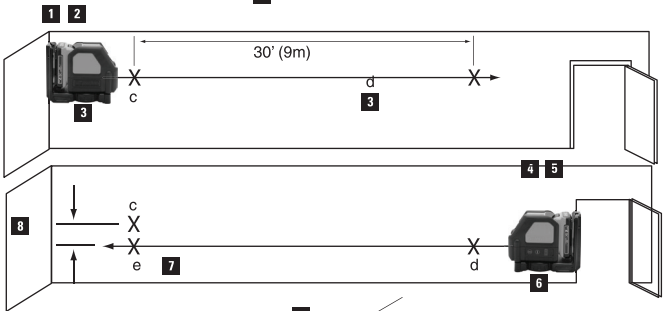
5C



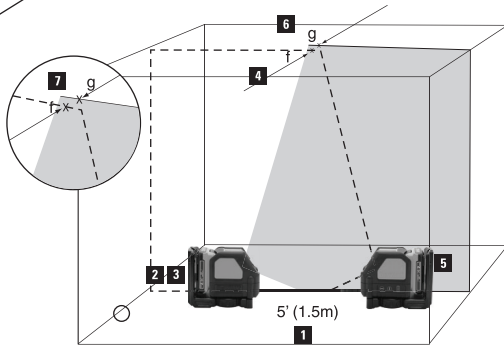
6



7



8



User Manual

Contents

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

User Safety



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





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



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



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

- The label on your tool may include the following symbols.
 - V.....volts
 - mW.....milliwatts
 - Ah.....Ampere Hours
 - .....laser warning symbol
 - nm.....wavelength in nanometers
 - 2.....Class 2 Laser
 - .....Do not stare into the laser beam.

Warning Labels

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



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



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



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

- **Do not remove or deface warning labels.** Removing labels increases the risk of exposure to radiation.
- **Position the laser securely on a level surface.** Damage to the laser or serious injury could result if the laser falls

Laser Information

- The DCE088R and DCE088G Laser Levels are Class 2 laser products.
- The DCE088R and DCE088G lasers are self-leveling laser tools that can be used inside and outside for horizontal (level), vertical and 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 bystanders, children, and visitors away while operating a laser tool. Distractions can cause you to lose control

Electrical Safety

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

Product Overview



WARNING:

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

Figure 3 - Battery Interface ^(A)

Figure 2 - Pendulum Lock ^(B)

Figure 2 - Keypad ^(C)

Figure 5B - ON/OFF button: horizontal laser line ^(D)

Figure 5B - ON/OFF button: vertical laser line ^(E)

Figure 5B - Battery Meter ^(F)

Figure 3 - Magnetic pivot bracket ^(G)

Figure 3 - Keyhole slot ^(H)

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

Figure 5A - Ceiling Mount ^(J)

Figure 5A - Clamp ^(K)

Figure 5A - 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 4 x AA batteries. Note: The AA starter pack is recommended only for use with the red laser

Battery Installation / Removal

(See figure ⁽³⁾)

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:

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

Using the 10.8V DEWALT Rechargeable Pack:

- Install the 10.8V Battery pack as shown in Figure ⁽³⁾.



WARNING:

Batteries can explode, or leak, and can cause injury or fire. To reduce this risk carefully follow all

- Carefully follow all instructions and warnings on the battery instructions on the 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.

User Manual

- 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.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection may be required for appropriate conditions.

Tool Use and Care

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

Service

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

To locate your nearest DeWALT service center go to <http://www.dewalt.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 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 DCE088R and DCE088G lasers are equipped with a battery gauge as shown in Figure 5B. The battery gauge indicates remaining power with each LED representing 25%. The bottom LED will illuminate and blink indicating that the level is low (below 12.5%) and the batteries need to be replaced. The laser may continue to operate for a short time while the batteries continue to drain, but the beam(s) will quickly dim. After fresh batteries are installed and the laser is turned on again, the laser beam(s) will return to full brightness and the battery indicator level will indicate full capacity. (A flashing laser beam is not caused by low batteries; see **Out of Tilt Range Indicator**.) If all 4 LED's on the battery meter LED's continuously flash this does not indicate a low battery; see "The Battery Meter LED's Flash" under **Troubleshooting**.

Operation

To Turn the Lasers On and Off (See Figure ②, ⑤)

With the laser off, place it on a flat surface. This model has a pendulum locking switch ② and a keypad ③ to activate the laser beams with two ON/OFF buttons; one for a horizontal laser line ④ and one for a vertical laser line ⑤. Each laser line is powered on by moving the pendulum lock switch ② to the

UNLOCKED/ON position and pressing the required ON/OFF button on the keypad. The laser lines can be powered one at a time or at the same time. Pressing the ON/OFF buttons again turns the laser lines off. The pendulum locking switch disables the lasers as well as locking the pendulum, and should always be placed in the LOCKED/OFF position when the laser is not in use. If the pendulum lock switch is not placed in the lock position all 4 LED's will continuously flash on the Battery Meter.

Using the Lasers

Out of LEVEL Range Indicator

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

Using the Pivot Bracket (See figure ③)

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

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

The laser ceiling mount ① (if included) offers more mounting options for the laser. The ceiling mount has a clamp at one end ② which can be fixed to a wall angle for acoustic ceiling installation. At each end of the ceiling mount is a screw hole ③, 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 ④ 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 <http://www.dewalt.com> on the Internet.

Leveling the Lasers

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

Maintenance

- *To maintain the accuracy of your work, check the laser often to make sure it is properly calibrated. See Field Calibration Check.*
- *Calibration checks and other maintenance repairs may be performed by DeWALT service centers.*
- *When not in use, store the laser in the kit box provided. Do not store your laser at temperatures below -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.

User Manual

Accuracy Check and Calibration

Checking Accuracy –

Horizontal Beam, Scan Direction (See figure ⑥)

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

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

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

Checking Accuracy –

Horizontal Beam, Pitch Direction (See figure ⑦)

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

1. Attach the laser to one end of a wall using its pivot bracket.
2. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser toward the opposite end of the wall and approximately parallel to the adjacent wall.

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

Checking Accuracy –

Vertical Beam (See Figure ⑧)

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

1. Start by marking a 5' (1.5 m) line on the floor.
2. Turn on the laser's vertical beam and position the unit at one end of the line, facing the line.
3. Adjust the unit so its beam is aligned and centered on the line on the floor.
4. Mark the position of the laser beam on the ceiling ①. Mark the center of the laser beam directly over the midpoint of the line on the floor.
5. Reposition the laser at the other end of the line on the floor. Adjust the unit once again so its beam is aligned and centered on the line on the floor.
6. Mark the position of the laser beam on the ceiling ②, directly beside the first mark ①.
7. Measure the distance between these two marks.
8. If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

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

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 DCE088R and DCE088G have been designed to self-level up to an average of 4° in all directions when positioned as shown in ④. If the laser is tilted so much that internal mechanism cannot level itself, the laser beam will flash indicating that the tilt range has been exceeded. **The flashing beams created by the laser are not level or plumb and should not be used for determining or marking level or plumb.** Try repositioning the laser on a more level surface.

The Laser Beams Will Not Stop Moving

The DCE088R and DCE088G are precision instruments. Therefore, if the laser is not positioned on a stable (and motionless) surface, the laser will continue to try to find level. If the beam will not stop moving, try placing the laser on a more stable surface. Also, try to make sure that the surface is relatively flat, so that the laser is stable.

The Battery Meter LED's Flash

When all 4 LED's continuously flash on the Battery Meter this indicates that the unit has not been fully powered off using the Pendulum Lock switch ⑤. The Pendulum Lock switch should always be placed in the LOCKED/OFF position when the laser is not in use.

Service and Repairs

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

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

User Manual

Specifications

Laser Tool

Light Source	Laser diodes	
Laser Wavelength	630 – 680 nm (RED)	515-535 nm (GREEN)
Laser Power	≤1.5 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 (Level):	± 3 mm per 9 m (± 1/8" per 30')	
Indicators		
Battery Low	1 x LED Flashing on Battery meter	
Unit Not Powered Off With Pendulum Lock Switch	4 x LED Flashing on Battery meter	
Flashing Laser Beams	Tilt range exceeded/unit is not level	
Power Source	4 AA (1.5V) size batteries (6.0V DC) or 10.8 Li Ion DEWALT Rechargeable Battery Pack.	
Operating Temperature	-10 °C to 45 °C (20 °F to 115 °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	

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 satisfatction 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.

Benutzerhandbuch

Inhalt

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

Benutzersicherheit

**WARNUNG:**

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

**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.

**VORSICHT:**

LASERSTRAHLUNG - STARREN SIE NICHT IN DEN LASERSTRAHL. Klasse 2 Laserprodukt.

- Das Etikett auf Ihrem Werkzeug kann die folgenden Symbole beinhalten.

V	Volt
mW	Milliwatt
Ah	Ampere-Stunden



Laserwarnsymbol

nm

Wellenlänge in Nanometern

2

Klasse 2 Laser



Starren Sie nicht in den Laserstrahl.

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.



LASER 2



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 Feinpartikel, 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.
- **Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller speziell für Ihr Modell empfohlen wurde.** Zubehör, das für einen Laser geeignet ist, kann bei Verwendung an einem anderen Laser eine Verletzungsgefahr darstellen.
- **Lassen Sie Ihr Werkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren.** Service oder Wartung durch unqualifizierte Personen kann zu Verletzungen führen. Um das DeWALT Servicecenter in Ihrer Nähe ausfindig zu machen, gehen Sie auf www.dewalt.com im Internet.
- **Verwenden Sie keine optischen Instrumente wie Teleskope oder Theodolite, um den Laserstrahl zu sehen.** Dies könnte zu schweren Augenverletzungen führen.
- **Bringen Sie den Laser in keine Position, in der Personen absichtlich oder unabsichtlich in den**

Laserstrahl schauen können. Dies könnte zu schweren Augenverletzungen führen.

- **Schalten Sie den Laser aus, wenn er nicht verwendet wird.** Den Laser eingeschaltet zu lassen erhöht das Risiko, in den Laserstrahl zu starren.
- **Demontieren Sie das Laser-Tool nicht.** Im Inneren gibt es keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- **Nehmen Sie keinerlei Veränderungen an dem Laser vor.** Die Modifizierung des Tools kann in einer gefährlichen Laserstrahlenbelastung resultieren.
- **Betreiben Sie den Laser nicht in der Nähe von Kindern und lassen Sie ihn nicht von Kindern bedienen.** Dies kann zu schweren Augenverletzungen führen.
- **Keinesfalls Warnaufkleber entfernen oder unkenntlich machen.** Das Entfernen von Aufklebern erhöht die Gefahr von Strahlenbelastung.
- **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

- Die Lasergeräte DCE088R und DCE088G sind Klasse 2 Laserprodukte.
- Die Laser DCE088R und DCE088G sind selbstjustierende Laser-Tools, die innen und außen für horizontale (ebene), vertikale und 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 Zuschauer, Kinder und Besucher fern, während Sie ein Laser-Tool betreiben.** 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:

Nehmen Sie niemals Änderungen am Tool oder seinen Teilen vor. Es können Schäden am Laser oder Personenschäden resultieren.

Abbildung 3 - Batterieschnittstelle ^(A)

Abbildung 2 - Pendelsperre ^(B)

Abbildung 2 - Tastatur ^(C)

Abbildung 5B - EIN/AUS-Taste: horizontale Laserlinie ^(D)

Abbildung 5B - EIN/AUS-Taste: vertikale Laserlinie ^(E)

Abbildung 5B - Batterieanzeige ^(F)

Abbildung 3 - Magnetischer Drehwinkel ^(G)

Abbildung 3 - Schlüsselloch ^(H)

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

Abbildung 5A - Deckenbefestigung ^(J)

Abbildung 5A - Klemme ^(K)

Abbildung 5A - Schraubenloch ^(M)

Batterien und Leistung

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

Einsetzen / Entfernen der Batterien (Siehe Abbildung ⁽³⁾)

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

Benutzerhandbuch

Produkt zu modifizieren.

Einsetzen von Batterien:

- Heben Sie die Abdeckung des Batteriefachs an, wie in Abbildung ① 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 ③ dargestellt.

Nutzung des 10.8 DEWALT Akkus:

- Installieren Sie das AA Batterie Starter Pack wie in Abbildung ③ dargestellt.



WARNUNG:

Batterien können explodieren oder auslaufen und Verletzungen oder Brände verursachen. Um das Risiko zu reduzieren, befolgen Sie genauestens alle

- *Aufmerksam alle Anweisungen und Warnungen auf der Batterie lesen.*
- *Anweisungen auf dem Etikett und der Verpackung sowie in der begleitenden Batteriesicherheitsbroschüre.*
- *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.

- *Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Durch sicheren Stand und Gleichgewicht können Sie das Werkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*
- *Verwenden Sie Sicherheitsausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz. Je nach Art und Einsatz können Staubmaske, rutschfeste Schuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz erforderlich sein.*

Gebrauch und Pflege des Werkzeugs

- *Benutzen Sie kein Werkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Werkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*
- *Bewahren Sie nicht verwendete Werkzeuge für Kinder und Personen ohne Erfahrung unerreicherbar auf. Werkzeuge sind in den Händen nicht geschulter Personen gefährlich.*
- *Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller speziell für Ihr Modell empfohlen wurde. Zubehör, das für ein Werkzeug geeignet ist, kann bei Verwendung an einem anderen Werkzeug gefährlich werden.*

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.dewalt.com im Internet.

Hinweise zum Betrieb

- *Verwenden Sie für beste Ergebnisse nur neue, hochwertige AA-Markenbatterien 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.*
- *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 DCE088R und DCE088G Laser sind mit einer Akkuanzeige ausgestattet, wie in Abbildung 5B 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 Batterieanzeige 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 ②, ⑤)

Stellen Sie den Laser im Aus-Zustand auf eine ebene Oberfläche. Dieses Modell hat einen Pendelsperrschalter[Ⓑ] und eine Tastatur[Ⓒ] um die Laserstrahlen mit zwei EIN-/AUS-Tasten zu aktivieren, einen für die horizontale Laserlinie[Ⓓ] und einen für die vertikale Laserlinie[Ⓔ]. Jede Laserlinie wird durch Bewegen des Pendelsperrschalters[Ⓑ] in die UNLOCKED/ON Position eingeschaltet und durch Drücken der erforderlichen EIN-/AUS-Taste auf der Tastatur. Die Laserlinien können jeweils

einzelnen oder gleichzeitig eingeschaltet werden. Ein erneutes Drücken der EIN-/AUS-Tasten schaltet die Laserlinien ab. Der Pendelsperrschalter deaktiviert die Laser und verriegelt das Pendel und sollte immer in der LOCKED OFF Position sein, wenn der Laser nicht verwendet wird. Befindet sich der Pendelsperrschalter 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. Wenn der Laser so stark geneigt wurde, und sich nicht selbst nivellieren kann (> 4°), 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 waagrecht (bzw. senkrecht) und sollte nicht zur Bestimmung bzw. Kennzeichnung der waagerechten bzw. senkrechten Ebene verwendet werden. Versuchen Sie, den Laser auf einer ebeneren Fläche neu zu positionieren.

Nutzung des Drehwinkels (Siehe Abbildung ③)

Die Laser haben einen Magnetdrehwinkel[Ⓒ] der dauerhaft an den 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, Stahlrahmen 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. 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.


Nutzung des Lasers mit DECKENbefestigung

(Siehe Abbildung ⑤)

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

Benutzerhandbuch

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 künftigen 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 <http://www.dewalt.com> im Internet.

Laser nivellieren

Solange die Laser ordnungsgemäß kalibriert sind, nivellieren sich die Laser selbst. Jeder Laser wird im Werk kalibriert, um eine Nivellierung zu finden, so lange er auf einer flachen Oberfläche innerhalb $\pm 4^\circ$ der Nivellierung positioniert ist. Es müssen keine manuellen Justierungen vorgenommen werden.

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 $30'$ (9 m) 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. Befestigen Sie den Laser mit seinem Drehwinkel an der Wand. Stellen Sie sicher, dass der Laser nach vorn zeigt.
2. Drehen Sie den horizontalen Strahl des Lasers und schwenken Sie den Laser um ungefähr 45° , so dass das äußerst rechte Ende des Lasers die gegenüberliegende Wand in einem Abstand von mindestens $30'$ (9 m) trifft. Markieren Sie die Mitte des Strahls .
3. Schwenken Sie den Laser ungefähr um 30° , um das äußerste linke Ende der Laserlinie zu der in Schritt 2 gemachten Markierung zu bringen. Markieren Sie die Mitte des Strahls .
4. Messen Sie den vertikalen Abstand zwischen den Markierungen.
5. 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 Markierungen
9 m (30')	3,0 mm (1/8")
12 m (40')	4,0 mm (5/32")
15 m (50')	5,0 mm (7/32")

Genauigkeitsprüfung –

Horizontaler Strahl, Steigungsrichtung (Siehe Abbildung

7)

Zum Überprüfen der Kalibrierung der horizontalen Strahlteilung des Lasers ist eine Wand erforderlich, die mindestens 30' (9 m) 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.

1. Befestigen Sie den Laser an einem Ende mit seinem Drehwinkel an der Wand.
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.
3. Markieren Sie die Mitte des Strahls an zwei Stellen, (C), (d) die mindestens 30' (9 m) auseinander liegen.
4. Stellen Sie den Laser am anderen Ende der Wand auf.
5. Schalten Sie den horizontalen Strahl des Lasers ein und schwenken Sie den Laser zurück zur ersten Wand und ungefähr parallel zu der benachbarten Wand.
6. Stellen Sie die Höhe des Lasers so ein, dass das Zentrum des Strahls an der Markierung ausgerichtet ist, die am nächsten liegt (d).
7. Markieren Sie die Mitte des Strahls (e) direkt über oder unter der am weitesten entfernten Markierung (C).
8. Messen Sie den Abstand zwischen diesen beiden Markierungen (C), (e).
9. **Wenn der Messwert größer als die unten aufgeführten Werte ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.**

Genauigkeitsprüfung –

Vertikaler Strahl, (Siehe Abbildung 8)

Das Überprüfen der vertikalen (senkrechten) Kalibrierung des Lasers kann am genauesten erfolgen, wenn eine große vertikale Höhe zur Verfügung steht, im Idealfall 30' (9 m). 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.

1. Beginnen Sie durch Kennzeichnung einer 5' (1.5 m) Linie auf dem Boden.
2. Schalten Sie den vertikalen Strahl des Lasers an und positionieren Sie das Gerät an einem Ende der Linie in Richtung Linie.

3. Justieren Sie das Gerät so, dass sein Strahl auf der Linie am Boden ausgerichtet und zentriert ist.
4. Markieren Sie die Position des Lasers an der Decke (f). Markieren Sie die Mitte des Laserstrahls direkt über dem Mittelpunkt der Linie auf dem Boden.
5. Positionieren Sie den Laser am anderen Ende der Linie auf dem Boden neu. Justieren Sie das Gerät noch einmal so., dass sein Strahl auf der Linie am Boden ausgerichtet und zentriert ist.
6. Markieren Sie die Position des Laserstrahls an der Decke (g), direkt neben der ersten Markierung (f).
7. Messen Sie den Abstand zwischen diesen beiden Markierungen.
8. **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 Markierungen
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

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.

Benutzerhandbuch

Die Laserstrahlen blinken

Der DCE088R und DCE088G wurden entwickelt, um sich selbst zu nivellieren bis zu einem Durchschnitt von 4° in alle Richtungen, wenn positioniert, wie in ② dargestellt. Ist der Laser so sehr geneigt, dass der interne Mechanismus sich nicht selbst nivellieren kann, blinkt der Laserstrahl auf um zu zeigen, dass der Bereich 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 ebeneren Fläche neu zu positionieren.

Die Laserstrahlen hören nicht auf sich zu bewegen

Der DCE088R und DCE088G sind Präzisionsinstrumente. Wird der Laser 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.

