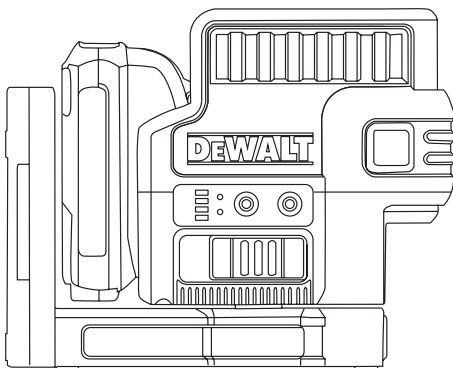


# DEWALT®

DEWALT 5 Dot Laser  
DCE085R, DCE085G



GB

D

F

I

ES

PT

NL

DK

SE

FIN

NO

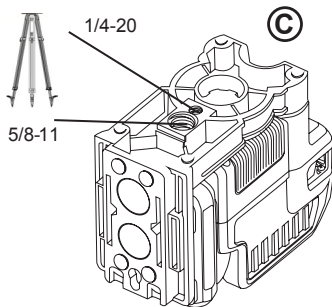
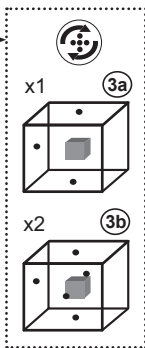
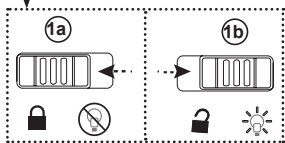
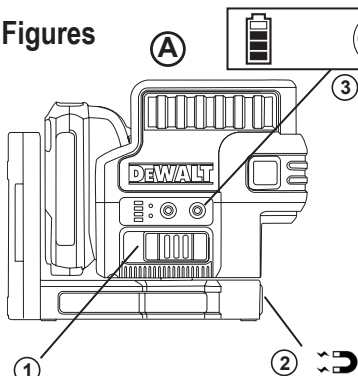
TR

GR

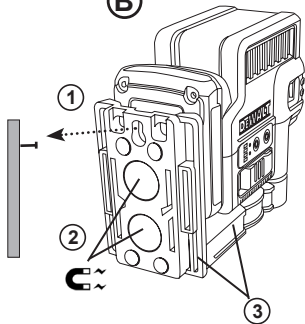
[www.DEWALT.eu](http://www.DEWALT.eu)

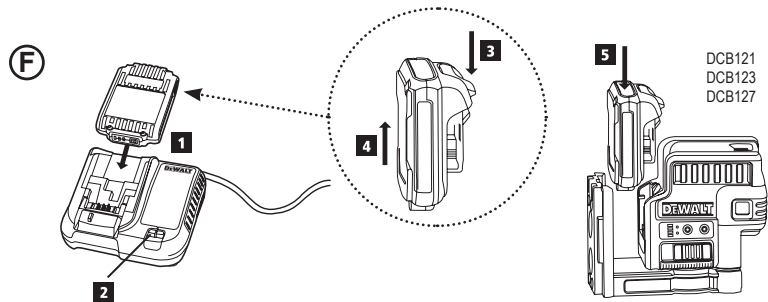
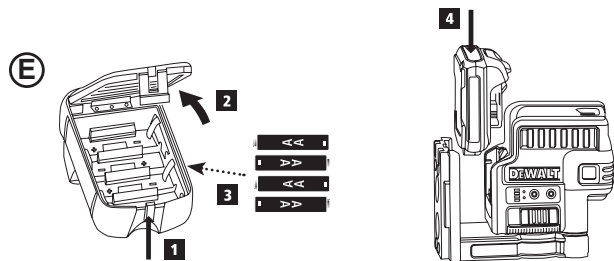
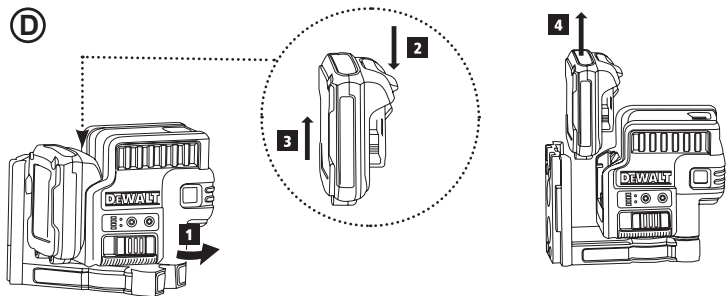


# Figures



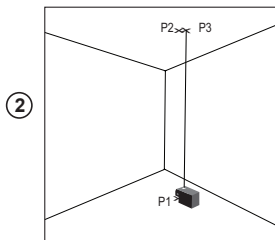
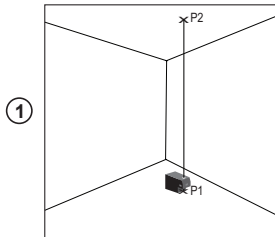
## B



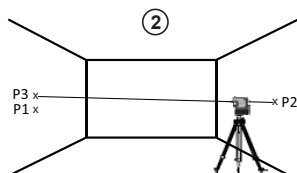
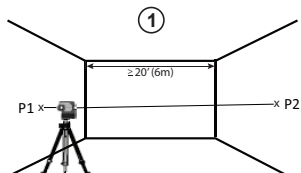


# Figures

Ⓒ

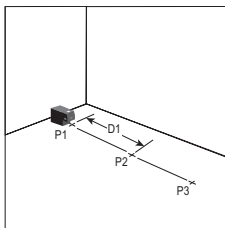


Ⓗ

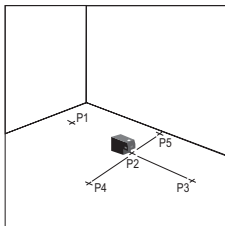


I

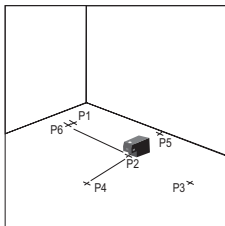
1



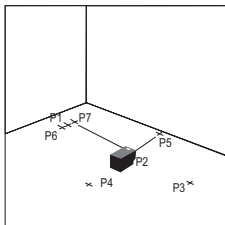
2



3



4



# Contents

- Laser Information
- User Safety
- Battery Safety
- Powering the Laser
- Turning the Laser On
- Checking Laser Accuracy
- Using the Laser
- Maintenance
- Troubleshooting
- Service and Repairs
- Specifications


## Laser Information


The DCE085R and DCE085G 5 Dot lasers are Class 2 laser products. The lasers are self-leveling laser tools that can be used for horizontal (level) and vertical (plumb) alignment projects.


## User Safety

### Safety Guidelines

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


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

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


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


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

If you have any questions or comments about this or any DeWALT tool, go to <http://www.dewalt.com>.


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

### SAVE THESE INSTRUCTIONS

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

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

The label on your laser may include the following symbols.

Symbol	Meaning
V	Volts
mW	Milliwatts
	Laser Warning
nm	Wavelength in nanometers
2	Class 2 Laser

### Warning Labels

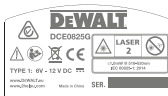
For your convenience and safety, the following labels are on your laser.



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



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



- **Do not operate the laser in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Store an idle laser out of reach of children and other untrained persons.** Lasers are dangerous in the hands of untrained users.
- **Tool service MUST be performed 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.eu>.
- **Do not use optical tools such as a telescope or transit to view the laser beam.** Serious eye injury could result.
- **Do not place the laser in a position which may cause anyone to intentionally or unintentionally stare into the laser beam.** Serious eye injury could result.
- **Do not position the laser near a reflective surface which may reflect the laser beam toward anyone's eyes.** Serious eye injury could result.
- **Turn the laser off when it is not in use.** Leaving the laser on increases the risk of staring into the laser beam.
- **Do not modify the laser in any way.** Modifying the tool may result in hazardous laser radiation exposure.
- **Do not operate the laser around children or allow children to operate the laser.** Serious eye injury may result.
- **Do not remove or deface warning labels.** If labels are removed, the user or others may inadvertently expose themselves to radiation.
- **Position the laser securely on a level surface.** If the laser falls, damage to the laser or serious injury could result.

## Personal Safety

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

## Tool Use and Care

- Do not use the laser if the **Power/Transport Lock** switch does not turn the laser on or off. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- 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.

## Battery Safety



### WARNING:

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

- Carefully follow all instructions and warnings on the battery label and package, and the accompanying Battery Safety manual.
- Always insert batteries correctly with regard to polarity (+ and -), as 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 batteries at the same time with new batteries of the same brand and type.
- Remove dead batteries immediately and dispose of per local codes.
- Do not dispose of batteries in fire.
- Keep batteries out of reach of children.
- Remove batteries when the device is not in use.
- Use only the charger specified for your rechargeable battery pack.

## Powering the Laser

This laser can be powered by either of these battery packs:

- A **DeWALT 10.8V Li-ion Battery Pack** (DCB121, DCB123, or DCB127).
- A **DeWALT AA Starter Pack** with 4 AA batteries.  
Note: The AA Starter Pack is only recommended for use with the **red** laser.

**Use of any other batteries may create a risk of fire.**

## GB Charging the DeWALT Li-ion Battery

1. If the 10.8V MAX Li-ion battery pack is attached to the laser, remove it (Figure **D**).
  - Rotate the laser so it is easier to access the battery pack (Figure **D** #1).
  - While pressing down on the release button on the battery pack (Figure **D** #2), pull the battery pack up to unlock it from the laser (Figure **D** #3).
  - Pull the battery pack the rest of the way up and out of the laser (Figure **D** #4).
2. Plug the charger cord into an electrical outlet.
3. Slide the battery pack into the charger until it snaps in place (Figure **F** #1). On the charger, the left indicator light will flash to let you know the battery is being charged (Figure **F** #2).
4. After the battery is fully-charged (the indicator light on the charger no longer flashes), press and hold the release button on the battery pack (Figure **F** #3) and slide the pack out of the charger (Figure **F** #4).
5. Slide the battery pack down in the laser until it snaps in place (Figure **F** #5).

## Installing New AA Batteries



### CAUTION:

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

1. If the AA Starter Pack is attached to the laser, remove it (Figure **D**).
  - Rotate the laser so it is easier to access the Starter Pack (Figure **D** #1).
  - While pressing down on the release button on the Starter Pack (Figure **D** #2), pull the Starter Pack up to unlock it from the laser (Figure **D** #3).
  - Pull the Starter Pack the rest of the way up and out of the laser (Figure **D** #4).
2. On the AA Starter Pack, lift up the latch to open the battery compartment cover (Figure **E** #1 and #2).




3. Insert four new, high-quality, name brand AA batteries, making sure to position the - and + ends of each battery as noted inside the battery compartment (Figure **E** #3).
4. Push the battery compartment cover down until it snaps in place.
5. Slide the Starter Pack down in the laser until it snaps in place (Figure **E** #4).

## Viewing the Battery Meter on the Keypad

When the laser is ON, the battery meter on the keypad (Figure **A** #3) indicates how much power remains. Each of the four LEDs on the battery meter represents 25% of the power.

- The bottom LED will illuminate and flash when the battery level is low (below 12.5%). The laser may continue to operate for a short time while the battery power continues to drain, but the beam(s) will quickly dim.
- After fresh batteries are installed in the AA Starter Pack, or the 10.8V Li-ion battery is charged, 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.
- If all 4 LEDs on the battery meter remain ON, this indicates that the laser is not fully powered OFF. When the laser is not in use, make sure the Power/Transport Lock switch is placed to the LEFT to the Locked/OFF position (Figure **A** #1a).

## Turning the Laser On

1. Place the laser on a smooth, flat surface.
2. Slide the Power/Transport Lock switch to the right to the Unlocked/ON position (Figure **A** #1b).
3. Press the button on the keypad (Figure **A** #3) to test each laser beam setting.
  - Press  once to display dots above, ahead, and below the laser (Figure **A** #3a).
  - Press  a second time to display two additional dots from either side of the laser (Figure **A** #3b).
  - Press  a third time to stop displaying dots.
4. Check the laser beams. The laser is designed to self-level. If the laser is tilted so much that it cannot self-level ( $> 4^\circ$ ), the laser beam will flash.
  - If the laser is tilted between  $4^\circ$  and  $10^\circ$ , the beams will flash constantly.



- If the laser is tilted greater than 10°, the beams will continually flash 3 times.
5. If the laser 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 level surface.
  6. If ANY of the following statements are TRUE, continue with the instructions for **Checking Laser Accuracy** BEFORE USING THE LASER for a project.
    - This is the **first time you are using the laser** (in case the laser was exposed to extreme temperatures).
    - The laser has **not been checked for accuracy in a while**.
    - The laser may have been **dropped**.


## Checking Laser Accuracy

The laser tools are sealed and calibrated at the factory. It is recommended that you perform an accuracy check **prior to using the laser for the first time** (in case the laser was exposed to extreme temperatures) and then regularly to ensure the accuracy of your work. When performing any of the accuracy checks listed in this manual, follow these guidelines:

- Use the largest area/distance possible, closest to the operating distance. The greater the area/distance, the easier to measure the accuracy of the laser.
- Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions.
- Mark the center of the laser beam.

### Plumb Dot Accuracy

Checking the plumb calibration of the laser can be most accurately done when there is a substantial amount of vertical height available, ideally 25' (7.5 m), with one person on the floor positioning the laser and another person near a ceiling to mark the dot created by the beam on the ceiling.


1. Mark point P1 on the floor (Figure © #1).
2. Turn the laser ON and press  once to display dots above, ahead, and below the laser.
3. Place the laser so that the down dot is centered over point P1 and mark the center of the up dot on the ceiling as point P2 (Figure © #1).

4. Turn the laser 180°, making sure that the down dot is still centered on point P1 on the floor (Figure © #2).
5. Mark the center of the up dot on the ceiling as point P3 (Figure © #2).
6. Measure the distance between points P2 and P3.
7. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between P2 & P3** for the corresponding **Distance Between Ceiling & Floor** in the following table, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance Between Ceiling & Floor	Allowable Distance Between P2 & P3
15' (4.5m)	7/64" (2.6mm)
20' (6m)	9/64" (3.3mm)
30' (9m)	7/32" (5.4mm)
40' (12m)	9/32" (7.2mm)

### Level Dot Accuracy - Level

Checking the level calibration of the laser unit requires two **parallel walls at least 20' (6 m) apart**.

1. Turn the laser ON and press  twice to display dots above, ahead, below, and to the right and left of the laser.
2. Place the laser 2"-3" (5-8 cm) from the first wall. To test the front laser dot, make sure the front of the laser is facing the wall (Figure (H) #1).
3. Mark the laser dot position on the first wall as point P1 (Figure (H) #1).
4. Turn the laser 180° and mark the laser dot position on the second wall as point P2 (Figure (H) #1).
5. Place the laser 2"-3" (5-8 cm) from the second wall. To test the front laser dot, make sure the front of the laser is facing the wall (Figure (H) #2), and adjust the height of the laser until the laser dot hits point P2.
6. Turn the laser 180° and aim the laser dot near point P1 on the first wall, and mark point P3 (Figure (H) #2).
7. Measure the vertical distance between points P1 and P3 on the first wall.

- GB** 8. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between P1 & P3** for the corresponding **Distance Between Walls** in the following table, the laser must be serviced at an authorized service center.


Distance Between Walls	Allowable Distance Between P1 & P3
20' (6.0m)	9/64" (3.6mm)
30' (9.0m)	7/32" (5.4mm)
50' (15.0m)	11/32" (9mm)
75' (23.0m)	9/16" (13.8mm)

9. Repeat steps 2 through 8 to check the accuracy of the right dot and then the left dot, making sure that the laser dot you are testing is the laser dot facing each wall.

## Level Dot Accuracy - Square

Checking the level calibration of the laser unit requires a **room at least 35' (10m) long**. All marks can be made on the floor by placing a target in front of the level or square beam and transferring the location to the floor.

**NOTE:** To ensure accuracy, the distance (D1) from P1 to P2, P2 to P3, P2 to P4, and P2 to P5 should be equal.

1. Mark point P1 on the floor at one end of the room, as shown in Figure ① #1.
2. Turn the laser ON and press  once to display dots above, ahead, and below the laser.
3. Place the laser so that the down dot is centered over point P1 and make sure the front dot points toward the far end of the room (Figure ① #1).
4. Using a target to transfer the front level dot location on the wall to the floor, mark point P2 on the floor and then point P3 on the floor (Figure ① #1).
5. Move the laser to point P2 and align the front level dot to point P3 again (Figure ① #2).
6. Using a target to transfer the front level dot location on the wall to the floor, mark the location of two square beams as points P4 and P5 on the floor (Figure ① #2).
7. Turn the laser 90° so the front level dot aligns to point P4 (Figure ① #3).
8. Mark the location of the first square beam as point P6 on the floor as close as possible to point P1 (Figure ① #3).

9. Measure the distance between points P1 and P6 (Figure ① #3).

10. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between P1 & P6** for the corresponding **Distance (D1)** in the following table, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance (D1)	Allowable Distance Between P1 & P6
25' (7.5m)	3/32" (2.2mm)
30' (9m)	7/64" (2.7mm)
50' (15m)	3/16" (4.5mm)

11. Turn the laser 180° so the front level dot aligns to point P5 (Figure ① #4).
12. Mark the location of the second square beam as point P7 on the floor as close as possible to point P1 (Figure ① #4).
13. Measure the distance between points P1 and P7 (Figure ① #4).
14. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between P1 & P7** for the corresponding **Distance (D1)** in the following table, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance (D1)	Allowable Distance Between P1 & P7
25' (7.5m)	3/32" (2.2mm)
30' (9m)	7/64" (2.7mm)
50' (15m)	3/16" (4.5mm)

## Using the Laser

### Operating Tips

- 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.
- If the laser is ever dropped, check to make sure it is still calibrated.
- As long as the laser is properly calibrated, the laser is self-leveling. Each laser is calibrated at the factory to find level as long as it is positioned on a flat surface within average  $\pm 4^\circ$  of level. No manual adjustments are required.

## Turning the Laser Off

Slide the Power/Transport Lock switch to the OFF/Locked position (Figure (A) #1a) when the laser is not in use. If the switch is not placed in the Locked position, all 4 LEDs will remain lit on the Battery Meter on the keypad (A) #3).

## Using the Pivot Bracket

The laser has a magnetic pivot bracket (Figure (B) #3, Figure (D) #1) permanently attached to the unit.



### WARNING:

*Position the laser and/or wall mount on a stable surface. Serious personal injury or damage to the laser may result if the laser falls.*

- The bracket has magnets (Figure (B) #2) which allow the unit to be mounted to most upright surfaces made of steel or iron. Common examples of suitable surfaces include steel framing studs, steel door frames, and structural steel beams.
- The bracket has a keyhole slot (Figure (B) #1) so it can be hung from a nail or screw on any kind of surface.

## Using the Laser with Accessories



### WARNING:

*Since accessories other than those offered by DeWALT have not been tested with this laser, use of such accessories with this laser could be hazardous.*

*Only use DeWALT accessories that are recommended for use with this model. Accessories that may be suitable for one laser may create a risk of injury when used with another laser.*

The bottom of the laser is equipped with 1/4-20 and 5/8-11 female threads (Figure (C)) to accommodate current or future DeWALT accessories. Only use DeWALT accessories specified for use with this laser. Follow the directions included with the accessory.

Recommended accessories for use with this laser are available at extra cost from your local dealer or authorized service center. If you need assistance locating any accessory, please contact your nearest DeWALT service center or visit our website: <http://www.dewalt.eu>.

## Using the Laser with the Ceiling Bracket

The laser ceiling bracket (if included) offers more mounting options for the laser. The ceiling mount has a clamp at one end which can be fixed to a wall angle for acoustic ceiling installation. At each end of the ceiling mount is a screw hole to allow it to be hung from a nail or screw on any kind of surface.

Once the ceiling mount is secured, its steel plate provides a surface to which the magnetic pivot bracket 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.

## Maintenance

- When the laser is not in use, clean the exterior parts with a damp cloth, wipe the laser with a soft dry cloth to make sure it is dry, and then store the laser in the kit box provided.
- Although the laser exterior is solvent resistant, NEVER use solvents to clean the laser.
- Do not store the laser at temperatures below -20 °C (-5 °F) or above 60 °C (140 °F).
- To maintain the accuracy of your work, check the laser often to make sure it is properly calibrated.
- Calibration checks and other maintenance repairs may be performed by DeWALT service centers.

## Troubleshooting

### The Laser Does Not Turn On

- If AA batteries are being used, make sure:
  - Each battery is installed correctly, according to (+) and (-) listed inside the battery compartment.
  - The battery contacts are clean and free of rust or corrosion.
  - The batteries are new, high-quality, name brand batteries to reduce the chance of battery leakage.
- Make sure the AA batteries or Li-ion rechargeable pack are in proper working condition. If in doubt, try installing new batteries.
- Be sure to keep the laser dry.

- GB** • 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 using the Power/Transport Lock switch before cooling to its proper operating temperature.

## The Laser Beams Flash

The lasers are designed to self-level up to an average of 4° in all directions. If the laser is tilted so much that the internal mechanism cannot level itself, the laser beams will flash indicating that the tilt range has been exceeded. THE FLASHING BEAMS CREATED BY THE LASER ARE NOT LEVEL OR PLUMB AND SHOULD NOT BE USED FOR DETERMINING OR MARKING LEVEL OR PLUMB. Try repositioning the laser on a more level surface.

## The Laser Beams Will Not Stop Moving

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

## Service and Repairs

**Note:** *Disassembling the laser level 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.eu>.

# Specifications

	DCE085R	DCE085G
Light Source	Laser diodes	
Laser Wavelength	630–680 nm visible	510–530 nm visible
Laser Power	≤1.0 mW CLASS 2 LASER PRODUCT	
Accuracy - all dots, except down dot	±3 mm per 15 m (±1/8" per 50')	
Accuracy - down dot	±4 mm per 10 m (±5/32" per 33')	
Power Source	4 AA (1.5V) size batteries (6V DC) or 10.8V DeWALT Battery Pack	
Operating Temperature	-10°C to 50°C (14°F to 122°F)	
Storage Temperature	-20°C to 60°C (-5°F to 140°F)	
Environmental	Water & Dust Resistant to IP65	

# Inhalt

D

- Informationen zum Laser
- Benutzersicherheit
- Sicherer Umgang mit Akkus
- Stromversorgung des Lasers
- Einschalten des Lasers
- Prüfen der Lasergenauigkeit
- Verwendung des Lasers
- Wartung
- Fehlerbehebung
- Service und Reparaturen
- Spezifikationen


## Informationen zum Laser


Die 5-Punktlaser DCE085R und DCE085G sind Laserprodukte der Klasse 2. Die Laser sind selbstnivellierende Laserwerkzeuge, die für Projekte genutzt werden können, bei denen eine horizontale (waagerechte) und vertikale (senkrechte) Ausrichtung nötig ist.


## Benutzersicherheit

### Sicherheitsrichtlinien

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

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

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

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

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

Bei Fragen oder Anmerkungen zu diesem oder anderen DEWALT-Werkzeugen besuchen Sie bitte <http://www.dewalt.eu>.



### WARNUNG:

**Lesen und verstehen Sie alle Anweisungen.** Das Nichtbeachten von Warnhinweisen und Anweisungen in dieser Anleitung kann zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

### BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF



### WARNUNG:

**Belastung durch Laserstrahlung.** Zerlegen oder modifizieren Sie den Laser-Nivelliergerät nicht. Im Inneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Es können schwere Augenverletzungen auftreten.



### WARNUNG:

**Gefährliche Strahlung.** Die Verwendung von Steuerelementen oder Anpassungen sowie die Durchführung von Verfahren, die nicht den hierin beschriebenen entsprechen, kann zu gefährlicher Strahlenbelastung führen.

Das Etikett auf Ihrem Laser kann die folgenden Symbole enthalten.

Symbol	Bedeutung
V	Volt
mW	Milliwatt
	Laser-Warnung
nm	Wellenlänge in Nanometer
2	Laser der Klasse 2

### Warnetiketten

Für mehr Komfort und Sicherheit sind auf Ihrem Laser folgende Etiketten angebracht.



**WARNUNG:** Zur Reduzierung der Verletzungsgefahr muss jeder Benutzer der Betriebsanleitung lesen.



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



- **Betreiben Sie den Laser nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Bewahren Sie einen nicht verwendeten Laser außerhalb der Reichweite von Kindern und anderen nicht im Umgang damit geschulten Personen auf.** Laser sind in den Händen nicht geschulter Personen gefährlich.
- **Die Werkzeugwartung MUSS durch qualifiziertes Reparaturpersonal durchgeführt werden.** Service oder Wartung durch nicht qualifiziertes Personal kann zu Verletzungen führen. Ihr nächstgelegenes DeWALT Service Center finden Sie auf <http://www.dewalt.eu>.
- **Verwenden Sie keine optischen Werkzeuge wie Teleskope oder Tachymeter, um den Laserstrahl zu sehen.** Es können schwere Augenverletzungen auftreten.
- **Bringen Sie den Laser nicht in eine Stellung, in der jemand absichtlich oder unbeabsichtigt in den Laserstrahl blicken kann.** Es können schwere Augenverletzungen auftreten.
- **Stellen Sie den Laser nicht in der Nähe einer reflektierenden Oberfläche auf, die den Laserstrahl in Richtung der Augen von Personen ablenken kann.** Es können schwere Augenverletzungen auftreten.
- **Schalten Sie den Laser aus, wenn er nicht verwendet wird.** Wenn der Laser eingeschaltet bleibt, erhöht sich das Risiko, dass jemand in den Laserstrahl blickt.
- **Nehmen Sie keinerlei Änderungen am Laser vor.** Veränderungen am Werkzeug können zu gefährlicher Laserstrahlung führen.
- **Betreiben Sie den Laser nicht in der Nähe von Kindern und lassen Sie ihn nicht von Kindern bedienen.** Es können schwere Augenverletzungen auftreten.
- **Entfernen oder beschädigen Sie keine Warnetiketten.** Wenn Etiketten entfernt werden, können der Benutzer oder andere Personen unbeabsichtigt Strahlung ausgesetzt werden.
- **Stellen Sie den Laser auf einer ebenen Fläche auf.** Wenn der Laser umfällt, kann es zu Schäden daran oder zu schweren Verletzungen kommen.

## Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie sachgerecht mit dem Laser um. Benutzen Sie den Laser nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.

Ein Moment der Unachtsamkeit beim Betrieb eines Lasers kann zu schweren Verletzungen führen.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie Augenschutz. Je nach Arbeitsbedingungen empfiehlt sich das Tragen von Schutzausrüstung, zum Beispiel Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz, um Verletzungen zu vermeiden.

## Verwendung und Pflege des Werkzeugs

- Benutzen Sie keinen Laser, dessen **Einschalt-/Transportsperre** defekt ist. Ein Werkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt **Wartung** dieses Handbuchs. Die Verwendung nicht genehmigter Teile oder die Nichtbeachtung der **Wartungsanweisungen** können zur Gefahr von Stromschlägen oder Verletzungen führen.

## Sicherer Umgang mit Batterien



### WARNING:

**Batterien können explodieren oder auslaufen und dadurch Verletzungen oder Feuer verursachen.**

Zum Reduzieren dieses Risikos:

- Befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Etikett der Batterien und der Verpackung und die Hinweise im beiliegenden Handbuch zum sicheren Umgang mit Akkus.
- Legen Sie Batterien immer korrekt ein (+ und -), wie auf der Batterie und dem Gerät angegeben.
- Schließen Sie Batterieklappen nicht kurz.
- Nicht versuchen, Einwegbatterien aufzuladen.
- Verwenden Sie nicht gleichzeitig alte und neue Batterien. Ersetzen Sie alle Batterien gleichzeitig durch neue Batterien der gleichen Marke und des gleichen Typs.
- Entfernen Sie leere Batterien sofort und entsorgen Sie sie gemäß den örtlichen Vorschriften.
- Entsorgen Sie Batterien nicht im Feuer.
- Halten Sie Batterien aus der Reichweite von Kindern fern.
- Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät nicht benutzt wird.
- Verwenden Sie nur das für Ihr Akkupaket angegebene Ladegerät.

# Stromversorgung des Lasers

Dieser Laser kann von einem dieser Akkus mit Strom versorgt werden:

- **DeWALT 10.8V Li-Ion-Akku** (DCB121, DCB123 oder DCB127).
- **DeWALT AA Starter Pack** mit 4 AA-Batterien. Anmerkung: Das AA Starter Pack wird nur für die Verwendung mit dem roten Laser empfohlen.

**Bei Verwendung anderer Akkus besteht Brandgefahr.**

## Laden von DeWALT Li-Ion-Akkus

1. Wenn der 10,8V MAX Li-Ion-Akku am Laser angebracht ist, nehmen Sie ihn ab (Abbildung **D**).
- Drehen Sie den Laser so, dass der Zugriff auf den Akku vereinfacht wird (Abbildung **D** #1).
- Drücken Sie den Freigabeknopf am Akku herein (Abbildung **D** #2) und ziehen Sie den Akku nach oben, um ihn vom Laser zu lösen (Abbildung **D** #3).
- Ziehen Sie den Akku ganz nach oben und aus dem Laser heraus (Abbildung **D** #4).
2. Stecken Sie das Ladeegerät in eine Steckdose.
3. Schieben Sie den Akku in das Ladegerät, bis er einrastet (Abbildung **F** #1). Wenn am Ladegerät die linke Kontrollleuchte blinkt, bedeutet das, dass der Akku aufgeladen wird (Abbildung **F** #2).
4. Wenn der Akku vollständig geladen ist (d.h. die Leuchte am Ladegerät blinkt nicht mehr), halten Sie die Freigabetaste am Akku gedrückt (Abbildung **F** #3) und schieben Sie den Akku aus dem Ladegerät (Abbildung **F** #4).
5. Schieben Sie den Akku in den Laser, bis er einrastet (Abbildung **F** #5).

## Einlegen neuer AA-Batterien



### VORSICHT:

Das AA Starter Pack wurde speziell für den Einsatz mit DeWALT 10,8V-kompatiblen Laserprodukten entwickelt und darf nicht mit anderen Werkzeugen verwendet werden. Versuchen Sie nicht, das Produkt zu verändern.

1. Wenn das AA Starter Pack noch am Laser befestigt ist, nehmen Sie es ab (Abbildung **D**).
- Drehen Sie den Laser so, dass der Zugriff auf das Starter Pack vereinfacht wird (Abbildung **D** #1).

- Drücken Sie den Freigabeknopf am Starter Pack herein (Abbildung **D** #2) und ziehen Sie das Starter Pack nach oben, um es vom Laser zu lösen (Abbildung **D** #3).
- Ziehen Sie das Starter Pack ganz nach oben und aus dem Laser heraus (Abbildung **D** #4).

2. Heben Sie am AA Starter Pack die Lasche an, um die Batteriefachabdeckung zu öffnen (Abbildung **E** #1 und #2).
3. Legen Sie vier neue, hochwertige AA-Markenbatterien ein und stellen Sie dabei sicher, dass die mit - und + gekennzeichneten Enden jeder Batterie richtig herum im Batteriefach liegen (Abbildung **E** #3).
4. Schieben Sie die Batteriefachabdeckung nach unten, bis sie einrastet.
5. Schieben Sie das Starter Pack in den Laser, bis es einrastet (Abbildung **E** #4).

## Anzeigen des Akkustand auf dem Bedienfeld






Wenn der Laser eingeschaltet ist, zeigt die Anzeige auf dem Bedienfeld (Abbildung **A** #3) den verbleibenden Batteriestand an. Jede der vier LEDs der Batteriestandsanzeige steht für 25 % Leistung.

- Die untere LED leuchtet und blinkt, wenn der Batteriestand niedrig ist (unter 12,5 %). Der Laser kann noch kurze Zeit weiterbetrieben werden, wenn die Batterieleistung weiter abfällt, aber der Strahl bzw. die Strahlen werden schnell schwächer.
- Wenn neue Batterien in das AA Starter Pack eingelegt oder der 10,8V-Li-Ion-Akku aufgeladen und der Laser wieder eingeschaltet wurde, kehrt der Laserstrahl zur vollen Helligkeit zurück und die Batteriestandsanzeige zeigt die volle Kapazität an.
- Wenn alle 4 LEDs der Batteriestandsanzeige dauerhaft leuchten, wurde der Laser nicht vollständig ausgeschaltet. Wenn der Laser nicht in Gebrauch ist, muss die Einschalt-/Transportsperre nach links in die Position Locked/OFF (Gesperst/AUS) gestellt werden (Abbildung **A** #1a).

## Einschalten des Lasers

1. Stellen Sie den Laser auf eine glatte, ebene Fläche.
2. Schieben Sie die Einschalt-/Transportsperre nach rechts in die Position Unlocked/ON (Entsperrt/AN) (Abbildung **A** #1b).
3. Drücken Sie die Taste auf dem Bedienfeld (Abbildung **A** #3), um die jeweilige Einstellung des Laserstrahls zu testen.



- Drücken Sie  einmal, um die Punkte über, vor und unter dem Laser anzuzeigen (Abbildung  #3a).
- Drücken Sie  ein zweites Mal, um zwei zusätzliche Punkte von allen Seiten des Lasers anzuzeigen (Abbildung  #3b).
- Drücken Sie  ein drittes Mal, um die Anzeige der Punkte zu stoppen.

**4.** Überprüfen Sie die Laserstrahlen. Der Laser ist so konstruiert, dass er sich selbst nivellieren kann. Wenn der Laser jedoch so stark geneigt ist, dass er sich nicht selbst nivellieren kann ( $> 4^\circ$ ), blinkt der Laserstrahl.

- Wenn der Laser zwischen  $4^\circ$  und  $10^\circ$  geneigt ist, blinken die Strahlen dauerhaft.
- Wenn der Laser um mehr als  $10^\circ$  geneigt ist, blinken die Strahlen kontinuierlich 3 Mal.

**5.** Wenn die Laserstrahlen blinken, ist der Laser nicht horizontal (oder vertikal) ausgerichtet und sollte NICHT zur Bestimmung oder Markierung von horizontalen oder vertikalen Ebenen verwendet werden. Versuchen Sie, den Laser auf einer ebenen Fläche neu zu positionieren.

**6.** Wenn ALLE der folgenden Bedingungen **ERFÜLLT** sind, fahren Sie mit den Anweisungen unter **Prüfen der Lasergenauigkeit** fort, **BEVOR SIE DEN LASER** für ein Projekt **VERWENDEN**.

- Es ist das erste Mal, **dass Sie den Laser verwenden** (oder wenn der Laser extremen Temperaturen ausgesetzt war).
- Der Laser wurde längere Zeit nicht auf seine Genauigkeit überprüft.
- Der Laser ist **heruntergefallen**.

## Prüfen der Lasergenauigkeit






Die Laserwerkzeuge wurden werkseitig versiegelt und kalibriert. Es wird empfohlen, vor der ersten Verwendung des Lasers **(und falls der Laser extremen Temperaturen ausgesetzt war)** und danach regelmäßig eine Genauigkeitskontrolle durchzuführen, um die Genauigkeit Ihrer Arbeit zu gewährleisten. Beachten Sie bei den Genauigkeitsprüfungen gemäß diesem Handbuch die folgenden Richtlinien:

- Nutzen Sie die größtmögliche Fläche/Entfernung, die dem Arbeitsabstand am nächsten liegt. Je größer die Fläche/Entfernung, desto leichter ist es, die Genauigkeit des Lasers zu messen.

- Stellen Sie den Laser auf eine Fläche, die in beide Richtungen glatt, stabil und eben ist.
- Markieren Sie die Mitte des Laserstrahls.

## Genauigkeit von senkrechten Punkten






Das Überprüfen der senkrechten Kalibrierung des Lasers erfolgt am besten, wenn eine große vertikale Höhe zur Verfügung steht, idealerweise 25' (7,5m), wobei eine Person sich auf dem Boden befindet und den Laser positioniert und eine andere Person sich in der Nähe der Decke befindet, um den Punkt zu markieren, der durch den Strahl an der Decke erzeugt wird.

- 1.** Markieren Sie Punkt P1 auf dem Boden (Abbildung  #1).
- 2.** Schalten Sie den Laser ein und drücken Sie  einmal, um oberhalb, vor und unterhalb des Lasers Punkte anzuzeigen.
- 3.** Stellen Sie den Laser so hin, dass der untere Punkt über dem Punkt P1 zentriert ist, und markieren Sie die Mitte des oberen Punktes an der Decke als Punkt P2 (Abbildung  #1).
- 4.** Drehen Sie den Laser um  $180^\circ$  und vergewissern Sie sich, dass der untere Punkt immer noch auf Punkt P1 auf dem Boden zentriert ist (Abbildung  #2).
- 5.** Markieren Sie die Mitte des oberen Punktes an der Decke als Punkt P3 (Abbildung  #2).
- 6.** Messen Sie die Entfernung zwischen den Punkten P2 und P3.
- 7.** Wenn Ihr Messwert größer als die **Zulässige Entfernung zwischen P2 & P3** für die entsprechende **Entfernung zwischen Decke & Boden** gemäß der folgenden Tabelle ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Entfernung zwischen Decke und Boden	Zulässige Entfernung zwischen P2 & P3
15' (4,5m)	7/64" (2,6mm)
20' (6m)	9/64" (3,3mm)
30' (9m)	7/32" (5,4mm)
40' (12m)	9/32" (7,2mm)

## Genauigkeit von Punkten - Waagrechte

Zur Überprüfung der Kalibrierung des Lasergeräts sind zwei **parallele Wände nötig, die mindestens 6 m Abstand zu einander haben**.

- Schalten Sie den Laser ein und drücken Sie  zweimal, um oberhalb, vor, unterhalb und rechts und links des Lasers Punkte anzuzeigen.
- Stellen Sie den Laser 5–8 cm von der ersten Wand entfernt auf. Um den vorderen Laserpunkt zu testen, stellen Sie sicher, dass die Vorderseite des Lasers zur Wand zeigt (Abbildung  #1).
- Markieren Sie die Position des Laserpunktes auf der ersten Wand als Punkt P1 (Abbildung  #1).
- Drehen Sie den Laser um 180° und markieren Sie die Position des Laserpunktes auf der zweiten Wand als Punkt P2 (Abbildung  #1).
- Stellen Sie den Laser 5–8 cm von der zweiten Wand entfernt auf. Um den vorderen Laserpunkt zu testen, stellen Sie sicher, dass die Vorderseite des Lasers zur Wand zeigt (Abbildung  #2) und justieren Sie die Höhe des Lasers, bis der Laserpunkt P2 trifft.
- Drehen Sie den Laser um 180°, zielen Sie auf eine Stelle nahe Punkt P1 auf der ersten Wand und markieren Sie dort Punkt P3 (Abbildung  #2).
- Messen Sie die vertikale Entfernung zwischen den Punkten P1 und P3 auf der ersten Wand.
- Wenn Ihr Messwert größer als die **Zulässige Entfernung zwischen P1 & P3** für die entsprechende **Entfernung zwischen den Wänden** gemäß der folgenden Tabelle ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.










Entfernung zwischen den Wänden	Zulässige Entfernung zwischen P1 & P3
20' (6,0m)	9/64" (3,6mm)
30' (9,0m)	7/32" (5,4mm)
50' (15,0m)	11/32" (9mm)
75' (23,0m)	9/16" (13,8mm)

- Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8, um die Genauigkeit des rechten und dann des linken Punktes zu überprüfen, und stellen Sie dabei sicher, dass der überprüfte Laserpunkt derjenige ist, der jeder Wand gegenüberliegt.

## Genauigkeit von Punkten - Senkrechte

Zur Überprüfung der Kalibrierung des Lasergeräts ist ein Raum mit mindestens 10m Länge nötig. Alle Markierungen können auf dem Boden vorgenommen werden, indem ein Zielobjekt vor dem waagerechten oder senkrechten Strahl platziert und auf die Stelle am Boden übertragen wird.

**HINWEIS:** Zur Gewährleistung der Genauigkeit sollte die Entfernung (D1) von P1 zu P2, P2 zu P3, P2 zu P4 und P2 zu P5 gleich sein.

- Markieren Sie Punkt P1 an einem Ende des Raums auf dem Boden, wie in Abbildung  #1 gezeigt.
- Schalten Sie den Laser ein und drücken Sie  einmal, um oberhalb, vor und unterhalb des Lasers Punkte anzuzeigen.
- Stellen Sie den Laser so hin, dass der untere Punkt über dem Punkt P1 zentriert ist, und stellen Sie sicher, dass der vordere Punkt in Richtung des hinteren Ende des Raums zeigt (Abbildung  #1).
- Verwenden Sie ein Zielobjekt, um die Position des vorderen waagerechten Punktes an der Wand auf den Boden zu übertragen, markieren Sie auf dem Boden Punkt P2 und dann Punkt P3 (Abbildung  #1).
- Bewegen Sie den Laser auf Punkt P2 und richten Sie den vorderen waagerechten Punkt wieder an Punkt P3 aus (Abbildung  #2).
- Verwenden Sie ein Zielobjekt, um die Position des vorderen waagerechten Punktes an der Wand auf den Boden zu übertragen, und markieren Sie die Position der zwei senkrechten Strahlen auf dem Boden als die Punkte P4 und P5 (Abbildung  #2).
- Drehen Sie den Laser um 90°, damit der vordere waagerechte Punkt an Punkt P4 ausgerichtet ist (Abbildung  #3).
- Markieren Sie die Position des ersten senkrechten Strahls auf dem Boden als Punkt P6, und zwar so nah wie möglich an Punkt P1 (Abbildung  #3).
- Messen Sie die Entfernung zwischen den Punkten P1 und P6 (Abbildung  #3).
- Wenn Ihr Messwert größer als die **Zulässige Entfernung zwischen P1 & P6** für die entsprechende **Entfernung (D1)** gemäß der folgenden Tabelle ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Entfernung (D1)	Zulässige Entfernung zwischen P1 & P6
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

11. Drehen Sie den Laser um 180°, damit der vordere waagerechte Punkt an Punkt P5 ausgerichtet ist (Abbildung ① #4).

12. Markieren Sie die Position des zweiten senkrechten Strahls auf dem Boden als Punkt P7, und zwar so nah wie möglich an Punkt P1 (Abbildung ① #4).

13. Messen Sie die Entfernung zwischen den Punkten P1 und P7 (Abbildung ① #4).

14. Wenn Ihr Messwert größer als die **Zulässige Entfernung zwischen P1 & P7** für die entsprechende Entfernung (D1) gemäß der folgenden Tabelle ist, muss der Laser von einer autorisierten Kundendienststelle gewartet werden.

Entfernung (D1)	Zulässige Entfernung zwischen P1 & P7
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

## Verwendung des Lasers

### Hinweise zum Betrieb

- Markieren Sie immer die Mitte des vom Laser erzeugten Strahls.
- Extreme Temperaturänderungen können eine Bewegung der inneren Teile verursachen, was die Genauigkeit beeinträchtigen kann. Überprüfen Sie während der Arbeit häufig die Genauigkeit.
- Wenn der Laser herunterfällt, überprüfen Sie, ob er noch richtig kalibriert ist.
- Solange der Laser korrekt kalibriert ist, ist der Laser selbst nivellierend. Jeder Laser ist werksseitig so kalibriert, dass er die Waagerechte findet, solange er auf einer geraden Fläche mit durchschnittlich  $\pm 4^\circ$  Abweichung zur Waagerechten steht. Es sind keine manuellen Einstellungen erforderlich.

### Ausschalten des Lasers

Schieben Sie die Einschalt-/Transportsperre nach rechts in die Position Locked/OFF (Gesperrt/AUS) (Abbildung ④ #1a), wenn der Laser nicht verwendet wird. Wenn der Schalter nicht in die Position „Locked“ (Gesperrt) gebracht wird, bleiben alle 4 LEDs der Batteriestandsanzeige auf dem Bedienfeld erleuchtet (④ #3).

## Verwenden der Schwenkhalterung

Der Laser verfügt über eine magnetische Schwenkhalterung (Abbildung ③ #3, Abbildung ⑤ #1), die fest am Gerät angebracht ist.



### WARNING:

Stellen Sie den Laser und/oder die Wandhalterung auf eine stabile Fläche. Wenn der Laser umfällt, kann es zu ernsthaften Verletzungen oder Schäden am Laser kommen.

- Die Halterung verfügt über Magnete (Abbildung ③ #2), die es ermöglichen, das Gerät an den meisten vertikalen Flächen aus Stahl oder Eisen zu befestigen. Häufige Beispiele für geeignete Oberflächen sind Stahlrahmenbolzen, Stahlürahmen und Stahlträger.
- Die Halterung besitzt einen kleinen Schlitz (Abbildung ③ #1), an dem sie mit einem Nagel oder einer Schraube an jeder Art von Oberfläche aufgehängt werden kann.

## Verwenden des Lasers mit Zubehör



### WARNING:

Da Zubehör, das nicht von DeWALT angeboten wird, nicht mit diesem Laser geprüft worden ist, kann die Verwendung von solchem Zubehör an diesem Laser gefährlich sein.

Verwenden Sie nur DeWALT-Zubehörteile, die für dieses Modell empfohlen werden. Zubehör, das für einen Laser geeignet ist, kann bei Verwendung an einem anderen Laser zu Risiken führen.

Das Unterteil des Lasers besitzt 1/4-20 und 5/8-11 Innengewinde (Abbildung ⑤), an denen aktuelle oder zukünftige Zubehörteile von DeWALT montiert werden können. Verwenden Sie nur DeWALT-Zubehörteile, die für diesen Laser konzipiert wurden. Befolgen Sie die Anweisungen der Zubehörteile.

Empfohlenes Zubehör für diesen Laser können Sie bei Ihrem Händler oder einem autorisierten Service Center erwerben. Wenn Sie Hilfe bei der Zubehörsuche benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihr nächstgelegenes DeWALT Service Center oder besuchen Sie unsere Website: <http://www.dewalt.eu>.

## Verwenden des Lasers mit der Deckenhalterung

Die Deckenhalterung des Laser (falls vorhanden) bietet weitere Befestigungsmöglichkeiten für den Laser. Die Deckenhalterung besitzt an einem Ende eine Klammer, die an einem Wandwinkel von Akustikdecken angebracht

D werden kann. An jedem Ende der Deckenhalterung befindet sich ein Schraubenloch, um sie an einem Nagel aufzuhängen oder an einer beliebigen Oberfläche festzuschrauben.

Sobald die Deckenhalterung befestigt ist, dient ihre Stahlplatte als eine Fläche, an der die magnetische Schwenkhalterung befestigt werden kann. Die Position des Lasers kann dann fein eingestellt werden, indem die magnetische Schwenkhalterung an der Wandhalterung nach oben oder unten verschoben wird.

## Wartung

- Wenn der Laser nicht in Gebrauch ist, reinigen Sie die Außenteile mit einem feuchten Tuch und wischen Sie den Laser mit einem weichen, trockenen Tuch ab, damit er trocken ist, und bewahren Sie den Laser in der zugehörigen Box auf.
- Obwohl das Äußere des Lasers lösungsmittelbeständig ist, verwenden Sie zu seiner Reinigung NIEMALS Lösungsmittel.
- Lagern Sie den Laser nicht bei Temperaturen unter  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  oder über  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Um die Genauigkeit Ihrer Arbeit zu gewährleisten, überprüfen Sie den Laser regelmäßig auf korrekte Kalibrierung.
- Kalibrierungsprüfungen und andere Wartungsarbeiten können von DeWALT Service Centern durchgeführt werden.

## Fehlerbehebung

### Der Laser lässt sich nicht einschalten

- Stellen Sie bei Verwendung von AA-Batterien Folgendes sicher:
  - Jede Batterie wurde korrekt gemäß der Kennzeichnung (+) und (-) im Batteriefach eingesetzt.
  - Die Batteriekontakte sind sauber und frei von Rost oder Korrosion.
  - Die Batterien sind neue, hochwertige, Markenbatterien, welche die Wahrscheinlichkeit des Auslaufens zu verringern.
- Stellen Sie sicher, dass AA-Batterien oder Li-Ion-Akkus in einwandfreiem Zustand sind. Im Zweifelsfall versuchen Sie, neue Batterien einzusetzen.
- Achten Sie darauf, den Laser trocken zu halten.

- Wenn die Lasereinheit über  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  warm wird, schaltet sich das Gerät nicht ein. Wenn der Laser bei extrem heißen Temperaturen gelagert wurde, lassen Sie ihn abkühlen. Das Laser-Nivelliergerät wird nicht beschädigt, wenn Sie die Einschalt-/Transportsperre betätigen, bevor das Gerät auf die richtige Betriebstemperatur abgekühlt ist.

### Die Laserstrahlen blinken

Die Laser ist für eine Selbstnivellierung bis zu einer durchschnittlichen Abweichung von  $4^{\circ}$  in alle Richtungen ausgelegt. Wenn der Laser so weit geneigt wird, dass sich der interne Mechanismus nicht selbst ausgleichen kann, blinken die Laserstrahlen, was bedeutet, dass der Neigungsbereich überschritten wurde. **WENN DIE VOM LASER ERZEUGTEN STRAHLEN BLINKEN, IST DER LASER NICHT HORIZONTAL ODER VERTIKAL AUSGERICHTET UND SOLLTE NICHT ZUR BESTIMMUNG ODER MARKIERUNG VON HORIZONTAL EN ODER VERTIKALEN EBENEN VERWENDET WERDEN.** Versuchen Sie, den Laser auf einer noch ebeneren Fläche neu zu positionieren.

### Die Laserstrahlen hören nicht auf, sich zu bewegen

Der Laser ist ein Präzisionsinstrument. Daher wird der Laser, wenn er nicht auf einer stabilen (und bewegungslosen) Fläche steht, weiterhin versuchen, sich selbst zu nivellieren. Wenn die Bewegung des Strahls nicht aufhört, versuchen Sie, den Laser auf eine stabilere Fläche zu stellen. Versuchen Sie auch, sicherzustellen, dass die Fläche möglichst flach ist, damit der Laser stabil steht.

## Service und Reparaturen

**Anmerkung:** Wenn der Laser zerlegt wird, werden alle Garantien des Produkts ungültig.

Zur Gewährleistung der SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts sollten Reparatur-, Wartungs- und Einstellungsarbeiten nur von autorisierten Kundendienststellen durchgeführt werden. Service oder Wartung durch nicht qualifiziertes Personal kann das Risiko von Verletzungen erhöhen. Ihr nächstgelegenes DeWALT Service Center finden Sie auf <http://www.dewalt.eu>.