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

Spezifikationen

Laserwerkzeug

Lichtquelle	Laserdioden	
Laser-Wellenlänge	630 – 680 nm (ROT)	515-535 nm (GRÜN)
Laserleistung	≤1.5 mw (jeder Strahl) KLASSE 2 LASERPRODUKT	
Arbeitsbereich		
	20 m (±65') (ROT)	35 m (±115') GRÜN
	50 m mit Detektor	50 m mit Detektor
Genauigkeit (eben)	± 3 mm pro 9 m (± 1/8" pro 30')	
Indikatoren		
Batterie schwach	1 x LED auf der Batterieanzeige blinkend	
Gerät nicht mit dem Pendelsperreschalter ausgeschaltet	4 x LED auf der Batterieanzeige blinkend	
Blinkende Laserstrahlen	Stromquelle	
Stromquelle	4 Batterien der Größe AA (1.5V) (6.0V DC) oder 10.8 Li Ion DEWALT Akku.s.	
Betriebstemperatur	-10 °C bis 45 °C (20 °F bis 115 °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	

Benutzerhandbuch

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

Anmerkungen



A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.

Table des matières

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

Sécurité de l'utilisateur

AVERTISSEMENT :
Veuillez 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.



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.

ATTENTION :
RADIATION LASER - NE REGARDEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU LASER; Produit laser de classe 2.

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

V	volts
mW	milliwatts
Ah	Ampères-heures

-  symbole d'avertissement pour le laser
- nm longueur d'onde en nanomètres
- 2 Laser de classe 2
-  Ne regardez pas directement le faisceau laser.

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 tout autre type 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 que les accessoires recommandés pour votre modèle par le fabricant.** Les accessoires qui peuvent être adaptés pour un laser, peuvent générer un risque s'ils sont utilisés avec un autre.
- **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 engendrer des blessures. Afin de connaître votre centre d'assistance DeWALT le plus proche, consultez la page <http://www.dewalt.com> sur Internet.
- **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.

- **Éteignez le laser lorsqu'il n'est pas utilisé.** Le laisser allumer augmente le risque que quelqu'un le regarde.
- **Ne démontez pas l'outil laser.** Il ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur.
- **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.** Le retrait des étiquettes augmente le risque d'exposition aux radiations laser.
- **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 niveaux laser DCE088R et DCE088G sont des produits laser de classe 2.
- Les lasers DCE088R et DCE088G sont des outils laser à mise à niveau automatique qui peuvent être utilisés à l'intérieur comme à l'extérieur pour des projets de mise à niveau (horizontale), d'alignement vertical et de mise d'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.
- Éloignez les spectateurs, les enfants et les visiteurs pendant que vous utilisez un outil laser. 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 tout autre type 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 de ses blessures pourraient sinon en résulter.

Figure 3 - Interface batterie ^(A)

Figure 2 - Verrouillage du balancier ^(B)

Figure 2 - Clavier ^(C)

Figure 5B - Bouton Marche/Arrêt : ligne laser horizontale ^(D)

Figure 5B - Bouton Marche/Arrêt : ligne laser verticale ^(E)

Figure 5B - Jauge batterie ^(F)

Figure 3 - Fixation magnétique pivotante ^(G)

Figure 3 - Orifice en forme de serrure ^(H)

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

Figure 5A - Fixation pour montage au plafond ^(J)

Figure 5A - Attache ^(K)

Figure 5A - Trou de vis ^(M)

Batterie et alimentation

- Cet outil est alimenté par les blocs-batteries DeWALT 10,8 V 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

(Voir figure ⁽³⁾)

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 ④.
- 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 ③.

Utilisation du bloc rechargeable

10.8 V DEWALT :

- Installez le bloc-batterie 10.8V comme indiqué sur la figure ③.



AVERTISSEMENT :

Les piles/batteries peuvent exploser, fuir et occasionner des blessures ou un incendie. Afin de réduire les risques, respectez soigneusement toutes

- les instructions et tous les avertissements figurant sur la batterie.
les instructions sur l'étiquette, l'emballage et la brochure de sécurité de la batterie.
- 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 d'outils si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue, d'alcool ou de médicaments. Tout moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut engendrer de graves blessures.
- Ne présumez pas de vos forces. Gardez les pieds bien ancrés au sol et conservez votre équilibre en permanence. Un bon équilibre vous permet de mieux contrôler l'outil dans des situations inattendues.
- Utilisez des équipements de protection individuelle. Portez toujours une protection oculaire. Un masque anti-poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque dur ou des protections d'oreilles peuvent être nécessaires pour s'adapter aux conditions.

Utilisation et entretien de l'outil

- 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.
- Rangez les outils inutilisés hors de portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées. Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- N'utilisez que les accessoires recommandés pour votre modèle par le fabricant. Les accessoires qui peuvent être adaptés pour un outil, peuvent générer un risque s'ils sont utilisés avec un autre.

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.dewalt.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 DCE088R et DCE088G sont équipés d'une jauge batterie comme indiqué sur la figure 5B. 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 du/des faisceau(x) 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 ②, ③)

Laser éteint, placez-le sur une surface plane. Ce modèle

dispose d'un interrupteur de verrouillage du balancier ② et d'un clavier ③ pour activer les faisceaux laser avec deux boutons Marche/Arrêt ; un pour la ligne laser horizontale ④ et un pour la ligne laser verticale ⑤. Chaque ligne laser est allumée en déplaçant l'interrupteur de verrouillage du balancier ② sur la position DÉVERROUILLÉ/ALLUMÉ et en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt correspondant sur le clavier. Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou les deux en même temps. Le fait d'appuyer à nouveau sur les boutons Marche/Arrêt permet d'éteindre les lignes laser. L'interrupteur de verrouillage du balancier désactive les lasers en même temps qu'il verrouille le balancier et il doit toujours être sur la position VERROUILLÉ/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 piles/batteries 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 ③)

Les lasers disposent d'une fixation magnétique pivotante ③ fixée aux appareils 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 ④ qui permet de suspendre l'appareil à un clou ou une vis sur n'importe quelle surface. 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.

Utilisation du laser avec la fixation pour plafond

(voir figure ⑤)

La fixation pour plafond  (si présente) offre plus de possibilités d'installation pour le laser. La fixation pour plafond dispose d'une attache 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  qui permet d'accrocher la fixation 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  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 consulter la page <http://www.dewalt.com> sur Internet.

Mise à niveau des lasers

Tant que les lasers sont bien calibrés, il se mettent 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 $\pm 4^\circ$. 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.
- Lorsque 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 )

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.

1. Fixez le laser sur un mur à l'aide de la fixation pivotante. Assurez-vous que le laser fasse face droit devant.
2. Allumez le faisceau horizontal du laser et faites pivoter le laser d'environ 45° de façon que l'extrémité la plus à droite de la ligne laser atteigne le mur opposé à une distance d'au moins 9 m (30'). Marquez le centre du faisceau .
3. Faites pivoter le laser d'environ 30° pour amener l'extrémité la plus à gauche de la ligne laser autour du marquage fait à l'étape 2. Marquez le centre du faisceau .
4. Mesurez la distance verticale entre les marquages.
5. 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 les marquages
9 m (30')	3,0 mm (1/8")
12 m (40')	4,0 mm (5/32")

15 m (50')

5,0 mm (7/32")

Vérification de la précision – Faisceau horizontal, Direction du tangage (voir figure ⑦)

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. Fixez le laser à l'une des extrémité du mur à l'aide de la fixation pivotante.
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.
3. Marquez le centre du faisceau en deux endroits ③, ④, espacés d'au moins 9 m (30').
4. Repositionnez le laser vers l'extrémité opposée du mur.
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 ④.
7. Marquez le centre du faisceau ⑤ directement au dessus ou en dessous du marquage le plus éloigné ③.
8. Mesurez la distance entre ces deux marquages ③, ⑤.
9. **Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre de réparation agréé.**

Vérification de la précision – Faisceau vertical (voir figure ⑥)

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. Commencez par marquer une ligne au sol de 1,5 m (5').
2. Allumez le faisceau vertical du laser et positionnez l'appareil à l'une des extrémités de la ligne, face à cette ligne.
3. Réglez l'appareil de façon que son faisceau soit aligné et centré sur la ligne au sol.
4. Marquez l'emplacement du faisceau laser au plafond ①. Marquez le centre du faisceau laser directement au-dessus du point médian de la ligne au sol.

5. Repositionnez le laser à l'autre extrémité de la ligne au sol. Réglez à nouveau l'appareil de façon que son faisceau soit aligné et centré sur la ligne au sol.
6. Marquez l'emplacement du faisceau laser au plafond ②, directement à côté du premier marquage ①.
7. Mesurez la distance entre ces deux marquages.
8. **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 les marquages
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

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

Le DCE088R et le DCE088G ont été conçus pour se mettre automatiquement de niveau à une moyenne de 4° dans toutes les directions lorsqu'ils sont positionnés comme indiqué sur la figure ③. Si le laser est incliné de façon que son mécanisme interne ne puisse pas se mettre de niveau automatiquement, le faisceau clignote 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 DCE088R et le DCE088G sont des instruments précis. C'est la raison pour laquelle le laser 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.

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, consultez la page <http://www.dewalt.com> sur Internet.

Caractéristiques

Outil laser

Source lumineuse	Diodes laser	
Longueur d'onde du laser	630-680 nm (ROUGE)	515-535 nm (VERT)
Puissance du laser	≤1.5 mw (par faisceau) PRODUIT LASER DE CLASSE 2	
Plage de fonctionnement		
	20 m (±65') (ROUGE)	35 m (±115') VERT
	50 m avec détecteur	50 m avec détecteur
Précision (Niveau) :	± 3 mm par 9 m (± 1/8" par 30')	
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) ou bloc-batterie rechargeable Li Ion 10.8V DEWALT	
Température de fonctionnement	20 °F à 115 °F (-10 °C à 45 °C)	
Température de stockage	-5 °F à 140 °F (-20 °C à 60 °C)	
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	

F Manuel d'utilisation**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
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  deviennent illisibles ou qu'elles sont manquantes, consultez le site www.dewalt.com pour qu'elles soient remplacées gratuitement.

Remarques





A series of 20 horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes.


Indice


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

Sicurezza degli utenti

 **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.

 **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.

 **ATTENZIONE:**
RADIAZIONE LASER - NON FISSARE IL RAGGIO LASER. Prodotto laser classe 2.

- L'etichetta sul vostro utensile potrebbe includere i seguenti simboli:


V volt

mW milliwatt

Ah ore ampere

 simbolo di avvertenza laser


nm lunghezza onda in nanometri

- 2 classe laser 2
 Non fissare il raggio laser.

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 specificamente 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.
- **Si devono usare esclusivamente gli accessori specificamente raccomandati dal costruttore per il proprio modello.** Gli accessori che possono essere adatti a un laser, possono creare dei pericoli di lesioni quando vengono utilizzati insieme a un altro laser.
- **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. Per trovare il centro assistenza DeWALT più vicino andare al sito web <http://www.dewalt.com>.
- **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.

- **Spegnere il laser quando esso non viene utilizzato.** Lasciando il laser acceso aumenta il rischio che qualcuno fissi il raggio laser.
- **Non smontare il dispositivo laser.** Non vi sono parti riparabili all'interno.
- **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.** La rimozione di etichette aumenta il rischio di esposizione alla radiazione laser.
- **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

- I livelli laser DCE088R e DCE088G sono prodotti laser classe 2.
- I laser DCE088R e DCE088G sono utensili laser autolivellanti per l'utilizzo all'interno o all'esterno 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 3 - interfaccia batteria ^(A)

Figura 2 - blocco pendolo ^(B)

Figura 2 - tastierino ^(C)

Figura 5B - pulsante ON/OFF: linea laser orizzontale ^(D)

Figura 5B - pulsante ON/OFF: linea laser verticale ^(E)

Figura 5B - indicatore di livello batteria ^(F)

Figura 3 - staffa mobile magnetica ^(G)

Figura 3 - foro ^(H)

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

Figura 5A - bloccaggio a parete ^(J)

Figura 5A - morsa ^(K)

Figura 5A - foro portachiavi ^(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

(Vedere figura ⁽³⁾)

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.

Manuale utente

Installazione batterie:

- Sollevare il coperchio del vano batteria come da immagine ④.
- 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 ③.

Utilizzo del pacco ricaricabile 10.8 V

DEWALT:

- Installare il pacco batteria 10.8V come da immagine ③.



AVVERTENZA:

Le batterie possono esplodere o perdere, e possono causare lesioni o incendi. Per ridurre il rischio attentamente a tutte le indicazioni

- Seguire attentamente tutte le istruzioni e avvertenze sulla batteria
- Istruzioni sull'etichetta e il pacco nonché sul volantino in dotazione sulla sicurezza della batteria.
- 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.

- Non sporgersi. Mantenere costantemente un buon equilibrio, evitando sbilanciamenti. Un buon equilibrio consente di controllare meglio l'apparato elettrico in situazioni inaspettate.
- Utilizzare un equipaggiamento protettivo. Indossare sempre occhiali protettivi. Indossare una maschera antipolvere, delle calzature antiscivolo, un casco o delle otoprotezioni come necessario.

Utilizzo e cura dell'utensile

- Non utilizzare elettroutensili con interruttori difettosi. Un elettroutensile che non può essere controllato mediante l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
- Conservare gli utensili lontano dalla portata dei bambini e di altre persone inesperte. Gli utensili sono pericolosi in mano a persone inesperte.
- Si devono usare esclusivamente gli accessori specificatamente raccomandati dal costruttore per il proprio modello. Gli accessori che possono essere adatti a un utensile, risultano pericolosi quando vengono utilizzati insieme a un altro utensile.

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.dewalt.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 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 DCE088R o DCE088G sono equipaggiati con un indicatore della batteria come da immagine 5B. 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 torneranno alla luminosità completa e l'indicatore di carica indicherà 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 ②, ⑤)

Con il laser spento, posizionarlo su una superficie piana. Questo modello è dotato di interruttore di blocco pendolo ⑥ e un tastierino ⑦ per attivare i raggi laser con i due pulsanti ON/OFF; uno per la linea laser orizzontale ⑧ e uno per la linea laser verticale ⑨. Ciascun laser viene alimentato spostando l'interruttore di blocco pendolo ⑥ sulla posizione SBLOCCATO/ON e premendo il pulsante necessario 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. L'interruttore di blocco pendolo disabilita i laser e blocca il pendolo; posizionarlo sulla posizione

BLOCCATO/OFF 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 ③)

I laser sono dotati di una staffa mobile magnetica ③ fissata in modo permanente alle 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 ④ che permette di appendere l'unità a un chiodo o una vite su qualsiasi tipo di superficie. 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.

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

Il supporto laser a soffitto ⑤ (se in dotazione) offre maggiori opzioni di montaggio per il laser. Il supporto a soffitto è dotato di una morsa ⑥ su un'estremità che può essere fissato su un angolo della parete per l'installazione soffitto acustico. Su ciascuna estremità del supporto a soffitto è presente un foro per vite ⑦ 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 ③. La posizione del laser può essere nuovamente regolata spostando la staffa magnetica mobile verso l'alto o verso il basso sul supporto a parete.

Manuale utente

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 specificamente 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 servizio clienti DeWALT più vicino o andare al sito web <http://www.dewalt.com>.

Livellamento dei laser

Fino a quando i laser sono calibrati, essi eseguono l'autolivellamento. Ciascun laser è calibrato in sede di stabilimento per il livellamento con un posizionamento su una superficie piana entro un livello di $\pm 4^\circ$. Non sono necessari dei 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 calibrazione

Controllo precisione – raggio orizzontale, direzione di scansione (vedere figura ⑥)

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

1. Fissare il laser a una parete mediante la staffa mobile. Accertarsi che il laser sia rivolto in avanti in posizione rettilinea.
2. Ruotare sul raggio orizzontale del laser e girare il laser a circa 45° , affinché l'estremità più a destra della linea laser colpisca la parete opposta ad una distanza di almeno 30' (9 m). Contrassegnare il centro dello spessore del raggio ⑥.
3. Ruotare il laser a circa 30° , affinché l'estremità più a sinistra della linea laser sul contrassegno eseguito nel passo 2. Contrassegnare il centro dello spessore del raggio ⑥.
4. Misurare la distanza verticale tra i due contrassegni.
5. 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 i contrassegni
9 m (1/30")	3,0 mm (1/8")
12 m (1/40")	4,0 mm (5/32")
15 m (1/50")	5,0 mm (7/32")

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

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 alla distanza delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

1. Fissare il laser a un'estremità della parete mediante la staffa mobile.

- Ruotare il raggio orizzontale del laser e girare il laser in direzione dell'estremità opposta della parete e approssimativamente in parallelo alla parete adiacente.
- Contrassegnare il centro del raggio su due posizioni (C), (D) a distanza di 30' (9 metri) l'una dall'altra.
- Riposizionare il laser verso l'estremità opposta della parete.
- 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.
- Regolare l'altezza del laser per allineare il centro del raggio con il contrassegno più vicino (D).
- Contrassegnare il centro del raggio (E) direttamente sopra o sotto il contrassegno più lontano (C).
- Misurare la distanza tra i due contrassegni (C), (E).
- Se la misura è maggiore rispetto ai valori indicati sotto, il laser deve essere sottoposto a manutenzione in un centro manutenzione autorizzato.**

Controllo precisione –

raggio verticale (vedere figura 8)

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 alla distanze delle applicazioni, per le quali l'utensile viene utilizzato.

- Iniziare contrassegnando una linea di 5' (1,5 m) sul pavimento.
- Ruotare il raggio verticale del laser e posizionare l'unità su un'estremità della linea, rivolta verso la linea.
- Regolare l'unità in modo che il suo raggio sia allineato e centrato sulla linea sul pavimento.
- Contrassegnare la posizione, dove i raggi si incrociano sul soffitto (U). Contrassegnare il centro del raggio laser direttamente sopra il punto centrale della linea sul pavimento.
- Riposizionare il laser sull'estremità opposta della linea sul pavimento. Regolare di nuovo l'unità in modo che il suo raggio sia allineato e centrato sulla linea sul pavimento.
- Contrassegnare la posizione, dove i raggi si incrociano sul soffitto (V) direttamente accanto al primo contrassegno (U).
- Misurare la distanza tra i due contrassegni.
- 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 i contrassegni
9 m (1/30")	6,0 mm (1/4")
12 m (1/40")	8,0 mm (5/16")
15 m (1/50")	10,0 mm (13/32")

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


Il DCE088R e DCE088G sono stati sviluppati per l'autolivellamento fino ad una media di 4° in tutte le posizioni durante il posizionamento come in (3). In caso di inclinamento del laser a tal punto che il meccanismo interno non è in grado di eseguire l'autolivellamento, il raggio laser lampeggia 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 DCE088R e il DCE088G sono strumenti di precisione. Perciò, se il laser 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.

Manuale utente

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 . L'interruttore di blocco pendolo deve essere sempre essere posizionato sulla posizione BLOCCATO/OFF quando il laser non viene utilizzato.

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 <http://www.dewalt.com>.

Specifiche

Utensile laser

Sorgente luce	Diosi laser	
Lunghezza onda laser	630-680 nm (ROSSA)	515-535 nm (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 (livello):	± 3 mm per 9 m (± 1/8" per 30')	
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 (1.5V) (6,0 V DC) o 10.8 pacco batterie ricaricabili Li Ion DEWALT.	
Temperatura di esercizio	da -10° C a 45° C (da 20° F a 115° 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	

Manuale utente

Garanzia di 1 anni

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.

Note

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....





E Contenidos


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

Seguridad de usuario

 **ADVERTENCIA:**
Lea y entienda todas las instrucciones. Si no sigue todas las instrucciones que figuran a continuación, podrá dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o daños graves.

 **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.


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

- La etiqueta de la herramienta puede contener los siguientes símbolos.

V voltios

mW milivatios

Ah Horas amperio

 símbolo de advertencia del láser

nm longitud de onda en nanómetros

2



Láser clase 2

No fije la vista en el rayo láser.

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.
- **Utilice exclusivamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Puede que los accesorios adecuados para un láser presenten riesgos de lesiones al utilizarlos con otro láser.
- **La reparación de la herramienta deberá ser realizada exclusivamente por personal habilitado para las reparaciones.** Las operaciones de reparación o 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.dewalt.com.
- **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.