# Technische Daten

D

	DCE085R	DCE085G
Lichtquelle	Laserdioden	
Laser-Wellenlänge	630–680 nm sichtbar	510–530 nm sichtbar
Laserleistung	≤1,0 mW LASERPRODUKT DER KLASSE 2	
Genauigkeit - alle Punkte, außer unterer Punkt	±3 mm pro 15 m (±1/8" pro 50')	
Genauigkeit - unterer Punkt	±4 mm pro 10 m (±5/32" pro 33')	
Stromquelle	4 Batterien der Größe AA (1,5V) (6V DC) oder 10,8V DeWALT Battery Pack	
Betriebstemperatur	-10°C bis 50°C (14°F bis 122°F)	
Lagertemperatur	-20°C bis 60°C (-5°F bis 140°F)	
Umwelt	Wasser- & staubbeständig gemäß IP65	

# Table des matières

F

- Informations sur le laser
- Sécurité de l'utilisateur
- Sécurité concernant les piles/batteries
- Alimentation du laser
- Allumage du laser
- Vérification de la précision du laser
- Utilisation du laser
- Maintenance
- Dépannage
- Service et réparations
- Caractéristiques


## Informations sur le laser


Les modèles DCE085R et DCE085G Lasers 5 points sont des produits laser de classe 2. Les lasers sont des outils laser niveaux automatiques qui peuvent être utilisés pour les projets d'alignement horizontal (de niveau) et vertical (à l'aplomb).


## Sécurité de l'utilisateur

### Directives de sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau d'importance de chaque mention d'avertissement. Veuillez lire le manuel et faire attention à ces symboles.


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

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


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


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

Si vous avez des questions ou des commentaires concernant cet outil ou tout autre outil DEWALT, consultez le site <http://www.dewalt.eu>.


 **AVERTISSEMENT** : Vous devez lire et assimiler toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions listés dans ce manuel peut entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou de graves blessures.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS**

 **AVERTISSEMENT** : Exposition au rayonnement laser. Ne désassemblez pas et ne modifiez pas le niveau laser. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. De graves lésions oculaires pourraient en résulter.



 **AVERTISSEMENT** : Rayonnement dangereux. L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles mentionnées dans ce document peuvent engendrer une exposition dangereuse au rayonnement laser.

L'étiquette figurant sur votre laser peut contenir les symboles suivants.

Symbole	Signification
V	Volts
mW	Milliwatts
	Avertissement laser
nm	Longueur d'onde en nanomètres
2	Laser de classe 2

### Étiquettes d'avertissement

Pour des raisons de commodité et de sécurité, les étiquettes suivantes figurent sur votre laser.

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

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



- **Ne faites pas fonctionner le laser dans un environnement présentant des risques d'explosion, notamment en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières et les fumées.
- **Rangez le laser non utilisé hors de portée des enfants et des autres personnes non qualifiées.** Les lasers peuvent être dangereux entre des mains inexpérimentées.
- **Les réparations sur l'outil DOIVENT être réalisées par un réparateur qualifié.** Toute opération de réparation ou de maintenance réalisée par une personne non qualifiée peut engendrer des blessures. Pour connaître l'emplacement de votre centre d'assistance DeWALT le plus proche, consultez le site <http://www.dewalt.eu>.
- **N'utilisez pas d'instruments optiques, comme un télescope ou une lunette pour regarder le faisceau laser.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- **Ne placez pas le laser dans une position permettant que quiconque puisse regarder volontairement ou non vers le faisceau laser.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- **Ne placez pas le laser près d'une surface réfléchissante qui pourrait faire refléter le faisceau laser dans les yeux de quiconque.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- **Éteignez le laser si vous ne l'utilisez pas.** Le laisser allumé augmente le risque que quelqu'un regarde le faisceau.
- **Ne modifiez le laser d'aucune manière.** La modification de l'outil pourrait provoquer une exposition dangereuse au rayonnement du laser.
- **Ne faites pas fonctionner le laser près d'enfants et ne laissez pas les enfants utiliser le laser.** De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- **Ne retirez et n'abîmez pas les étiquettes de sécurité.** Si les étiquettes étaient retirées, l'utilisateur ou d'autres personnes pourraient s'exposer au rayonnement par inadvertance.
- **Placez le laser de façon sûre, sur une surface de niveau.** Si le laser chute, des dommages au laser et de blessures graves peuvent être occasionnés.

## Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez le laser. N'utilisez pas le laser si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue,

d'alcool ou de médicaments. Tout moment d'inattention pendant l'utilisation du laser peut engendrer de graves blessures.

- Portez des équipements de protection individuelle. Portez toujours une protection oculaire. En fonction des conditions de travail, le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque à poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque et des protections auditives peuvent réduire les blessures.

## Utilisation et entretien de l'outil

- N'utilisez pas le laser si l'interrupteur **Alimentation/ Verrouillage Transport** ne permet plus d'allumer et d'éteindre le laser. Tout outil qui ne peut plus être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- Respectez les instructions de la section **Maintenance** de ce manuel. L'utilisation de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions de la section **Maintenance** peuvent occasionner un risque de choc électrique ou de blessures.

## Sécurité concernant les piles/batteries



### AVERTISSEMENT :

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

- Respectez soigneusement toutes les instructions et tous les avertissements figurant sur l'étiquette des piles/batteries, sur leur emballage et dans le Manuel de sécurité qui les accompagne.
- Insérez toujours les piles/batteries correctement en respectant la polarité (+ et -), comme indiqué sur la pile/batterie et sur l'équipement.
- Ne court-circuitez aucune des bornes des piles/batteries.
- Ne rechargez pas des piles/batteries endommagées.
- Ne mélangez pas des piles/batteries neuves avec des piles/batteries usagées. Remplacez toutes les piles par des piles neuves de même marque et de même type, en même temps.
- Retirez immédiatement les piles vides et jetez-les conformément à la réglementation locale en vigueur.
- Ne jetez pas les piles/batteries au feu.

- Gardez les piles/batteries hors de portée des enfants.
- Retirez les piles/batteries lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
- N'utilisez que le chargeur spécifique, adapté pour votre bloc-batterie rechargeable.

## Alimentation du laser

Ce laser peut être alimenté par l'un des ces blocs-batteries :

- Un **bloc-batterie DeWALT 10,8V Li-ion** (DCB121, DCB123 ou DCB127).
- Un **bloc Starter AA DeWALT** avec 4 piles AA. Remarque : Le bloc Starter AA n'est recommandé que pour l'utilisation du laser rouge.

*L'utilisation de toutes autres piles/batteries pourrait créer un risque d'incendie.*

### Charge de la batterie Li-ion DeWALT

1. Si le bloc-batterie Li-ion 10.8V MAX est relié au laser, retirez-le (Figure **D**).
- Tournez le laser pour qu'il soit plus simple d'accéder au bloc-batterie (Figure **D** #1).
- Tout en enfonçant le bouton de libération sur le bloc-batterie (Figure **D** #2), tirez le bloc-batterie vers le haut pour le désolidariser du laser (Figure **D** #3).
- Tirez plus avant sur le bloc-batterie et sortez-le du laser (Figure **D** #4).
2. Branchez le cordon du chargeur dans une prise électrique.
3. Glissez le bloc-batterie dans le chargeur jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place (Figure **F** #1). Sur le chargeur, le voyant de gauche clignote pour vous indiquer que la batterie est en charge (Figure **F** #2).
4. Une fois la batterie complètement chargée (le voyant ne clignote plus), maintenez enfoncé le bouton de libération sur le bloc-batterie (Figure **F** #3) et glissez le bloc hors du chargeur (Figure **F** #4).
5. Glissez le bloc-batterie dans le laser jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place (Figure **F** #5).

### Installation de piles AA neuves



#### ATTENTION :

*Le bloc Starter AA est spécifiquement conçu pour être utilisé avec les produits laser DeWALT 10,8V et il ne peut pas être utilisé avec d'autres outils. Ne tentez pas de modifier le produit.*

1. Si le bloc Starter AA est relié au laser, retirez-le (Figure **D**).
  - Tournez le laser pour qu'il soit plus simple d'accéder au bloc Starter (Figure **D** #1).
  - Tout en enfonçant le bouton de libération sur le bloc Starter (Figure **D** #2), tirez-le vers le haut pour le désolidariser du laser (Figure **D** #3).
  - Tirez plus avant sur le bloc Starter et sortez-le du laser (Figure **D** #4).
2. Sur le bloc Starter AA, soulevez la languette pour ouvrir le cache du compartiment à piles (Figure **E** #1 et #2).
3. Insérez quatre piles AA neuves, de bonne qualité et de marque, en vous assurant de positionner les extrémités - et + de chaque pile comme indiqué à l'intérieur du compartiment à piles (Figure **E** #3).
4. Poussez le cache du compartiments à piles jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place.
5. Glissez le bloc Starter dans le laser jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place (Figure **E** #4).




### Visualisation de la jauge de batterie sur le clavier

Lorsque le laser est allumé, la jauge de la batterie sur le clavier (Figure **A** #3) indique la puissance restante. Chacun des quatre voyants sur la jauge de la batterie représente 25% de puissance.

- Le voyant du bas s'allume et clignote si le niveau de la batterie est faible (moins de 12,5%). Le laser peut alors continuer à fonctionner pendant un court moment alors que la puissance de la batterie continue à chuter, mais le/les faisceau(x) s'assombrissent rapidement.
- Une fois que des piles neuves ont été installées dans le bloc Starter AA ou que la batterie Li-ion 10,8V est rechargée et que le laser est rallumé, le/les faisceau(x) laser retrouvent leur pleine luminosité et la jauge de la batterie indique la pleine capacité.
- Si les 4 voyants sur la jauge de la batterie restent allumés, cela indique que le laser n'est pas complètement éteint. Lorsque le laser n'est pas utilisé, assurez-vous que l'interrupteur Alimentation/Verrouillage Transport est placé sur la gauche en position Verrouillé/Arrêt (Figure **A** #1).



# Allumage du laser

1. Placez le laser sur une surface lisse et plane.
2. Glissez l'interrupteur Alimentation/Verrouillage Transport sur la droite en position Déverrouillé/Marche (Figure (A) #1b).
3. Appuyez sur le bouton du clavier (Figure (A) #3) pour tester la configuration de chaque faisceau laser.
  - Appuyez une fois sur  pour diffuser les points au dessus, devant et sous le laser (Figure (A) #3a).
  - Appuyez une seconde fois sur  pour diffuser deux points supplémentaires de chaque côté du laser (Figure (A) #3b).
  - Appuyez une troisième fois sur  pour arrêter la diffusion des points.
4. Vérifiez les faisceaux laser. Le laser est conçu pour se mettre automatiquement de niveau. Si le laser est trop penché et qu'il ne peut pas se mettre de niveau (> 4°), le faisceau laser clignote.
  - Si le laser est penché de 4° à 10°, les faisceaux clignent constamment.
  - Si le laser est penché de plus de 10°, les faisceaux clignent continuellement 3 fois.
5. Si les faisceaux laser clignent, cela indique que le laser n'est pas de niveau (ou d'aplomb) et qu'il NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ pour déterminer ou marquer un niveau ou un aplomb. Essayez alors de placer le laser sur une surface de niveau.
6. Si UNE des constatations suivantes est VRAIE, poursuivez avec les instructions relatives à la **Vérification de la précision du laser** AVANT D'UTILISER LE LASER pour un projet.
  - C'est la **première fois que vous utilisez le laser** (si le laser a été exposé à des températures extrêmes).
  - La précision du laser n'a **pas été vérifiée depuis longtemps**.
  - Il se peut que le laser ait **chuté**.

## Vérification de la précision du laser


Les outils laser sont scellés et calibrés en usine. Nous vous recommandons de procéder à la vérification de la précision **avant d'utiliser le laser pour la première fois** (si le laser a été

exposé à des températures extrêmes) et ensuite régulièrement afin de garantir la précision de votre travail. Lorsque vous procédez à une quelconque vérification de précision listée dans ce manuel, respectez ces directives :

- Utilisez une zone/distance la plus grande possible et la plus proche possible de la distance d'utilisation. Plus la zone/distance est grande, plus il est simple de mesurer la précision du laser.
- Placez le laser sur une surface lisse, plane, stable, de niveau dans les deux sens.
- Marquez le centre du faisceau laser.

## Précision du point d'aplomb







La vérification du calibrage de l'aplomb du laser est réalisée de façon plus précise si la hauteur disponible à la verticale est conséquente, idéalement 7,5 m (25'), et si une personne au sol positionne le laser et qu'une autre personne près du plafond, marque le point créé par le faisceau sur le plafond.

1. Marquez le point P1 au sol (Figure (C) #1).
2. Allumez le laser et appuyez une fois sur  pour diffuser des points au dessus, devant et en dessous du laser.
3. Placez le laser de façon que le point du bas soit centré sur le point P1 et marquez le centre du point du haut au plafond comme étant le point P2 (Figure (C) #1).
4. Tournez le laser de 180°, en vous assurant que le point du bas reste centré sur le point P1 au sol (Figure (C) #2).
5. Marquez le centre du point du haut au plafond comme étant le point P3 (Figure (C) #2).
6. Mesurez la distance entre les points P2 et P3.
7. Si votre mesure est plus grande que la **Distance admissible entre P2 et P3** pour la **distance entre le plafond et le sol** correspondante dans le tableau suivant, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre d'assistance agréé.

Distance entre le plafond et le sol	Distance admissible entre P2 et P3
4,5 m (15')	(2,6 mm) (7/64")
(6m) (20')	(3,3 mm) (9/64")
(9m) (30')	(5,4mm) (7/32")
(12m) (40')	(7,2mm) (9/32")

## Précision du point de niveau - Niveau

La vérification du calibrage du niveau du module laser nécessite deux murs parallèles au moins éloignés de 6 m (20') l'un de l'autre.

1. Allumez le laser et appuyez deux fois sur  pour diffuser des points au dessus, devant, en dessous et à droite et à gauche du laser.
2. Placez le laser à 5-8 cm (2»-3») du premier mur. Pour tester le point laser avant, assurez-vous que l'avant du laser fasse face au mur (Figure  #1).
3. Marquez la position du point laser sur le premier mur comme point P1 (Figure  #1).
4. Tournez le laser de 180° et marquez la position du point laser sur le deuxième mur comme point P2 (Figure  #1).
5. Placez le laser à 5-8 cm (2»-3») du second mur. Pour tester le point laser avant, assurez-vous que l'avant du laser fasse face au mur (Figure  #2) et réglez la hauteur du module laser pour que le point laser rencontre le point P2.
6. Tournez le laser de 180°, dirigez le point laser près du point P1 sur le premier mur et marquez le point P3 (Figure  #2).
7. Mesurez la distance verticale entre les points P1 et P3 sur le premier mur.
8. Si votre mesure est plus grande que la **Distance admissible entre P1 et P3** pour la **distance entre les murs** correspondante dans le tableau suivant, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre d'assistance agréé.










Distance entre les murs	Distance admissible entre P1 et P3
(6,0m) (20')	3,6mm (9/64")
(9,0m) (30')	5,4mm (7/32")
(15,0m) (50')	9mm (11/32")
(23,0m) (75')	13,8mm (9/16")

9. Répétez les étapes 2 à 8 pour contrôler la précision du point droit puis du point gauche, en vous assurant que le point laser que vous testez est bien celui qui fait face à chaque mur.

## Précision du point de niveau - Équerre

La vérification du calibrage du niveau du module laser nécessite une pièce d'au moins 10m (35') de long. Tous les repères peuvent être faits au sol en plaçant une cible devant le faisceau de niveau ou à l'équerre et en transférant l'emplacement au sol.

**REMARQUE** : Afin de garantir la précision, la distance (D1) entre P1 et P2, P2 et P3, P2 et P4 et P2 et P5 doit être égale.

1. Marquez le point P1 au sol à un bout de la pièce, comme illustré par la figure  #1.
2. Allumez le laser et appuyez une fois sur  pour diffuser des points au dessus, devant et en dessous du laser.
3. Placez le laser de façon que le point du bas soit centré sur le point P1 et assurez-vous que le point avant pointe vers l'extrémité la plus éloignée de la pièce (Figure  #1).
4. En utilisant une cible pour transférer l'emplacement du point de niveau avant sur le mur au sol, marquez le point P2 au sol puis le point P3 au sol également (Figure  #1).
5. Déplacez le laser pour qu'il pointe sur P2 et alignez une nouvelle fois le point de niveau avant sur le point P3 (Figure  #2).
6. En utilisant une cible pour transférer l'emplacement du point de niveau avant sur le mur au sol, marquez l'emplacement de deux faisceaux à l'équerre comme points P4 et P5 au sol (Figure  #2).
7. Tournez le laser de 90° de façon que le point de niveau avant soit aligné sur le point P4 (Figure  #3).
8. Marquez l'emplacement du premier faisceau à l'équerre comme étant le point P6 au sol, aussi près que possible du point P1 (Figure  #3).
9. Mesurez la distance entre les points P1 et P6 (Figure  #3).
10. Si votre mesure est plus grande que la **Distance admissible entre P1 et P6** pour la **distance (D1)** correspondante dans le tableau suivant, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre d'assistance agréé.

Distance (D1)	Distance admissible entre P1 et P6
7,5m (25')	(2,2mm) (3/32")
9 m (30')	(2,7mm) (7/64")
15m (50')	(4,5mm) (3/16")

11. Tournez le laser de 180° de façon que le point de niveau avant soit aligné sur le point P5 (Figure ① #4).
12. Marquez l'emplacement du second faisceau à l'équerre comme étant le point P7 au sol, aussi près que possible du point P1 (Figure ① #4).
13. Mesurez la distance entre les points P1 et P7 (Figure ① #4).
14. Si votre mesure est plus grande que la **Distance admissible entre P1 et P7** pour la **distance (D1)** correspondante dans le tableau suivant, cela indique que le laser doit être réparé dans un centre d'assistance agréé.

Distance (D1)	Distance admissible entre P1 et P7
7,5m (25')	(2,2mm) (3/32")
9 m (30')	(2,7mm) (7/64")
15m (50')	(4,5mm) (3/16")

## Utilisation du laser

### Astuces d'utilisation

- Marquez toujours le centre du faisceau créé par le laser.
- Les variations extrêmes de températures peuvent faire bouger les pièces à l'intérieur du laser et affecter la précision. Vérifiez souvent la précision au cours de votre travail.
- Si le laser chute, vérifiez qu'il est toujours calibré.
- Tant que le laser est correctement calibré, il garde sa capacité de détection du niveau automatique. Chaque laser est calibré en usine pour trouver le niveau dès qu'il est placé sur une surface plate à  $\pm 4^\circ$ . Aucun réglage manuel n'est nécessaire.

## Extinction du laser

Glissez l'interrupteur Alimentation/Verrouillage Transport en position Arrêt/Verrouillé (Figure ① #1a) lorsque le laser n'est pas utilisé. Si l'interrupteur n'est pas mis en position Verrouillé, les 4 voyants de la jauge de la batterie restent allumés sur le clavier (① #3).

## Utilisation du crochet pivotant

Le laser dispose d'un crochet pivotant magnétique (Figure ② #3, Figure ② #1) attaché en fixe sur l'appareil.



### AVERTISSEMENT :

Placez le laser et/ou le support mural sur une surface stable. De graves blessures ou dommages au laser peuvent être occasionnés si le laser chute.

- Le crochet est équipé d'aimants (Figure ② #2) qui permettent de placer l'appareil sur des surfaces verticales en acier ou en fer. Les exemples courants de surfaces compatibles sont les armatures en acier, les cadres de portes en acier et les poutres de structure en acier.
- Le crochet a une fente en trou de serrure (Figure ② #1) pour pouvoir l'accrocher à un clou ou une vis sur n'importe quelle surface.

## Utilisation du laser avec des accessoires



### AVERTISSEMENT :

Les accessoires, autres que ceux proposés par DeWALT n'ont pas été testés avec ce laser, leur utilisation peut donc être dangereuse.

N'utilisez que des accessoires DeWALT, recommandés pour ce modèle. Les accessoires adaptés pour un laser particulier peuvent occasionner des risques de blessures s'ils sont utilisés avec un autre laser.

Au bas du laser se trouve des trous filetés 1/4-20 et 5/8-11 (Figure ③) pouvant s'adapter aux accessoires DeWALT existants ou futurs. N'utilisez que des accessoires DeWALT, recommandés pour être utilisés avec ce laser. Respectez les instructions fournies avec l'accessoire.

Les accessoires recommandés pour ce laser sont disponibles en option chez votre revendeur ou dans un centre d'assistance agréé. Si vous avez besoin d'aide pour trouver un accessoire, contactez votre centre d'assistance DeWALT le plus proche ou consultez le site web : <http://www.dewalt.eu>.

## Utilisation du laser avec le crochet pour plafond

Le crochet pour plafond du laser (le cas échéant) permet plus d'options d'installation du laser. Le support pour plafond dispose sur une extrémité d'une fixation qui peut être placée dans l'angle d'un mur pour l'installation d'un plafond acoustique. Sur chaque extrémité du support pour plafond se trouve un trou de vis qui permet de le suspendre à un clou ou une vis sur n'importe quelle surface.

Une fois le support de plafond fixé, sa plaque en acier offre une surface sur laquelle le crochet pivotant magnétique peut être fixé. La position du laser peut ensuite être réglée précisément en faisant glisser le crochet pivotant magnétique vers le haut ou le bas sur le support mural.

## Maintenance

- Lorsque le laser n'est pas utilisé, nettoyez les parties extérieures à l'aide d'un chiffon humide, essuyez le laser avec un chiffon doux et sec pour le sécher complètement et rangez-le dans le boîtier dans lequel il a été fourni.
- Même si l'extérieur du laser résiste aux solvants, n'utilisez JAMAIS aucun solvant pour le nettoyer.
- Ne rangez pas le laser à des températures inférieures à -20°C (-5°F) ou supérieures à 60°C (140°F).
- Pour conserver la précision de votre travail, vérifiez régulièrement le calibrage correct du laser.
- Les vérifications du calibrage et les autres tâches de maintenance et de réparation peuvent être effectuées dans les centres d'assistance DeWALT.

## Dépannage

### Le laser ne s'allume pas

- Si ce sont des piles AA qui sont utilisées, assurez-vous que :
  - Chaque pile est installée correctement, en respectant les (+) et les (-) figurant dans le compartiment à piles.
  - Les contacts des piles sont propres et exempts de rouille et de corrosion.
  - Les piles sont neuves, de bonne qualité et de marque afin de réduire le risque de fuite.

- Assurez-vous que les piles AA ou le bloc Li-ion rechargeable sont en bon état de fonctionnement. En cas de doute, installez des piles/un bloc-batterie neufs.
- Assurez-vous de garder le laser au sec.
- Si le module laser chauffe à plus de 50°C (120°F), il ne s'allume pas. Si le laser est rangé à des températures extrêmement chaudes, laissez-le refroidir. Le niveau du laser ne sera pas endommagé si l'interrupteur Alimentation/Verrouillage Transport est utilisé avant que le laser ne refroidisse à sa température de fonctionnement.

### Les faisceaux laser clignent

Les lasers sont conçus pour se mettre automatiquement de niveau à une inclinaison moyenne de 4° dans toutes les directions. Si le laser est trop penché pour que le mécanisme interne puisse se mettre de niveau automatiquement, les faisceaux laser clignent pour indiquer que la plage d'inclinaison a été dépassée. **LES FAISCEAUX LASER CRÉÉS PAR LE LASER NE SONT PAS DE NIVEAU OU D'APLOMB ET LE LASER NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR DÉTERMINER OU MARQUER UN NIVEAU OU UN APLOMB.** Essayez de placer le laser sur une surface plus droite.

### Les faisceaux laser ne cessent pas de bouger

Le laser est un instrument de précision. C'est la raison pour laquelle il cherche continuellement le niveau s'il n'est pas placé sur une surface stable et immobile. Si le faisceau ne s'arrête pas de bouger, tentez de placer le laser sur une surface plus stable. Assurez-vous aussi que la surface est relativement plate pour que le laser soit stable.

## Service et réparations

**Remarque :** Le désassemblage du niveau laser annule toutes les garanties du produit.

Afin d'assurer la SÛRETÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, la maintenance et les réglages doivent être réalisés dans des centres d'assistance agréés. Toute opération de réparation ou de maintenance réalisée par une personne non qualifiée peut engendrer des blessures. Pour connaître l'emplacement de votre centre d'assistance DeWALT le plus proche, consultez la page <http://www.dewalt.eu>.

# Caractéristiques

	DCE085R	DCE085G
Source lumineuse	Diodes laser	
Longueur de l'onde laser	630–680 nm visible	510–530 nm visible
Puissance laser	≤1.0 mW PRODUIT LASER DE CLASSE 2	
Précision - tous les points, sauf point du bas	±3 mm par 15 m (±1/8" par 50')	
Précision - point du bas	±4 mm par 10 m (±5/32" par 33')	
Source d'alimentation	4 piles AA (1,5V) (CC 6V) ou bloc-batterie DeWALT 10,8V	
Température de fonctionnement	-10°C à 50°C (14°F à 122°F)	
Température de stockage	-20°C à 60°C (-5°F à 140°F)	
Environnemental	Résistance à l'eau et la poussière IP65	

# Contenuti

- Informazioni sulla livella laser
- Sicurezza dell'utilizzatore
- Sicurezza della batteria
- Alimentazione della livella laser
- Accensione della livella laser
- Verifica della precisione della livella laser
- Uso della livella laser
- Manutenzione
- Risoluzione dei problemi
- Assistenza e riparazioni
- Specifiche


## Informazioni sulla livella laser


Le livelle laser con 5 punti DCE085R e DCE085G sono prodotti laser di Classe 2. Questi dispositivi laser autolivellanti possono essere usati per lavori di allineamento orizzontale (livella) e verticale (filo a piombo).


## Sicurezza dell'utilizzatore

### Istruzioni di sicurezza

Le definizioni riportate di seguito descrivono il livello di allerta rappresentato da ogni parola di segnalazione. Leggere attentamente il manuale, prestando attenzione a questi simboli.


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

 **AVVERTENZA** indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni personali gravi o addirittura mortali.


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


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

Per qualsiasi domanda o commento in merito a questo o ad altri elettrodomestici DeWALT visitare il sito web <http://www.dewalt.eu>.


 **AVVERTENZA**  
Leggere e comprendere tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e istruzioni contenute nel presente manuale potrebbe causare scosse elettriche, incendi e/o infortuni gravi.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI

 **AVVERTENZA**  
Esposizione a radiazioni laser. Non smontare né modificare la livella laser. Al suo interno non sono presenti parti riparabili dall'utilizzatore. Potrebbero verificarsi lesioni gravi agli occhi.



 **AVVERTENZA**  
Radiazioni pericolose. L'uso di controlli o regolazioni o l'esecuzione di procedure diversi da quelli specificati in questo manuale potrebbe provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.

L'etichetta applicata sulla livella laser potrebbe contenere i simboli riportati di seguito.

Simbolo	Significato
V	Volt
mW	milliwatt
	Avvertenza laser
nm	Lunghezza d'onda in nanometri
2	Prodotto laser di Classe 2

### Etichette di avvertenza

Per scopi di comodità e sicurezza sulla livella laser sono presenti le etichette riportate di seguito.

  **AVVERTENZA** Per ridurre il rischio di infortuni, l'utilizzatore deve leggere il manuale d'istruzione.

 **AVVERTENZA RADIAZIONI LASER NON FISSARE DIRETTAMENTE IL RAGGIO LASER.** Prodotto laser di Classe 2



- **Evitare di impiegare questa livella laser in ambienti esposti al rischio di esplosione, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili generano scintille che possono incendiare le polveri o i fumi.
- **Quando non viene usata, riporre la livella laser fuori dalla portata dei bambini o di persone non addestrate.** I dispositivi laser risultano pericolosi se usati da persone inesperte.
- **Gli interventi di assistenza o manutenzione sulla livella laser DEVONO essere condotti da personale qualificato.** In caso contrario potrebbero verificarsi lesioni personali. Per trovare il centro di assistenza DeWALT più vicino visitare il sito web <http://www.dewalt.eu>.
- **Non utilizzare strumenti ottici, come un telescopio o uno strumento di osservazione astronomico, per guardare il raggio laser.** Potrebbero verificarsi lesioni gravi agli occhi.
- **Non collocare la livella laser in una posizione in cui qualcuno potrebbe intenzionalmente o accidentalmente fissare direttamente il raggio laser.** Potrebbero verificarsi lesioni gravi agli occhi.
- **Non collocare la livella laser in prossimità di una superficie riflettente che potrebbe dirigere il raggio laser riflesso verso gli occhi di qualcuno.** Potrebbero verificarsi lesioni gravi agli occhi.
- **Spegnere la livella laser quando non è in uso.** Il fatto di lasciarla accesa il aumenta il rischio che qualcuno fissi il raggio laser.
- **Non modificare in alcun modo la livella laser.** L'apporto di modifiche alla livella laser potrebbe comportare l'esposizione a radiazioni laser pericolose.
- **Non utilizzare la livella laser vicino a dei bambini e non lasciare che i bambini la usino.** Potrebbero verificarsi lesioni gravi agli occhi.
- **Non staccare né rovinare le etichette di avvertenza.** Rimuovendo le etichette, l'utilizzatore o altre persone potrebbero inavvertitamente esporsi alle radiazioni.
- **Appoggiare la livella laser in modo sicuro su una superficie piana.** Se la livella laser cade, potrebbe danneggiarsi e provocare gravi lesioni a persone.

## Sicurezza personale

- Essere vigili, considerare le proprie azioni e utilizzare il proprio buon senso durante l'uso della livella laser. Non utilizzare la livella laser quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali. Un attimo di disattenzione durante l'uso della livella laser potrebbe causare gravi danni alle persone.

- Usare dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre dispositivi di protezione oculare. In base alle condizioni operative, l'impiego di dispositivi di protezione individuale, quali mascherina antipolvere, calzature di sicurezza, elmetto e protezioni auricolari, riduce il rischio di lesioni personale.

## Utilizzo e cura del dispositivo

- Non utilizzare la livella laser se l'interruttore **Accensione/ Blocco per trasporto** non funziona. Qualsiasi dispositivo con interruttore non funzionante è pericoloso e deve essere riparato.
- Seguire le istruzioni riportate nel capitolo **Manutenzione** di questo manuale. L'uso di componenti non autorizzati o la mancata osservanza delle istruzioni riportate nel capitolo **Manutenzione** potrebbe comportare il rischio di scosse elettriche o lesioni personali.

## Sicurezza delle batterie



### AVVERTENZA

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

- attenersi scrupolosamente a tutte le istruzioni e le avvertenze per la sicurezza riportati sull'etichetta e sulla confezione della batteria e nel manuale *Sicurezza della batteria* fornito in dotazione;
- Inserire sempre le batterie in modo corretto per quanto riguarda la polarità (+ e -), seguendo i simboli indicati sulla batteria e sul dispositivo.
- non cortocircuitare i terminali della batteria;
- non ricaricare le batterie monouso;
- non mischiare batterie usate con batterie nuove: sostituirle tutte nello stesso momento con batterie nuove della stessa marca e dello stesso tipo;
- estrarre immediatamente le batterie esaurite dalla livella laser e smaltirle nella modalità prevista dalle norme locali vigenti;
- non smaltire le batterie nel fuoco;
- tenere le batterie lontano dalla portata dei bambini;
- scollegare le batterie quando il dispositivo non è in uso;
- usare esclusivamente il caricabatterie specificato per il proprio pacco batteria ricaricabile.

# Alimentazione della livella laser

Questa livella laser può essere alimentata utilizzando uno dei seguenti tipi di batterie:

- **Pacco batteria agli ioni di litio da 10,8 V DeWALT** (DCB121, DCB123 o DCB127).
- **Pacco DeWALT AA Starter Pack** con 4 batterie AA.  
Nota: La confezione AA Starter Pack è consigliata esclusivamente per l'uso con la livella laser a raggio rosso.

**L'impiego di batterie di tipo diverso potrebbe provocare il rischio di incendio.**

## Caricamento della batteria agli ioni di litio DeWALT

1. Se il pacco batteria agli ioni di litio da 10,8 V MAX è collegato alla livella laser, rimuoverlo (Figura D).
  - Per accedere al pacco batteria più facilmente ruotare la livella laser (Figura D n. 1).
  - Tenendo premuto il pulsante di rilascio sul pacco batteria (Figura D 2), tirare il pacco batteria verso l'alto per sganciarlo dalla livella laser (Figura D n. 3).
  - Sollevare il resto del pacco batteria ed estrarlo dalla livella laser (Figura D n. 4).
2. Collegare il caricabatterie a una presa elettrica.
  3. Inserire il pacco batteria nel caricabatterie facendolo scorrere finché scatta in posizione (Figura F n.1). La spia a sinistra sul caricabatterie lampeggerà per indicare che la batteria si sta caricando (Figura F n. 2).
  4. Una volta che la batteria si è completamente caricata (la spia sul caricabatterie ha smesso di lampeggiare), tenere premuto il pulsante sul pacco batteria (Figura F 3) ed estrarre la batteria dal caricabatterie (Figura F n. 4).
  5. Inserire il pacco batteria nella livella laser facendolo scorrere finché scatta in posizione (Figura F n. 5).

## Installazione di batterie AA nuove



### ATTENZIONE

L'AA Starter Pack è concepito specificamente per l'uso con prodotti laser compatibili con le batterie DeWALT da 10,8 V e non può essere usato con altri dispositivi. Non tentare di modificare il prodotto.

1. Se l'AA Starter Pack è collegato al dispositivo laser, (Figura D).
  - Per accedere allo Starter Pack più facilmente ruotare la livella laser (Figura D n. 1).
  - Tenendo premuto il pulsante di rilascio sullo Starter Pack (Figura D 2), tirare l'AA Starter Pack verso l'alto per sganciarlo dalla livella laser (Figura D n. 3).
  - Sollevare il resto dell'AA Starter Pack ed estrarlo dalla livella laser (Figura D n. 4).
2. Sollevare il fermo sull'AA Starter Pack per aprire il coperchio del vano batterie (Figura E n. 1 e n. 2).
  3. Inserire quattro batterie AA di marca di alta qualità, assicurandosi di posizionare i poli - e + di ciascuna batteria come indicato all'interno del vano batterie (Figura E n. 3).
  4. Riposizionare il coperchio del vano batterie e chiuderlo premendo fino a farlo scattare in posizione.
  5. Inserire il pacco batteria nella livella laser facendolo scorrere verso il basso finché scatta in posizione (Figura E n. 4).




## Visualizzazione del livello di carica della batteria sul tastierino

Quando la livella laser è acceso l'indicatore del livello della batteria (Figura A n.3) indica quanta corrente è ancora disponibile. Ciascuno dei quattro LED dell'indicatore del livello della batteria rappresenta il 25% di carica.

- Il LED più basso si illumina e lampeggia quando il livello di carica della batteria è basso (inferiore al 12,5%). La livella laser può continuare a funzionare per un breve intervallo di tempo mentre la carica della batteria continua a ridursi, ma il/i raggio/i laser rapidamente si attenua/attenuano.
- Dopo l'installazione di batterie nuove nell'AA Starter Pack o la ricarica completa del pacco batteria agli ioni di litio da 10,8 V e quando la livella laser viene riacceso, il/i raggio/i laser tornerà/torneranno a un livello di luminosità pieno e l'indicatore del livello della batteria mostrerà che essa ha raggiunto la piena capacità.
- Se tutti i 4 LED dell'indicatore del livello della batteria rimangono accesi significa che la livella laser non è del tutto spento. Quando il dispositivo laser non è in uso, assicurarsi che l'interruttore Accensione/Blocco per trasporto sia spostato verso SINISTRA nella posizione Bloccato/Spento (Figura A n. 1a).



## Accensione della livella laser

1. Posizionare la livella laser su una superficie liscia e piana.
2. Spostare l'interruttore Posizionare la troncatrice su una superficie liscia e piana verso destra in posizione Sbloccato/Accesso (Figura A n. 1b).
3. Premere il pulsante sul tastierino (Figura A n. 3) per provare l'impostazione di ciascun raggio laser.
  - Premere  una volta per visualizzare i punti sopra, davanti e sotto il laser (Figura A #3a).
  - Premere  una seconda volta per visualizzare due punti aggiuntivi da ambo i lati del laser (Figura A #3b).
  - Premere  una terza volta per interrompere la visualizzazione dei punti.
4. Controllare i raggi laser. La livella laser è progettata per autolivellarsi. Se la livella laser viene inclinata troppo per consentire l'autolivellamento (più di 4°), il raggio laser lampeggia.

- Se la livella laser viene inclinata tra i 4° e i 10°, i raggi laser lampeggiano in modo continuo.
- Se la livella laser viene inclinata più di 10°, i raggi laser lampeggiano tre volte in modo continuo.

5. Se i raggi laser lampeggiano, la livella laser non è esattamente orizzontale (o perpendicolare) e **NON DEVE ESSERE USATA** per stabilire o segnare il livello (orizzontalità) o il piombo (perpendicolarità). Provare a riposizionare la livella laser su una superficie piana.

6. Se QUALCUNA delle seguenti dichiarazioni è VERA, continuare con le istruzioni per la **Verifica della precisione della livella laser** PRIMA DI UTILIZZARE LA LIVELLA LASER per un progetto.

- È la **prima volta che si sta usando la livella laser** (nel caso in cui il dispositivo sia stato esposto a temperature estreme).
- La livella laser non è stata controllata di tanto in tanto per verificarne la precisione.
- La livella laser potrebbe essere caduta.

## Verifica della precisione della livella laser


I dispositivi laser sono sigillati e calibrati in fabbrica.

Prima di utilizzare la livella laser la prima volta **si raccomanda di eseguire una verifica della sua precisione** (nel caso in cui il dispositivo sia stato esposto a temperature estreme) e in seguito controllarla regolarmente per assicurare la precisione del proprio lavoro. Quando si esegue una delle verifiche della precisione elencate in questo manuale, seguire queste linee guida.

- Utilizzare la più ampia area/massima distanza possibile, che più si avvicina alla distanza operativa. Maggiore è l'area/la distanza, più semplice è misurare la precisione del laser.
- Posizionare la livella laser su una superficie liscia, piana e stabile, che sia a livello in entrambe direzioni.
- Segnare il centro del raggio laser.

## Accuratezza della perpendicolarità

La verifica della calibrazione della perpendicolarità della livella laser può essere eseguita nel modo più preciso possibile se è disponibile un'altezza verticale sostanziale, idealmente di 7,5 m (25'), con una persona a livello del pavimento che posiziona la livella laser e l'altra persona all'altezza del soffitto che segna il punto creato dal raggio laser sul soffitto stesso.







1. Segnare il punto P1 sul pavimento (Figura C n. 1).
2. Accendere la livella laser e premere il pulsante  una volta per proiettare dei punti sopra e sotto la linea laser.
3. Posizionare la livella laser in modo che il punto in basso sia centrato con il punto P1 e segnare il centro del punto in alto sul soffitto come punto P2 (Figura C #1).
4. Ruotare la livella laser di 180°, assicurandosi che il punto in basso sia ancora centrato con il punto P1 sul pavimento (Figura C n. 2).
5. Segnare il centro del the center del punto in alto sul soffitto come P3 (Figura C n. 2).
6. Misurare la distanza tra i punti P3 e P1.
7. Se la misura ottenuta supera la **Distanza ammissibile tra P2 e P3** per la **Distanza tra il soffitto e il pavimento** corrispondente nella tabella riportata di seguito, la livella deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza tra il soffitto e il pavimento	Distanza ammissibile tra P2 e P3
4,5 m (15')	2,6 mm (7/64")
6m (20')	3,3 mm (9/64")
9m (30')	5,4 mm (7/32")
12m (40')	7,2 mm (9/32")

Distanza tra le pareti	Distanza ammissibile tra P1 e P3
6,0m (20')	3,6mm (9/64")
9,0m (30')	5,4mm (7/32")
15,0m (50')	9mm (11/32")
23,0m (75')	13,8mm (9/16")

## Accuratezza della livella (orizzontalità)

La verifica della calibrazione della orizzontalità della livella laser richiede due pareti parallele a una distanza di almeno 6 m (20') l'una dall'altra.








1. Accendere la livella laser e premere il pulsante  due volte per proiettare dei punti sopra, sotto, a destra e a sinistra della linea laser.
2. Posizionare la livella a 5–8 cm (2"–3") dalla prima parete. Per provare il punto proiettato davanti alla livella assicurarsi che la parte anteriore della livella laser sia rivolta verso la parete (Figura  n. 1).
3. Segnare la posizione del punto proiettato sulla prima parete come punto P1 (Figura  n. 1).
4. Ruotare la livella laser di 180° e segnare la posizione del punto proiettato sulla seconda parete come punto P2 (Figura  n. 1).
5. Posizionare la livella a 5–8 cm (2"–3") dalla seconda parete. Per provare il punto proiettato davanti alla livella assicurarsi che la parte anteriore della livella laser sia rivolta verso la parete (Figura  n. 2), e regolare l'altezza della livella fino a quando il punto proiettato colpisce il punto P2.
6. Ruotare la livella laser di 180° e dirigere il punto laser proiettato vicino al punto P1 sulla prima parete, quindi segnare il punto P3 (Figura  n. 2).
7. Misurare la distanza verticale tra i punti P1 e P3 sulla prima parete.
8. Se la misura ottenuta supera la **Distanza ammissibile tra P1 e P3** per la **Distanza tra le pareti** corrispondente nella tabella riportata di seguito, la livella deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro di assistenza autorizzato.

9. Ripetere i passaggi 2–8 per verificare l'accuratezza del punto proiettato a destra e successivamente di quello proiettato a sinistra, assicurandosi che il punto che si sta testando sia quello proiettato in direzione di ciascuna parete.

## Accuratezza della livella (perpendicolarità)

La verifica della calibrazione della orizzontalità della livella laser richiede **un ambiente lungo almeno 10 m (35')**. Tutti i segni possono essere effettuati sul pavimento collocando un target davanti al raggio orizzontale o ortogonale proiettato e trasferendo la posizione sul pavimento.

**NOTA:** per assicurare l'accuratezza, la distanza (D1) da P1 a P2, da P2 a P3, da P2 a P4 e da P2 a P5 deve essere uguale.

1. Segnare il punto P1 sul pavimento a un'estremità della stanza, come illustrato nella Figura  n. 1.
2. Accendere la livella laser e premere il pulsante  una volta per proiettare dei punti sopra e sotto la linea laser.
3. Posizionare la livella laser in modo che il punto in basso sia centrato con il punto P1 e assicurarsi che il punto davanti sia rivolto verso l'estremità più lontana della stanza (Figura  n. 1).
4. Utilizzando un target per trasferire la posizione orizzontale del punto proiettato sulla parete sul pavimento, segnare prima il punto P2 e successivamente il punto P3 sul pavimento (Figura  n. 1).
5. Spostare la livella sul punto P2 e allineare di nuovo il punto a livello davanti con il punto P3 (Figura  n. 2).
6. Utilizzando un target per trasferire la posizione orizzontale del punto proiettato sulla parete sul pavimento, segnare prima il punto P2 e successivamente il punto P3 sul pavimento (Figura  n. 2).
7. Ruotare la livella laser di 90° in modo che il punto in posizione orizzontale davanti sia allineato al punto P4 (Figura  n. 3).

- 8. Segnare la posizione del primo raggio laser ortogonale come punto P6 sul pavimento, il più vicino possibile al punto P1 (Figura ① n. 3).
- 9. Misurare la distanza tra i punti P1 e P6 (Figura ① n. 3).
- 10. Se la misura ottenuta supera la **Distanza ammissibile**

tra P1 e P6 per la **Distanza (D1)** corrispondente nella tabella riportata di seguito, la livella deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza (D1)	Distanza ammissibile tra P1 e P6
7,5m (25')	2,2 mm (3/32")
9 m (30')	2,7 mm (7/64")
15m (50')	4,5 mm (3/16")

- 11. Ruotare la livella laser di 180° in modo che il punto in posizione orizzontale davanti sia allineato al punto P5 (Figura ① n. 4).
- 12. Segnare la posizione del secondo raggio laser ortogonale come punto P7 sul pavimento, il più vicino possibile al punto P1 (Figura ① n. 4).
- 13. Misurare la distanza tra i punti P1 e P7 (Figura ① n. 4).
- 14. Se la misura ottenuta supera la **Distanza ammissibile**

tra P1 e P7 per la **Distanza (D1)** corrispondente nella tabella riportata di seguito, la livella deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza (D1)	Distanza ammissibile tra P1 e P7
7,5m (25')	2,2 mm (3/32")
9 m (30')	2,7 mm (7/64")
15m (50')	4,5 mm (3/16")

## Uso della livella laser

### Suggerimenti per l'uso

- Segnare sempre il centro del raggio laser proiettato dalla livella.
- Sbalzi di temperatura estremi possono provocare lo spostamento di componenti interni della livella che potrebbero influire sulla sua precisione. Verificare spesso la precisione della livella mentre si lavora.

- Se la livella laser viene fatta cadere accidentalmente, assicurarsi che sia ancora calibrata.
- Finché la livella laser è adeguatamente calibrata, l'autolivellamento funziona correttamente. Ogni livella laser viene calibrata in fabbrica per trovare l'orizzontalità quando viene posizionata su una superficie piana nella media  $\pm 4^\circ$  di orizzontalità. Non sono necessarie regolazioni manuali.

### Spegnimento del laser

Spostare l'interruttore Accensione/Blocco per trasporto in posizione Spento/Bloccato (Figura ① n. 1a) quando la livella laser non è in uso. Se l'interruttore non è spostato in posizione Bloccato, tutti i 4 LED dell'indicatore del livello di carica della batteria sul tastierino rimangono accesi (Figura ① n. 3).

### Uso del supporto orientabile

La livella laser è dotato di un supporto magnetico orientabile (Figura ② n. 3, Figura ③ n. 1) attaccato in modo permanente al dispositivo.



#### AVVERTENZA

*Posizionare la livella laser e/o il supporto per montaggio a parete su una superficie stabile. Se la livella laser dovesse cadere potrebbero verificarsi gravi lesioni personali o danni al dispositivo.*

- Il supporto è dotato di calamite (Figura ② n. 2) che consente di montare sulle superfici più verticali in acciaio o ferro, come borchie di intelaiature, telai di porte e travi strutturali in acciaio.
- Il supporto presenta una scanalatura a forma di buco della serratura (Figura ② n. 1) che consente di appendere la livella laser a un chiodo o una vite su qualsiasi tipo di superficie.

### Utilizzare della livella laser con accessori



#### AVVERTENZA

*Dato che gli accessori diversi da quelli proposti da DeWALT non sono stati sottoposti a test con questa livella laser, l'utilizzo di tali accessori con questo prodotto potrebbe comportare dei rischi.*

*Utilizzare esclusivamente accessori DeWALT raccomandati per l'uso con questo modello. Gli accessori indicati per un dispositivo laser potrebbero diventare pericolosi, se utilizzati su un altro.*

Nella parte inferiore della livella sono presenti degli attacchi filettati femmina da 1/4"-20 mm e 5/8"-11 mm (Figura ④) per montare gli accessori DeWALT attuali o futuri. Utilizzare esclusivamente accessori DeWALT specificati per l'uso con questo dispositivo laser. Seguire le istruzioni fornite con l'accessorio.

I Gli accessori raccomandati per l'uso con questa livella laser sono acquistabili pagando un supplemento presso il proprio rivenditore di zona o un centro di assistenza autorizzato. Se si ha bisogno di assistenza per trovare degli accessori, contattare il centro di assistenza DeWALT oppure visitare il sito web: <http://www.dewalt.eu>.

## Uso della livella laser con la staffa per il montaggio a soffitto

La staffa per il montaggio a soffitto della livella laser (se incluso) offre maggiori opzioni di montaggio per la livella. La staffa per il montaggio a soffitto è dotata di un morsetto a un'estremità che può essere fissato all'angolo di una parete, per l'installazione di controsoffitti acustici. A ciascuna estremità della staffa per il montaggio a soffitto è presente un foro che consente di appenderla a un chiodo o a una vite su qualsiasi tipo di superficie.

Una volta fissata la staffa per il montaggio a soffitto, il supporto magnetico orientabile della livella si attacca alla sua base in acciaio. La posizione della livella laser può essere regolata facendo scorrere verso l'alto o il basso il supporto magnetico orientabile sulla staffa per il montaggio a parete.

## Manutenzione

- Quando la livella non è in uso, pulire le parti esterne con un panno umido, strofinare la livella con un panno morbido asciutto per assicurarsi di asciugarla bene e riporla nella scatola del kit fornita.
- Anche se le parti esterne della livella laser sono resistenti ai solventi NON UTILIZZARE MAI dei solventi per pulire la livella.
- Non conservare la livella laser a temperature inferiori a -5 °C (-20 °F) o superiori a 140 °C (60 °F).
- Per mantenere la precisione del proprio lavoro, controllare spesso la livella, per assicurarsi che sia correttamente calibrata.
- Le verifiche di controllo della calibrazione e le altre riparazioni di manutenzione possono essere eseguite presso i centri assistenza DeWALT.

# Risoluzione dei problemi

## La livella laser non si accende

- Se vengono usate batterie AA assicurarsi che:
  - ciascuna batteria sia installata corretta, rispettando le polarità (+) e (-) indicate sul vano batterie;
  - i contatti delle batterie siano puliti e liberi da ruggine o corrosione;
  - le batterie siano nuove, di marca e di alta qualità, per ridurre il rischio che si verifichino perdite di liquido dalle batterie.
- Assicurarsi che le batterie AA o il pacco batteria agli ioni di litio ricaricabile siano funzionino correttamente. Nel dubbio, provare a installare nuove batterie.
- Assicurarsi di mantenere la livella laser asciutta.
- Se l'unità laser viene scaldata oltre i 50 °C (120°F), non si accende. Se la livella è stata riposta in un luogo con una temperatura molto alta, lasciarla raffreddare. La livella laser non si danneggia se prima di averla fatta raffreddare per raggiungere la sua temperatura operativa ottimale, viene usato l'interruttore Accensione/Blocco per trasporto.