- **Apague el láser cuando no lo use.** Dejar el láser encendido aumenta el riesgo de mirar directamente hacia el rayo láser.
- **No desmonte ni modifique la herramienta láser.** El producto no tiene piezas internas que puedan ser reparadas.
- **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.** Extraer las etiquetas aumenta el riesgo de exposición 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 niveles láser DCE088R y DCE088G son productos láser de clase 2.
- Los láseres DCE088R y DCE088G son herramientas láser autonivelantes que pueden usarse en interiores o exteriores para proyectos de alineación horizontales (nivel), verticales y a plomo.



ADVERTENCIA:

Lea y entienda todas las instrucciones. Si no sigue todas las instrucciones que figuran a continuación, podrá dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o daños 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 terceros, niños y visitantes 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 3 - Interfaz de la batería ^(A)

Figura 2 - Bloqueo de péndulo ^(B)

Figura 2 - Botonera ^(C)

Figura 5B - Botón de ENCENDIDO/APAGADO: línea láser horizontal ^(D)

Figura 5B - Botón de ENCENDIDO/APAGADO: línea láser vertical ^(E)

Figura 5B - Medidor de batería ^(F)

Figura 3 - Base pivotante magnética ^(G)

Figura 3 - Ranura de bocallave ^(H)

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

Figura 5A - Montaje de techo ^(J)

Figura 5A - Sujeción ^(K)

Figura 5A - 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

(Consulte la figura ⁽³⁾)

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.

Manual de usuario

E

Colocar las baterías:

- Levante la tapa del alojamiento de las baterías como se muestra en la Figura 4.
- 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 2.

Usar el paquete recargable de

10.8 V DEWALT:

- Coloque el paquete de baterías de 10.8V como se muestra en la Figura 2.



ADVERTENCIA:

Las baterías pueden explotar, tener pérdidas y provocar lesiones personales o incendios. Para reducir el riesgo siga cuidadosamente todas

- *Siga cuidadosamente todas las instrucciones y advertencias que figuran en la batería*
- *instrucciones en la etiqueta y el paquete y en el folleto 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. Cámbielas 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 la influencia de*

drogas, alcohol o medicinas. Un momento de descuido mientras opera la herramienta eléctrica podrá dar lugar a daños personales graves.

- *No se estire demasiado. Mantenga un apoyo firme sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento. La posición adecuada de los pies y el equilibrio adecuado permiten lograr un mejor control de la herramienta en situaciones imprevistas.*
- *Utilice equipo de seguridad. Lleve siempre protección ocular. Deberá utilizar máscaras antipolvo, calzado antideslizante, cascos duros o protección acústica para condiciones adecuadas.*

Uso y cuidado de la herramienta

- *No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga. Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y deberá ser reparada.*
- *Guarde las herramientas apagadas fuera del alcance de los niños y de otras personas no familiarizadas con las mismas. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios no capacitados para su uso.*
- *Utilice exclusivamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo. Los accesorios adecuados para una herramienta pueden resultar peligrosos al utilizarse con otra.*

Reparación

- *La reparación de la herramienta deberá ser realizada exclusivamente por personal habilitado para las reparaciones. Las operaciones de reparación o mantenimiento realizadas por personas no calificadas podrán dar lugar a riesgos 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 dar lugar a riesgos de descargas eléctricas o daños personales.*

Para localizar su centro de servicio DeWALT más próximo, vaya al sitio web www.dewalt.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 trabaje con 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 DCE088R y DCE088G están dotados de un verificador de batería que se muestra en la Figura 5B. 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 ②, ⑤)

Coloque el láser apagado sobre una superficie plana. Este modelo tiene un interruptor de bloqueo de péndulo ⑥ y una botonera ⑦ para activar los haces del láser con dos botones de ENCENDIDO/APAGADO; uno para la línea láser horizontal ⑧ y otro para la línea láser vertical ⑨. Cada línea láser es alimentada moviendo el interruptor de bloqueo de péndulo ⑥ hacia la posición de DESBLOQUEADO/ENCENDIDO y pulsando el respectivo botón de ENCENDIDO/APAGADO

de la botonera. Las líneas láser pueden encenderse de una o ambas al mismo tiempo. Al apretar nuevamente los botones de ENCENDIDO/APAGADO se apagan las líneas láser. El interruptor de bloqueo del péndulo desactiva los láseres y el bloqueo de péndulo y debe colocarse siempre en la posición de BLOQUEADO/APAGADO cuando no se utiliza 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 ③)

Los láseres tienen una base pivotante magnética ④ instalada en modo permanente en las unidades. 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 ⑤ para colgar la unidad de un clavo o tornillo en cualquier tipo de superficie. 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.

Usar el láser con el montaje de TECHO


(Consulte la Figura ⑥)

El montaje de techo del láser ⑦ (si suministrado) ofrece más opciones de montaje para el láser. El montaje de techo tiene una fijación en un extremo ⑧, 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 ⑨ 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

Manual de usuario

E

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 <http://www.dewalt.com>.

Nivelar los láseres

Si los láseres están correctamente calibrados, se autonivelan. 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 la 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 en una pared usando la base pivotante. Compruebe que el láser mire recto hacia adelante.
2. Encienda el haz horizontal del láser y gire el láser a aproximadamente 45° para que el extremo más a la derecha del láser toque la pared opuesta a una distancia de por lo menos 30' (9 m). Marque siempre el centro del haz .
3. Gire el láser a aproximadamente 30° para traer la línea láser que se encuentra más a la izquierda alrededor de la marca realizada en el paso 2. Marque el centro del haz .
4. Mida la distancia vertical entre las marcas.
5. 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 marcas
9 m (30')	3,0 mm (1/8")
12 m (40')	4,0 mm (5/32")
15 m (50')	5,0 mm (7/32")

Comprobar la precisión–

Haz horizontal, dirección de inclinación (Consulte la figura )

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 en un extremo de una pared usando la base pivotante.
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.
3. Marque el centro del haz en dos puntos **Ⓒ**, **Ⓓ** separados por lo menos 30' (9 m).
4. Vuelva a colocar el láser hacia el extremo opuesto de la pared.
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 **Ⓔ**.
7. Marque el centro del haz **Ⓔ** directamente encima o debajo de la marca más alejada **Ⓒ**.
8. Mida la distancia entre estas dos marcas **Ⓒ**, **Ⓓ**.
9. **Si la medida es superior a los valores que se muestran abajo, el láser debe ser reparado en un centro de servicio autorizado.**

Comprobar la precisión–

Haz vertical (Consulte la figura ⑧)

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. Empiece marcando una línea de 5' (1,5 m) en el suelo.
2. Encienda el haz vertical del láser y coloque la unidad en un extremo de la línea, mirando hacia la línea.
3. Ajuste la unidad para que el haz quede alineado y centrado en la línea sobre el piso.
4. Marque la posición del haz en el techo **Ⓕ**. Marque el centro del haz láser directamente sobre la mitad de la línea sobre el piso.
5. Vuelva a colocar el láser en el otro extremo de la línea sobre el piso. Vuelva a ajustar la unidad para que el haz quede alineado y centrado en la línea sobre el piso.
6. Marque la posición del haz en el techo **Ⓖ**, directamente atrás de la primera marca **Ⓕ**.
7. Mida la distancia entre estas dos marcas.

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

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

El DCE088R y el DCE088G han sido diseñados para autonivelarse a un promedio de 4° en todas las direcciones cuando se posicionan como se muestra en ③. Si el láser se inclina demasiado y el mecanismo interno no puede autonivelarse, el haz del láser parpadea 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.

Manual de usuario

E Los haces del láser no se detienen

El DCE088R y el DCE088G son instrumentos 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 ^(B). El interruptor de bloqueo del péndulo debe colocarse siempre en la posición de BLOQUEADO/APAGADO cuando no se utiliza el láser.

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.dewalt.com.

Especificaciones

Herramienta láser

Fuente de luz	Diodos láser	
Longitud de onda láser	630 - 680 nm (ROJO)	515-535 nm (VERDE)
Potencia láser	PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2, ≤1,50 mw (cada haz)	
Alcance útil		
	20 m (±65') (ROJO)	35 m (±115') VERDE
	50 m con detector	50 m con detector
Precisión (nivel):	±3 mm para 9 m (± 1/8" para 30')	
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) (6,0 V CC) o paquete de baterías recargable DEWALT 10.8.	
Temperatura de funcionamiento	-10 °C a 45 °C (20 °F a 115 °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	

Manual de usuario

E **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.

Notas

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning most of the page width.

Índice

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

Segurança do utilizador

**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.

**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.

**AVISO:**

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

- A etiqueta afixada na ferramenta pode incluir os seguintes símbolos.

V	volts
mW	milliwatts
Ah	Amperes-hora
	símbolo de aviso do laser
nm	comprimento de onda em nanómetros

2



Laser de Classe 2

Não olhe fixamente para o feixe laser.

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.
- **Guarde 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.
- **Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante para o seu modelo.** Os acessórios que podem ser adequados para um laser podem causar ferimentos se forem utilizados noutra laser.
- **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. Para localizar o centro de assistência da DeWALT mais próximo, consulte <http://www.dewalt.com> na Internet.
- **Não utilize ferramentas ópticas, como um telescópio ou um telescópio de meridiano trântico 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.
- **Desligue o laser quando não utilizá-lo.** Deixar o laser ligado aumenta o risco de fixação para o feixe laser.

- **Não desmonte a ferramenta laser.** O produto não tem componentes internos que possam ser reparados pelo utilizador.
- **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.** A remoção das etiquetas aumenta o risco de exposição 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

- Os níveis do laser DCE088R e DCE088G são produtos laser de Classe 2.
- Os lasers DCE088R e DCE088G são ferramentas laser de nivelamento automático que podem ser utilizadas no interior e exterior para tarefas de alinhamento na horizontal (nível), na vertical e de 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 os transeuntes, 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 3 - Ligação da pilha ④

Figura 2 - Bloqueio do pêndulo ⑧

Figura 2 - Teclado ①

Figura 5B - Botão Ligar/desligar: linha do laser horizontal ②

Figura 5B - Botão Ligar/desligar: linha do laser vertical ⑤

Figura 5B - Medidor da pilha ⑥

Figura 3 - Suporte articulado magnético ③

Figura 3 - Ranhura ⑨

Figura 5A - Acessório roscado do tripé (1/4 - 20" e 5/8-11) ⑦

Figura 5A - Montagem no tecto ⑩

Figura 5A - Grampo ⑫

Figura 5A - Orifício do parafuso ⑪

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

(Consulte a Figura ③)

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 ④.
- 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 ③.

Manual do utilizador

Utilizar as pilhas recarregáveis de 10.8V da DEWALT:

- Instale as pilhas de 10.8V como indicado na Figura ③.



AVISO:

As pilhas podem explodir ou registar fugas e podem causar lesões ou incêndio. Para reduzir este risco, siga todas as

- *Cumpra cuidadosamente todas as instruções e avisos indicados no rótulo e embalagem das baterias. Instruções na etiqueta e embalagem e folheto de segurança da pilha fornecido.*
- *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.*
- *Não se estique demasiado ao trabalhar com a ferramenta. Mantenha-se sempre em posição firme e equilibrada. Mantenha os pés bem apoiados e um equilíbrio apropriado para um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.*
- *Utilize equipamento de segurança. Utilize sempre protecção ocular. Uma máscara contra o pó, sapatos de segurança*

antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular podem ser necessários em condições adequadas.

Utilização e cuidados a ter com a ferramenta

- *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.*
- *Guarde as ferramentas eléctricas que não estiverem a ser utilizadas fora do alcance das crianças e de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear. As ferramentas são perigosas nas mãos de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear.*
- *Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante para o seu modelo. Os acessórios que podem ser adequados para uma ferramenta, podem tornar-se perigosos se forem utilizados noutra ferramenta.*

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.dewalt.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 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.

Indicador de bateria fraca

Os lasers DCE088R e DCE088G estão equipados com um indicador de carga das pilhas, como indicado na Figura 5B. 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 2, 3)

Com o laser desligado, coloque-o numa superfície plana. Este modelo tem um interruptor de bloqueio do pêndulo **(B)** e um teclado **(C)** para activar os feixes laser com dois botões Ligar/desligar, um para a linha laser horizontal **(D)** e outro para uma linha laser vertical **(E)**. Cada linha laser é ligada colocando o interruptor de bloqueio do pêndulo **(B)** na posição Desbloqueio/ligado e premindo o botão Ligar/desligar no teclado. As linhas laser podem ser alimentadas uma de cada vez ou em simultâneo. Se premir de novo os botões Ligar/desligar, as linhas laser são desligadas. O interruptor

de bloqueio do pêndulo desactiva os lasers, assim como o bloqueio do pêndulo, e deve ser sempre colocado na posição Desbloqueado/desligado 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 pilha.

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 ($> 4^\circ$), o feixe laser começa a piscar. Há duas seqüências 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 3)

Os lasers têm um suporte articulado magnético **(G)** fixado permanentemente nas unidades. 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. 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.

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

O sistema de montagem do laser no tecto **(J)** (caso esteja incluído) oferece mais opções de montagem para o laser. O sistema de montagem no tecto tem um grampo numa extremidade **(K)**, 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 **(G)** o suporte articulado magnético. Em seguida, a posição do laser pode ser ajustada, deslizando o suporte articulado magnético

Manual do utilizador

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 <http://www.dewalt.com> na Internet.

Nível os lasers

Desde que estejam calibrados correctamente, os lasers estão nivelados automaticamente. Cada laser é calibrado na fábrica para encontrar níveis, desde que esteja posicionado numa superfície plana a um nível 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 ⑥)

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. *Fixe o laser numa parede utilizando o respectivo suporte articulado. Certifique-se de que o laser está virado para a frente.*
2. *Rode o feixe horizontal do laser e articule o laser cerca de 45° para que a extremidade mais à direita da linha do laser fica a apontar para a parede oposta a uma distância de pelo menos 9 m. Assinale sempre o centro do feixe ②.*
3. *Articule o laser cerca de 30° para aproximar a extremidade mais à esquerda da linha do laser da marca criada no Passo 2. Assinale sempre o centro do feixe ③.*
4. *Meça a distância vertical entre as marcas.*
5. **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 as marcas
9 m	3,0 mm
12 m	4,0 mm
15 m	5,0 mm

Verificar a precisão –

Feixe horizontal, direcção de afastamento (Consulte a Figura ⑦)

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. Fixe o laser numa extremidade de uma parede utilizando o respectivo suporte articulado.
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.
3. Assinale o centro do feixe em dois locais C , D a uma distância de, pelo menos, 9 m.
4. Posicione o laser na extremidade oposta da parede.
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 D .
7. Assinale o centro do feixe E directamente acima ou abaixo da marca mais distante C .
8. Meça a distância entre estas duas marcas C , E .
9. **Se a medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.**

Verificar a precisão –

Feixe vertical (Consulte a Figura 6)

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. Comece por fazer uma linha de 1,5 m no chão.
2. Rode o feixe vertical do laser e posicione a unidade numa extremidade da linha, virada para a linha.
3. Ajuste a unidade para que o feixe fique alinhado e centrado na linha no chão.
4. Assinale a posição do feixe laser no tecto D . Assinale o centro do feixe laser directamente sobre o ponto central da linha no chão.
5. Posicione o laser na outra extremidade da linha no chão. Ajuste a unidade de novo para que o feixe fique alinhado e centrado na linha no chão.
6. Assinale a posição do feixe laser no tecto D , directamente junto à primeira marca D .
7. Meça a distância entre estas duas marcas.
8. **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 as marcas
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 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 modelos DCE088R e DCE088G foram concebidos para um nivelamento automático com um ângulo médio de 4° em todas as direcções, como indicado em D . Se o laser estiver inclinado ao ponto do mecânico interno não conseguir nivelá-lo, o feixe laser começa 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

Os modelos DCE088R e DCE088G são instrumentos de precisão. Por conseguinte, se o laser 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

Manual do utilizador

de que a superfície está relativamente plana, para que o laser fique estável.

PT Os LED do medidor da pilha 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 (Ⓢ). O interruptor Bloqueio do pêndulo deve ser sempre colocado na posição Desligado/bloqueado quando não utilizar o laser.

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 <http://www.dewalt.com> na Internet.

Especificações

Ferramenta laser

Fonte de luz	Díodos laser	
Comprimento de onda do laser	630-680 nm (VERMELHO)	515-535 nm (VERDE)
Potência do laser	PRODUTO LASER DE CLASSE 2, $\leq 1,50$ mW (cada feixe)	
Gama de funcionamento		
	20 m (VERMELHO)	35 m, VERDE
	50 m com detector	50 m com detector
Precisão (nível):	± 3 mm por 9 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) (6,0V CC) ou uma pilha de íões de lítio Dewalt de 10.8V.	
Temperatura de funcionamento	- 10 °C a 45 °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	

Manual do utilizador

Garantia limitada de 1 anos

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  ficarem ilegíveis ou estiverem em falta, visite o Web site www.dewalt.com para uma substituição gratuita.

Gebruikershandleiding

Inhoud

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

Gebruikersveiligheid



WAARSCHUWING:

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



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.



LET OP:

LASERSTRALING - KIJK NIET IN DE LASERSTRAAL. Klasse 2 laser product.

- Het label op uw gereedschap kan de volgende symbolen bevatten.

V	volt
mW	milliwatt
Ah	Ampère-uur
	laser waarschuwingssymbool
nm	golflengte in nanometers

2

Klasse 2 Laser



Kijk niet in de laserstraal.

Waarschuwinglabels

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 accu's kan brand veroorzaken.
- **Berg ongebruikte lasers op buiten bereik van kinderen en andere ongeofefende gebruikers.** Lasers zijn gevaarlijk in de handen van ongeofefende gebruikers.
- **Gebruik alleen accessoires die door de fabrikant voor uw model worden aanbevolen.** Accessoires die geschikt zijn voor de ene laser, kunnen een risico op letsel veroorzaken als ze worden gebruikt met een andere laser.
- **Service aan het gereedschap mag alleen door gekwalificeerde monteurs worden uitgevoerd.** Wanneer service of onderhoud wordt uitgevoerd door ongekwalificeerd personeel, kan dat letsel veroorzaken. Ga naar <http://www.dewalt.com> om uw dichtstbijzijnde DeWALT servicecentrum te vinden.
- **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.
- **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.

- **De laser niet demonteren.** Er zitten in het apparaat geen onderdelen die onderhoudswerkzaamheden door de gebruiker vereisen.
- **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.** Labels verwijderen vergroot het risico op blootstelling aan laserstraling.
- **Plaats de laser op een stabiel vlak oppervlak.** Als de laser omvalt kan dit schade aan de laser of ernstig letsel veroorzaken

Laser informatie

- De DCE088R en DCE088G lasers zijn klasse 2 laserproducten.
- De DCE088R en DCE088G lasers zijn zelf nivellerende lasergereedschappen die zowel binnen als buiten kunnen worden gebruikt, voor horizontale (waterpas), verticale en 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.
- *Bedien lasergereedschap niet in een explosieve omgeving, zoals in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof.*
- *Houd omstanders, kinderen en bezoekers op afstand wanneer u met lasergereedschap werkt. 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 accu's kan brand veroorzaken.

Productoverzicht



WAARSCHUWING:

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

Afbeelding 3 - Accu interface ^(A)

Afbeelding 2 - Pendel vergrendeling ^(B)

Afbeelding 2 - Keypad ^(C)

Afbeelding 5B - AAN/UIT-knop: horizontale laserstraal ^(D)

Afbeelding 5B - AAN/UIT-knop: verticale laserstraal ^(E)

Afbeelding 5B - Batterijspanning indicator ^(F)

Afbeelding 3 - Magnetische draaibeugel ^(G)

Afbeelding 3 - Schroefgat ^(H)

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

Afbeelding 5A - Plafondbeugel ^(J)

Afbeelding 5A - Klem ^(K)

Afbeelding 5A - Schroefgat ^(M)

Accu's en voeding

- *Dit gereedschap werkt met de volgende DeWALT 10.8 V 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

(Zie afbeelding ⁽³⁾)

De batterijhouder gebruiken:



LET OP:

De AA batterijhouder is specifiek ontworpen voor gebruik met compatibele DeWALT 10.8 V 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 ⁽⁴⁾.
- Plaats vier nieuwe AA batterijen in het compartiment, let op dat u de batterijen plaatst overeenkomstig de (+) en

Gebruikershandleiding

(-) aan de binnenkant van het compartiment.

- Plaats de AA batterijhouder zoals afgebeeld in afbeelding ③.

De 10.8V DEWALT oplaadbare accu gebruiken:

- Plaats de 10.8V accu zoals afgebeeld in afbeelding ③.



WAARSCHUWING:

Batterijen kunnen exploderen of lekken en kunnen letsel of brand veroorzaken. Volg alle instructies en waarschuwingen

- *Volg alle instructies en waarschuwingen op de batterij zorgvuldig op*

op het label, de verpakking en de bijgevoegde batterij veiligheidsfolder op om dit risico te voorkomen.

- *Plaats de batterijen altijd correct overeenkomstig de polariteit (+ en -), gemarkeerd op de batterijen en het product.*
- *Sluit batterijen niet kort.*
- *Laadt wegwerpbatterijen niet op.*
- *Meng oude batterijen niet met nieuwe. 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.*

- *Rek u niet te ver uit. Blijf altijd stevig en in balans op de grond staan. Wanneer u uw voeten stevig aan de grond houdt en uw evenwicht bewaart, kunt u het gereedschap beter hanteren in onverwachte situaties.*
- *Gebruik een veiligheidsuitrusting. Draag altijd oogbescherming. In bepaalde situaties moeten een stofmasker, antislip-veiligheidsschoenen, een veiligheidshelm en gehoorbescherming worden gebruikt.*

Gebruik en verzorging van het gereedschap

- *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.*
- *Berg gereedschap dat u niet gebruikt, op buiten bereik van kinderen en andere ongeoeffende gebruikers. Gereedschap is gevaarlijk in de handen van ongeoeffende gebruikers.*
- *Gebruik alleen accessoires die door de fabrikant voor uw model worden aanbevolen. Accessoires die misschien geschikt zijn voor het ene gereedschap, kunnen gevaarlijk worden bij gebruik op andere gereedschap.*

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.dewalt.com> om uw dichtstbijzijnde DeWALT servicecentrum te vinden.

Bedieningsstips

- *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.*

- *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 omgevalen. Zie kalibratie controle.*
- *Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is.*

Batterijspanning laag indicatie

De DCE088R en DCE088G lasers zijn uitgerust met een batterijspanning indicator, zoals afgebeeld in afbeelding 5B. 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 geïnstalleerd 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 ②, ⑤)

Plaats de uitgeschakelde laser op een vlak oppervlak. Dit model heeft een pendel vergrendeling schakelaar ⑧ en een keypad ③ met twee AAN/UIT-knoppen om de laserstralen te activeren; één voor een horizontale laserstraal ④ en één voor een verticale laserstraal ⑤. Elke laserstraal wordt ingeschakeld door de pendel vergrendeling schakelaar ⑧ op de ONTGRENDELD/AAN positie te zetten en daarna op de benodigde AAN/UIT-knop op het keypad te drukken. De laserstralen kunnen één voor één of tegelijk worden ingeschakeld. Door nogmaals op de AAN/UIT-knoppen te

drukken kunnen de laserstralen worden uitgeschakeld. De pendel vergrendeling schakelaar schakelt de laserstralen uit en vergrendeld de pendel, de schakelaar moet altijd in de VERGRENDELD/UIT positie staan 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 laserstralen knipperen **staat de laser niet waterpas (of in het lood) en mag deze niet worden gebruikt om waterpas of een loodlijn te markeren**. Probeer de laser te verplaatsen naar een vlakker oppervlak.

De draaibeugel gebruiken (Zie afbeelding ③)

De laser is voorzien van een magnetische draaibeugel ⑥ die permanent aan de laser is bevestigd. Deze beugel zorgt ervoor dat de laser aan elk recht metaal 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 ④, hierdoor kan de beugel met een spijker of schroef aan elk oppervlak worden bevestigd. 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 gebruiken met de PLAFONDBEUGEL

(Zie afbeelding ⑤)

De laser plafondbegel ⑦ (indien meegeleverd) biedt meer montage mogelijkheden voor de laser. De plafondbegel is voorzien van een klem aan één uiteinde ⑧ welke aan een strip kan worden bevestigd voor de montage van systeemplafonds. De plafondbegel is voorzien van een schroefgat ④ 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 ⑥ te monteren. De positie van de laser kan daarna worden afgesteld door de magnetische draaibeugel omhoog of omlaag te schuiven op de muurbeugel.

Gebruikershandleiding

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 <http://www.dewalt.com>.

De lasers waterpas stellen

Zolang als de lasers correct zijn gekalibreerd, zullen de lasers 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 $\pm 4^\circ$. Een handmatige afstelling is 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 toestof 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 ⑥)

Om de horizontale kalibratie van de laser te controleren heeft de laser twee muren nodig die 30' (9 m) 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.

1. Bevestig de laser aan een muur met behulp van de draaibeugel. Zorg ervoor dat de laser recht vooruit staat gericht.
2. Schakel de horizontale laserstraal in en draai de laser ongeveer 45° zodat het uiteinde van de rechter laserstraal de tegenoverstaande muur raakt, op een afstand van ten minste 30' (9 m). Markeer het midden van de straal ⑥.
3. Draai de laser ongeveer 30° om het linker uiteinde van de laserstraal op de positie van de markering gemaakt in stap 2 te brengen. Markeer het midden van de straal ⑥.
4. Meet de verticale afstand tussen de twee markeringen.
5. 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 de markeringen
9 m (30')	3,0 mm (1/8")
12 m (40')	4,0 mm (5/32")
15 m (50')	5,0 mm (7/32")

Nauwkeurigheid controleren –

Horizontale straal, hellingrichting (Zie afbeelding ⑦)

Om de horizontale helling kalibratie van de laser te controleren heeft de laser één muur nodig die ten minste 30' (9 m) 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. Bevestig de laser aan een uiteinde van een muur met behulp van de draaibeugel.
2. Schakel de horizontale laserstraal aan en draai de laser richting het andere uiteinde van de muur en ongeveer parallel aan de aangrenzende muur.

3. *Markeer het midden van de straal op twee plekken (C, D) ten minste 30' (9 m) uit elkaar.*
4. *Herpositioneer de laser aan het andere uiteinde van de muur.*
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 (D).*
7. *Markeer het midden van de straal (E) direct boven of onder de verste markering (C).*
8. *Meet de afstand tussen de twee markeringen (C, E).*
9. **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 de markeringen
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

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.*

Nauwkeurigheid controleren –

Verticale straal (Zie afbeelding (E))

De verticale (loodlijn) kalibratie van de laser kan het beste worden gecontroleerd op een locatie waar veel hoogte beschikbaar is, het liefst 30' (9 m). Één 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. *Begin met het markeren van een streep van 5' (1,5 m) op de vloer.*
2. *Schakel de verticale laserstraal in en positioneer de laser aan één uiteinde van de streep, naar de streep gericht.*
3. *Draai de laser zodat de straal op één lijn staat en is gecentreerd op de streep op de vloer.*
4. *Markeer de positie van de laserstraal op het plafond (D). Markeer het midden van de laserstraal direct op het middelpunt van de streep op de vloer.*
5. *Herpositioneer de laser aan het andere uiteinde van de streep op de vloer. Draai de laser zodat de straal weer op één lijn staat en is gecentreerd op de streep op de vloer.*
6. *Markeer de positie van de laserstraal op het plafond (D), direct naast de eerste markering (D).*
7. *Meet de afstand tussen de twee markeringen.*
8. **Als de gemeten waarde groter is dan de waarden hieronder afgebeeld, moet de laser worden afgesteld bij een erkend servicecentrum.**

De laserstralen knipperen


De DCE088R en DCE088G zijn ontworpen om zichzelf te nivelleren tot een hellingshoek van 4° in alle richtingen, zolang als deze worden geïnstalleerd als afgebeeld in (C). Als de laser te ver wordt gekanteld kan het interne mechanisme zichzelf niet nivelleren, de laserstraal gaat 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 DCE088R en DCE088G zijn precisie-instrumenten. Daarom proberen de lasers constant het juiste waterpas niveau te vinden als deze niet op een stabiel (en stationair) oppervlak staan. 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.

Gebruikershandleiding

De LED's van de batterijspanning indicator knipperen

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

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 <http://www.dewalt.com> om uw dichtstbijzijnde DeWALT servicecentrum te vinden.

Specificaties

Lasergereedschap

Lichtbron	Laserdiodes	
Laser golflengte	630 – 680 nm (ROOD)	515-535 nm (GROEN)
Laser voeding	≤1,5 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 (Waterpas):	± 3 mm per 9 m (± 1/8" per 30')	
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 (6,0V DC) of 10.8V Li Ion DEWALT oplaadbare accu.	
Bedrijfstemperatuur	-10 °C tot 45 °C (20 °F tot 115 °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	

Gebruikershandleiding

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

Brugervejledning

Indhold

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



Kig ikke ind i laserstrålen.

Advarselmærkater

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



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



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



Brugersikkerhed



ADVARSEL:

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



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.



FORSIGTIG:

LASERSTRÅLING – KIG IKKE IND I LASERSTRÅLEN. Klasse 2 laserprodukt.

- Mærkatet på værktøjet kan indeholde følgende symboler.

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

- **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.
- **Brug udelukkende det tilbehør, der anbefales af producenten til din model.** Tilbehør, der kan være velegnet til en laser, kan skabe risiko for personskade, når det bruges på en anden laser.
- **Værktøjet må kun vedligeholdes af kvalificeret teknisk personale.** Service eller vedligeholdelse, udført af ukvalificeret personale, kan medføre skader. Du finder dit nærmeste DeWALT servicecenter ved at gå til <http://www.dewalt.com> på internettet.
- **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.
- **Slå laseren fra når den ikke er i brug.** Hvis du efterlader laseren tændt, øger det risikoen for at kigge ind i laserstrålen.
- **Skil ikke laserværktøjet ad.** Der er ingen dele indeni, der kan serviceres af brugeren.
- **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 advarselmærkater.** Fjernelse af mærkaterne, forøges risikoen for udsættelse for stråling.
- **Anbring laseren sikkert på en jævn overflade.** Hvis laseren vælter, kan den blive beskadiget eller forårsage personskade

Laserinformation

- DCE088R og DCE088G laserniveauer er klasse 2 laserprodukter.
- DCE088R og DCE088G lasere er selvsnivellerende laserværktøjer, der kan bruges såvel indendørs som udendørs for horisontale (vandrette), vertikale samt tilpasningsprojekter i lod.

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. Rødede 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 omkringstående, børn og besøgende 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 3 - Batteriinterface ^(A)

Figur 2 - Pendullås ^(B)

Figur 2 - Tastatur ^(C)

Figur 5B - ON/OFF knap: horisontal laserlinje ^(D)

Figur 5B - ON/OFF knap: vertikal laserlinje ^(E)

Figur 5B - Batterimåler ^(F)

Figur 3 - Magnetisk drejebeslag ^(G)

Figur 3 - Nøglehulsrille ^(H)

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

Figur 5A - Vægbeslag ^(J)

Figur 5A - Skruetvinge ^(K)

Figur 5A - Skruehul ^(M)

Batterier og strømforsyning

- Dette værktøj forsynes med strøm af følgende DeWALT 10.8 V 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

(Se figur ⁽³⁾)

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 batteriums dækslet op som vist i figur ⁽⁴⁾.
- 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 ⁽³⁾.

Anvendelse af 10.8V DEWALT genopladelig pakke:

- Installer 10.8V batteripakke som vist i figur ⁽³⁾.



ADVARSEL:

Batterier kan eksplodere eller lække og kan forårsage kvæstelser eller brand. For at reducere denne risiko følg omhyggeligt alle

Brugervejledning

Følg omhyggeligt alle instruktioner og advarsler på batteriet

Instruktionerne på mærkaten og pakken og den medfølgende brochure om batterisikkerhed.

- Indsæt altid batterierne korrekt med hensyn til polaritet (+ og -) mærket på batteriet og udstyret.
- Kortslut ikke batteriklemmer.
- Oplad ikke engangs-batterier.
- Bland ikke gamle og nye batterier. Udskift alle batterierne samtidig med nye batterier af samme mærke og type.
- Fjern omgående brugte batterier og bortskaft dem korrekt.
- Bortskaft 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 øjebliklig uopmærksomhed under anvendelse af et elektrisk værktøj kan forårsage alvorlig personskade.
- Undlad at række for langt. Hold hele tiden en god fodstilling og balance. Korrekt fodstilling og balance giver dig bedre kontrol over værktøjet i uventede situationer.
- Brug sikkerhedsudstyr. Bær altid beskyttelsesbriller. Støvmaske, skridsikre sko, sikkerhedshjelm eller høreværn skal bruges, når omstændighederne foreskriver det.

Brug og pleje af værktøj

- 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.
- Opbevar værktøjer, når de ikke bruges, uden for børns eller andre uøvede personers rækkevidde. Værktøj er farlige i hænderne på uøvede brugere.
- Brug udelukkende det tilbehør, der anbefales af producenten til din model. Tilbehør, der kan være velegnet til et værktøj, kan være farligt, når det bruges på et andet værktøj.

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.dewalt.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 strålen.
- For at sikre nøjagtighed af dit arbejde, kontroller at din laser tit kalibreres. Se kontrol af markkalibrering.
- Før forsøg på at bruge laseren, kontroller 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. Kontroller ofte din nøjagtighed under arbejdet. Se kontrol af markkalibrering.
- Hvis laseren har været tabt, kontroller 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

DCE088R og DCE088G lasere er udstyret med en batterimåler som vist i figur 5B. 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 utydelige. 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 skyldes ikke lave batterier; se **Ude af hældningsområdeindikator**.) Hvis alle 4 lysdioder på batterimåleren LED blinker konstant, indikerer dette ikke et lavt batteri; se "Batteri måler LED glimt" under **Fejfinding**.

Betjening

Sådan slås lasere On og Off

(se figur ②, ③)

Når laseren er slået fra, anbring den på en flad overflade. Denne model har en pendullåsekontakt (B) og et tastatur (C) til aktivering af laserstrålerne med to ON/OFF knapper; en for en horisontal laserlinje (D) og en for en vertikal laserlinje (E). Hver laserlinje forsynes med strøm ved at bevæge pendullåsekontakten (B) til ULÅST/ON position og trykke på den ønskede ON/OFF knap på tastaturet. Laserlinjerne kan forsynes med strøm en ad gangen eller samtidig. Forny tryk på ON/OFF knapperne slår laserlinjerne fra. Pendullåsekontakten deaktiverer laserne såvel som låser pendulet, og den bør derfor altid anbringes i LÅSE/OFF 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 laserstrålerne blinke. Der er to blinkende sekvenser forbundet med ude af niveau tilstanden: (i) mellem 4° og 10° blinker strålerne med en konstant blinkecyklus; (ii) ved vinkler større end 10° blinker strålerne med en cyklus med tre blink. Når strålerne blinker er laseren ikke i niveau (eller i lod) og bør ikke anvendes til bestemmelse eller mærkning af niveau eller lod. Prøv at omplacere laseren på en jævnere overflade.

Anvendelse af drejebeslag (se figur ③)

Lasere har et magnetisk drejebeslag, (C) der permanent er fastgjort til enhederne. Dette beslag giver mulighed for, at enheden kan monteres på enhver opretstående overflade lavet af stål eller jern. Almindelige eksempler på velegnede overflader omfatter stålindramningsstivere, 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. Anbring laseren og/eller vægmonteringen på en stabil overflade. Der kan opstå alvorlig personskade eller beskadigelse af laseren, hvis laseren falder ned.

Anvendelse af laseren med LOFTS beslag

(se figur ⑤)

Lasersens loftsbeslag (I) (hvis inkluderet) giver flere monteringsmuligheder for laseren. Loftsbeslaget har en klemme

i den ene ende, (K) som kan fastgøres til en vægvinkel for akustisk loftsinstallation. I hver ende af loftsbeslaget findes et skruehul, (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 (C) 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.dewalt.com> på internettet.

Nivellering af laserne

Så længe laserne er korrekt kalibrerede, er laserne selvnivellerende. Alle lasere kalibreres på fabrikken til at finde niveau, så længe de placeres på en flad overflade indenfor $\pm 4^\circ$ niveau. Der skal ikke foretages manuelle justeringer.

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

Brugervejledning

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 ⑥)

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. Fastgør laseren til en væg ved hjælp af dens drejebeslag. Sørg for at laseren vender ligeud.
2. Tænd for laserens horizontale stråle og drej laseren ca. 45°, så den yderste højre ende af laserlinjen rammer den modsatte væg i en afstand af mindst 9 m (30'). Afmærk midten af strålen (a).
3. Drej laseren ca. 30° for at bringe den yderste venstre ende af laserlinjen rundt til det mærke, der blev lavet i trin 2. Afmærk midten af strålen (b).
4. Mål den vertikale afstand mellem mærkerne.
5. Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

Afstand mellem væggene	Tilladt afstand mellem mærkerne
9 m (30')	3,0 mm [1/8"]
12 m (40')	4,0 mm [5/32"]
15 m (50')	5,0 mm [7/32"]

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

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. Fastgør laseren til en ende af væggen ved hjælp af dens drejebeslag.
2. Tænd for laserens vandrette stråle og drej laseren mod den modstående ende af væggen og ca. parallelt mod den tilstødende væg.
3. Markér midten af strålen på to steder (c), (d) mindst 9 m (30') fra hinanden.
4. Flyt laseren til den modsatte ende af væggen.
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 (d).
7. Markér midten af strålen (e) direkte over eller under det fjerneste mærke (c).
8. Mål afstanden mellem disse to mærker (c), (e).
9. Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

Kontrol af nøjagtighed – vertikal stråle (se figur ⑧)

Kontrol af lodret (i lod) kalibrering af laseren kan gøres mest nøjagtigt, når der er en betydelig mængde af lodret højde til rådighed, ideelt 9 m (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. Start med at markere en linje 1,5 m (5') på gulvet.
2. Tænd for laserens vertikale stråle og placér enheden i den ene ende af linjen, rettet mod linjen.
3. Justér enheden, så dens stråle rettes ind og centreres på linjen på gulvet.
4. Afmærk laserstrålens position på loftet (f). Afmærk midten af laserstrålen direkte over midtpunktet af linjen på gulvet.
5. Flyt laseren til den anden ende af linjen på gulvet. Justér enheden en gang mere, så dens stråle rettes ind og centreres på linjen på gulvet.
6. Afmærk laserstrålens position på loftet (g), direkte ved siden af det første mærke (f).
7. Mål afstanden mellem disse to mærker.

8. Hvis målingen er større end værdierne angivet nedenfor, skal laseren serviceres på et autoriseret servicecenter.

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

Fejlfinding

Laseren tændes ikke

- Kontroller at AA batterierne (hvis anvendt) er korrekt installeret i henhold til (+) og (-) på indersiden af batteridækslet.
- Kontroller at batterierne eller den genopladelige pakke er i korrekt arbejdstilstand. Hvis du er i tvivl, prøv at installere nye batterier.
- Kontroller 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 beskadiget selvom du trykker på ON/OFF-knappen, før det er kølet af til korrekt driftstemperatur.

Laserstråler blinker

DCE088R og DCE088G er designet til selvnivellering op til et gennemsnit på 4° i alle retninger når placeret som vist i ③. Hvis laseren vippe så meget, at den interne mekanisme ikke kan nivellere sig selv, vil laserstrålen blinke og angive, at vippeområdet er overskredet. **Når strålerne blinker, er laseren ikke i niveau eller i lod og bør ikke anvendes til bestemmelse eller mærkning af niveau eller lod.** Prøv at omplacere laseren på en jævnere overflade.

Laserstråler vil ikke stoppe med at bevæge sig

DCE088R og DCE088G er præcisionsinstrumenter. Derfor hvis laseren 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 ②. Pendullåsekontakten skal altid stå i LÅST/OFF position, når laseren ikke er i brug.

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.dewalt.com> på internettet.