## I raggi laser lampeggiano

Queste livelle laser sono progettate per autolivellarsi in media fino a 4° in tutte le direzioni. Se la livella laser viene inclinata troppo e il meccanismo interno non riesce ad autolivellarsi, i raggi laser lampeggiano, per indicare che è stato superato il range d'inclinazione. I RAGGI LASER PROIETTATI DALLA LIVELLA LAMPEGGIANO PERCHÉ NON SONO ESATTAMENTE ORIZZONTALI O PERPENDICOLARI E LA LIVELLA NON DEVE ESSERE USATA PER STABILIRE O SEGNARE IL LIVELLO (ORIZZONTALITÀ) O IL PIOMBO (PERPENDICOLARITÀ). Provare a riposizionare la livella laser su una superficie più piana.

## I raggi laser non smettono di muoversi

La livella laser è uno strumento di precisione, perciò, se non viene posizionata su una superficie stabile (e ferma), continua a cercare di trovare il punto di orizzontalità. Se il raggio laser non smette di muoversi, provare a spostare la livella su una superficie più stabile. Inoltre provare ad assicurarsi che la superficie di appoggio sia relativamente piana, affinché la livella sia stabile.

## Assistenza e riparazioni

**Nota:** Lo smontaggio della livella laser comporterà l'inefficacia di tutte le garanzie applicabili al prodotto.

Per assicurare la SICUREZZA e l’AFFIDABILITÀ della livella laser gli interventi di manutenzione, riparazione regolazione dovranno essere eseguiti presso i centri di assistenza autorizzati. Gli interventi di assistenza o manutenzione svolti da persone non qualificate possono dare luogo al rischio di lesioni personali. Per trovare il centro di assistenza DeWALT più vicino visitare il sito web <http://www.dewalt.eu>.

# Specifiche

	DCE085R	DCE085G
Sorgente luminosa.	Diodi laser	
Lunghezza d'onda laser	630–680 nm visibile	510–530 nm visibile
Potenza laser	≤1,0 mW (PRODOTTO LASER DI CLASSE 2)	
Precisione (tutti i punti, eccetto il punto in basso)	±3 mm per 15 m (±1/8" per 50')	
Precisione (punto in basso)	±4 mm per 10 m (± 5/32" per 33')	
Fonte di alimentazione	4 batterie AA da 1,5 V (6 V c.c.) oppure Pacco batteria da 10,8 V DeWALT	
Temperatura di esercizio	Da -10°C a 50°C (da 14°F a 122°F)	
Temperatura di stoccaggio	da -20°C a 60°C (da -5°F a 140°F)	
Ambiente	Resistente all'acqua e alla polvere (IP65)	

# Contenido

- Información sobre el láser
- Seguridad del usuario
- Seguridad de la batería
- Alimentación del láser
- Encender el láser
- Comprobar la precisión del láser
- Usar el láser
- Mantenimiento
- Solución de problemas
- Mantenimiento y reparaciones
- Especificaciones


## Información sobre el láser


Los láseres DCE085R y DCE085G de 5 puntos son productos láser de clase 2. Los láseres son herramientas láser autonivelantes que pueden utilizarse para proyectos de alineación horizontal (nivel) y vertical (plomada).


## Seguridad del usuario

### Pautas de seguridad

Las definiciones que figuran a continuación describen el grado de intensidad correspondiente a cada término de alarma. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.


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

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


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


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

Si tiene cualquier pregunta o comentario sobre esta o cualquier otra herramienta de DeWALT, vaya a <http://www.dewalt.eu>.


 **ADVERTENCIA:**  
Lea y entienda todas las instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones indicadas en este manual, puede causar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

### GUARDE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES

 **ADVERTENCIA:**  
Exposición a la radiación láser. No desmonte ni modifique el nivel láser. Este aparato no incluye piezas que puedan ser reparadas por el usuario en su interior. Pueden producirse daños oculares graves.



 **ADVERTENCIA:**  
Radiación peligrosa. El uso de controles, ajustes o ejecución de procedimientos distintos a los indicados en el presente manual puede causar una exposición peligrosa a la radiación.


La etiqueta en su láser podrá incluir los siguientes símbolos.

Símbolo	Significado
V	Voltios
mW	Milivatios
	Advertencia sobre el láser
nm	Longitud de onda en nanómetros
2	Láser de Clase 2

## Etiquetas de advertencia

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

  **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. Producto láser de clase 2**



- **No utilice el láser en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.
- **Cuando no use el láser, guárdelo fuera del alcance de los niños y de otras personas no capacitadas para usarlo.** Los láseres son peligrosos si son utilizados por usuarios no capacitados para su uso.
- **Las reparaciones de la herramienta DEBEN ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.** Las operaciones de reparación o mantenimiento realizadas por personal no cualificado pueden causar lesiones. Para localizar su centro de servicios DeWALT más próximo, vaya a <http://www.dewalt.eu>.
- **No utilice herramientas ópticas tales como telescopios o teodolitos para ver el rayo láser.** Pueden producirse daños oculares graves.
- **No coloque el láser en una posición que pueda hacer que alguien mire fijamente el rayo láser de forma intencional o no intencional.** Pueden producirse daños oculares graves.
- **No coloque el láser cerca de una superficie reflectante que refleje el rayo láser hacia los ojos de alguna persona.** Pueden producirse daños oculares graves.
- **Apague el láser cuando no lo utilice.** Si lo deja encendido, aumenta el riesgo de que alguien mire directamente al rayo láser.
- **No modifique el láser de ningún modo.** Si realiza cambios en la herramienta, podrá dar lugar a una exposición peligrosa a la radiación láser.
- **No utilice el láser cerca de los niños ni deje que estos lo utilicen.** Pueden producirse daños oculares graves.
- **No retire ni deshaga las etiquetas de advertencia.** Si retira las etiquetas, el usuario u otras personas pueden exponerse involuntariamente a la radiación.
- **Coloque el láser en modo firme sobre una superficie plana.** Si el láser se cae, pueden producirse daños al láser o lesiones graves.
- **Utilice equipo de seguridad personal. Utilice siempre protección ocular.** Dependiendo de las condiciones de trabajo, el uso de equipos de protección tales como mascarilla antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de seguridad y protección auditiva reduce las lesiones personales.

## Uso y cuidado de la herramienta

- **No utilice el láser si este no puede encenderse y apagarse utilizando el interruptor de alimentación/bloqueo de transporte.** Toda herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- **Siga las instrucciones de la sección **Mantenimiento** de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de **Mantenimiento** pueden causar riesgo de descarga eléctrica o lesiones.

## Seguridad de la batería



### ADVERTENCIA:

**Las baterías pueden explotar o provocar fugas dando lugar a daños personales o incendios.**

Para reducir este riesgo:

- **Siga con cuidado todas las instrucciones y las advertencias que se encuentran en la etiqueta y el paquete de baterías y en el manual de seguridad que acompaña la batería.**
- **Introduzca siempre correctamente las baterías respetando la polaridad (+ y -), señalada en la batería y en el equipo.**
- **No cortocircuite los terminales de la batería.**
- **No cargue las baterías desechables.**
- **No mezcle las baterías nuevas y viejas. Cambie todas las baterías a la vez con baterías nuevas del mismo tipo y marca.**
- **Saque inmediatamente las baterías consumidas y deséchelas según las normas locales.**
- **No deseche las baterías en el fuego.**
- **Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.**
- **Extraiga las baterías cuando no use el dispositivo.**
- **Use solo el cargador indicado para su batería recargable.**

## Seguridad personal

- **Manténgase alerta, esté atento a lo que hace y use el sentido común cuando utilice el láser.** No use el láser si está cansado o bajo los efectos de drogas, medicamentos o alcohol. **Un momento de desatención cuando se usa el láser puede ocasionar lesiones personales graves.**



# Alimentación del láser

Este láser puede ser alimentado por las siguientes baterías:

- Una batería de iones de litio de **10.8 V DeWALT** (DCB121, DCB123 o DCB127).
- Un **paquete inicial AA DeWALT** con 4 baterías AA. Nota: El paquete inicial AA se recomienda solo para usar con el láser rojo.

**El uso de cualquier otra batería puede causar riesgos de incendio.**

## Cargar la batería de iones de litio DeWALT

1. Si la batería de iones de litio de 10.8 V MAX está colocada en el láser, extráigala (Figura **D**).
- Gire el láser para que sea más fácil acceder a la batería (Figura **D** n.º 1).
- Mientras aprieta el botón de extracción de la batería (Figura **D** n.º 2), tire la batería hacia arriba para desbloquearla del láser (Figura **D** n.º 3).
- Siga tirando la batería hacia arriba y fuera del láser (Figura **D** n.º 4).
2. Enchufe el cable del cargador en una toma de corriente.
3. Deslice la batería en el cargador hasta que encaje en su lugar (Figura **F** n.º 1). En el cargador, la luz indicadora izquierda parpadeará para indicar que la batería se está cargando (Figura **F** n.º 2).
4. Cuando la batería se haya cargado totalmente (la luz indicadora del cargador dejará de parpadear), pulse y mantenga pulsado el botón de liberación de la batería (Figura **F** n.º 3) y deslice la batería fuera del cargador (Figura **F** n.º 4).
5. Deslice la batería en el láser hasta que encaje en su lugar (Figura **F** n.º 5).

## Instalar baterías AA nuevas



### **CUIDADO:**

*El paquete inicial ha sido especialmente diseñado para usar con los productos láser compatibles de 10.8 V de DeWALT y no puede ser usado con ninguna otra herramienta. No intente modificar el producto.*

1. Si el paquete inicial AA está colocado en el láser, extráigalo (Figura **D**).
- Gire el láser para que sea más fácil acceder al paquete inicial (Figura **D** n.º 1).
- Mientras aprieta el botón de extracción del paquete inicial (Figura **D** n.º 2), tire el paquete inicial hacia arriba para desbloquearlo del láser (Figura **D** n.º 3).
- Siga tirando el paquete inicial hacia arriba y fuera del láser (Figura **D** n.º 4).
2. En el paquete inicial AA, levante la pestaña para abrir la tapa del compartimento de la batería (Figura **E** n.º 1 y n.º 2).
3. Introduzca cuatro baterías AA nueva, de marca de elevada calidad, asegurándose de colocar los terminales - y + de cada batería tal y como se indica el interior del compartimento de las baterías (Figura **E** n.º 3).
4. Apriete la tapa del compartimento de la batería hasta que encaje en su lugar.
5. Deslice el paquete inicial en el láser hasta que encaje en su lugar (Figura **E** n.º 4).

## Visualizar el medidor de la batería en el teclado




Cuando el láser está encendido, el medidor de la batería del teclado (Figura **A** n.º 3) indica la carga restante. Cada uno de los cuatro leds del medidor de la batería representa el 25 % de la carga.

- El led del fondo se ilumina y parpadea cuando el nivel de la batería es bajo (inferior al 12.5 %). El láser puede seguir funcionando por poco tiempo mientras se consume la batería, pero el o los rayos se debilitan rápidamente.
- Después de instalar baterías nuevas en el paquete inicial AA o de colocar la batería de iones de litio de 10.8 V y de que el láser se haya vuelto a encender, el o los rayos del láser recuperarán totalmente el brillo y el indicador de nivel de la batería indicará la capacidad completa.
- Si los 4 leds del medidor de la batería quedan encendidos, esto indica que el láser no está totalmente apagado. Cuando el láser no está en uso, compruebe que el interruptor de alimentación/bloqueo de transporte esté colocado a la IZQUIERDA en la posición de Apagado/Bloqueado (Figura **A** n.º 1a).

# Encender el láser

1. Coloque el láser sobre una superficie plana y estable.
2. Deslice el interruptor de Alimentación/Bloqueo de transporte a la derecha hacia la posición Desbloqueado/Encendido (Figura A n.º 1b).

3. Pulse el botón del teclado (Figura A n.º 3) para probar la configuración de cada rayo del láser.

- Pulse  una vez para mostrar los puntos arriba, delante y debajo del láser (Figura A n.º 3a).
- Pulse  una segunda vez para mostrar dos puntos adicionales desde cada lado del láser (Figura A n.º 3b).
- Pulse  una tercera vez para dejar de visualizar los puntos.

4. Compruebe los rayos del láser. El láser ha sido diseñado para autonivelarse. Si el láser está tan inclinado que no puede autonivelarse (> 4°), parpadeará el rayo del láser.

- Si el láser se inclina entre 4° y 10°, los rayos parpadearán en modo constante.
- Si el láser se inclina más de 10°, los rayos parpadearán 3 veces en modo continuo.

5. Si los rayos del láser parpadean, el láser no está nivelado (o a plomo) y **NO DEBE UTILIZARSE** para determinar o marcar el nivel o la plomada. Intente reposicionar el láser en una superficie nivelada.

6. Si CUALQUIERA de las siguientes afirmaciones es VERDADERA, siga las instrucciones para **Controlar la precisión del láser ANTES DE USAR EL LÁSER** para un proyecto.

- Esta es la **primera vez que usa el láser** (en caso de que el láser haya sido expuesto a temperaturas extremas).
- No se ha comprobado la **precisión del láser durante un periodo**.
- Puede que el láser se haya **caído**.


## Comprobar la precisión del láser

Las herramientas láser vienen selladas y calibradas de fábrica. Se recomienda efectuar una comprobación de la precisión **antes de usar el láser por primera vez** (en caso de que el láser se haya expuesto a temperaturas extremas) y sucesivamente en modo regular para garantizar la precisión del trabajo. Cuando realice las comprobaciones de la precisión indicadas en este manual, siga las siguientes directrices:

- Use el área/distancia más grande y cercana posible a la distancia de funcionamiento. Cuanto más grande sea el área/distancia, más fácil es medir la precisión del láser.
- Coloque el láser sobre una superficie lisa, plana y firme, que esté nivelada en ambas direcciones.
- Marque el centro del rayo láser.

## Precisión del punto de plomada







La comprobación de la calibración de plomada del láser puede realizarse con mayor precisión cuando se tiene a disposición una altura vertical considerable, idealmente de 25' (7.5 m), con una persona en el suelo posicionando el láser y otra persona cerca del techo para marcar el punto creado por el haz en el techo.

1. Marque el punto P1 en el suelo (Figura C n.º 1).
2. Encienda el láser y pulse  una vez para mostrar los puntos que quedan por encima, por delante y por debajo del láser.
3. Coloque el láser de modo que el punto inferior quede centrado sobre el punto P1 y marque el centro del punto superior en el techo como punto P2 (Figura C n.º 1).
4. Gire el láser a 180°, asegurándose de que el punto inferior aún esté centrado en el punto P1 del suelo (Figura C n.º 2).
5. Marque el centro del punto superior en el techo como punto P3 (Figura C n.º 2).
6. Mida la distancia entre los puntos P2 y P3.
7. Si su medición es superior a la **Distancia admisible entre P2 y P3** para la correspondiente **Distancia entre el techo y el suelo** en la siguiente tabla, el láser debe ser reparado por un centro de servicios autorizado.

Distancia entre el techo y el suelo	Distancia admisible entre P2 y P3
15' (4.5 m)	7/64" (2.6 mm)
20' (6 m)	9/64" (3.3 mm)
30' (9 m)	7/32" (5.4 mm)
40' (12 m)	9/32" (7.2 mm)

## Precisión de los puntos de nivel - Nivel

Para comprobar la calibración de nivel de la unidad láser se necesitan dos **paredes paralelas, separadas al menos 20' (6 m)**.

- Encienda el láser y pulse  dos veces para mostrar los puntos que quedan por encima, por delante, por debajo, a la derecha y a la izquierda del láser.
- Coloque el láser a 2"-3" (5-8 cm) de la primera pared. Para comprobar el punto láser delantero, asegúrese de que la parte delantera del láser esté orientada hacia la pared (Figura  n.º 1).
- Marque la posición del punto láser en la primera pared como punto P1 (Figura  n.º 1).
- Gire el láser 180° y marque la posición del punto láser en la segunda pared como punto P2 (Figura  n.º 1).
- Coloque el láser a 2"-3" (5-8 cm) de la segunda pared. Para comprobar el punto láser delantero, asegúrese de que la parte delantera del láser esté orientada hacia la pared (Figura  n.º 2), y ajuste la altura del láser hasta que el punto láser alcance el punto P2.
- Gire el láser 180° y apunte con el punto láser cerca del punto P1 en la primera pared, y marque el punto P3 (Figura  n.º 2).
- Mida la distancia vertical entre los puntos P1 y P3 en la primera pared.
- Si su medición es superior a la **Distancia admisible entre P1 y P3** para la correspondiente **Distancia entre paredes** en la siguiente tabla, el láser debe ser reparado por un centro de servicios autorizado.










Distancia entre paredes	Distancia admisible entre P1 y P3
20' (6,0 m)	9/64" (3.6 mm)
30' (9,0 m)	7/32" (5.4 mm)
50' (15,0 m)	11/32" (9 mm)
75' (23,0 m)	9/16" (13.8 mm)

- Repita los pasos 2 a 8 para comprobar la precisión del punto derecho, y luego del punto izquierdo, asegurándose de que el punto láser que esté comprobando sea el punto láser orientado hacia cada pared.



## Precisión de los puntos de nivel - Cuadrado

Para comprobar la calibración de nivel de la unidad láser se necesita una habitación de 35' (10 m) de largo como mínimo. Todas las marcas se pueden hacer en el suelo colocando un objetivo delante del rayo de nivel o cuadrado, y transfiriendo la ubicación al suelo.

**NOTA:** Para garantizar la precisión, la distancia (D1) de P1 a P2, de P2 a P3, de P2 a P4, y de P2 a P5, debe ser igual.

- Marque el punto P1 en el suelo, en un extremo de la habitación, tal como se muestra en la Figura  n.º 1.
- Encienda el láser y pulse  una vez para mostrar los puntos que quedan por encima, por delante y por debajo del láser.
- Coloque el láser de modo que el punto inferior quede centrado sobre el punto P1 y asegúrese de que el punto delantero quede orientado hacia el extremo más alejado de la habitación (Figura  n.º 1).
- Con un objetivo para transferir la ubicación del punto de nivel delantero de la pared al suelo, marque el punto P2 en el suelo y, a continuación, el punto P3 en el suelo (Figura  #n.º 1).
- Mueva el láser al punto P2 y alinee de nuevo el punto de nivel delantero con el punto P3 (Figura  n.º 2).
- Con un objetivo para transferir la ubicación del punto de nivel delantero de la pared al suelo, marque la ubicación de los dos rayos cuadrados como puntos P4 y P5 en el suelo (Figura  n.º 2).
- Gire el láser 90° de forma que el punto de nivel delantero se alinee con el punto P4 (Figura  n.º 3).
- Marque la ubicación del primer rayo cuadrado como punto P6 en el suelo, lo más cerca posible del punto P1 (Figura  n.º 3).
- Mida la distancia entre los puntos P1 y P6 (Figura  n.º 3).
- Si su medición es superior a la **Distancia admisible entre P1 y P6** para la correspondiente **Distancia (D1)** en la siguiente tabla, el láser debe ser reparado por un centro de servicios autorizado.

Distancia (D1)	Distancia admisible entre P1 y P6
25' (7,5 m)	3/32" (2.2 mm)
30' (9 m)	7/64" (2.7 mm)
50' (15 m)	3/16" (4.5 mm)

- Gire el láser 180° de forma que el punto de nivel delantero se alinee con el punto P5 (Figura  n.º 4).
- Marque la ubicación del segundo rayo cuadrado como punto P7 en el suelo, lo más cerca posible del punto P1 (Figura  n.º 4).

13. Mida la distancia entre los puntos P1 y P7 (Figura ① n.º 4).

14. Si su medición es superior a la **Distancia admisible entre P1 y P7** para la correspondiente **Distancia (D1)** en la siguiente tabla, el láser debe ser reparado por un centro de servicios autorizado.

Distancia (D1)	Distancia admisible entre P1 y P7
25' (7,5 m)	3/32" (2.2 mm)
30' (9 m)	7/64" (2.7 mm)
50' (15 m)	3/16" (4.5 mm)

## Uso del láser

### Consejos operativos

- Marque siempre el centro del rayo creado por el láser.
- Los cambios bruscos de temperatura pueden hacer mover las piezas internas y afectar a la precisión. Compruebe a menudo la precisión cuando utilice el láser.
- En caso de caída del láser, compruebe si aún está calibrado.
- Si el láser está correctamente calibrado, se nivelará automáticamente. Cada láser se calibra en la fábrica para encontrar el nivel, si se coloca en una superficie plana con un nivel medio de  $\pm 4^\circ$ . No es necesario realizar ajustes manuales.

### Apagar el láser

Deslice el interruptor de Alimentación/Bloqueo de transporte hacia la posición de Apagado/Bloqueado (Figura ① n.º 1a) cuando no utilice el láser. Si el interruptor no está colocado en la posición de bloqueo, los 4 leds quedarán encendidos en el medidor de la batería del teclado (① n.º 3).

### Usar el soporte de giro

El láser tiene un soporte de giro magnético (Figura ② n.º 3, Figura ③ n.º 1) colocado en forma permanente en la unidad.



#### ADVERTENCIA:

*Coloque el láser y/o el soporte de pared en una superficie estable. Si el láser se cae, pueden producirse lesiones personales graves o daños al láser.*

- Los soportes tienen imanes (Figura ② n.º 2) que permiten montar la unidad en superficies más rectas de acero o hierro. Entre los ejemplos más comunes de superficies adecuadas se incluyen los montantes estructurales de acero, los marcos de las puertas de acero y las vigas estructurales de acero.
- El soporte también incluye una ranura de orificio (Figura ③ n.º 1) para colgar la unidad de un clavo o una tuerca sobre cualquier superficie.

### Usar el láser con accesorios



#### ADVERTENCIA:

*Dado que los accesorios que no sean los suministrados por DeWALT no han sido sometidos a pruebas con este láser, el uso de tales accesorios con el láser puede ser peligroso.*

*Use sólo los accesorios de DeWALT recomendados para usar con este modelo. Los accesorios aptos para un láser pueden causar riesgo de daños personales al utilizarse con otro láser.*

El fondo del láser está dotado de roscas hembras de 1/4-20 y 5/8-11 (Figura ④) para colocar los accesorios actuales o futuros de DeWALT. Utilice exclusivamente accesorios de DeWALT específicos para este producto. Siga las instrucciones incluidas con el accesorio.

En su distribuidor local o centro de servicios autorizado, puede adquirir los accesorios recomendados para utilizarlos con el láser. Si necesita asistencia para colocar cualquier accesorio, póngase en contacto con su centro de servicios DeWALT más próximo o visite nuestro sitio web: <http://www.dewalt.eu>.

### Usar el láser con el soporte de techo

El soporte de techo del láser (si incluido) ofrece más opciones de montaje para el láser. El montaje de techo tiene una abrazadera en un extremo, que puede fijarse en un ángulo de la pared para la instalación en techo acústico. Cada extremo del soporte de techo tiene un orificio de tornillo para colgarlo de un clavo o tornillo en cualquier superficie.

Una vez fijado el soporte de techo, su placa de acero ofrece una superficie a la cual puede unirse el soporte magnético de giro. La posición del láser puede ajustarse deslizando el soporte magnético de giro hacia arriba o hacia abajo en el soporte de pared.

# Mantenimiento

- Cuando no se usa el láser, limpie las partes exteriores con un paño húmedo, limpie el láser con un paño seco suave para que no se humedezca y guárdelo en el estuche suministrado.
- No obstante la parte exterior del láser sea resistente a los disolventes, NUNCA use disolventes para limpiar el láser.
- No guarde el láser a temperaturas inferiores a -20 °F (-5 °C) o superiores a 60 °F (140 °C).
- Para mantener la precisión de su trabajo, compruebe a menudo que su láser esté bien calibrado.
- Las comprobaciones de calibración y otras reparaciones de mantenimiento pueden ser realizadas por los centros de reparación de DeWALT.

## Solución de problemas

### El láser no se enciende

- Si usa baterías AA, compruebe que:
  - Las baterías estén correctamente instaladas, respetando las indicaciones (+) y (-) del interior del alojamiento de la batería.
  - Los contactos de la batería estén limpios y no tengan polvo ni óxido.
  - Las baterías sean nuevas, de alta calidad y de marca, para reducir el riesgo de pérdidas.
- Compruebe que las baterías AA o la batería recargable de iones de litio se encuentren en buen estado. Si tiene alguna duda, intente instalar baterías nuevas.
- Asegúrese de conservar el láser seco.
- Si la unidad láser se calienta por encima de los 50 °C (120 °F), la unidad no se encenderá. Si el láser ha sido almacenado a temperaturas demasiado calientes, deje que se enfríe. El nivel láser no se dañará si usa el botón de alimentación/bloqueo de transporte antes de que se enfríe hasta su temperatura de funcionamiento adecuada.

## Los rayos del láser parpadean

Los láseres han sido diseñados para autonivelarse hasta un promedio de 4° en todas las direcciones. Si el láser se inclina demasiado y el mecanismo interno no puede autonivelarse, los haces del láser parpadearán para indicar que se ha superado el rango de inclinación. **LOS RAYOS PARPADEANTES CREADOS POR EL LÁSER NO ESTÁN NIVELADOS O A PLOMO Y NO DEBEN UTILIZARSE PARA DETERMINAR O MARCAR EL NIVEL O LA PLOMADA.** Intente reposicionar el láser en una superficie más nivelada.

## Los rayos láser no dejan de moverse

El láser es un instrumento de precisión. Por lo tanto, si no se coloca sobre una superficie estable (y fija), el láser seguirá intentando encontrar su nivel. Si el haz no deja de moverse, intente colocar el láser en una superficie más estable. Del mismo modo, intente comprobar que la superficie sea relativamente plana, para que el láser sea estable.

## Mantenimiento y reparaciones

**Nota:** Si desmonta el nivel láser, anulará todas las garantías del producto.

Para garantizar la **SEGURIDAD** y la **FIABILIDAD** del producto, las operaciones de reparación, mantenimiento y ajuste deberán ser realizadas por los centros de servicio autorizados. Las operaciones de reparación o mantenimiento realizadas por personal no cualificado pueden causar riesgo de lesiones. Para localizar su centro de servicios DeWALT más próximo, vaya [ahhttp://www.dewalt.eu](http://www.dewalt.eu).

# Especificaciones

	DCE085R	DCE085G
Fuente de luz	Diodos del láser	
Longitud de onda del láser	630–680 nm visible	510–530 nm visible
Potencia del láser	PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2 $\leq$ 1.0 mW	
Precisión - todas los puntos, excepto punto hacia abajo	$\pm 3$ mm cada 15 m ( $\pm 1/8''$ cada 50')	
Precisión - punto hacia abajo	$\pm 4$ mm cada 10 m ( $\pm 5/32''$ cada 33')	
Fuente de energía	4 baterías tamaño AA (1.5 V) (6 V CC) o paquete de baterías DeWALT de 10.8 V	
Temperatura de funcionamiento	-10°C a 50°C (14°F a 122°F)	
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C (-5°F a 140°F)	
Medioambiental	Resistente al agua y al polvo según IP65	

ES

# Índice

- Informações sobre o laser
- Segurança do utilizador
- Segurança da bateria
- Alimentação do laser
- Ligar o laser
- Verificar a precisão do laser
- Utilizar o laser
- Manutenção
- Resolução de problemas
- Assistência e reparação
- Especificações


## Informações sobre o laser


Os lasers de 5 pontos DCE085R e DCE085G 5 são produtos laser de Classe 2. Os lasers são ferramentas laser com nivelamento automático que podem ser utilizadas para projectos de alinhamento na horizontal (nível) e na vertical (prumo).


## Segurança do utilizador

### Directrizes de segurança

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

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

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

 **ATENÇÃO:** indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

**AVISO:** indica uma prática (não relacionada com ferimentos) que, se não for evitada, poderá resultar em danos materiais.

Se tiver alguma dúvida ou comentário sobre esta ou qualquer ferramenta da DeWALT, vá para <http://www.dewalt.eu>.



### AVISO:

Leia e compreenda todas as instruções. O não seguimento dos avisos e das instruções indicados neste manual poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

### GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



### AVISO:

Exposição a radiação laser. Não desmonte nem modifique o nível do laser. O aparelho não tem peças no interior que possam ser reparadas pelo utilizador. Podem ocorrer lesões oculares graves.


PT



### AVISO:

radiação perigosa. A utilização de controlos ou ajustes, ou o desempenho de procedimentos que não sejam os especificados neste documento podem resultar em exposição radioactiva perigosa.

A etiqueta no laser pode incluir os seguintes símbolos.

Símbolo	Significado
V	volts
mW	miliwatts
	Aviso sobre o laser
nm	Comprimento de onda em nanómetros
2	Laser de classe 2

## Etiquetas de aviso

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



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



**AVISO: RADIAÇÃO DO LASER. NÃO OLHE FIXAMENTE PARA O FEIXE.** Produto laser de classe 2



- **Não utilize o laser em ambientes explosivos, como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** As ferramentas eléctricas criam faíscas que poderão inflamar estas poeiras ou vapores.
- **Guarde o laser 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 as manusear.
- **A reparação das ferramentas DEVE ser levada a cabo apenas por pessoal qualificado.** A assistência ou manutenção realizada por pessoal que não possua as qualificações necessárias pode dar origem a ferimentos. Para localizar o seu centro de assistência da DeWALT mais próximo, vá para <http://www.dewalt.eu>.

- **Não utilize ferramentas ópticas tais como um telescópio ou trânsito para ver o raio laser.** Podem ocorrer lesões oculares graves.
- **Não coloque o laser numa posição que possa fazer com que alguém fixe, de maneira intencional ou não, o raio laser.** Podem ocorrer lesões oculares graves.
- **Não posicione o laser perto de uma superfície com reflexo que possa reflectir o raio laser na direcção dos olhos de uma pessoa.** Podem ocorrer lesões oculares graves.
- **Desligue o laser quando não estiver a ser utilizado.** Se deixar o laser ligado, há um maior risco de fixação do raio laser.
- **Não modifique o produto seja como for.** A modificação da ferramenta pode resultar em exposição a radiação laser perigosa.
- **Não utilize o laser perto de crianças nem permita que crianças utilizem o laser.** Podem ocorrer lesões oculares graves.
- **Não retire nem estrague as etiquetas de aviso.** Se retirar as etiquetas, o utilizador ou outras pessoas podem ficar expostos, inadvertidamente, a radiação.
- **Coloque o laser de maneira segura sobre uma superfície nivelada.** Se o laser cair, podem ocorrer danos no laser ou ferimentos graves.

## Segurança pessoal

- Mantenha-se atento, preste atenção ao que está a fazer e faça uso de bom senso quando utilizar o laser. Não utilize o laser se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração durante a utilização do laser poderá resultar em ferimentos graves.

- Use equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção ocular. Dependendo das condições de trabalho, o uso de equipamento de protecção, como uma máscara anti-poeiras, calçado anti-derrapante e protecção auricular reduz a probabilidade de ferimentos.

## Utilização e cuidados a ter com a ferramenta

- Não utilize o laser se o interruptor **Alimentação/bloqueio para o transporte** não ligar ou desligar o laser. Qualquer ferramenta que não possa ser controlada através do interruptor de alimentação é perigosa e tem de ser reparada.
- Siga as instruções indicadas na secção **Manutenção** deste manual. A utilização de peças não autorizadas ou o não cumprimento das instruções de **Manutenção** pode dar origem a choque eléctrico ou ferimentos.

## Segurança da bateria



### AVISO:

**As baterias podem explodir ou ocorrer uma fuga de electrólito e causar lesões ou um incêndio.**

Para reduzir este risco:

- Siga com atenção todas as instruções e avisos indicados na etiqueta da bateria e da embalagem e o manual de segurança da bateria incluído.
- Insira sempre as baterias correctamente no que respeita à polaridade (+ e -), conforme assinalado na bateria e no equipamento.
- Não provoque um curto-circuito nos terminais das baterias.
- Não carregue baterias descartáveis.
- Não misture baterias antigas com novas. Substitua todas as baterias ao mesmo tempo por novas da mesma marca e tipo.
- Retire as baterias gastas de imediato e elimine-as de acordo com a legislação local.
- Não deite as baterias numa fogueira.
- Mantenha as baterias fora do alcance das crianças.
- Retire as baterias quando não utilizar o dispositivo.
- Utilize apenas o carregador especificado para a sua bateria recarregável.



# Alimentação do laser

Este laser pode ser alimentado com uma das seguintes baterias:

- Uma bateria de iões de lítio de 10,8 V da **DeWALT** (DCB121, DCB123 ou DCB127).
- Um **pacote básico AA DeWALT** com 4 baterias AA. Nota: O pacote básico AA é apenas recomendado para utilização com o laser **vermelho**.

**A utilização de quaisquer outras baterias pode dar origem a incêndios.**

## Carregar a bateria de iões de lítio DeWALT

- 1.** Se a bateria de iões de lítio MAX de 10,8 V estiver montada no laser, remova-a (Figura **D**).
  - Rode o laser para que seja mais fácil ter acesso à bateria (Figura **D** n.º 1).
  - Enquanto pressiona o botão de libertação na bateria (Figura **D** n.º 2), puxe a bateria para cima para desencaixá-la do laser (Figura **D** n.º 3).
  - Retire a parte restante da bateria para fora do laser (Figura **D** n.º 4).
- 2.** Ligue o cabo do carregador a uma tomada eléctrica.
  - 3.** Deslize a bateria para dentro do carregador até encaixar (Figura **F** n.º 1). No carregador, a luz indicadora à esquerda começa a piscar, indicando-lhe que a bateria está a ser carregada (Figura **F** n.º 2).
  - 4.** Quando a bateria estiver totalmente carregada (a luz indicadora deixa de piscar), prima e mantenha premido o botão de libertação na bateria (Figura **F** n.º 3) e deslize a bateria para fora do carregador (Figura **F** n.º 4).
  - 5.** Deslize a bateria para dentro do carregador até encaixar (Figura **F** n.º 5).

## Colocar novas baterias AA



### ATENÇÃO:

*o pacote básico AA foi concebido especificamente para utilização com produtos laser compatíveis com baterias DeWALT de 10,8 V e não pode ser utilizado com outras ferramentas. Não tente modificar o produto.*

- 1.** Se o pacote básico AA estiver afixado no laser, remova-o (Figura **D**).
  - Rode o laser para que seja mais fácil ter acesso ao pacote de introdução (Figura **D** n.º 1).
  - Enquanto pressiona o botão de libertação no Pacote de introdução (Figura **D** n.º 2), puxe o pacote de introdução para desencaixá-lo do laser (Figura **D** n.º 3).
  - Retire a parte restante da bateria para fora do laser (Figura **D** n.º 4).
- 2.** No pacote básico AA, levante a patilha para abrir a tampa do compartimento da bateria (Figura **E** n.º 1 e n.º 2).
- 3.** Insira quatro novas baterias AA de elevada qualidade, certificando-se de que posiciona as polaridades - e + de cada bateria, como indicado no interior do compartimento da bateria (Figura **E** n.º 3).
- 4.** Empurre a tampa do compartimento da bateria até encaixar.
- 5.** Deslize o pacote de introdução para dentro do laser até encaixar (Figura **E** n.º 4).

## Ver o medidor da bateria no teclado

Quando o laser é ligado, o medidor da bateria no teclado (Figura **A** n.º 3) indica o nível de energia restante. Cada um dos quatro LED no medidor de bateria representa 25 % da potência.

- O LED inferior acende-se e começa a piscar quando o nível da bateria é fraco (inferior a 12,5 %). O laser pode continuar a funcionar durante um curto período enquanto a energia da bateria continua a ser gasta, mas o(s) raio(s) apaga(m)-se rapidamente.
- Depois de serem colocadas novas baterias no Pacote básico AA ou da bateria de iões de lítio de 10,8 V estar carregada e o laser ter sido ligado novamente, o(s) feixe(s) laser volta(m) para o modo de luminosidade total e o nível do indicador de bateria indica a capacidade máxima.
- Se os 4 LED no medidor da bateria permanecerem acesos, isto indica que o laser não está totalmente ligado. Quando não utilizar o laser, certifique-se de que o interruptor Alimentação/bloqueio para o transporte está colocado à ESQUERDA da posição de bloqueio/desligado (Figura **A** n.º 1a).

# Ligar o laser

1. Coloque o laser sobre uma superfície macia e plana.
2. Deslize o interruptor Alimentação/Bloqueio para o transporte para a direita para a posição Desbloqueado/ligado (Figura (A) n.º 1b).
3. Prima o botão no teclado (Figura (A) n.º 3) para testar cada definição do feixe laser.
  - Prima (⊕) uma vez para apresentar os pontos acima, à frente e abaixo do laser (Figura (A) n.º 3a).
  - Prima (⊕) uma segunda vez para apresentar dois pontos adicionais de cada lado do laser (Figura (A) n.º 3b).
  - Prima (⊕) uma terceira vez para parar de apresentar os pontos.
4. Verifique os feixes laser. O laser foi concebido para nivelamento automático. Se o laser estiver inclinado ao ponto de não conseguir efectuar o nivelamento automático ( $> 4^\circ$ ), o feixe laser começa a piscar.
  - Se o laser estiver inclinado entre  $4^\circ$  e  $10^\circ$ , os feixes piscam continuamente.
  - Se o laser estiver inclinado a um ângulo superior a  $10^\circ$ , os feixes piscam continuamente 3 vezes.
5. Se os feixes laser começarem a piscar, o laser não está nivelado (ou a prumo) e **NÃO DEVE SER UTILIZADO** para determinar ou assinalar o nível ou o ponto. Tente posicionar o laser numa superfície nivelada.
6. Se alguma das seguintes afirmações for VERDADEIRA, avance para as instruções indicadas em **Verificar a precisão do laser** ANTES DE UTILIZAR O LASER para um projecto.

- Esta é a **primeira vez que utiliza o laser** (no caso do laser ter sido exposto a temperaturas extremas).
- O laser não é **verificado em termos de precisão há algum tempo**.
- O laser pode ter sofrido uma **queda**.

## Verificar a precisão do laser

As ferramentas laser estão seladas e foram calibradas na fábrica. É recomendável efectuar uma verificação de precisão **antes de utilizar o laser pela primeira vez** (no caso do laser ter sido exposto a temperaturas extremas) e depois com regularidade para garantir a precisão do seu trabalho.

Quando efectuar uma das verificações de precisão listadas neste manual, siga as seguintes directrizes:

- Utilize a maior área/distância possível, o mais próximo possível da distância operacional. Quanto maior for a área/distância, mais fácil é medir a precisão do laser.
- Coloque o laser sobre uma superfície macia, plana e estável e que esteja nivelada em ambas as direcções.
- Marque o centro do feixe laser.

## Precisão dos pontos do prumo







A verificação da calibração do prumo do laser pode ser efectuada com maior precisão se a distância na vertical disponível for suficiente, idealmente de 7,5 m, com uma pessoa no chão a posicionar o laser e outra pessoa perto do tecto para marcar o ponto criado pelo feixe no tecto.

1. Marque o ponto P1 no chão (Figura (C) n.º 1).
2. Ligue o laser e prima (⊕) uma vez para apresentar os pontos acima, à frente e abaixo do laser.
3. Coloque o laser para o ponto de baixo fique centrado acima do ponto P1 e marque o centro do ponto superior no tecto como o ponto P2 (Figura (C) n.º 1).
4. Rode o laser  $180^\circ$ , certificando-se de que o ponto inferior continua centrado no ponto P1 no chão (Figura (C) n.º 2).
5. Marque o centro do ponto superior no tecto como ponto P3 (Figura (C) n.º 2).
6. Meça a distância entre os pontos P2 e P3.
7. Se o valor da medição for superior à **Distância permíssivel entre P1 e P3** para a **Distância entre o tecto e o chão** correspondente na seguinte tabela, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância entre o tecto e o chão	Distância permíssivel entre P2 e P3
4,5 m	2,6 mm
6 m	3,3 mm
9 m	5,4 mm
12 m	7,2 mm

## Precisão dos pontos do nível - Nível

A verificação do nível de calibração da unidade laser requer **duas paredes paralelas a pelo menos 6 m de distância**.

- Ligue o laser e prima  duas vezes para apresentar os pontos acima, à frente, abaixo à direita e à esquerda do laser.
- Coloque o laser a 5–8 cm da primeira parede. Para testar o ponto do laser à frente, certifique-se de que a parte da frente do laser está virada para a parede (Figura  n.º 1).
- Marque a posição do ponto do laser na primeira parede como ponto P1 (Figura  n.º 1).
- Rode o laser a um ângulo de 180° e marque a posição do ponto do laser na segunda parede como ponto P2 (Figura  n.º 1).
- Coloque o laser a 5–8 cm da segunda parede. Para testar o ponto do laser à frente, certifique-se de que a parte da frente do laser está virada para a parede (Figura  n.º 2), e ajuste a altura do laser até o ponto do laser tocar no ponto P2.
- Rode o laser a um ângulo de 180° e marque a posição do ponto do laser na segunda parede como ponto P2 (Figura  n.º 2).
- Meça a distância vertical entre os pontos P1 e P3 na primeira parede.
- Se a medição for superior à **Distância permitível entre P1 e P3** para a **Distância entre paredes** correspondente na seguinte tabela, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.










Distância entre as paredes	Distância permitível entre P1 e P3
6,0m	3,6 mm
9,0m	5,4mm
15,0 m	9 mm
23,0 m	13,8 mm

- Repita os passos 2 a 8 para verificar a exactidão do ponto direito e depois do ponto esquerdo, certificando-se de que o ponto do laser que está a testar é o ponto do laser virado para cada parede.



## Precisão dos pontos do nível - Quadrado

A verificação do nível de calibração da unidade laser requer **uma sala com pelo menos 10 m de comprimento**. Todas as marcas podem ser feitas no chão, colocando uma marca à frente do nível ou do feixe quadrado e transferir o local para o chão.

**NOTA:** Para assegurar a precisão, a distância (D1) entre P1 e P2, P2 e P3, P2 e P4, e P2 e P5 deve ser igual.

- Marque o ponto P1 no chão num canto da sala, como indicado na Figura  n.º 1.
- Ligue o laser e prima  uma vez para apresentar os pontos acima, à frente e abaixo do laser.
- Coloque o laser para o ponto para baixo fique centrado acima do ponto P1 e certifique-se de que o ponto para a frente aponta para o canto mais afastado da sala (Figura  n.º 1).
- Utilizando uma marca para transferir o local do ponto do nível da frente na parede para o chão, marque o ponto P2 no chão e depois aponte o ponto P3 para o chão (Figura  n.º 1).
- Mova o laser para o ponto P2 e alinhe o ponto de nível dianteiro para o ponto P3 novamente (Figura  n.º 2).
- Utilizando uma marca para transferir a localização do ponto do nível para a frente na parede para o chão, marque a localização dos dois feixes quadrados como os pontos P4 e P5 no chão (Figura  n.º 2).
- Rode o laser 90° para que o ponto do nível para a frente para o ponto P4 (Figura  n.º 3).
- Marque a localização do primeiro feixe quadrado como o ponto P6 no chão o mais próximo possível do ponto P1 (Figura  n.º 3).
- Meça a distância entre os pontos P1 e P6 (Figura  n.º 3).
- Se o valor da medição for superior à **Distância permitível entre P1 e P6** para a **Distância (D1)** correspondente na seguinte tabela, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância (D1)	Distância permitível entre P1 e P6
7,5 m	2,2 mm
9 m	2,7 mm
15 m	4,5 mm

- Rode o laser 180° para que o ponto do nível para a frente para o ponto P4 (Figura  n.º 4).
- Marque a localização do primeiro feixe quadrado como o ponto P6 no chão o mais próximo possível do ponto P1 (Figura  n.º 4).

13. Meça a distância entre os pontos P1 e P6 (Figura ① n.º 4).

14. Se o valor da medição for superior à **Distância permíssivel entre P1 e P7** para a **Distância (D1)** correspondente na seguinte tabela, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância (D1)	Distância permíssivel entre P1 e P7
7,5 m	2,2 mm
9 m	2,7 mm
15 m	4,5 mm

- O suporte tem ímanes (Figura ② n.º 2) que permitem montar a unidade nas superfícies mais verticais de aço ou de ferro. Exemplos comuns de superfícies adequadas incluem Pernos de estruturas de aço, armações de porta de aço e perfis estruturais de aço.
- O suporte tem uma ranhura para fechadura (Figura ③ n.º 1) para que possa ser pendurado com um prego ou um parafuso em qualquer tipo de superfície.

## Utilizar o laser com os acessórios



### AVISO:

*Uma vez que apenas foram testados com este laser os acessórios disponibilizados pela DeWALT, a utilização de outros acessórios com este laser pode ser perigosa.*

Utilize apenas os acessórios da DeWALT recomendados para utilização com este modelo. Os acessórios que podem ser adequados para um laser podem representar risco de ferimentos se forem utilizados noutra laser.

A parte inferior do laser está equipada com roscas fêmeas de 1/4-20 e 5/8-11 (Figura ④) para utilizar acessórios actuais ou futuros da DeWALT. Utilize apenas os acessórios da DeWALT especificados para utilização com este laser. Siga as instruções fornecidas com o acessório.

Os acessórios recomendados para uso com o laser estão disponíveis, mediante um custo adicional, no seu fornecedor local ou centro de assistência autorizado. Se necessitar de ajuda para localizar um acessório, contacte o centro de assistência da DeWALT mais próximo ou visite o nosso Website: <http://www.dewalt.eu>.

## Utilizar o laser com o suporte de tecto

O suporte de tecto do laser (caso esteja incluído) oferece mais opções de montagem adicionais para o laser. O suporte de tecto inclui um grampo numa extremidade que permite a fixação no canto de uma parede para instalação num tecto acústico. Em cada extremidade do suporte de tecto encontra-se um orifício de rosca que permite ser pendurado a partir de um prego ou parafuso em qualquer tipo de superfície.

Depois de montar o suporte de tecto, a placa de aço tem uma superfície na qual pode ser montado o suporte articulado magnético. Em seguida, a posição do laser pode ser ajustada, fazendo deslizar o suporte articulado magnético para cima ou para baixo no suporte de parede.

## Utilizar o suporte articulado

O laser tem um suporte articulado magnético (Figura ⑤ n.º 3, Figura ⑥ n.º 1) fixado de maneira permanente na unidade.



### AVISO:

*Posicione o laser e/ou o suporte de parede sobre uma superfície estável. Se o laser cair, podem ocorrer lesões pessoais ou danos graves.*

## Utilizar o laser

### Sugestões relacionadas com o funcionamento

- Assinale sempre o centro do feixe criado pelo laser.
- As variações extremas de temperatura provocam o deslocamento das peças internas, o que pode afectar a precisão. Verifique a precisão com regularidade enquanto trabalha.
- Se deixar cair o laser, certifique-se de que ainda está calibrado.
- Desde que o laser esteja devidamente calibrado, é possível nivelá-lo automaticamente. Cada laser está calibrado de fábrica para encontrar o nivelamento adequado, desde que esteja posicionado numa superfície plana, com uma média de  $\pm 4^\circ$  de nivelamento. Não é necessário ajuste manual.

## Desligar o laser

Deslize o interruptor de alimentação/para o transporte para a posição Desligado/bloqueado (Figura ⑦ n.º 1a) quando o laser não estiver a ser utilizado. Se o interruptor não estiver na posição de bloqueio, os 4 LED permanecem acesos no medidor de bateria no teclado (⑧ n.º 3).

# Manutenção

- Quando o laser não estiver a ser utilizado, limpe a parte exterior com um pano húmido, passe um pano seco e macio no laser para certificar-se de que está seco e depois armazene o laser na caixa do kit fornecida.
- Embora o exterior do laser seja resistente a solventes, NUNCA utilize solventes para limpar o laser.
- Não armazene o laser a uma temperatura inferior a -20 °C ou superior a 60 °C.
- Para manter a eficácia do seu trabalho, verifique regularmente o laser para certificar-se de que está bem calibrado.
- As verificações de calibração e outras reparações de manutenção podem ser efectuadas pelos centros de assistência da DeWALT.

# Resolução de problemas

## Não é possível ligar o laser

- Se utilizar baterias AA, certifique-se do seguinte:
  - Cada bateria está instalada correctamente, de acordo com as polaridades (+) e (-) listados no interior do respectivo compartimento.
  - Os contactos das pilhas estão limpos e não apresentam sinais de ferrugem ou corrosão.
  - As baterias são novas, de elevada qualidade e de marca para reduzir a probabilidade de fuga do electrólito.
- Certifique-se de que as baterias AA ou de íões de lítio recarregáveis funcionam correctamente. Em caso de dúvida, coloque baterias novas.
- Certifique-se de que mantém o laser seco.
- Se a unidade do laser aquecer a uma temperatura superior a 50 °C, não é possível ligar a unidade. Se tiver armazenado o laser num local com temperaturas muito elevadas, deixe-o arrefecer. O nível do laser não fica danificado se premir o interruptor de alimentação/bloqueio para o transporte antes de arrefecer à temperatura de funcionamento adequada.

## Os raios laser ficam intermitentes

Os lasers são concebidos para nivelamento automático para um ângulo médio de 4° em todas as direcções. Se o laser estiver inclinado ao ponto de não ser possível nivelar o mecanismo interno, os feixes laser começam a piscar, o que significa que o intervalo de inclinação foi excedido. OS RAIOS INTERMITENTES CRIADOS PELO LASER NÃO ESTÃO NEM A NÍVEL NEM A PRUMO 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 se mover

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

# Assistência e reparação

**Nota:** A desmontagem do nível do laser irá anular todas as garantias do produto.

Para garantir a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, os trabalhos de reparação, manutenção e ajuste devem ser realizados por centros de assistência autorizados. A assistência ou manutenção realizadas por pessoal que não possua as qualificações necessárias pode dar origem a ferimentos. Para localizar o seu centro de assistência da DeWALT mais próximo, vá para <http://www.dewalt.eu>.

# Especificações

	DCE085R	DCE085G
Fonte de luz	Díodos laser	
Comprimento de onda do laser	Visível a 630–680 nm	Visível a 510–530 nm
Potência do laser	PRODUTO LASER DE CLASSE 2 $\leq$ 1,0 mW	
Precisão - todos os pontos, excepto o ponto de baixo	$\pm$ 3 mm por 15 m	
Precisão - ponto inferior	$\pm$ 4 mm por 10 m	
Fonte de alimentação eléctrica	4 baterias AA (1,5 V) (6 V CC) ou uma bateria DeWALT de 10,8 V	
Temperatura de funcionamento	-10 °C a 50 °C	
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 60 °C	
Características ambientais	Resistente à água e à poeira, de acordo com a IP65	

PT

# Inhoud

- Laser-informatie
- Veiligheid van de gebruiker
- Veiligheid van de accu
- Voeding van de Laser
- De laser uitschakelen
- Nauwkeurigheid van de laser controleren
- De laser gebruiken
- Onderhoud
- Oplossen van problemen
- Service en reparaties
- Specificaties


## Laser-informatie


De 5-punts-lasers DCE0825R en DCE0825G zijn laserproducten van Klasse 2. De lasers zijn zelf-nivellerend laser gereedschap dat kan worden gebruikt voor horizontale (waterpas) en verticale (loodlijn) uitlijningsprojecten.