Brugervejledning

Specifikationer**Laserværktøj**

Lyskilde	Laserdioder	
Laserens bølgelængde	630-680 nm (RØD)	515-535 nm (GRØN)
Laserstrøm	≤1,5 mw (hver stråle) KLASSE 2 LASERPRODUKT	
Arbejdsområde		
	20 m (±65') (RØD)	35 m (±115') GRØN
	50 m med detektor	50 m med detektor
Nøjagtighed (niveau):	± 3 mm pr. 9 m (± 1/8" pr. 30')	
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 (6,0V DC) eller 10.8 Li Ion DEWALT genopladelig batteripakke.	
Driftstemperatur	20 °F til 115 °F (-10 °C til 45 °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	

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 advarselmærkat:

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

Bemærkninger

Bruksanvisning

Innehåll


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

SE

Användarsäkerhet

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

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

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

 **FÖRSIKTIGHET:**
LASERSTRÅLNING - STIRRA INTE IN I LASERSTRÅLEN. Klass 2 Laserprodukt.

- Etiketten på verktyget kan inkludera följande symboler.

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



Stirra inte in i laserstrålen.

Varningsetiketter

För din bekvämlighet och säkerhet finns följande etiketter på lasern.



VARNING: För att minska risken för personskada, läs bruksanvisningen.



VARNING: 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.** Elverktyg 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 endast tillbehör som tillverkaren rekommenderar för din modell.** Tillbehör som är lämpliga för en laser kan vara farliga när de används på en annan laser.
- **Verktygsservice får endast utföras av kvalificerad reparationspersonal.** Service eller underhåll som utförs av okvalificerad personal kan leda till risk för skador. För att hitta närmaste DeWALT servicecenter gå till www.dewalt.com på Internet.
- **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.
- **Stäng av lasern när den inte används.** Om lasern lämnas påslagen ökar risken att någon stirrar in i laserstrålen.
- **Tvinga inte elverktyget.** Det finns inga servicebara delar på insidan.
- **Modifiera 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.** Borttagning av etiketter ökar risken för laserstrålning.
- **Placera lasern säkert på en plan yta.** Skador på lasern eller allvarliga personskador kan uppstå om lasern faller ned

Laserinformation

- DCE088R och DCE088G lasernivellerer är Klass 2 laserprodukter.
- DCE088R och DCE088G lasarna är självnivellerande laserverktyg som kan användas för horisontell (plant), vertikal och 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 åskådare, barn och besökare på avstånd när laserverktyget används. 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:

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

Figur 3 - Batterigränssnitt ^(A)

Figur 2 - Pendellås ^(B)

Figur 2 - Knappsats ^(C)

Figur 5B - PÅ/AV knapp: horisontell laserlinje ^(D)

Figur 5B - PÅ/AV knapp: horisontell laserlinje ^(E)

Figur 5B - Batterinivåindikator ^(F)

Figur 3 - Magnetisk vridkonsol ^(G)

Figur 3 - Nyckelspår ^(H)

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

Figur 5A - Takmontering ^(J)

Figur 5A - Klämma ^(K)

Figur 5A - Skruvhål ^(M)

Batterier och ström

- Verktyget strömförsörjs av följande DeWALT 10.8 V 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

(Se figur ⁽³⁾)

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 ⁽⁴⁾.
- Sätt i fyra nya AA batterier i facket, placera batterierna enligt (+) och (-) markeringarna i facket.
- Sätt in AA startbatteripaketet såsom visas i figur ⁽³⁾.

Använda 10.8V DEWALT laddningsbara paket:

- Sätt in 10.8V batteripaketet såsom visas i figur ⁽³⁾.



VARNING:

Batterier kan explodera eller läcka, och kan orsaka personskador eller brand. För att minska risken följ noga alla instruktioner

- Följ noga alla instruktioner och varningar på batteriet instruktioner på etiketten och förpackningen och medföljande batterisäkerhetsbroschyr.
- 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 på samma gång med nya batterier av samma märke och typ.

Bruksanvisning

- 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 ouppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.
- Böj dig inte för långt. Bevara alltid gott fotfäste och balans. Stadigt fotfäste och god balans ger bättre kontroll över verktyget i oväntade situationer.
- Använd säkerhetsutrustning. Använd alltid ögonskydd. Dammskydd, halksäkra skor, hjälm eller hörselskydd måste användas för lämpliga förhållanden.

Användning och skötsel av verktyget

- Använd inte verktyget om strömbrytaren inte kan slås på eller av. Alla verktyg som inte kan kontrolleras med strömbrytaren är farliga och måste repareras.
- Förvara verktyg som inte används utom räckhåll för barn och andra otränade personer. Verktyg är farliga i händerna på otränade användare.
- Använd endast tillbehör som tillverkaren rekommenderar för din modell. Tillbehör som är lämpliga för ett verktyg, kan vara farliga när de används på ett annat verktyg.

Service

- Verktygsservice får endast utföras av kvalificerad reparationspersonal. Service eller underhåll som utförs av okvalificerad personal 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 underlåtelse att följa underhållsanvisningarna kan medföra risk för elektriska stötter eller personskador.

- För att hitta närmaste DeWALT servicecenter gå till www.dewalt.com på Internet.

Hanteringstips






- Använd endast nya AA-batterier med namngivet varumärke av hög kvalitet eller specificerade laddningsbara DEWALT 10,8 V 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 vägrät i båda riktningarna.

Indikator lågt batteri

DCE088R, DCE088G lasern är utrustade med en batterimätare såsom visas i figur 5B. Batterimätaren indikerar kvarvarande batteriström 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 ②, ③)



Stäng av lasern och placera den på ett plant underlag. Denna modell har en pendellåsokopplare  och en knappsats  för att aktivera laserstrålen med två PÅ/AV-knappar, en för horisontell laserlinje  och en för en vertikal laserlinje . Varje laserlinje slås på genom att flytta pendellåsokopplaren  till positionen UNLOCKED/ON och trycka på önskad ON/OFF knapp på knappsatsen. Laserlinjerna kan slås på en i taget eller alla samtidigt. Tryckning på ON/OFF knapparna igen stänger av laserlinjerna. Pendellåsokopplaren skall alltid placeras i positionen LOCKED/OFF när lasern inte används. Om pendellåsokopplaren 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 för mycket ($> 4^\circ$) 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)

Lasern har en magnetisk vridbar konsol  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, staldörrars kanter och byggstålbalkar. Konsolen har också ett nyckelspår  som gör att enheten kan hängas på en spik eller skruv på alla ytor. Placera lasern och/eller väggmontaget på en stabil yta. Allvarliga personsador eller skador på lasern kan uppstå om lasern faller ned.

Använda lasern med takmonteringen (se figur)

Laserns takmontering  (om den medföljer) ger fler monteringsmöjligheter för lasern. Takmonteringen har en klämma  som kan fästas i en väggvinkel för akustisk takinstallation. Vid varje ände på takmonteringen finns ett skruvhål  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  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 <http://www.dewalt.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 inom $\pm 4^\circ$ i nivå. Inga manuella inställningar måste göras.

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 servicecenter.
- 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.

Bruksanvisning

Noggrannhet kontroll och kalibrering

Kontroll av noggrannhet - Horisontell stråle, sökkriktning (se figur ⑥)

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. Fäst lasern på ena änden av väggen med dess vridkonsol. Se till att lasern är riktad rakt framåt.
2. Vrid laserns horisontella stråle och luta lasern ungefär 45° så att den högra änden av laserlinjen träffar den motsatta väggen på ett avstånd på minst 9 m. Markera alltid centrum av strålen ①.
3. Luta lasern ungefär 30° för att vänstra änden av laserlinjen runt markeringen som gjordes i steg 2. Markera centrum av strålen ②.
4. Mät det vertikala avståndet mellan markeringarna.
5. **Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.**

Avstånd mellan väggar	Tillåtet avstånd mellan markeringar
9 m	3,0 mm
12 m	4,0 mm
15 m	5,0 mm

Kontroll av noggrannhet – Horisontell stråle, sökkriktning (se figur ⑦)

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. Fäst lasern på ena änden av väggen med dess vridkonsol.
2. Vrid laserns horisontella stråle och projicera mot den

motsatta väggen och ungefär parallellt med intilliggande vägg.

3. Markera centrum av strålen på två platser ③, ④ minst 9 m isär.
4. Rikta om lasern mot motsatta änden av väggen.
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 ⑤.
7. Markera centrum på strålen ⑥ direkt ovanför eller nedanför märket längst bort ⑦.
8. Mät avståndet mellan dessa två markeringar ⑧, ⑨.
9. **Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.**

Kontroll av noggrannhet –

Vertikal stråle (se figur ⑧)

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. Starta genom att markera en 1,5 m linje på golvet.
2. Slå på laserns vertikala stråle och placera enheten i ena änden av linjen riktad mot linjen.
3. Justera enheten så att dess stråle är i linje och centrerad på linjen på golvet.
4. Markera positionen där strålen i taket ⑩. Markera centrum på laserstrålen direkt över mittpunkten på linjen på golvet.
5. Placera om lasern på den andra änden av linjen på golvet. Justera enheten igen så att dess stråle är i linje och centrerad på linjen på golvet.
6. Markera positionen av laserstrålen i taket ⑪, direkt bredvid den första markeringen ⑩.
7. Mät avståndet mellan dessa två markeringar , .
8. **Om mätningen är större än värdena som visas nedan måste lasern lämnas för service på ett auktoriserat servicecenter.**

Avstånd mellan väggar	Tillåtet avstånd mellan markeringar
9 m	6,0 mm
12 m	8,0 mm
15 m	10,0 mm

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.

Service och reparationer

- **Notera:** Demontering av laservattenpassen 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 <http://www.dewalt.com> på Internet.

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 laservattenpasset torrt 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. Laservattenpasset kommer inte att skada genom tryckning på på-/av-knappen innan kylning till dess korrekta drifttemperatur.

Laserstrålen blinkar

DCE088R och DCE088G har designats att vara självnivellerande upp till ett genomsnitt på 4° i alla riktningar när den är placerad såsom visas i ^③. Om lasern lutats mycket så att den interna mekanismen inte kan nivellera sig självt kommer laserstrålen att blinka för att indikera att lutningsområdet har överskridits. **När strålen blinkar är inte lasern i nivå eller vertikal och skall inte användas för att avgöra eller markera nivå eller vertikalt.** Försök att placera om lasern på en mer jämn yta.

Laserstrålarna slutar inte att röra sig

DCE088R och DCE088G är precisionsinstrument. Därför om den inte placeras på en stabil (och icke rörlig) yta kommer att lasern att försöka att hitta avvägningen. 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.

Bruksanvisning

Specifikationer

Laserverktyg

Ljuskälla	Laserdioder	
Laservåglängd	630-680 nm (RÖD)	515-535 nm (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 (Nivå):	±3 mm per 9 m	
Indikatorer		
Svagt batteri	1 x LED blinkar på batterimätaren	
Enheten är inte avslagen med pendellåsokopplaren	4 x LED blinkar på batterimätaren	
Blinkande laserstråle	Lutningsormädet överskridet/enheten är inte i nivå	
Strömkälla	4 AA (1,5 V) batterier (6,0V DC) eller 10.8V DEWALT laddningsbart batteripaket.	
Drifttemperatur	-10 °C till 45 °C	
Lagringstemperatur	-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	

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 tillfredsställelsegaranti

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.

Noteringar

Käyttöohje

Sisältö

- Turvallisuus
- Tuotteen esittely
- Akut ja virta
- Käyttö
- Tarkkuuden tarkistus ja kalibrointi
- Tekniset tiedot

Käyttäjäturvallisuus



VAROITUS:

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



VAROITUS:

Altistuminen lasersäteilylle. Älä pura tai muokkaa lasertasainta. Sisällä ei ole mitään huollettavia osia. Tällöin voi aiheutua vakava silmävamma.



VAROITUS:

Vaarallinen säteily. Muiden kuin tässä käyttöohjeessa mainittujen säätimien tai säätöjen tai toimintatapojen käyttö voi aiheuttaa vaarallisen lasersäteilyllä altistumisen.



HUOMIO:

LASERSÄTEILY – ÄLÄ TUJOTA LASERSÄTEESEEN. Luokan 2 lasertuote.

- Työkaluksasi oleva tarra voi sisältää seuraavia symboleita.

V	voltia
mW	milliwattia
Ah	ampeertuntia
	laservaroituksen symboli
nm	aallonpituus nanometreinä
2	luokan 2 laser



Älä tuijota lasersäteeseen.

Varoitusarrat

Seuraavat tarrat ovat laserissa sinun mukavuutesi ja turvallisuutesi vuoksi.



VAROITUS: Loukkaantumiskin vähentämiseksi käyttäjän täytyy lukea tämä käyttöohje.



VAROITUS: LASERSÄTEILY. ÄLÄ TUJOTA SÄTEESEEN. Luokan 2 lasertuote



- **Älä käytä laseria, jos on olemassa räjähdysvaara esimerkiksi syttyvien nesteiden, kaasujen tai polyn vuoksi.** Sähkölaitteen kipinät voivat sytyttää polyn tai höyryt.
- **Käytä laseria vain erityisesti suunniteltujen akkujen kanssa.** Muiden paristojen käyttö voi aiheuttaa tulipalovaaran.
- **Säilytä laser lasten tai muiden kouluttamattomien henkilöiden ulottumattomissa.** Laserit ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.
- **Käytä ainoastaan lisävarusteita, joita valmistaja suosittelee kyseiseen malliin.** Johonkin toiseen laserilaitteeseen sopivat lisävarusteet voivat olla vaarallisia toisessa laserilaitteessa käytettynä.
- **Laitteen saa huoltaa ainoastaan pätevä korjauspalvelu.** Jos laitetta huoltavat muut henkilöt, on olemassa henkilövahinkovaara. Katso sinua lähinnä oleva DeWALT-huoltopiste osoitteesta <http://www.dewalt.com>.
- **Älä käytä optisia työkaluja, kuten teleskooppia tai kulmamittaria, lasersäteen katseluun.** Tällöin voi aiheutua vakava silmävamma.
- **Älä aseta laseria asentoon, joka voi aiheuttaa sen, että joku tuijottaa tarkoituksella tai tarkoituksettomasti lasersäteeseen.** Tällöin voi aiheutua vakava silmävamma.
- **Sammuta laser, kun se ei ole käytössä.** Laserin jättäminen päälle lisää lasersäteeseen katsomisen riskiä.
- **Älä pura sähkötyökalua.** Sisällä ei ole mitään huollettavia osia.
- **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 varoitusstarroja.** Tarrojen poistaminen lisää säteilyllä altistumisen vaaraa.
- **Sijoita laser turvallisesti tasaiselle pinnalle.** Laser voi vahingoittaa tai vakava loukkaantuminen voi tapahtua, jos laser putoaa

Tietoja laserista

- DCE088R- ja DCE088G-lasertasaimet ovat luokan 2 lasertuotteita.
- DCE088R- ja DCE088G-laserit ovat itsestään tasapainottuvia lasertyökaluja, joita voidaan käyttää sisä- ja ulkotiloissa (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 sivulliset, lapset ja ulkopuoliset henkilöt kaukana lasertyökalan käytettäessä. 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 3 – Akun käyttöliittymä ^(A)

Kuva 2 – Heilurin lukitus ^(B)

Kuva 2 – Näppäimistö ^(C)

Kuva 5B – ON/OFF-painike: vaakasuuntainen laserinja ^(D)

Kuva 5B – ON/OFF-painike: pystysuuntainen laserinja ^(E)

Kuva 5B – Akkumittari ^(F)

Kuva 3 – Magneettinen kääntyvä teline ^(G)

Kuva 3 – Avaimenreikä ^(H)

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

Kuva 5A – Kattokiinnitys ^(J)

Kuva 5A – Kiinnike ^(K)

Kuva 5A – Ruuvien reikä ^(M)

Akut ja virta

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

Akun asentaminen / poistaminen (Katso kuva 3)

AA-aloituspaketin käyttäminen:



HUOMIO:

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

Akkujen/paristojen asentaminen:

- Nosta akkuyksikön kansi, kuten kuvassa ⁽⁴⁾ näytetään.
- Laita neljä uutta AA-paristoa/akkuja koteloon ja aseta paristot/akut (+) - ja (-) -merkkien mukaan kotelon sisällä.
- Aseta AA-aloitusakkupaketti kuten kuvassa ⁽³⁾ näytetään.

Uudelleenladattavan 10.8 V:n DEWALT-akun käyttäminen:

- Aseta 10.8 V:n akkupaketti kuten kuvassa ⁽³⁾ näytetään.



VAROITUS:

Paristot voivat räjähtää, vuotaa ja aiheuttaa henkilövammaa tai tulipalon. Voit vähentää riskejä seuraavilla tavoilla:

Käyttöohje

- Noudata tarkasti kaikkia akun/pariston tarrassa olevia ohjeita ja varoituksia
- ja mukana toimitettavan akkaturvallisuusasetteen 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 akut/paristot samaan aikaan uusiin samanmerkkisiin ja -tyyppiin akkuihin/paristoihin/akkuihin.
- Poista tyhjat akut/paristot välittömästi ja hävitä ne paikallisten määräyksien mukaisesti.
- Älä hävitä akkuja/paristoja tulessa.
- Pidä akut/paristot lasten ulottumattomissa.
- Poista akut/paristot, kun laite ei ole käytössä
- Käytä vain uudelleenladattaville akuille tarkoitettua laturia.

Henkilökohtainen turvallisuus

- Kun käytät lasertyökäluja, 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.
- Älä kurkottele. Säilytä aina hyvä jalansija ja tasapaino. Hyvä jalansija ja tasapaino mahdollistaa paremman hallinnan tai työkalun hallitsemisen odottamattomassa tilanteessa.
- Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Hengityssuojaa, liukumattomia suojajalkineita, kypärää tai kuulonsuojaimia tulee käyttää tarvittaessa.

Laitteen käyttö ja ylläpito

- Älä käytä laitetta, jos kytkin ei kytkeydy päälle tai pois päältä. Jos laitetta ei voida hallita kytkimellä, se on vaarallinen ja korjattava.
- Pidä käytössä olevia laitteita lasten tai muiden kouluttamattomien henkilöiden ulottumattomissa. Laitteet ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.
- Käytä ainoastaan lisävarusteita, joita valmistaja suosittelee kyseiseen malliin. Johonkin toiseen laitteeseen sopivat lisävarusteet voivat olla vaarallisia toisessa laitteessa käytettyinä.

Huolto

- Laitteen saa huoltaa ainoastaan pätevä korjauspalvelu.

Jos laitetta huoltavat muut henkilöt, on olemassa 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, on olemassa sähköiskun ja henkilövahingon vaara.

Katso sinua lähinnä oleva DEWALT-huoltopiste osoitteesta <http://www.dewalt.com>.

Käyttövinkkejä

- Käytä vain uusia, korkealaatuisia AA-paristoja tai määrättyjä uudelleenladattavia 10.8 V: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.
- Jotta varmistat työskentelyn tarkkuuden, varmista, että laser kalibroidaan usein. Katso Kalibrintitarkistus.
- Varmista, ennen laserin käyttöä, että se on sijoitettu turvallisesti sileälle, tasaiselle pinnalle.
- Merkitse aina laserin luoman säteen keskohta.
- Äärimmäiset lämpötilamuutokset voivat aiheuttaa sisäisten osien liikkumisen, mikä voi vaikuttaa tarkkuuteen. Tarkista tarkkuus usein työskentelyn aikana. Katso Kalibrintitarkistus.
- Jos laser putoaa, tarkista, että laser on yhä kalibroitu. Katso Kalibrintitarkistus.
- Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa.

Alhaisen akkutason osoitin

DCE088R- ja DCE088G-laserit varustettu kuvan 5B 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 himmenevät nopeasti. Kun tuoreet paristot/akut on asennettu ja laser on käynnistetty uudelleen, lasersäde/-säteet palaavat täyteen kirkkauteen ja akkutason osoitin osoittaa täyttä kapasiteettia. (Alhaisen tehon akut/paristot eivät aiheuta vilkkuvaa lasersädettä, katso **Kallistusalueen ulkopuolella -osoitin**.) Jos kaikki neijä 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 ②, ⑤)

Kun laser on sammutettu, aseta se litteälle pinnalle. Tässä mallissa on heilurin lukituskytkin ② ja näppäimistö ③ lasersäteiden aktivoitua varten kahdella ON/OFF-painikkeella: toinen vaakatasoiselle laserinjalle ④ ja toinen pystysuuntaiselle laserinjalle ⑤. Jokainen laserinja käynnistetään siirtämällä heilurin lukituskytkin ② LUKITSEMATON/ON-asentoon ja painamalla vaadittua ON/OFF-painiketta näppäimistöllä. Laserinjat voi käynnistää yksikerrallaan tai kaikki samaan aikaan. Laserinjat otetaan pois päältä painamalla ON/OFF-painikkeita uudelleen. Heilurin lukituskytkin ottaa laserit pois päältä ja lukitsee heilurin. Kytkimen tulee aina olla LUKITTU/OFF-asennossa, 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) Välillä 4–10° säteet välkyvät jatkuvasti vilkkuvassa sykliissä, (ii) yli 10°:en kulmissa säteet välkyvät kolmen vilkunnan sykliissä. Kun säteet vilkkuvat, **laser ei ole tasassa (tai vaakasuorassa) ja sitä ei tulisi käyttää tasauksen tai vaakasuoruuden määrittämiseen.** Kokeile laserin uudelleenohjdistamista tasaisemmalla pinnalla.

Kääntävän telineen käyttäminen (katso kuva ③)

Lasereissa on magneettinen kääntävä teline ⑥, 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 ⑦, joka mahdollistaa yksikön ripustamisen naulasta tai ruuvista mille tahansa pinnalle. Sijoita laser jat seinäkiinnike vakaalle pinnalle. Laserin putoaminen voi aiheuttaa vakavan henkilöloukkaantumisen tai laserin vaurioitumisen.

Laserin käyttäminen KATTOKIINNIKKEEN kanssa (katso kuva ⑤)

Laserin kattokiinnike ① (jos toimitettu) tarjoaa enemmän laserin asennusvaihtoehtoja. Kattokiinnikkeessä on toisessa päässä puristin ⑧, joka voidaan kiinnittää seinäkulmaan akustisia kattoasennuksia varten. Kattokiinnikkeen kummassakin päässä on ruuvireikä ⑨, joka mahdollistaa kattokiinnikkeen kiinnittämisen kaikkii pintoihin naulalla tai ruuvilla.

Kun kattokiinnike on kiinnitetty, sen teräslevy tarjoaa pinnan, johon magneettisen kääntävän telineen ⑥ 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 <http://www.dewalt.com>.

Lasereiden tasaaminen

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

Kunnossapito

- Jotta työn tarkkuus säilyy, tarkista laser usein ja varmista, että se on kalibroitu oikein. Katso Kalibroitamistarkistus.
- DeWALT-huoltopisteet voivat suorittaa kalibroitamistarkistukset ja muut huoltotoimenpiteet.
- 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.

Käyttöohje

Puhdistus

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

Tarkkuuden tarkistus ja kalibrointi

Tarkkuuden tarkistaminen –vaakaasuora säde, skannauksen suunta (katso kuva ⑥)

Laserin vaaka-suoran 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. Kiinnitä laser seinään kääntyvällä telineellä. Varmista, että laser on kohdistettu suoraan eteenpäin.
2. Käynnistä laserin vaakaasuora säde ja käännä laseria noin 45° niin, että laserlinjan oikeanpuolimmaisesta päästä osuu vastapäiseen seinään vähintään 9 metrin päähän. Merkitse aina säteen ⑤ keskikohta.
3. Käännä laseria noin 30° tuodaksesi laserinjan vasemmanpuolimmaisesta päästä vaiheessa 2 tehdyn merkin lähelle. Merkitse aina säteen ⑥ keskikohta.
4. Mittaa pystysuuntainen etäisyys merkkien välillä.
5. Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

Etäisyys seinien välillä	Sallittu etäisyys merkkien välillä
9 m	3,0 mm
12 m	4,0 mm
15 m	5,0 mm

Tarkkuuden tarkistaminen –vaakaasuora säde, kallistuksen suunta (katso kuva ⑦)

Laserin vaaka-suoran 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. Kiinnitä laser seinän toiseen päähän kääntyvällä telineellä.
2. Käynnistä laserin vaakaasuora säde ja kohdista laser seinän vastakkaiseen päähän ja suunnilleen samansuuntaisesti viereiseen seinään.
3. Merkitse säteen keskikohta kahdessa paikassa ③, ④ vähintään 9 metrin etäisyydelle toisistaan.
4. Kohdista laser uudelleen seinän vastakkaiseen päähän.
5. Käynnistä laserin vaakaasuora säde ja käännä laser takaisin ensimmäisen seinän päähän ja suunnilleen samansuuntaisesti viereiseen seinään.
6. Säädä laserin korkeus niin, että säteen keskikohta kohdistuu lähimman merkin kanssa ④.
7. Merkitse säteen keskikohta ⑤ suoraan kauimman merkin ylä- tai alapuolelle ③.
8. Mittaa etäisyys näiden kahden merkin ③, ⑤ välillä.
9. Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

Tarkkuuden tarkistaminen –pystysuora säde (katso kuva ⑥)

Laserin pystysuoran (luotisuora) kalibroinnin tarkistaminen voidaan tehdä täsmällisimmän, 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. Aloita merkitsemällä 1,5 metrin linja lattialle.
2. Käynnistä laserin pystysuora säde ja sijoita yksikkö linjan toiseen päähän linjaa kohti.
3. Säädä yksikkö niin, että sen säde on kohdistettu ja keskitetty lattiasa olevaan linjaan.
4. Merkitse sijainti, missä säteet risteävät katossa ①. Merkitse lasersäteen keskikohta suoraan lattialla olevan linjan keskikohdan yläpuolelle.
5. Sijoita laser uudelleen linjan toiseen päähän lattialle. Säädä yksikkö uudelleen niin, että sen säde on kohdistettu ja keskitetty lattiasa olevaan linjaan.
6. Merkitse lasersäteen sijainti katossa ② suoraan ensimmäisen merkin ① viereen.
7. Mittaa etäisyys näiden kahden merkin välillä.
8. Jos mitta on suurempi kuin alla näytetyt arvot, laser täytyy huollattaa valtuutetussa huoltopisteessä.

Etäisyys seinien välillä	Sallittu etäisyys merkkien välillä
9 m	6,0 mm (1/4")
12 m	8,0 mm (5/16")
15 m	10,0 mm (13/32")

Akkumittarin LEDin vilkkuminen

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

Huolto ja korjaukset

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

Jotta varmistat tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN, valtuutetun huoltopisteen tulee suorittaa korjaukset, huolto ja säädöt. Jos laitetta huoltavat muut henkilöt, on olemassa henkilövahinkovaara. Katso sinua lähinnä oleva DeWALT-huoltopiste osoitteesta <http://www.dewalt.com>.

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 merkkiä 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.

Lasersäteen välähdys

DCE088R ja DCE088G on suunniteltu tasapainottamaan itsestään keskimäärin 4°:seen kaikissa suunnissa, kun ne on sijoitettu kuvassa (Ⓢ) näytetyllä tavalla. Jos laseria kallistetaan niin paljon, että sisäinen mekanismi ei voi tasapainottaa itseään, lasersäde alkaa vilkkua, mikä osoittaa, että kallistusalue on ylittetty. **Laserin luomat vilkkuvat säteet ei ole tasassa tai luotisuorassa ja sitä ei tulisi käyttää tasauksen tai luotisuoruden määrittämiseen.** Kokeile laserin uudelleenkohdistamista tasaisemmalla pinnalla.

Lasersäteet eivät lakkaa liikkumasta

DCE088R ja DCE088G ovat tarkkuuslaitteita. 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.

Käyttöohje

Tekniset tiedot

Lasertyökalu

Valonlähde	Laserdiodit	
Laserin aallonpituus	630–680 nm (PUNAINEN)	515–535 nm (VIHREÄ)
Laserteho	≤1,5 mw (jokainen säde) LUOKAN 2 LASERTUOTE	
Työskentelyalue		
	20 m (PUNAINEN)	35 m VIHREÄ
	50 m tunnistimella	50 m tunnistimella
Tarkkuus (tasain):	± 3 mm 9 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 (6,0 V DC) tai 10.8 uudelleenladattavaa DEWALT-litiumioniakkua	
Käyttölämpötila	-10–45 °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	

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 korjata 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 kuitenkin 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 tarran tilalle.


Huomautuksia


Bruksanvisning


Innhold


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

Brukersikkerhet


NO  **ADVARSEL:**
Les gjennom og forstå alle anvisningene. Hvis ikke disse anvisningene følges, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.


 **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.

 **FORSIKTIG:**
LASERSTRÅLING - IKKE SE DIREKTE INN I LASERSTRÅLEN. Klasse 2 Laserprodukt.

- Merkingen på verktøyet ditt kan vise de følgende symbolene.

V	volt
mW	milliwatt
Ah	Amperetimer
	laser, advarselssymbol
nm	bølgelengde i nanometer
2	Klasse 2 Laser

 Ikke se inn i laserstrålen.

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.
- **Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten for din modell.** Tilbehør kan være passende for en laser, kan bli farlige ved bruk på en annen laser.
- **Verktøyservice skal kun utføres av kvalifisert servicepersonell.** Service eller vedlikehold utført av ukvalifisert personell kan føre til personskader. For å finne ditt nærmeste DeWALT servicesenter, gå til <http://www.dewalt.com> på internettet.
- **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.
- **Skrum av laseren når den ikke er i bruk.** Ved at laseren står på øker du faren for at noen ser inn i laserstrålen.
- **Ikke demonter laserverktøyet.** Det er ingen deler inne i enheten som kan vedlikeholdes.
- **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 varselsetikettene uleselige.** Ved å fjerne varselsetikettene øker dette faren for laserstråling.

- **Sett laseren sikkert på en jevn overflate.** Hvis laseren faller kan dette føre til skade på laseren eller alvorlig personskade

Laserinformasjon

- DCE088R og DCE088G Laservatere er klasse 2 laserprodukter.
- DCE088R og DCE088G lasere er selvvtrende laserverktøy som kan brukes innendørs og utendørs for horisontal (vater), vertikal og loddinnretting.



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 tilskuere, barn og besøkende unna ved bruk av laserverktøyet. Uoppmerksomhet kan føre til at du mister kontrollen

Elektrisk sikkerhet

- **Det batteridrevne verktøyet 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 personkader eller skade på laseren.

Figur 3 - batterigrensesnitt ^(A)

Figur 2 - pendellås ^(B)

Figur 2 - tastatur ^(C)

Figur 5B - PÅ/AV knapp: horisontal laserlinje ^(D)

Figur 5B - PÅ/AV knapp: vertikal laserlinje ^(E)

Figur 5B - batterimåler ^(F)

Figur 3 - magnetisk roterende brakett ^(G)

Figur 3 - nøkkelhullsspor ^(H)

Figur 5A - stativjengefeste (1/4 - 20" & 5/8-11) ^(I)

Figur 5A - takmontering ^(J)

Figur 5A - klemme ^(K)

Figur 5A - skruerull ^(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 startpakken anbefales kun til bruk med den røde laseren

Installering/fjerning av batteri

(Se figur ⁽³⁾)

Bruk av AA startpakke:



FORSIKTIG:

AA startpakken er laget spesielt for bruk med DeWALT 10.8V kompatible laserprodukter og kan ikke brukes med noe annet verktøy. Ikke prøv å modifisere verktøyet.

Å installere batteriene:

- Loft opp batterilokket som vist på figur ⁽⁴⁾.
- Sett inn fire nye AA batterier i batterirommet ved å plassere batteriene i henhold til (+) og (-) merkingen.
- Installer AA startbatteripakken som vist på figur ⁽³⁾.

Ved bruk av 10.8V DEWALT oppladbar pakke:

- Installer 10.8V batteripakke som vist på figur ⁽³⁾.



ADVARSEL:

Batteriene kan eksplodere eller lekke, og kan medføre skade eller brann. For å redusere risikoen for dette, følg nøye alle

- følg nøye alle anvisninger og advarser på batteriet instruksjoner på merkingen og pakken og det medfølgende batterisikkerhetsheftet.
- Sett alltid inn batteriene korrekt med hensyn til polaritet (+ og -), merket på batteriet og utstyret.
- Ikke kortslett batteripolene.
- Ikke lad opp engangsbatterier.
- Ikke blande gamle og nye batterier. Skift ut alle samtidig med nye batterier av samme merke og type.

Bruksanvisning

- 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 uoppmærksomhet ved bruk av elektrisk verktøy kan medføre alvorlige personskader.
- Ikke strekk deg for langt. Hold godt fotfeste og balanse hele tiden. Godt fotfeste og god balanse gir bedre kontroll over verktøyet i uventede situasjoner.
- Bruk verneutstyr. Bruk alltid vernebriller. Støvmaske, skliskise sko, vernehjelm og hørselvern skal brukes når det er påkrevd.

Bruk av verktøy og forsiktighet

- 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.
- Lagre verktøy som ikke brukes utenfor rekkevidde av barn og andre personer uten opplæring. Verktøyet er farlig i hendene på personer uten opplæring.
- Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten for din modell. Tilbehør kan være passende for et verktøy, men kan bli farlige ved bruk på et annet verktøy.

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.dewalt.com> på internettet.

Tips ved bruk

- Du skal kun bruke nye, høykvalitets 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 forlenge batterienes levetid skal du slå av laseren når du ikke jobber med strålen.
- For å forsikre deg om nøyaktigheten på arbeidet ditt bør du forsikre deg om at laseren kalibreres ofte. Se feltkalibreringsjekk.
- 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 forlyttes. Dette kan påvirke nøyaktigheten. Sjekk nøyaktigheten ofte mens du jobber. Se feltkalibreringsjekk.
- Hvis laseren mistes i gulvet skal du sjekke om laseren fortsatt er kalibrert. Se feltkalibreringsjekk.
- Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger.

Indikasjon av lavt batteri

DCE088R og DCE088G laserne er utstyrt med en batterimåler som vist på figur 5B. 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 forårsaker ikke av lite batteri; se **Utenfor vinkelområde-indikator**.) Hvis alle 4 LED-lysene på batterimeteret fortsatt blinker er dette ikke forårsaket av lavt batteri; se "Batterimeterets LED-lys blinker" under **Feilsøking**.

Bruk

For å skru laserne på og av

(Se figur ②, ⑤)

Mens laseren er av, plasser den på en jevn overflate. Denne modellen har en pendellåsryter **Ⓑ** og et tastatur **Ⓒ** for å aktivere laserstrålene med to PÅ/AV knapper; en for horisontal laserlinje **Ⓓ** og en for vertikal laserlinje **Ⓔ**. Hver laserlinje får strøm ved å bevege pendellåsryteren **Ⓑ** til ÅPEN/PÅ posisjon

og ved å trykke på PÅ/AV knappen på tastaturet. Laserlinjene kan få strøm hver for seg eller samtidig. Ved å trykke en gang til på PÅ/AV knappene vil laserlinjene slås av. Pendellåsbyteren slår av laserne i tillegg til å låse pendelen og skal alltid være plassert i LÅST/AV posisjon når laseren ikke er i bruk. Hvis pendellåsbyteren ikke står i låst posisjon vil alle 4 LED-lys blinke kontinuerlig på batterimeteret.

Bruk av laser

Utenfor vaterområde indikator

Laseren er designet for å være selvrettende. Dersom laseren er vippt så kan den ikke selvrette seg ($> 4^\circ$), vil laserstrålen 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 ③)

Laserne har en magnetisk roterende brakett ③ som er fastmontert til enhetene. Denne braketten lar enheten monteres til enhver vertikal flate laget av stål eller jern. Vanlige eksempler på passende overflater er ståltektere, dørkammer i stål og bærende stålbjelker. Braketten har også et nøkkelhullspor ④ som lar enheten henge fra en spiker eller skruer på en hvilken som helst overflate. Sett laseren og/eller veggmontering på en stabil overflate. Hvis laseren faller kan dette føre til alvorlig personskade eller at laseren blir skadet.

Bruk av laseren med TAK-monteringen (se figur ⑤)

Laserens tak-montering ⑤ (hvis den medfølger) tilbyr flere monteringsvalg for laseren. Tak-monteringen har en klemme på den ene siden ⑥ som kan monteres til en vegg-vinkel for akustisk tak-installasjon. På hver side av tak-monteringen finnes et skruerhull ⑦ som lar tak-monteringen festes til enhver overflate med en spiker eller skruer.

Med en gang tak-monteringen er sikret, vil dens stålplate gi en overflate som den magnetiske roterende braketten ③ kan festes til. Posisjonen til laseren kan da fininnstilles ved å skyve den magnetiske roterende braketten opp eller ned på veggmonteringen.

Bruk av laseren med tilbehør

Laserne 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.

Hvis du trenger hjelp med å finne tilbehør, vennligst kontakt ditt nærmeste DeWALT servicesenter eller gå til <http://www.dewalt.com> på internettet.

Vatring av laser

Så lenge laserne er skikkelig kalibrert er laserne selv-rettende. Hver laser er kalibrert på fabrikk for å finne vater så lenge den er plassert på en jevn overflate innen $\pm 4^\circ$ fra vater. Det trengs ingen manuelle justeringer.

Vedlikehold

- *For å opprettholde nøyaktigheten på ditt arbeid, skal du sjekke laseren ofte for å forsikre deg om at den er skikkelig kalibrert. Se feltkalibreringssjekk.*
- *Kalibreringssjekk og annet vedlikehold kan utføres av DeWALT servicesentre.*
- *Når den ikke er i bruk skal laseren oppbevares i verktøykassen som følger med. Du skal ikke lagre laseren i 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.

Bruksanvisning

Nøyaktighetskontroll og kalibrering

Kontrollere nøyaktighet – horisontal stråle, skanneretning (se figur 6)

Kontroll av horisontal skannkalibrering på laseren krever to vegger 30' (9 m) fra hverandre. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet skal brukes for.

1. Fest laseren til vegggen ved bruk av den roterende braketten. Forsikre deg om at laseren peker rett frem.
2. Skru laserens horisontale stråle og roter laseren omtrent 45° slik at den høyre enden av laseren treffer motstående vegg med en avstand på minst 30' (9 m). Marker alltid midt i strålens tykkelse (a).
3. Roter laseren omtrent 30° for å få venstre ende av laserlinjen rundt merket laget i trinn 2. Marker alltid midt i strålens tykkelse (b).
4. Mål den vertikale avstanden mellom merkene.
5. **Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.**

Avstand mellom vegger	Tillatt avstand mellom merker
9 m (30')	3,0 mm (1/8")
12 m (40')	4,0 mm (5/32")
15 m (50')	5,0 mm (7/32")

Kontrollere nøyaktighet – horisontal stråle, vinkelretning (se figur 7)

Kontroll av horisontal vinkelretning på laseren krever en vegg minst 30' (9 m) lang. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand ikke mindre enn avstanden som verktøyet skal brukes for.

Fest laseren til en ende av veggen ved bruk av den roterende braketten.


6. Slå på laserens horisontale stråle og roter laseren mot motsatt ende av veggen og omtrent parallelt med nærmeste vegg.
7. Marker senteret av strålen på to steder (c), (d) minst 30' (9 m) fra hverandre.
8. Plasser laseren på nytt på motsatt ende av veggen.
9. Slå på laserens horisontale stråle og roter laseren tilbake mot den første enden av veggen og omtrent parallelt med nærmeste vegg.
10. Juster høyden av laseren slik at senter av strålen er innrettet på nærmeste merke (d).
11. Merk senteret av strålen (e) rett over eller under merket lengst unna (c).
12. Mål avstanden mellom disse to merkene (c), (e).
13. **Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.**

Kontrollere nøyaktighet – vertikal stråle (se figur 8)

Kontroll av vertikal (lodd) kalibrering av laseren gjøres mest nøyaktig dersom det er en stor høyde tilgjengelig, helst 30' (9 m), 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. Start ved å markere en 5' (1,5 m) strek på gulvet.
2. Slå på laserens vertikale stråle og plasser enheten på den ene enden av streken rettet mot linjen.
3. Juster enheten slik at strålen er rettet inn mot og sentrert med streken på gulvet.
4. Merk av punktet til strålen i taket (1). Marker senteret til laserstrålen direkte over midtpunktet til streken på gulvet.
5. Plasser laseren på den andre enden av streken på gulvet. Juster enheten slik at strålen er rettet inn mot og sentrert med streken på gulvet.
6. Merk av punktet til strålen i taket (2), direkte ved siden av det første merket (1).
7. Mål avstanden mellom disse to merkene.
8. **Dersom den målte avstanden er større enn verdiene vist under, må laseren ha service på et autorisert servicesenter.**

Avstand mellom vegger	Tillatt avstand mellom merker
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

pendellåsen.  Pendellåsbrøyten bør alltid settes i LÅST/AV posisjon når laseren ikke er i bruk.