## Veiligheid van de gebruiker

### Veiligheidsrichtlijnen

Onderstaande definities beschrijven de ernst van de gevolgen die met de verschillende signaalwoorden worden aangeduid. Lees de handleiding en let goed op deze symbolen.

 **GEVAAR:** Duidt een dreigende gevaarlijke situatie aan, die, als deze niet wordt vermeden, een ongeluk met dodelijke afloop of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.

 **WAARSCHUWING:** Duidt een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die, als deze niet wordt vermeden, een ongeluk met dodelijke afloop of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.

 **LET OP:** Duidt een mogelijk gevaarlijke situatie aan, die, als deze niet wordt vermeden aan, licht of middelzwaar letsel tot gevolg kan hebben.

**KENNISGEVING:** Duidt een situatie in de praktijk aan die niet leidt tot persoonlijk letsel, maar, als deze niet wordt vermeden, materiële schade tot gevolg kan hebben.

Als u vragen of opmerkingen hierover hebt of over ander DeWALT-gereedschap, ga dan naar <http://www.dewalt.eu>.



### WAARSCHUWING:

Lees alle instructies en zorg ervoor dat u ze begrijpt. Wanneer u geen gevolg geeft aan de waarschuwingen en instructies in deze handleiding, kan dat leiden tot elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.

### BEWAAR DEZE INSTRUCTIES



### WAARSCHUWING:

Blootstelling aan laserstralen. Haal de laserwaterpas niet uit elkaar en breng er geen wijzigingen in aan. Het gereedschap bevat geen onderdelen waaraan de gebruiker onderhoud kan uitvoeren. Ernstige verwondingen aan de ogen zouden het gevolg kunnen zijn.



### WAARSCHUWING:

**Gevaarlijke straling.** Gebruik van bedieningsfuncties of de uitvoering van aanpassingen of procedures die niet in deze handleiding worden beschreven, kunnen tot gevaarlijke blootstelling aan straling leiden.

Het label op uw laser kan de volgende symbolen vermelden.

Symbol	Betekenis
V	Volt
mW	Milliwatt
	Laser-waarschuwing
nm	Golflengte in nanometers
2	Klasse 2 Laser

## Waarschuwingsetlabels

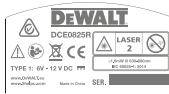
Voor uw gemak en veiligheid worden de volgende labels op de laser vermeld.



**WAARSCHUWING:** De gebruiker moet de instructiehandleiding lezen zodat het risico van letsel wordt beperkt.



**WAARSCHUWING: LASER-STRALING. KIJK NIET LANGDURIG IN DE STRAAL.** Klasse 2 Laser-product



- **Werk niet met de laser een explosieve omgevingen, zoals in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen en gasen of brandbaar stof.** In elektrisch gereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen kunnen doen ontbranden.
- **Berg laser-gereedschap dat u niet gebruikt op buiten bereik van kinderen en andere personen die er niet mee kunnen werken.** Lasers zijn gevaarlijk in de handen van onervaren gebruikers.
- **Onderhoud aan het gereedschap MOET worden uitgevoerd door gekwalificeerde reparatiemonteurs.** Wanneer service of onderhoud wordt uitgevoerd door niet-gekwalificeerd personeel kan dat letsel tot gevolg hebben. Zoek het DeWALT-servicecentrum bij u in de buurt, ga naar <http://www.dewalt.eu>.
- **Kijk niet met behulp van optisch gereedschap, zoals een telescoop naar de laserstraal.** Ernstige verwondingen aan de ogen zouden het gevolg kunnen zijn.
- **Plaats de laser niet ergens waar iemand al dan niet opzettelijk in de laserstraal kan kijken.** Ernstige verwondingen aan de ogen zouden het gevolg kunnen zijn.
- **Plaats de laserstraal niet bij een reflecterend oppervlak dat de laserstraal kan weerkaatsen en in de richting van iemands ogen kan sturen.** Ernstige verwondingen aan de ogen zouden het gevolg kunnen zijn.
- **Schakel het laserapparaat uit wanneer u het niet gebruikt.** Wanneer het laserapparaat aan blijft staan, groot dat het risico dat iemand in de laserstraal kijkt.
- **Breng op geen enkele wijze wijzigingen in de laser aan.** Wanneer u wijzigingen in het gereedschap aanbrengt, kan dat leiden tot gevaarlijke blootstelling aan laserstraling.
- **Werk niet met het laserapparaat in de buurt van kinderen en laat niet kinderen het laserapparaat bedienen.** Ernstige verwondingen aan de ogen kunnen hiervan het gevolg zijn.
- **Verwijder geen waarschuwinglabels en maak ze niet onleesbaar.** Als labels worden verwijderd, kan de gebruiker of kunnen anderen zichzelf onbedoeld blootstellen aan straling.
- **Plaats het laserapparaat stevig op een waterpas oppervlak.** Als het laserapparaat valt, kan dat beschadiging van het apparaat of ernstig letsel tot gevolg hebben.

## Persoonlijke veiligheid

- *Blijf alert, kijk wat u doet en gebruik uw gezond verstand wanneer u met dit laserapparaat werkt. Gebruik de laser niet wanneer u moe bent of onder invloed van verdovende middelen, alcohol of medicatie. Een ogenblik van onoplettendheid tijdens het werken met laserproducten kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.*
- *Gebruik een uitrusting voor persoonlijke bescherming. Draag altijd oogbescherming. Afhankelijk van de werkomstandigheden zal het dragen van een uitrusting voor persoonlijke bescherming, zoals een stofmasker, antislip veiligheidsschoenen, een helm en gehoorbescherming de kans op persoonlijk letsel verkleinen.*

## Gebruik en verzorging van het gereedschap

- *Gebruik de laser niet als de schakelaar PowerTransport Lockniet goed werkt. Gereedschap dat niet kan worden bediend met de aan/uit-schakelaar is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.*
- *Volg de instructies in het gedeelte **Onderhoud** in deze handleiding. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen of het niet opvolgen van de instructies in **Onderhoud** kan het risico van een elektrische schok of van letsel doen ontstaan.*

## Veiligheid van de batterijen



### WAARSCHUWING:

**Batterijen kunnen exploderen of lekken en kunnen letsel of brand veroorzaken. Beperk het risico door:**

- *Nauwgezet alle instructies en waarschuwingen in acht te nemen, die zijn vermeld op het etiket en de verpakking van de accu en in de begeleidende Veiligheidshandleiding voor de accu.*
- *Batterijen altijd op juiste wijze in te zetten en daarbij op de polariteit te letten (+ en -), volg de markeringen op de batterij en de apparatuur.*
- *Niet de polen van de batterij kort te sluiten.*
- *Niet niet-oplaadbare batterijen op te laden.*
- *Niet oude en nieuwe batterijen door elkaar te gebruiken. Alle batterijen tegelijkertijd te vervangen door nieuwe batterijen van hetzelfde merk en type.*
- *Lege batterijen onmiddellijk uit te nemen en volgens lokaal geldende voorschriften weg te doen.*



- Niet batterijen in het vuur te gooien.
- Batterijen buiten bereik van kinderen te houden.
- Batterijen uit te nemen wanneer het toestel niet in gebruik is.
- Alleen de lader te gebruiken die wordt opgegeven voor uw oplaadbare batterijen.











## Voeding van de laser

Deze laser kan worden gevoed door deze accu's:

- Een **DeWALT 10,8V Li-ion accu** (DCB121, DCB123 of DCB127).
- Een **DeWALT AA Starter Pack** met 4 AA-batterijen.  
Opmerking: U wordt geadviseerd het AA Starter Pack alleen in combinatie met de **rode** laser te gebruiken.

**Gebruik van andere batterijen kan een risico van brand doen ontstaan.**

## De DeWALT Li-ion-accu laden




1. Als de 10,8V MAX Li-ion-accu in de laser is bevestigd, neem deze dan los (Afbeelding  #1).
  - Draai de laser zodat u gemakkelijker de accu kunt bereiken (Afbeelding  #1).
  - Trek, terwijl u op de vrijgaveknop op de accu (Afbeelding  #2) drukt, de accu omhoog en maak de accu los van de laser (Afbeelding  #3).
  - Trek de accu verder omhoog en uit de laser (Afbeelding  #4).
2. Steek de stekker van het snoer van de lader in een stopcontact.
3. Schuif de accu in de lader tot deze op z'n plaats klikt (Afbeelding  #1). Op de lader zal het linker indicatielampje knipperen zodat u weet dat de accu wordt opgeladen (Afbeelding  #2).
4. Wanneer de accu volledig is opgeladen (het indicatielampje op de lader knippert niet meer), drukt u op de vrijgaveknop op de accu, houdt deze ingedrukt (Afbeelding  #3) en schuift u de accu uit de lader (Afbeelding  #4).
5. Schuif de accu omlaag in de laser tot deze op z'n plaats klikt (Afbeelding  #5).

## Nieuwe AA-batterijen plaatsen




### LET OP:


Het AA Starter Pack is speciaal ontworpen voor gebruik in combinatie met de DeWALT 10,8V-laserproducten en kan niet met ander gereedschap worden gebruikt. Probeer niet wijzigingen in het product aan te brengen.

1. Als het AA Starter Pack aan de laser is bevestigd, neem het dan los (Afbeelding ).
  - Draai de laser zodat u gemakkelijker het Starter Pack kunt bereiken (Afbeelding  #1).
  - Trek, terwijl u op de vrijgaveknop op het Starter Pack (Afbeelding  #2) drukt, het Starter Pack omhoog en maak het los van de laser (Afbeelding  #3).
  - Trek het Starter Pack verder omhoog en uit de laser (Afbeelding  #4).
2. Haal op het AA Starter Pack, de grendel omhoog en open het kapje van het batterijvak (Afbeelding  #1 en #2).
3. Plaats vier nieuwe AA-batterijen van een goed merk, en let er daarbij op dat u de zijde + en - van de batterijen plaatst zoals wordt aangeduid aan de binnenzijde van het batterijvak (Afbeelding  #3).
4. Duw het kapje van het batterijvak omlaag tot het op z'n plaats klikt.
5. Schuif het Starter Pack omlaag in de laser tot het op z'n plaats klikt (Afbeelding  #4).








## De batterijmeter op het toetsenblok zien

Wanneer de laser is ingeschakeld (ON), geeft de batterijmeter op het toetsenblok (Afbeelding  #3) aan hoeveel vermogen er nog beschikbaar is. Elk van de vier LED's op de batterijmeter geeft 25% van het vermogen weer.

- De onderste LED gaat branden en knipperen wanneer het batterijniveau laag is (minder dan 12,5%). De laser zal misschien nog wel enige tijd blijven werken terwijl het vermogen van de batterijen afneemt, maar de straal/stralen zullen snel minder krachtig worden.
- Wanneer nieuwe batterijen in het AA Starter Pack worden geplaatst, of de 10,8V Li-ion-accu wordt opgeladen, en de laser wordt weer ingeschakeld (ON), zullen de laserstraal/stralen weer heel helder zijn en zullen de indicatielampjes van de batterijmeter weer de volledige capaciteit aangeven.

- Als alle 4 LED's op de batterijmeter blijven branden, wijst dit erop dat de laser niet geheel is uitgeschakeld. Wanneer de laser niet in gebruik is, is het belangrijk dat de schakelaar Power/Transport Lock naar LINKS staat in de stand Locked/OFF (Afbeelding .

## De laser inschakelen

1. Plaats de laser op een glad en vlak oppervlak.
2. Schuif de schakelaar Power/Transport Lock naar rechts naar de stand Unlocked/ON (Afbeelding .
3. Druk op de knop op het toetsenblok (Afbeelding ) en test de verschillende instellingen van de laserstraal.
  - Druk  eenmaal op de knop als u stippen boven, voor en onder de laser wilt weergeven (Afbeelding .
  - Druk  een tweede maal op de knop als u twee extra stippen vanaf een van de zijden van de laser wilt weergeven (Afbeelding .
  - Druk  een derde maal op de knop als het weergeven van stippen wilt stoppen.
4. Controleer de laserstralen. Het laserapparaat is zo ontworpen dat het zichzelf waterpas stelt. Als de laser zo schuin wordt gezet dat het apparaat zichzelf niet waterpas kan stellen ( $> 4^\circ$ ), knippert de laserstraal.
  - Als de laser tussen  $4^\circ$  en  $10^\circ$  schuin wordt gezet, zullen de stralen ononderbroken knippen.
  - Als de laser meer dan  $10^\circ$  schuin wordt gezet, zullen de stralen ononderbroken 3 maal knippen.
5. Als de laserstralen knippen, is de laser niet waterpas (of loodrecht) en mag NIET WORDEN GEBRUIKT voor het bepalen of markeren van een lijn waterpas of loodrecht. Zet de laser opnieuw goed neer op een oppervlak dat waterpas is.
6. Als EEN van de volgende verklaringen WAAR is, ga dan verder met de instructies voor **Nauwkeurigheid van de laser controleren** EN GEBRUIK DAARNA PAS DE LASER voor een project.
  - Dit is de **eerste maal dat u de laser gebruikt** (in het geval dat de laser blootgesteld is geweest aan extreme temperaturen).
  - De laser is **al enige tijd niet op nauwkeurigheid gecontroleerd**.
  - De laser is misschien **gevallen**.

## Nauwkeurigheid van de laser controleren

Het lasergereedschap wordt in de fabriek verzegeld en gekalibreerd. U wordt geadviseerd de nauwkeurigheid te controleren **voordat u de laser voor de eerste keer gebruikt** (in het geval dat de laser blootgesteld is geweest aan extreme temperaturen) en daarna regelmatig de nauwkeurigheid van uw werk te controleren. Volg deze richtlijnen, wanneer u een van de nauwkeurigheidcontroles in deze handleiding uitvoert:

- Gebruik een zo groot mogelijke ruimte/afstand, dicht bij de werkafstand. Hoe groter de ruimte/afstand, des te gemakkelijker is het de nauwkeurigheid van de laser te meten.
- Plaats de laser op een glad, vlak, stabiel oppervlak dat in beide richtingen waterpas is.
- Markeer het middelpunt van de laserstraal.

### Nauwkeurigheid Loodrecht punt

De loodrecht-kalibratie van de laser kan het nauwkeurigst worden uitgevoerd wanneer er een aanzienlijke verticale hoogte beschikbaar is, in het ideale geval 7,5 m, met één persoon op de vloer die de laser plaatst en een ander persoon die in de buurt van het plafond de stip markeert die door de laser op het plafond wordt geprojecteerd.

1. Markeer punt P1 op de vloer (Afbeelding .
2. Schakel de laser in (ON) en druk eenmaal op  zodat de stippen boven, voor en onder de laser worden weergegeven.
3. Plaats de laser zo dat onderste stip wordt gecentreerd over punt P1 en markeer het midden van de bovenste stip op het plafond als punt P2 (Afbeelding .
4. Draai de laser  $180^\circ$ , en let er daarbij op dat de onderste stip blijft gecentreerd op punt P1 op de vloer (Afbeelding .
5. Markeer het midden van de bovenste stip op het plafond als punt P3 (Afbeelding .
6. Meet de afstand tussen punten P2 en P3.
7. Als uw meting groter is dan de **Toe te stane afstand tussen P2 & P3** voor de bijbehorende **Afstand tussen plafond en vloer** in de volgende tabel, moet de laser worden nagezien in een officieel servicecentrum.

Afstand tussen plafond & vloer	Toe te stane afstand tussen P2 & P3
4,5 m	2,6 mm
6 m	3,3 mm
9 m	5,4 mm
12 m	7,2 mm

## Nauwkeurigheid Waterpas stip - Waterpas

Voor het controleren van de waterpas-kalibratie van het laser-apparaat zijn twee **parallelle wanden nodig op ten minste 6 m van elkaar**.

1. Schakel de laser in (ON) en druk twee maal op  zodat de stippen boven, rechts en links van de laser worden weergegeven.
2. Plaats de laser op 5 – 8 cm van de eerste wand. Voor het testen van de voorste laserstip is het belangrijk dat de voorzijde van de laser op de wand is gericht (Afbeelding  #1).
3. Markeer de positie van de laserstip op de eerste wand als punt P1 (Afbeelding  #1).
4. Draai de laser 180° en markeer de positie van de laserstip op de tweede wand als punt P2 (Afbeelding  #1).
5. Plaats de laser op 5 – 8 cm van de tweede wand. Voor het testen van de voorste laserstip is het belangrijk dat de voorzijde van de laser op de wand is gericht (Afbeelding  #2) en stel de hoogte van de laser af tot de laserstip punt P2 raakt.
6. Draai de laser 180° en richt de laserstip in de buurt van punt P1 op de eerste wand, en markeer punt P3 (Afbeelding  #2).
7. Meet de verticale afstand tussen punten P1 en P3 op de eerste wand.
8. Als uw meting groter is dan de **Toe te stane afstand tussen P1 & P3** voor de bijbehorende **Afstand tussen wanden** in de volgende tabel, moet de laser worden nagezien in een officieel servicecentrum.


Afstand tussen wanden	Toe te stane afstand tussen P1 & P3
6,0m	3,6 mm
9,0m	5,4mm
15,0 m	9 mm
23,0 m	13,8 mm

9. Herhaal stappen 2 tot en met 8 en controleer de nauwkeurigheid van de rechter stip en de linker stip, en let er daarbij op dat de laserstip die u test, de laserstip is op de wand ertegenover.

## Nauwkeurigheid Waterpas stip - Haaks

Voor het controleren van de waterpas-kalibratie van het laser-apparaat is een vertrek **nodig van ten minste 10 m lang**. Alle markeringen kunnen op de vloer worden gemaakt door een doelwit voor de waterpas of haakse straal te plaatsen en de locatie op de vloer over te brengen.

**OPMERKING:** Ter waarborging van de nauwkeurigheid moet de afstand (D1) van P1 tot P2, P2 tot P3, P2 tot P4 en P2 tot P5 gelijk zijn.

1. Markeer punt P1 op de vloer aan het ene uiteinde van het vertrek, zoals wordt getoond in Afbeelding  #1.
2. Schakel de laser in (ON) en druk eenmaal op  zodat de stippen boven, voor en onder de laser worden weergegeven.
3. Plaats de laser zo dat onderste stip wordt gecentreerd over punt P1 en let er daarbij op dat de voorste stip op het verste uiteinde van het vertrek wijst (Afbeelding  #1).
4. Breng met behulp van een doelwit de locatie van de voorste waterpas stip op de wand over op de vloer, markeer punt P2 op de vloer en richt vervolgens P3 op de vloer (Afbeelding  #1).
5. Verplaats de laser naar P2 en zet de voorste waterpas stip weer tegenover P3 (Afbeelding  #2).
6. Breng met behulp van een doelwit de locatie van de voorste waterpas stip op de wand over op de vloer, markeer de locatie van twee haakse stralen als de punten P4 en P5 op de vloer (Afbeelding  #2).
7. Draai de laser 90°, zodat de voorste waterpas stip tegenover punt P4 staat (Afbeelding  #3).
8. Markeer de locatie van de eerste haakse straal als punt P6 op de vloer, zo dicht mogelijk bij punt P1 (Afbeelding  #3).
9. Meet de afstand tussen punten P1 en P6 (Afbeelding  #3).
10. Als de meting groter is dan de **Toe te stane afstand tussen P1 & P6** voor de bijbehorende **Afstand (D1)** in de volgende tabel, moet de laser worden nagezien in een officieel servicecentrum.

Afstand (D1)	Toe te stane afstand tussen P1 & P6
7,5 m	2,2 mm
9 m	2,7 mm
15 m	4,5 mm

- 11** Draai de laser 180°, zodat de voorste waterpas stip tegenover punt P5 staat (Afbeelding ① #4).
- 12** Markeer de locatie van de tweede haakse straal als punt P7 op de vloer, zo dicht mogelijk bij punt P1 (Afbeelding ① #4).
- 13** Meet de afstand tussen punten P1 en P7 (Afbeelding ① #4).
- 14** Als de meting groter is dan de **Toe te stane afstand tussen P1 & P7** voor de bijbehorende **Afstand (D1)** in de volgende tabel, moet de laser worden nagezien in een officieel servicecentrum.

Afstand (D1)	Toe te stane afstand tussen P1 & P7
7,5 m	2,2 mm
9 m	2,7 mm
15 m	4,5 mm

## De laser gebruiken

### Bedieningstips

- Markeer altijd het middelpunt van de straal die door de laser wordt geprojecteerd.
- Extreme temperatuurwisselingen kunnen leiden tot beweging van interne onderdelen en dat kan de nauwkeurigheid nadelig beïnvloeden. Controleer de nauwkeurigheid vaak tijdens uw werkzaamheden.
- Als de laser is gevallen, controleer dan vooral altijd de kalibratie.
- Zolang de laser goed is gekalibreerd, stelt de laser zichzelf waterpas. Iedere laser wordt in de fabriek zo gekalibreerd dat waterpas wordt gevonden zolang het apparaat maar op een vlak oppervlak wordt geplaatst dat niet meer dan gemiddeld  $\pm 4^\circ$  van het waterpaspunt is verwijderd. Handmatige aanpassingen zijn niet nodig.

### De laser uitschakelen

Schuif de schakelaar Power/Transport Lock naar de stand OFF/Locked (Afbeelding ② #1a) wanneer de laser niet in gebruik is. Als de schakelaar niet in de stand Locked (Vergrendeld) staat, blijven alle 4 LED's op de Batterijmeter op het toetsenblok branden (② #3).

### De draaibeugel gebruiken

De laser heeft een magnetische draaibeugel (Afbeelding ③ #3, Afbeelding ③ #1) die permanent aan het apparaat is bevestigd.



#### WAARSCHUWING:

*Plaats de laser en/of de wandbeugel op een stabiel oppervlak. Ernstig persoonlijk letsel of beschadiging van de laser kan het gevolg zijn als de laser valt.*

- De beugel is voorzien van magneten (Afbeelding ③ #2) waarmee het apparaat kan worden bevestigd op rechtopstaande oppervlakken van staal of ijzer. Voorbeelden van geschikte oppervlakken die u veel ziet, zijn stalen frames, stalen deurposten en stalen balken in bouwwerken.
- Er zit ook in de beugel een sleutelvormig gat (Afbeelding ③ #1) waarmee de beugel kan worden opgehangen aan een spijker of schroef in allerlei soorten oppervlakken.

### De laser gebruiken met accessoires



#### WAARSCHUWING:

*Accessoires die niet worden aangeboden door DeWALT zijn niet met deze laser getest, en daarom kan het gebruik van dergelijke accessoires met deze laser gevaarlijk zijn.*

*Gebruik alleen DeWALT-accessoires die voor gebruik met dit model worden aanbevolen. Accessoires die misschien geschikt zijn voor de ene laser, kunnen gevaarlijk zijn wanneer ze op een andere laser worden gebruikt.*

De onderzijde van de laser is voorzien van een 1/4-20 en een 5/8-11 inwendige schroefdraad (Afbeelding ④) voor gebruik met nu en in de toekomst verkrijgbare DeWALT-accessoires. Gebruik alleen DeWALT-accessoires die voor gebruik met deze laser worden opgegeven. Volg de aanwijzingen die bij het accessoire worden geleverd.

Aanbevolen accessoires voor gebruik met deze laser zijn tegen meerprijs verkrijgbaar bij de dealer of het officiële servicecentrum bij u in de buurt. Heeft u hulp nodig bij het vinden van een accessoire, neem dan contact op met het DeWALT-servicecentrum bij u in de buurt of ga naar de website: <http://www.dewalt.eu>.

## De laser gebruiken met de plafondbeugel

De plafondbeugel voor de laser (indien meegeleverd) biedt meer mogelijkheden voor het monteren van de laser. De plafondbevestiging heeft aan de ene zijde een klem die op een hoek van een wand kan worden bevestigd voor akoestische plaatsing aan het plafond. De plafondbevestiging is aan ieder uiteinde voorzien van een schroefgat, zodat bevestiging aan een spijker of schroef in allerlei soorten oppervlakken mogelijk is.

Wanneer de plafondbevestiging eenmaal is vastgezet, biedt de stalen plaat een oppervlak waarop de magnetische draaibeugel kan worden bevestigd. De positie van de laser kan dan nauwkeurig worden afgesteld door de magnetische draaibeugel omhoog en omlaag over de wandbevestiging te schuiven.

## Onderhoud

- Wanneer u de laser niet meer gebruikt, maak dan de externe onderdelen ervan schoon met een vochtige doek, veeg vervolgens het apparaat droog met een droge doek en berg het vervolgens op in de meegeleverde gereedschapsdoos.
- De externe onderdelen van de laser zijn wel bestand tegen oplosmiddelen, maar u mag de laser NOOIT met dergelijke middelen schoonmaken.
- Berg het laserapparaat niet op bij temperaturen lager dan -20 °C of hoger dan 60 °C.
- Zorg ervoor dat u nauwkeurig werk kunt blijven leveren, controleer regelmatig de kalibratie van de laser.
- Controles van de kalibratie en andere onderhoudswerkzaamheden kunnen ook door DeWALT-servicecentra worden uitgevoerd.