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 <http://www.dewalt.com> på internettet.

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 og fri for rust og korrosjon. Vær sikker på at laservatret er tørt og at du kun bruker nye, høykvalitets og merkevarebatterier for å redusere sjansen for batterilekkasje.
- Hvis laserenshetet hetes 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. Laservatere vil ikke skades ved at det trykkes på av/på knappene før den kjøles ned til brukstemperatur.

Laserstrålen blinker

DCE088R og DCE088G er laget for å selvrette seg opp til et gjennomsnitt på 4° i alle retninger når den er plassert som vist . Hvis 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.

Laserstrålene slutter ikke å bevege seg

DCE088R og DCE088G er presisjonsinstrumenter. 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 alle 4 LED-ene blinker kontinuerlig på batterimåleren, indikerer det at enheten ikke har blitt slått ordentlig av med

Bruksanvisning

Spesifikasjoner

Laserverktøy

Lyskile	Laserdioder	
Laserbølgelengde	630 – 680 nm (RØD)	515-535 nm (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 (vater):	± 3 mm per 9 m (± 1/8" per 30')	
Indikatorer		
Lavt batteri	1 x LED blinker på batterimåleren	
Enheten ikke slått av med pendellåsbryteren	4 x LED blinker på batterimåleren	
Blinkende laserstråler	Vinkelområde overskredet/enheten er ikke i vater	
Strømkilde	4 AA (1,5V) batterier (6,0 V DC) eller 10.8 li-ion DeWALT oppladbar batteripakke.	
Driftstemperatur	-10 °C til 45 °C (20 °F til 115 °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	

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. Dene 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, kasn du returnere den innen 30 dager fra kjøpsdato sammen med kopi av kvitteringen din - uten spørsmål.

Gratis nye advarselsetiketter:

Dersom advarselsetikettene ① blir uleselige eller mangler, se www.dewalt.com for gratis å få nye.

Merknader

Kullanım Kılavuzu

İçindekiler

- Güvenlik
- Ürün Tanıtımı
- Piller ve Güç
- Kullanıma
- Doğruluk Kontrolü ve Kalibrasyon
- Teknik Özellikler

Kullanım Güvenliği



UYARI:

Tüm talimatları okuyun ve anlayın. Aşağıda listelenen tüm talimatların takip edilmemesi elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi kişisel yaralanma ile sonuçlanabilir.



UYARI:

Lazer Radyasyonu Maruziyeti. Lazerli nivoyu sökmeyin 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, radyasyona maruz kalma tehlikesine yol açabilir.



DİKKAT:

LAZER RADYASYONU - LAZER İŞİNINA DOĞRUDAN BAKMAYIN. Sınıf 2 Lazer Ürünü.

- Aracınızın üzerindeki etikette aşağıdaki semboller bulunabilir.

V volt

mW miliwatt

Ah Amper Saat



lazer uyarı sembolü

nm

nanometre ünsinden dalga uzunluğu

2



Sınıf 2 Lazer

Lazer ışınına doğrudan bakmayın.

Uyarı Etiketleri

Ünle kolaylığınız ve güvenliğiniz için, lazer cihazınızın üzerinde aşağıdaki etiketler bulunur.



UYARI: Yaralanma riskini azaltmak için, kullanıcı kullanım kılavuzunu okumalıdır.



UYARI: LAZER RADYASYONU. DİREKT OLARAK İŞİNA 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.
- **Sadece imalatçının sizdeki model için önerdiği aksesuarları kullanın.** Bir lazer için uygun olan aksesuarlar, başka bir lazerle kullanıldığında yaralanma riski doğurabilir.
- **Alet servisi sadece kalifiye tamir personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.** Kalifiye olmayan personel tarafından gerçekleştirilen servis veya bakım yaralanmaya yol açabilir. Size en yakın DeWALT servis merkezini bulmak için, <http://www.dewalt.com> internet adresini ziyaret edin.
- **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.
- **Kullanımda değilken lazeri kapatın.** Lazerin açık bırakılması lazer ışınına doğrudan bakma riskini artırır.
- **Lazer aletini sökmeyin.** İçinde kullanıcı tarafından servisi yapılabilecek parça yoktur.
- **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.** Etiketlerin çıkarılması, lazer radyasyonuna maruziyet riskini artırır.
- **Lazeri düz bir yüzeye sabit bir şekilde yerleştirin.** Lazerin düşmesi lazerin hasar görmesine veya ciddi yaralanmalara yol açabilir

Lazer Bilgileri

- DCE088R ve DCE088G Lazerli Nivolar Sınıf 2 lazer ürünleridir.
- DCE088R ve DCE088G lazerler, yatay (düz), dikey ve düşey hizalama projelerinde iç ve dış mekanda kullanılabilen otomatik ayarlı lazer araçlarıdır.



UYARI:

Tüm talimatları okuyun ve anlayın. Aşağıda listelenen tüm talimatların takip edilmemesi elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi kişisel yaralanma ile sonuçlanabilir.

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.
- Lazer aletini kullanırken yanınızda duran kişileri, çocukları ve ziyaretçileri uzağınızda tutun. Dikkatinizin dağılması kontrolü yitirmenize neden olabilir

Elektrik Emniyeti

- **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 3 - Pil Arayüzü ^(A)

Şekil 2 - Sarkaç Kilit ^(B)

Şekil 2 - Tuş Takımı ^(C)

Şekil 5B - ON/OFF düğmesi: yatay lazer çizgisi ^(D)

Şekil 5B - ON/OFF düğmesi: dikey lazer çizgisi ^(E)

Şekil 5B - Pil Ölçer ^(F)

Şekil 3 - Manyetik pivot braket ^(G)

Şekil 3 - Anahtar deliği yuvası ^(H)

Şekil 5A - Tripod vida bağlantı noktası (1/4 - 20" & 5/8-11) ^(I)

Şekil 5A - Tavana Montaj ^(J)

Şekil 5A - Keleççe ^(K)

Şekil 5A - 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

(Bkz. şekil ⁽³⁾)

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 ⁽⁴⁾ te gösterildiği gibi pil bölmesi kapağını yukarı kaldırın.
- Dört adet yeni AA pili bölmenin içindeki (+) ve (-) işaretlerine göre bölmeye yerleştirin.
- AA başlangıç Pil takımını Şekil ⁽³⁾ te gösterildiği gibi yerleştirin.

10.8V DEWALT Doldurulabilir Pil Takımını Kullanma:

- 10.8V Pil takımını Şekil ⁽²⁾ te görüldüğü gibi yerleştirin.



UYARI:

Piller patlayabilir veya kaçak yapabilir ve yaralanmaya veya yangına neden olabilir. Bu riski azaltmak için tüm talimatları dikkatlice takip edin

Kullanım Kılavuzu

- Pilin üzerindeki tüm talimatları ve uyarıları dikkatlice takip edin etiket, paket ve birlikte verilen Pil Güvenlik Broşürü üzerindeki talimatlar.
- 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 kullanımında değışken pilleri çıkarın
- Doldurulabilir pil takımı için yalnızca belirtilen şarj aletini kullanın.

Kişisel Güvenlik

- Bir lazer aleti kullanırken her zaman dikkatli olun, yaptığınız işe yoğunlaşın ve sağduyulu davranın. Yorgun olduğunuzda veya uyuşturucunun, alkolün veya ilaçların etkisinden kaynaklı aleti kullanmayın. Güç aletlerini çalıştıran bir anlık dikkatsizlik ciddi kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- Ulaşmakta zorlandığınız yerlerde kullanmayın. Her zaman düzgün yere basın ve dengenizi koruyun. Düzgün yere basma ve denge beklenmeyen durumlara karşılaştığınızda aleti daha iyi kontrol etmenizi sağlar.
- Emniyet ekipmanları kullanın. Her zaman gözlerinize koruyucu takın. Koşullara uygun olacak şekilde toz maskesi, kaymayan emniyet ayakkabıları, sert şapka veya işitme koruması gerekli olabilir.

Aletin Kullanımı ve Bakımı

- Anahtar aleti açıp kapatmıyorsa, aleti kullanmayın. Anahtar ile kontrol edilemeyen tüm aletler tehlikelidir ve tamir edilmeleri gerekir.
- Kullanılmayan aletleri çocukların ve diğer eğitimsiz kişilerin uzanamayacağı yerlerde saklayın. Aletler, eğitimsiz kişilerin ellerinde tehlikelidir.
- Sadece imalatçının sizdeki model için önerdiği aksesuarları kullanın. Bir alet için uygun olan aksesuarlar başka bir aletle kullanıldıklarında tehlikeli hale gelebilir.

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.dewalt.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 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 değışiklikleri dahil parçaların hareket etmesine neden olarak doğruluğu etkileyebilir. Çalışırken doğruluğunuzu sık sık kontrol edin. Bkz. Alan Kalibrasyon Kontrolü.
- Lazer düşürüldüyse, hala kalibreli 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

DCE088R ve DCE088G lazerleri Şekil 5B'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) hızlıca sönmüleşecektir. 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. **Eğim 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 2, 5)

Lazer kapalıyken, düz bir yüzeye yerleştirin. Bu modelde bir sarkaç kilitleme anahtarı (B) ve lazer ışınlarını biri yatay lazer çizgisi (D) diğeri dikey lazer çizgisi (E) için olmak üzere iki adet ON/OFF düğmesiyle etkinleştirmeye yarayan bir tuş takımı (C) bulunur. Her bir lazer çizgisi sarkaç kilit anahtarı (B) KİLİTLİ DEĞİL/AÇIK konumuna getirilerek ve tuş takımı üzerindeki gerekli ON/OFF düğmesine basılarak çalıştırılır. Lazer çizgileri tek tek ya da aynı anda çalıştırılabilir. ON/OFF düğmelerine tekrar basılması lazer çizgilerini kapatır. Sarkaç kilit anahtarı lazerleri etkisiz hale getirir ve sarkacı kilitler; lazer kullanımda değilken anahtar her zaman KİLİTLİ/KAPALI konuma getirilmelidir. 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 kendisi 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 dengeli değildir (ya da düşeydir) ve düzey veya düşeylik belirlenmesi ya da işaretlemesi için kullanılmamalıdır.** Lazeri daha düz bir yüzeye yerleştirmeyi deneyin.

Pivot Braketi Kullanma (Bkz. şekil 3)

Lazerlerde ünitelere kalıcı olarak bağlanan (E) manyetik bir pivot braketi 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. Braketinde aynı zamanda ünitenin herhangi bir yüzey üzerine çivi ya da vidayla asılmasına izin veren bir anahtar deliği yuvası (H) da bulunur. Lazeri yerleştirin ve/veya sabit bir yüzeyde duvara monte edin. Lazerin düşmesi ciddi kişisel yaralanmalara ve lazerde hasara neden olabilir.

Lazeri TAVANA Montaj ile Kullanma (Bkz. Şekil 5)

Lazer tavan montajı (J) (varsa) lazer için daha fazla montaj seçeneği sunar. Tavan montajının bir ucunda (K) akustik tavan kurulumu için duvarın bir açısına sabitlenebilen bir kelepçe 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 (C) 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 içindir. YALNIZCA bu ürünle birlikte kullanılanla birlikte belirtildiği DeWALT aksesuarlarını kullanın. Aksesuarları birlikte verilen yönlendirmeleri takip edin.



DİKKAT:

Bu aletle kullanımı önerilmeyen diğer aksesuarların kullanımı tehlikeli olabilir.

Aksesuarların yerini bulmaya ilgili yardıma ihtiyaç duyarsanız, size en yakın DeWALT servis merkezine başvurun ya da <http://www.dewalt.com> internet adresini ziyaret edin.

Lazerleri Dengeleme

Lazerler düzdün bir şekilde kalibre edildiği sürece kendi kendilerini dengelerler. Her lazer, fabrika kalibrasyonu olarak $\pm 4^\circ$ denge aralığında düz bir yüzeye yerleştirildiği sürece dengeli bulacak şekilde ayarlanmıştır. Elle hiçbir ayar yapılmamalıdır.

Bakım

- Çalışmanızın doğruluğunu korumak için, lazerin düzdün 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 islasxa, kit kutusunun içinde saklamayın. Lazer saklanmadan önce yumuşak kuru bir bezle kurulmalıdır.

Kullanım Kılavuzu

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 Kalibrasyonu

Doğruluk Kontrolü – Yatay Işın, Tarama Yönü (Bkz. şekil ⑥)

Lazerin yatay tarama kalibrasyonunun kontrolü için aralarında 30' (9 m) olan iki duvar gerekir. Bir kalibrasyon kontrolü yaparken aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa bir mesafe kullanılmamak önemlidir.

1. Lazeri pivot braketini kullanarak bir duvara bağlayın. Lazerin dümdüz ileri baktığından emin olun.
2. Lazerin yatay ışını açın ve lazer çizgisinin en sağdaki ucu en az 30' (9 m) mesafede karşı duvara çarpacak şekilde lazeri yaklaşık olarak 45° döndürün. Işının ⑥ tam merkezini işaretleyin.
3. Lazer çizgisinin en solundaki ucu Adım 2'de yapılan işaretleri etrafına getirmek için lazeri yaklaşık olarak 30° döndürün. Işının ⑥ tam merkezini işaretleyin.
4. İşaretler arasındaki dikey mesafeyi ölçün.
5. Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	İşaretler Arasındaki Verilen Mesafe
9 m (30')	3,0 mm (1/8")
12 m (40')	4,0 mm (5/32")
15 m (50')	5,0 mm (7/32")

Doğruluk Kontrolü – Yatay Işın, Yükselti Yönü (Bkz. şekil ⑦)

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 pivot braketini kullanarak duvarın bir ucuna bağlayın.
2. Lazerin yatay ışını açın ve lazeri duvarın karşı ucuna doğru, ışın komşu duvara neredeyse paralel olacak şekilde döndürün.
3. Her iki konumdaki ③, ④ ışının merkez noktasını aralarında en az 30' (9 m) ayrı olacak şekilde işaretleyin.
4. Lazeri duvarın karşı ucuna yeniden konumlandırın.
5. Lazerin yatay ışını açın ve lazeri duvarın birinci ucuna doğru, ışın komşu duvara neredeyse paralel olacak şekilde geri döndürün.
6. Lazerin yüksekliğini, ışının merkezi en yakın işaret ④ ile hizalı olacak şekilde ayarlayın.
7. En uzak işaretin ③ üstündeki veya altındaki ışının ⑤ merkezini işaretleyin.
8. Bu iki işaret ③, ⑤ arasındaki mesafeyi ölçün.
9. Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

Doğruluk Kontrolü – Dikey Işın (Bkz. Şekil ⑧)

Lazerin dikey (düşey) kalibrasyonunun kontrol edilmesi, yeterli 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 kullanılmamak önemlidir.

1. Zeminde 5' (1,5 m) bir çizgi işaretleyerek başlayın.
2. Lazerin dikey ışını açın ve üniteyi çizgiye dönük olacak şekilde çizginin bir ucuna yerleştirin.
3. Ünitenin ışını zemindeki çizgiyle hizalı ve ortalı olacak şekilde üniteyi ayarlayın.
4. Lazer ışınının tavadaki ① yerini işaretleyin. Zemindeki çizginin tam orta noktası üzerinden lazer ışınının merkezini işaretleyin.
5. Lazeri zemindeki çizginin diğer ucuna yeniden konumlandırın. Ünitenin ışını zemindeki çizgiyle hizalı ve ortalı olacak şekilde üniteyi bir kez daha ayarlayın.
6. Birinci işaretin ① tam yanına gelecek şekilde lazer ışınının tavadaki ② yerini işaretleyin.

7. Bu iki işaret arasındaki mesafeyi ölçün.
8. Eğer ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, lazer yetkili bir servis merkezinde bakımdan geçmelidir.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	İşaretler Arasında İzin Verilen Mesafe
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

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 ısınırsa, ünite açılmaz. Lazer aşırı sıcak bir ortamda saklandıysa, soğumasını bekleyin. Lazerli nivo doğru çalışma sıcaklığına soğutmadan on/off düğmesine basılmasından dolayı hasar görmez.

Lazer Işınları Yanıp Sönüyor

DCE088R ve DCE088G ① te gösterildiği gibi yerleştirildiğinde kendi kendini her yöne ortalama 4° dengeleyecek şekilde tasarlanmıştır. Lazer iç mekanizması kendini dengeleyemeyecek kadar fazla eğildiğinde, lazer ışını yanıp sönerek eğim aralığının aşıldığını belirtir. **Lazerden çıkan yanıp sönen ışınlar dengeli değildir ya da düşeydir ve düzey veya düşeylik belirlemesi ya da işaretlemesi için kullanılmamalıdır.** Lazeri daha düz bir yüzeye yerleştirmeye çalışın.

Lazer Işınları Sürekli Hareket Ediyor

DCE088R ve DCE088G hassasiyet araçlarıdır. Bu nedenle, lazer 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 Sarkaç Kilit anahtarı ② ile tamamen kapatılmadığı anlamına gelir. Sarkaç Kilit anahtarı lazer kullanımında değilken her zaman KİLİTLİ/KAPALI konuma getirilmelidir.

Servis ve Onarımlar

- Not:** Lazerli nivonun/nivolarnın 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.dewalt.com> internet adresini ziyaret edin.

Teknik Özellikler

Lazer Aleti

Işık Kaynağı	Lazer diyotları	
Lazer Dalga Boyu	630 – 680 nm (KIRMIZI)	515-535 mm (YEŞİL)
Lazer Gücü	≤1,5 mw (her ışın) SINIF 2 LAZER ÜRÜNÜ	
Çalışma Aralığı		
	20 m (±65') (KIRMIZI)	35 m (±115') YEŞİL
	Detektör ile 50 m	Detektör ile 50 m
Doğruluk (Denge):	Her 9 m için ± 3 mm (Her 30' 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 (6,0 V DC) veya 10.8 Li İon DEWALT Doldurulabilir Pil Takımı.	
Çalışma Sıcaklığı	-10 °C ila 45 °C (20 °F ila 115 °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	

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 aşağıdakilerin 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 Etiketi Değişimi:

Uyarı etiketleriniz ① okunmaz hale geldiyse veya eksikse, ücretsiz değişim için www.dewalt.com adresini ziyaret edin.

Notlar

Εγχειρίδιο χρήσης

Περιεχόμενα

- Ασφάλεια
- Επισκόπηση του προϊόντος
- Μπαταρίες και τροφοδοσία ρεύματος
- Λειτουργία
- Έλεγχος ακριβείας και βαθμονόμηση
- Προδιαγραφές

Ασφάλεια χρήστη



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες. Αν δεν τηρηθούν όλες οι παρακάτω οδηγίες, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Έκθεση σε ακτινοβολία λέιζερ. Μην αποσυρμαρολογήσετε 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.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΛΕΙΖΕΡ - ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΑ ΛΕΙΖΕΡ. Προϊόν λέιζερ Κατηγορίας 2.

- Η ετικέτα πάνω στο εργαλείο μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα σύμβολα.

V	βολτ
mW	μιλβάτ
Ah	αμπερώρες



σύμβολο προειδοποίησης λείζερ

mW

μήκος κύματος σε νανόμετρα

2

Λείζερ κατηγορίας 2



Μην κοιτάζετε μέσα στην ακτίνα λέιζερ.

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 κρηκτικά 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.
- **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.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ τα οποία προτείνονται από τον κατασκευαστή του μοντέλου που κατέχετε.** Τα αξεσουάρ που είναι κατάλληλα για μια συσκευή λέιζερ μπορεί να δημιουργούν κίνδυνο τραυματισμού σε άλλη.
- **Το σέρβις του εργαλείου πρέπει να διεξάγεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό επισκευών.** Το σέρβις ή η συντήρηση που διεξάγονται από μη εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να επιφέρουν σωματική βλάβη. Για να εντοπίσετε το πλησιέστερο κέντρο σέρβις της DeWALT μεταβείτε στη διεύθυνση <http://www.dewalt.com> στο Internet.
- **ΜΗ χρησιμοποιείτε οπτικά όργανα όπως τηλεσκόπιο ή εξάντα για να δείτε τη δέση ακτίνων λέιζερ.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.

- **Μην τοποθετείτε τη συσκευή λέιζερ σε θέση η οποία θα μπορούσε να κάνει οποιοδήποτε άτομο να κοιτάξει ηθελημένα ή αθέλητα απευθείας μέσα στην ακτίνα λέιζερ.** 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 αποσυρμαολογήσετε το εργαλείο λέιζερ.** Δεν υπάρχουν στο εσωτερικό εξαρτήματα που επιδέχονται σέρβρις από το χρήστη.
- **Μην τροποποιήσετε με κανένα τρόπο το εργαλείο λέιζερ.** Η τροποποίηση του εργαλείου μπορεί να επιφέρει έκθεση 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.** Η αφαίρεση ετικετών αυξάνει τον κίνδυνο έκθεσης στην 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

- Τα αλφάδια λέιζερ DCE088R και DCE088G είναι προϊόντα λέιζερ κατηγορίας 2.
- Τα λέιζερ DCE088R και DCE088G είναι εργαλεία λέιζερ αυτόματης οριζόντιωσης, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους για 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.

- Κρατάτε μακριά τους παρευρισκόμενους, τα παιδιά και τους επισκέπτες κατά τη χρήση εργαλείου λέιζερ. Η απόσπαση της προσοχής μπορεί να 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 3 - Διασύνδεση μπαταρίας ^(A)

Εικόνα 2 - Ασφάλιση εκκρεμούς ^(B)

Εικόνα 2 - Πληκτρολόγιο ^(C)

Εικόνα 5B - Κομπτί ON/OFF: οριζόντια γραμμή λέιζερ ^(D)

Εικόνα 5B - Κομπτί ON/OFF: κατακόρυφη γραμμή λέιζερ ^(E)

Εικόνα 5B - Ένδειξη μπαταρίας ^(F)

Εικόνα 3 - Μαγνητικό περιστρεφόμενο στήριγμα ^(G)

Εικόνα 3 - Εγκοπτή ασφάλισης ^(H)

Εικόνα 5A - Εξάρτημα με σπείρωμα για σπερσωση σε τρίποδο (1/4" - 20 & 5/8"-11) ^(I)

Εικόνα 5A - Βάση για οροφή ^(J)

Εικόνα 5A - Σφικτήρας ^(K)

Εικόνα 5A - Οπή βίδας ^(M)

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

Εγχειρίδιο χρήσης

βασικό πακέτο μπαταριών AA συνιστάται για χρήση μόνο με το κόκκινο λέιζερ

Εγκατάσταση / αφαίρεση μπαταριών (Βλ. Εικόνα ③)

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 ④.
- 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 ③.

Χρήση του επαναφορτιζόμενου πακέτου μπαταρίας 10.8V της DEWALT:

- Εγκαταστήστε το πακέτο μπαταρίας 10.8V όπως φαίνεται στην εικόνα ②.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν ή να παρουσιάσουν διαρροή και μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό ή πυρκαγιά. Για να μειώσετε αυτό τον κίνδυνο τηρείτε πιστά όλες τις

- Τηρείτε πιστά όλες τις οδηγίες και προειδοποιήσεις πάνω στην μπαταρία
- οδηγίες πάνω στην ετικέτα και τη συσκευασία και το 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.
- Αφαιρείτε άμεσα τις εξαντλημένες μπαταρίες και απορριπτείτε τις σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Μην απορριπτείτε τις μπαταρίες στη φωτιά.
- Κρατάτε τις μπαταρίες μακριά από παιδιά.
- Αφαιρείτε 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 απροσεξίας κατά τη λειτουργία ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να επιφέρει σοβαρό ατομικό τραυματισμό.
- Μην τεντώνετε υπερβολικά. Να στηρίζετε καλά και να κρατάτε πάντα την ισορροπία. Όταν στηρίζετε σωστά στα πόδια σας και έχετε σωστή ισορροπία, έχετε καλύτερο έλεγχο του εργαλείου σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ασφαλείας. Φοράτε πάντα προστασία για τα μάτια. Μπορεί να απαιτείται μάσκα για τη σκόνη, ανιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, κράνος ή προστασία ακοής για τις αντίστοιχες συνθήκες.

Χρήση και φροντίδα του εργαλείου

- 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.
- Αποθκηκείτε τα μη χρησιμοποιούμενα εργαλεία μακριά από παιδιά και άλλα μη εκπαιδευμένα άτομα. Τα εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια ανεκπαίδευτων χρηστών.
- Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ τα οποία προτείνονται από τον κατασκευαστή του μοντέλου που κατέχετε. Αξεσουάρ τα οποία μπορεί να είναι κατάλληλα για ένα εργαλείο μπορεί να αποτελούν κίνδυνο όταν χρησιμοποιούνται σε άλλο εργαλείο.

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 εγκεκριμένων 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.dewalt.com> στο Internet.

Πρακτικές συμβουλές για τη λειτουργία

- Χρησιμοποιείτε μόνο καινούργιες, υψηλής ποιότητας, επώνυμες μπαταρίες AA ή το προβλεπόμενο επαγγελματικό 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 εργαλείο λέιζερ όταν δεν εργαζόμαστε με την ακτίνα.
- Για να εξασφαλίσετε ακρίβεια στην εργασία σας, ελέγχετε συχνά για να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο λέιζερ είναι βαθμονομημένο. Ανατρέξτε στο τμήμα Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης.
- Πριν επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια πάνω σε λεία, επίπεδη επιφάνεια.
- Πάντα να βάζετε το σημάδι στο κέντρο της ακτίνας του οργάνου λέιζερ.
- Οι ακραίες μεταβολές θερμοκρασίας μπορεί να προκαλέσουν μετακίνηση εσωτερικών εξαρτημάτων η οποία μπορεί να επηρεάσει την ακρίβεια. Ελέγχετε συχνά την ακρίβεια κατά την εργασία. Ανατρέξτε στο τμήμα Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης.
- Αν το εργαλείο λέιζερ σας έχει πέσει, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι παραμένει βαθμονομημένο. Ανατρέξτε στο τμήμα Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης.
- Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αλφαδιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις.

Ένδειξη χαμηλής ισχύος μπαταρίας

Τα εργαλεία λέιζερ DCE088R και DCE088G είναι εξοπλισμένα με μετρητή ισχύος της μπαταρίας, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5B. 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 λέιζερ 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 λέιζερ, η ακτίνα (οι ακτίνες) λέιζερ θα επανέλθει(-ουν) στην πλήρη φωτεινότητα και η ενδεικτική λυχνία στάθμης μπαταρίας θα υποδεικνύει πλήρως φορτισμένη κατάσταση. (Αν αναβοσβήνει η ακτίνα λέιζερ, αυτό δεν οφείλεται σε εξανηλημένες 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 λέιζερ (βλ. την Εικόνα 2, 3)

Με το εργαλείο λέιζερ απενεργοποιημένο, τοποθετήστε το πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια. Αυτό το μοντέλο έχει ένα διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς ② και ένα πληκτρολόγιο ③ για να ενεργοποιούνται οι ακτίνες λέιζερ με δύο κουμπιά ON/OFF - ένα για την οριζόντια γραμμή λέιζερ ④ και ένα για την κατακόρυφη γραμμή λέιζερ ⑤. Κάθε γραμμή λέιζερ ενεργοποιείται μόνο με μετακίνηση του διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς ② στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ/ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ και πιέζοντας το απαιτούμενο κουμπί ON/OFF πάνω στο πληκτρολόγιο. Οι γραμμές λέιζερ μπορούν να είναι ενεργοποιημένες είτε μία κάθε φορά είτε ταυτόχρονα. Αν πατήσετε δεύτερη φορά τα κουμπιά ON/OFF, οι γραμμές λέιζερ απενεργοποιούνται. Ο διακόπτης ασφάλισης εκκρεμούς απενεργοποιεί τις ακτίνες λέιζερ και επιπλέον ασφαλίσει το εκκρεμές και επομένως θα πρέπει πάντα να τοποθετείται στην θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ όταν δεν χρησιμοποιείται το εργαλείο λέιζερ. Αν ο διακόπτης ασφάλισης εκκρεμούς δεν έχει τεθεί στη θέση ασφάλισης, θα αναβοσβήνουν συνεχώς και οι 4 LED στο μετρητή μπαταρίας.

Εγχειρίδιο χρήσης

Χρήση των λείζερ

Ένδειξη Εκτός ορίων ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ θέσης

Οι μονάδες λείζερ σχεδιάζονται ώστε να οριζοντιώνονται αυτόματα. Αν η μονάδα λείζερ έχει κλίση τόσο μεγάλη (> 4°) ώστε να μην είναι εφικτή η αυτόματη οριζοντίωση, η ακτίνα λείζερ θα αναβοσβήνει. Υπάρχουν δύο ακολουθίες αναβοσβήσιματος που σχετίζονται με τη συνθήκη εκτός ορίων οριζόντιας 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 λείζερ, σημαίνει ότι το εργαλείο λείζερ δεν είναι οριζοντιώμενο (ή σε κατακόρυφη ευθυγράμμιση) και δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί για προσδιορισμό ή σήμανση της οριζόντιας ή κατακόρυφης διεύθυνσης. Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στη μονάδα λείζερ τοποθετώντας την σε πιο οριζόντια επιφάνεια.

Χρήση του περιστρεφόμενου στήριγματος (Βλ. Εικόνα ③)

Τα εργαλεία λείζερ έχουν ένα μαγνητικό περιστρεφόμενο στήριγμα ③ μόνιμα συνδεδεμένο στις μονάδες. Αυτό το στήριγμα επιτρέπει στη μονάδα να στερεωθεί σε οποιαδήποτε όρθια επιφάνεια από χάλυβα ή σίδηρο. Κοινά παραδείγματα κατάλληλων επιφανειών περιλαμβάνουν χαλύβδινους ορθοστάτες πλαίσιων, χαλύβδινα πλαίσια για πόρτες και χαλύβδινες δομικές δοκούς. Αυτό το στήριγμα έχει επίσης μια εγκοπτή ασφάλισης ④ που επιτρέπει στη μονάδα να αναρτηθεί από ένα καρφί ή βίδα σε οποιαδήποτε επιφάνεια. Τοποθετήστε το εργαλείο λείζερ και/ή τη βάση τοίχου σε μια σταθερή επιφάνεια. Αν πέσει το εργαλείο λείζερ, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ατόμων ή ζημιά στο εργαλείο.

Χρήση του λείζερ με τη βάση ΟΡΟΦΗΣ

(Βλ. Εικόνα ⑤)

Η βάση οροφής του λείζερ ⑤ (αν συμπεριλαμβάνεται) προσφέρει περισσότερες επιλογές στερέωσης για το λείζερ. Η βάση οροφής έχει ένα σφιγκτήρα στο ένα άκρο ⑥ ο οποίος μπορεί να στερεωθεί σε μια γωνία τοίχου για εγκατάσταση ακουστικής οροφής. Σε κάθε άκρο της βάσης οροφής υπάρχει

μια οπή για βίδα ⑦, 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 ③. Η θέση του λείζερ μπορεί να ρυθμιστεί με περισσότερη ακρίβεια μετακινώντας το μαγνητικό περιστρεφόμενο στήριγμα προς τα πάνω ή κάτω στη βάση τοίχου.

Χρήση των λείζερ με αξεσουάρ

Τα εργαλεία λείζερ είναι εξοπλισμένα με θηλυκά 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 οποιαδήποτε άλλου αξεσουάρ που δεν συνιστάται για χρήση με αυτό το εργαλείο μπορεί να είναι επικίνδυνη.

Αν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια στον εντοπισμό οποιαδήποτε αξεσουάρ, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις της DeWALT ή μεταβείτε στη διεύθυνση <http://www.dewalt.com> στο Internet.

Οριζοντίωση των μονάδων λείζερ

Εφ' όσον οι μονάδες λείζερ είναι σωστά βαθμονομημένες, τότε οριζοντιώνονται αυτόματα. Κάθε εργαλείο λείζερ έχει βαθμονομηθεί στο εργοστάσιο ώστε να βρísκει την οριζόντια θέση εφόσον τοποθετηθεί σε επίπεδη επιφάνεια με κλίση εντός $\pm 4^\circ$ ως προς το οριζόντιο επίπεδο. Δεν πρέπει να γίνουν χειροκίνητες ρυθμίσεις.

Συντήρηση

- Για να διατηρήσετε την ακρίβεια της εργασίας σας, ελέγχετε συχνά το εργαλείο λείζερ 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 λείζερ, να τη φυλάσσετε στην παρεχόμενη θήκη. Μην αποθηκεύετε το εργαλείο λείζερ σε θερμοκρασίες κάτω από -20°C (5°F) ή πάνω από 60°C (140°F).

- Μην φυλάσσετε τη μονάδα σας λέιζερ στη θήκη της αν η μονάδα είναι βρογμένη. Πριν τη φυλάξη 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 φύλαξη του.

Έλεγχος ακρίβειας και βαθμονόμηση

Έλεγχος ακρίβειας – Οριζόντια ακτίνα, κατεύθυνση σάρωσης (Βλέπε Εικόνα ⑥)

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης της οριζόντιας σάρωσης του εργαλείου λέιζερ απαιτούνται δύο τοίχοι σε απόσταση 9 m (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. Συνδέστε το εργαλείο λέιζερ σε ένα τοίχο χρησιμοποιώντας το περιστρεφόμενο στήριγμά του. Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο λέιζερ κοιτάζει ευθεία μπροστά.
2. Ενεργοποιήστε την οριζόντια ακτίνα του λέιζερ και περιστρέψτε το λέιζερ περίπου 45° ώστε το πιο δεξιό άκρο της γραμμής λέιζερ να πέφτει στον απέναντι τοίχο σε απόσταση τουλάχιστον 9 m (30'). Σημαδέψτε το κέντρο της ακτίνας ②.
3. Περιστρέψτε το λέιζερ περίπου 30° για να φέρετε το πιο αριστερό άκρο της γραμμής λέιζερ πάλι στο σημάδι που δημιουργήσατε στο Βήμα 2. Σημαδέψτε το κέντρο της ακτίνας ③.
4. Μετρήστε την κατακόρυφη απόσταση ανάμεσα στα σημάδια.
5. 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
9 m (30')	3,0 mm (1/8")
12 m (40')	4,0 mm (5/32")
15 m (50')	5,0 mm (7/32")

Έλεγχος ακρίβειας – Οριζόντια ακτίνα, κατεύθυνση κλίσης (Βλέπε Εικόνα ⑦)

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. Συνδέστε το εργαλείο λέιζερ σε ένα άκρο του τοίχου χρησιμοποιώντας το περιστρεφόμενο στήριγμά του.
2. Ενεργοποιήστε την οριζόντια ακτίνα του λέιζερ και περιστρέψτε το λέιζερ προς το αντίθετο άκρο του τοίχου και περίπου παράλληλα προς τον παρακείμενο τοίχο.
3. Σημαδέψτε το κέντρο της ακτίνας σε δύο θέσεις ③, ④ σε απόσταση τουλάχιστον 9 m (30') μεταξύ τους.
4. Επανατοποθετήστε το λέιζερ στο αντίθετο άκρο του τοίχου.
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 ④.
7. Σημαδέψτε το κέντρο της ακτίνας ⑤ ακριβώς πάνω ή κάτω από το πιο μακρινό σημάδι ③.
8. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στα δύο αυτά σημάδια ③, ⑤.
9. Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που φαίνονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Έλεγχος ακρίβειας – Κατακόρυφη ακτίνα (Βλ. Εικόνα ⑧)

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 σηματοδοτεί τη θέση της ακτίνας. Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης

Εγχειρίδιο χρήσης

από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

- Ξεκινήστε σηματοδοτώντας μια γραμμή 1,5 m (5') πάνω στο δάπεδο.
- Ενεργοποιήστε την κατακόρυφη ακτίνα του λέιζερ και τοποθετήστε τη μονάδα στο ένα άκρο της γραμμής, κοιτάζοντας τη γραμμή.
- Ρυθμίστε τη μονάδα ώστε η ακτίνα της να είναι ευθυγραμμισμένη και κεντραρισμένη πάνω στη γραμμή στο δάπεδο.
- Σημαδεύετε τη θέση της ακτίνας λέιζερ στην οροφή ①. Σημαδεύετε το κέντρο της ακτίνας λέιζερ απευθείας πάνω από το μέσον της γραμμής στο δάπεδο.
- Επανατοποθετήστε το λέιζερ στο άλλο άκρο της γραμμής πάνω στο δάπεδο. Ρυθμίστε και πάλι τη μονάδα ώστε η ακτίνα της να είναι ευθυγραμμισμένη και κεντραρισμένη πάνω στη γραμμή στο δάπεδο.
- Σημαδεύετε τη θέση της ακτίνας λέιζερ στην οροφή ②, ακριβώς δίπλα στο πρώτο σημάδι ①.
- Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στα δύο αυτά σημάδια.
- 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
9 m (30')	6,0 mm (1/4")
12 m (40')	8,0 mm (5/16")
15 m (50')	10,0 mm (13/32")

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 σκουριά ή διάβρωση. Να εξασφαλίσετε ότι διατηρείτε το αλφάδι λέιζερ στεγνό και ότι χρησιμοποιείτε μόνο καινούργιες, υψηλής ποιότητας, επώνυμες 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 DCE088R and DCE088G έχουν σχεδιαστεί για αυτόματο αλφάδιασμα εντός περίπου 4° προς όλες τις κατευθύνσεις, όταν τοποθετούνται όπως δείχνει το ③. Αν δοθεί στη μονάδα λέιζερ κλίση ώστε να μην μπορεί να αλφάδιασει αυτόματα ο εσωτερικός μηχανισμός, τότε οι ακτίνες λέιζερ θα αναβοσβήνουν υποδεικνύοντας την υπέρβαση των ορίων της κλίσης. **Όταν αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ που δημιουργούνται από το λέιζερ, σημαίνει ότι δεν είναι οριζόντιες ή κατακόρυφες και δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν για προσδιορισμό ή σήμανση του οριζόντιου ή κατακόρυφου επιπέδου.** Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στη μονάδα λέιζερ τοποθετώντας την σε πιο οριζόντια επιφάνεια.

Οι ακτίνες λέιζερ δεν σταματούν να κινούνται

Τα λέιζερ DCE088R και DCE088G είναι όργανα ακριβείας. Για το λόγο αυτό, αν η μονάδα λέιζερ δεν έχει τοποθετηθεί σε σταθερή (και ακίνητη) επιφάνεια, θα προσπαθήσει 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 οι 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.

Σέρβις και επισκευές

- **Σημείωση:** Η αποσυναρμολόγηση του αλφαδιού λέιζερ 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.dewalt.com> στο Internet.

Προδιαγραφές**Εργαλείο λέιζερ**

Φωτεινή πηγή	Δίοδοι λέιζερ	
Μήκος κύματος λέιζερ	630 – 680 nm (ΚΟΚΚΙΝΟ)	515 - 535 nm (ΠΡΑΣΙΝΟ)
Ισχύς λέιζερ	≤1,5 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 (οριζόντια διεύθυνση):	± 3 mm ανά 9 m (± 1/8" ανά 30')	
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 6,0 V DC) ή επαναφορτιζόμενο πακέτο μπαταρίας 10.8V Li Ion DEWALT.	
Θερμοκρασία λειτουργίας	20 °F έως 115 °F (-10 °C έως 45 °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	

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 ορισμένες 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 ετικετών:

Αν οι προειδοποιητικές ετικέτες ❶ γίνουν δυσανάνγνωστες ή χαθούν, επισκεφθείτε το www.dewalt.com για δωρεάν αντικατάσταση.

Σημειώσεις



DEWALT Industrial Tool Co.,
DCE088G, DCE088R DOC100270392

April 2017

Copyright © 2017 DEWALT
www.DEWALT.com