## Oplossen van problemen

### De laser kan niet worden ingeschakeld

- Worden AA-batterijen gebruikt, controleer dan:
  - Dat elke batterij goed is geplaatst, volgens de (+) en (-) die aan de binnenzijde van het batterijvak wordt vermeld.
  - Dat de contacten van de batterijen schoon zijn en vrij van roest of corrosie.
  - Dat de batterijen nieuw zijn en van een goed merk, zodat de kans van lekkage van de batterijen wordt beperkt.

- Controleer dat de AA-batterijen of de oplaadbare Li-ion-accu in goede werkende staat zijn. Als u hierover twijfelt, probeer dan of het apparaat beter werkt met nieuwe batterijen.
- Let er vooral op dat de laser droog blijft.
- Als het laser-apparaat warmer wordt dan 50 °C, kan het niet worden ingeschakeld. Als het laser-apparaat is opgeborgen bij extreem hoge temperaturen, laat het dan afkoelen. De laser-waterpas zal niet beschadigd raken wanneer u de schakelaar Power/Transport Lock bedient voordat u het apparaat tot de juiste laatste temperatuur laat afkoelen.

### De laserstraal knippert

De lasers zijn ontworpen om zichzelf waterpas af te stellen tot op gemiddeld 4° in alle richtingen. Als de laser zo ver wordt gekanteld dat het interne mechanisme zichzelf niet waterpas kan afstellen, zullen de laserstralen knippen ten teken dat het kantelbereik is overschreden. **ALS DE LASERSTRALEN KNIPPEREN, IS DE LASER NIET WATERPAS OF LOODRECHT EN MAG NIET WORDEN GEBRUIKT VOOR HET BEPALEN OF MAREKEREN VAN EEN LIJN WATERPAS OF LOODRECHT.** Zet de laser opnieuw goed neer op een oppervlak dat beter waterpas is.

### De laserstralen blijven in beweging

De laser is precisie-instrument. Daarom zal de laser, als het apparaat niet op een stabiel (en stilstaand) oppervlak is geplaatst, blijven proberen het waterpaspunt te vinden. Blijft de straal in beweging, plaats de laser dan op een stabielere oppervlak. Controleer ook dat het oppervlak betrekkelijk vlak is, zodat de laser stabiel staat.

## Service en reparaties

**Opmerking:** Wanneer de laser wordt gedemonteerd, komen alle garanties op het product te vervallen.

De VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product kunnen alleen worden gegarandeerd wanneer reparaties, onderhoudswerkzaamheden en afstellingen worden uitgevoerd door officiële servicecentra. Wanneer service of onderhoud wordt uitgevoerd door niet-gekwalificeerd personeel kan een risico van letsel ontstaan. Zoek het DeWALT-servicecentrum bij u in de buurt, ga naar <http://www.dewalt.eu>.

# Specificaties

	DCE085R	DCE085G
Lichtbron	Laser-diodes	
Laser-golflengte	630–680 nm zichtbaar	510–530 nm zichtbaar
Laser-vermogen	≤1,0 mW KLASSE 2 LASERPRODUCT	
Nauwkeurigheid - alle stippen, behalve stip omlaag	±3 mm per 15 m	
Nauwkeurigheid - stip omlaag	±4 mm per 10 m	
Voedingsbron	4 batterijen formaat AA (1,5V) (6V DC) of 10,8V DeWALT-accu	
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot 50°C (14°F tot 122°F)	
Opslagtemperatuur	-20°C tot 60°C (-5°F tot 140°F)	
Milieu	Water- & stof bestendig volgens IP65	

NL

# Indhold

- Laserinformation
- Brugsikkerhed
- Batterisikkerhed
- Strømforsyning til laseren
- Sådan tændes laseren
- Kontrol af laserpræcision
- Brug af laseren
- Vedligeholdelse
- Fejlsøgning
- Service og reparationer
- Specifikationer


## Laserinformation


DCE085R og DCE085G 5 Dot lasere er laserprodukter fra klasse 2. Laserenhederne er selvnivellerende laserværktøj, som kan anvendes til horisontale (vater) og vertikale (lod) tilpasningsprojekter.


## Brugsikkerhed

### Retningslinjer for sikkerhed

De nedenstående definitioner beskriver sikkerhedsniveauet for hver enkelt signalford. Læs venligst vejledningen og vær opmærksom på disse symboler.


 **FARE:** Indikerer en yderst farlig situation, som kan forårsage alvorlige kvæstelser eller ulykker med dødelig udgang, hvis de ikke undgås.

 **ADVARSEL:** Indikerer en potentiel farlig situation, som kan forårsage alvorlige kvæstelser eller ulykker med dødelig udgang, hvis den ikke undgås.


 **FORSIGTIG:** Indikerer en potentiel farlig situation, som kan forårsage mindre alvorlige eller moderate kvæstelser, hvis den ikke undgås.


**BEMÆRK:** Indikerer anvendelser, som ikke medfører kvæstelser, men kan forårsage materielle skader, hvis disse ikke undgås.

Hvis du har spørgsmål i forbindelse med dette eller andre DeWALT værktøj, så besøg <http://www.dewalt.eu>.


 **ADVARSEL:** Læs og forstå alle instruktioner. Hvis advarslerne og instruktionerne i denne vejledning ikke følges, er der fare for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personlige kvæstelser.

### OPBEVAR DISSE INSTRUKTIONER

 **ADVARSEL:** Eksponering af laserstrålinger. Laserværktøjet må ikke adskilles eller modificeres. Der findes ingen dele inden i apparatet, som brugeren kan reparere. Det kan medføre alvorlige øjenskader.

 **ADVARSEL:** Farlig stråling. Brug af andre kontroller eller justeringer eller udførelse af andre procedurer end dem, der beskrives her, kan resultere i farlig stråling.

På etiketten på din laser findes muligvis følgende symboler.

Symbol	Betydning
V	Volt
mW	Milliwatt
	Laseradvarsel
nm	Bølgelængde i nanometer
2	Laser fra klasse 2

### Advarselsetiketter

For din betvemmelighed og sikkerhed er der påsat følgende etiket på din laser.

  **ADVARSEL:** For at reducere risikoen for kvæstelser, bør brugeren læse brugervejledningen.

 **ADVARSEL: LASERSTRÅLING. SE IKKE DIREKTE IND I STRÅLEN.** Laserprodukt fra klasse 2



- **Brug ikke laseren i områder med eksplosionsfare som f.eks. nær letantændelige væsker, gasser eller støv.** Elektrisk værktøj danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- **Opbevar laseren uden for børns eller andre uøvede persons rækkevidde, når den ikke er i brug.** Lasere er farlige i hænderne på uøvede brugere.
- **Service af værktøj SKAL udføres af kvalificeret reparationspersonale.** Service eller vedligeholdelse udført af ukvalificeret personale kan medføre kvæstelser. Besøg <http://www.dewalt.eu> for at finde en DeWALT servicefilial i nærheden.
- **BRUG IKKE optiske værktøjer som f.eks. et teleskop eller linser til at se ind i laserstrålen.** Det kan medføre alvorlige øjenskader.
- **Laseren må ikke placeres i en position, som udgør et uvedkommende med eller uden forsæt kigger ind i laserstrålen.** Det kan medføre alvorlige øjenskader.
- **Laseren må ikke anbringes i nærheden af en reflekterende overflade, som forårsager at laserstrålen reflekteres hen mod uvedkommende persons øjne.** Det kan medføre alvorlige øjenskader.
- **Sluk for laseren, når den ikke er i brug.** Faren for at se ind i laserstrålen forøges, så længe den er tændt.
- **Laseren må på ingen måde modificeres.** Modificering af værktøjet kan resultere i farlig laserstråling.
- **Laseren må ikke anvendes i nærheden af børn, og lad ikke børn bruge laseren.** Det kan medføre alvorlige øjenskader.
- **Fjern eller overdæk ikke advarselsetiketter.** Hvis etiketterne fjernes, kan brugeren eller andre uvedkommende personer udsættes for utilsigtet stråling.
- **Placér laseren sikkert på en jævn overflade.** Hvis laseren falder ned, kan det medføre beskadigelse af laseren eller alvorlige kvæstelser.

## Personlig sikkerhed

- Vær opmærksom, hold øje med hvad du gør, og brug almindelig sund fornuft, når du anvender et laseren. Brug ikke laseren, når du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin. Et øjeblik uopmærksomhed under betjening af laseren kan forårsage alvorlige personskader.
- Anvend personligt beskyttelsesudstyr. Anvend altid øjenbeskyttelse. Alt efter arbejdsforholdene skal der bæres beskyttelsesudstyr så som støvmaske, skridsikre sko, hård hjelm og høreværn, hvilket reducerer faren for kvæstelser.

## Brug og vedligeholdelse af værktøj

- Laseren må ikke anvendes, hvis tænd/sluk/transportlås-kontakten ikke kan tænde eller slukke for laseren. Ethvert værktøj, der ikke kan kontrolleres med kontakten, er farligt og skal repareres.
- Følg instruktionerne i afsnittet **Vedligeholdelse** i denne vejledning. Brug af uautoriserede dele eller hvis instruktionerne under **Vedligeholdelse** ikke læses, er der fare for elektrisk stød eller kvæstelser.

## Batterisikkerhed



### ADVARSEL:

**Batterier kan eksplodere eller lække og forårsage kvæstelser eller brand.** Overhold følgende for at formindske denne fare:

- Følg omhyggeligt alle instruktioner og advarsler på batterietiketten og pakken samt den medfølgende vejledning om batterisikkerhed.
- Batterier skal altid sættes korrekt mhp. polariteten (+ og -), iht. markeringerne på batteriet og udstyret.
- Kortslut ikke batteripoler.
- Oplad ikke engangs-batterier.
- Bland ikke gamle batterier med nye. Udskift alle batterier med nye batterier af samme mærke og type samtidigt.
- Tag alle brugte batterier ud med det samme og bortskaf dem iht. bestemmelserne.
- Udsæt ikke batterier for ild.
- Batterierne skal være uden for børns rækkevidde.
- Fjern batterierne, når apparatet ikke er i brug.
- Anvend udelukkende den oplader, som er specificeret til dine genopladelige batterier.

## Strømforsyning til laseren

Denne laser kan forsynes med en af følgende batteripakker:

- En **DeWALT 10.8V Li-ion batteripakke** (DCB121, DCB123 eller DCB127).
- En **DeWALT AA startpakke** med 4 AA batterier. Bemærk: AA startpakken anbefales kun til anvendelse med **rød** laser.

**Bruges andre batterier, kan der opstå brandfare.**



## Opladning af DeWALT Li-ion batteriet

1. Hvis 10,8 V MAX Li-ion batteripakken findes i laseren, skal den fjernes (ill. **(D)**).
  - Vend laseren, så det er lettere at få adgang til batteripakken (ill. **(D)** #1).
  - Mens du trykker på udløserknappen på batteripakken (ill. **(D)** #2), skal du trække batteripakken ud for at frigøre den fra laseren (fig. **(D)** #3).
  - Træk batteripakken helt op og ud af laseren (ill. **(D)** #4).
2. Anbring stikket på opladerens ledning i en stikdåse.
3. Skub batteripakken ind i opladeren, indtil den går i indgreb (ill. **(F)** #1). Den venstre indikator på opladeren blinker, hvilket betyder at batteriet bliver opladet (ill. **(F)** #2).
4. Efter batteriet er fuldt opladet (indikatoren på opladeren blinker ikke længere), skal du trykke på og holde udløserknappen på batteripakken nede (ill. **(F)** #3) og skubbe pakken ud af opladeren (ill. **(F)** #4).
5. Skub batteripakken ned i laseren, indtil den går i indgreb (ill. **(F)** #5).

## Isætning af nye AA batterier



### FORSIGTIG:

AA startpakken er konstrueret specielt til anvendelse med DeWALT 10,8 V compatible laserprodukter og kan ikke anvendes med andet værktøj. Forsøg ikke at modificere produktet.

1. Hvis AA startpakken er sat i laseren, skal den fjernes (ill. **(D)**).
  - Vend laseren, så det er lettere at få adgang til startpakken (ill. **(D)** #1).
  - Mens du trykker på udløserknappen på startpakken (ill. **(D)** #2), skal du trække startpakken ud for at frigøre den fra laseren (ill. **(D)** #3).
  - Træk startpakken helt op og ud af laseren (ill. **(D)** #4).
2. Løft lasken op på AA-startpakken for at åbne batterirummets dæksel (ill. **(E)** #1 og #2).
3. Isæt fire nye mærkevarer AA batterier af høj kvalitet og sørg for at placere - og + enderne for hvert batteri i overensstemmelse med markeringerne inden i batterirummet (ill. **(E)** #3).

4. Skub batterirummets dæksel nedad, indtil det går i indgreb.
5. Skub startpakken ned i laseren, indtil den går i indgreb (ill. **(E)** #4).

## Kontrol af batteriindikator på tastaturet

Når laseren er TÆNDT, indikerer batteriindikatoren på tastaturet (ill. **(A)** #3) batteriets opladningsstatus. Hver enkelt af de fire LEDs på batteriindikatoren repræsenterer 25% af opladningen.

- Den nederste LED lyser, og blinker når batteriniveauet er lavt (under 12,5%). Laseren fungerer endnu et kort stykke tid, mens batteriets opladning aftager og laserstrålen hurtigt mister sin styrke.
- Efter at der er sat friske batterier i AA startpakken eller 10,8 V Li-ion batteriet er opladet, og laseren er TÆNDT igen, lyser laserstrålen kraftigt igen, og batteriindikatorens niveau indikerer fuld kapacitet.
- Hvis alle 4 LEDs på batteriindikatoren er TÆNDT, betyder det at laseren ikke er SLUKKET. Når laseren ikke er i brug, skal du kontrollere at tænd/sluk/transportlås-kontakten er skubbet til VENSTRE hen på låst/OFF-positionen (ill. **(A)** #1a).

DK

## Sådan tændes laseren

1. Placér laseren på en glat, jævn overflade.
2. Skub tænd/sluk/transportlås-kontakten til højre hen mod afspærring/ON-positionen (ill. **(A)** #1b).
3. Tryk på knappen på tastaturet (ill. **(A)** #3) for at kontrollere de enkelte laserstråleindstillinger.
  - Tryk **(A)** én gang for at få vist prikkerne over, foran og under laseren (ill. **(A)** #3a).
  - Tryk **(A)** en anden gang for at få vist to yderligere prikker på hver side af laseren (ill. **(A)** #3b).
  - Tryk **(A)** en tredje gang for at stoppe visningen af prikkerne.
4. Kontrollér laserstrålerne. Laseren er konstrueret til selvnivellerung. Hvis laseren vipes så meget, at den ikke kan nivellere sig selv (> 4°), blinker strålen.
  - Hvis laserens hældning er mellem 4° og 10°, blinker strålerne konstant.
  - Hvis laseren har en hældning på mere end 10°, blinker strålerne vedvarende 3 gange.

5. Hvis laserstrålerne blinker, er laseren ikke i vater (eller i lod) og SKAL IKKE ANVENDES til bestemmelse eller markering i vater eller lod. Placér laseren igen på en jævn overflade.
6. Hvis NOGLE af følgende konstateringer er SANDE, skal der fortsættes med instruktionerne for **Kontrol af laserpræcision**! DEN LASEREN ANVENDES til et projekt.
  - Dette er **første gang du anvender laseren** (i tilfælde af at laseren er blevet udsat for ekstremt høje temperaturer).
  - Laseren er **ikke blevet kontrolleret for præcision i et stykke tid**.
  - Laseren er muligvis **styret ned**.
4. Drej laseren 180°, og kontrollér at den nederste prik forbliver centreret på punkt P1 på gulvet (ill. © #2).
5. Markér midten af den øverste prik i loftet som ved punkt P3 (ill. © #2).
6. Mål afstanden mellem punkt P2 og P3.
7. Hvis din måling er større end **Tilladt afstand mellem P2 & P3** for den tilsvarende **Afstand mellem loft & gulv** følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.

Afstand mellem loft & gulv	Tilladt afstand mellem P2 & P3
4,5 m (15')	2,6 mm (7/64")
6 m (20')	3,3 mm (9/64")
9 m (30')	5,4 mm (7/32")
12 m (40')	7,2 mm (9/32")


## DK Kontrol af laserpræcision

Laserværktøjet er tætnet og kalibreret på fabrikken. Det anbefales, at du udfører en præcisionskontrol **inden brug af laseren den første gang** (i tilfælde af at laseren blev udsat for ekstremt høje temperaturer) og derefter regelmæssigt for at sikre præcisionen af dit arbejde. Når der udføres præcisionskontroller, som er nævnt i denne vejledning, skal disse retningslinjer følges:

- Brug det/den størst mulige område/afstand, der er tæt på den afstand, som værktøjet vil blive anvendt på. Jo større området/afstanden er, jo lettere bliver det at måle laserens præcision.
- Placér laseren på en glat, jævn og stabil overflade, som er i vater i begge retninger.
- Markér midten af laserstrålen.


### Lod-prik-præcision

Kontrollen af lod kalibreringen for laseren kan gøres mest præcist, når der er tilstrækkelig vertikal højde til rådighed, hvilket ideelt er 7,5 m (25'), med en person i gulvhøjde, som positionerer laseren og, en anden person tæt ved loftet til at markere prikken, som laseren danner med strålen i loftet.

1. Markér punkt P1 på gulvet (ill. © #1).
2. Tænd for laseren og tryk  én gang for at få vist prikkerne over, foran og under laseren.
3. Placér laseren således, at den nederste prik er centreret over punkt P1, og markér midten af den øverste prik i loftet som ved punkt P2 (ill. © #1).
4. Drej laseren 180°, og markér laserprikkens position på den anden væg som punkt P2 (ill. © #1).
5. Placér laseren 2"-3" (5–8 cm) fra den anden væg. For at teste den forreste laserprik skal du sørge for, at forsiden af laseren er over for væggen (ill. © #2), og justér laserens højde indtil laserpunktet rammer punkt P2.
6. Drej laseren 180° og sigt laserprikkens mod punkt P1 på den første væg og markér punkt P3 (ill. © #2).
7. Mål den vertikale afstand mellem punkt P1 og P3 på den første væg.
8. Hvis din måling er større end den **Tilladte afstand mellem punkt P1 & P3** for den tilsvarende **Afstand mellem væggene** i følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.

### Niveau-prik-præcision - Niveau

Kontrol af niveaualibreringen af laserenheden kræver at **parallele vægge mindst 20' (6 m) fra hinanden**.

1. Tænd for laseren og tryk  to gange for at få vist prikkerne over, foran, under og til højre og venstre for laseren.
2. Placér laseren 2"-3" (5–8 cm) fra den første væg. For at teste den forreste laserprik skal du sørge for, at forsiden af laseren er over for væggen (ill. © #1).
3. Markér laserprikkens position på den første væg som punkt P1 (ill. © #1).
4. Drej laseren 180°, og markér laserprikkens position på den anden væg som punkt P2 (ill. © #1).
5. Placér laseren 2"-3" (5–8 cm) fra den anden væg. For at teste den forreste laserprik skal du sørge for, at forsiden af laseren er over for væggen (ill. © #2), og justér laserens højde indtil laserpunktet rammer punkt P2.
6. Drej laseren 180° og sigt laserprikkens mod punkt P1 på den første væg og markér punkt P3 (ill. © #2).
7. Mål den vertikale afstand mellem punkt P1 og P3 på den første væg.
8. Hvis din måling er større end den **Tilladte afstand mellem punkt P1 & P3** for den tilsvarende **Afstand mellem væggene** i følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.


Afstand mellem væggene	Tilladt afstand mellem P1 & P3
20' (6.0m)	3,6mm (9/64")
30' (9.0m)	5,4mm (7/32")
50' (15.0m)	9mm (11/32")
75' (23.0m)	13,8mm (9/16")

9. Gentag trin 2 til 8 for at kontrollere præcisionen af den højre prik og derefter venstre prik, og sørg for, at den laserprik du tester, er den laserprik der vender mod hver væg.

## Niveau-prik-præcision - Firkant

Kontrol af niveaukalibreringen af laserenheden kræver **et rum, der er mindst 10 m (35") langt**. Alle markeringer kan foretages på gulvet ved at placere et mål foran niveauet eller den firkantede stråle og overføre placeringen til gulvet.

**BEMÆRK:** For at sikre præcision bør afstanden (D1) fra P1 til P2, P2 til P3, P2 til P4, og P2 til P5 være den samme.

1. Markér punkt P1 på gulvet i den ene ende af rummet, som vist i ill. ① #1.
2. Tænd for laseren og tryk  én gang for at få vist prikkerne over, foran og under laseren.
3. Placer laseren så den nederste prik er centreret over punkt P1, og sørg for, at de forreste prikker peger mod den fjerneste ende af rummet (ill. ① #1).
4. Ved brug af et mål til at overføre det forreste niveau prikplacering på væggen til gulvet skal du markere punkt P2 på gulvet og derefter punkt P3 på gulvet (ill. ① #1).
5. Flyt laseren til punkt P2 og tilpas det forreste niveau-prik til punkt P3 igen (ill. ① #2).
6. Ved brug af et mål til at overføre det forreste niveau prikplacering på væggen til gulvet skal du markere placeringen af af to firkantede stråler som punkterne P4 og P5 på gulvet (ill. ① #2).
7. Drej laseren 90° så den forreste niveau-prik justeres til punkt P4 (ill. ① #3).
8. Markér placeringen af den første firkantstråle som punkt P6 på gulvet så tæt som muligt på punkt P1 (ill. ① #3).
9. Mål afstanden mellem punkt P1 og P6 (ill. ① #3).

10. Hvis din måling er større end den **Tilladte afstand mellem punkt P1 & P6** for den tilsvarende **afstand (D1)** i følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.

Afstand (D1)	Tilladt afstand mellem P1 & P6
7,5m (25')	3/32" (2.2mm)
9 m (30')	7/64" (2.7mm)
15m (50')	3/16"(4.5mm)

11. Drej laseren 180° så den forreste niveau-prik justeres til punkt P5 (ill. ① #4).
12. Markér placeringen af den anden firkantstråle som punkt P7 på gulvet så tæt som muligt på punkt P1 (ill. ① #4).
13. Mål afstanden mellem punkt P1 og P7 (ill. ① #4).
14. Hvis din måling er større end den **Tilladte afstand mellem punkt P1 & P7** for den tilsvarende **afstand (D1)** i følgende skema, skal laseren serviceres hos et autoriseret servicecenter.

Afstand (D1)	Tilladt afstand mellem P1 & P7
7,5m (25')	3/32" (2.2mm)
9 m (30')	7/64" (2.7mm)
15m (50')	3/16"(4.5mm)

## Brug af laseren

### Betjenings tips

- Markér altid midten af strålen, som laseren danner.
- Ekstreme temperaturændringer kan forårsage ad indvendige dele bevæger sig, hvilket har indflydelse på præcisionen. Kontrollér præcisionen ofte under arbejdet.
- Hvis laseren falder ned på gulvet, skal du kontrollere, at den stadig er kalibreret.
- Så længe laseren er kalibreret korrekt, er den selvnivellerende. Hver laser er kalibreret på fabrikken til at finde vater, så længe den er positioneret på en flad overflade inden for ca. ± 4° ift. vater. Det er ikke nødvendigt med manuelle justeringer.

DK

## Sådan slukkes laseren

Skub tænd/sluk/transportlås-kontakten hen på OFF/låsepositionen (ill. (A) #1a), når laseren ikke er i brug. Hvis kontakten ikke er placeret i låsepositionen, forbliver alle 4 LEDs tændt på batteriindikatoren på tastaturet ((A) #3).

## Brug af drejebeslag

Laseren har et magnetisk drejebeslag (ill. (B) #3, ill. (D) #1) permanent monteret på enheden.



### ADVARSEL:

*Positionér laseren og/eller vægmonteringsenheden på en stabil overflade. Hvis laseren falder ned, kan det forårsage alvorlige kvæstelser eller beskadigelse af laseren.*

- Beslaget har magneter (ill. (B) #2), som gør det muligt at fastgøre enheden på lodrette overflader af stål eller jern. Almindelige eksempler vedr. passende overflader omfatter stålrammeprofiler, dørmkarme eller bjælkestrukturer af stål.
- Beslaget har en nøgleformet udsparring (ill. (B) #1), så det er muligt at hænge laseren op med et søm eller en skrue på alle typer overflader.

## Brug af laseren med tilbehør



### ADVARSEL:

*Siden andet tilbehør end det, der tilbydes af DeWALT, ikke er blevet afprøvet med denne laser, kan brug af sådant tilbehør med denne laser være farligt.*

*Brug kun DeWALT tilbehør, som er anbefalet til brug med denne model. Tilbehør, der kan være velegnet til en laser, kan skabe risiko for personskade, når det bruges med en anden laser.*

Bunden af laseren er udstyret med 1/4-20 og 5/8-11 hungevind (ill. (C)), som passer til aktuelt eller nyt DeWALT tilbehør. Brug kun DeWALT tilbehør, som er specificeret til brug med denne laser. Følg vejledningen der følger med tilbehøret.

Anbefalet tilbehør til brug med denne laser kan købes hos din lokale forhandler eller autoriserede servicecenter. Hvis du har brug for hjælp med at finde tilbehør, bedes du kontakte DeWALT servicecenteret, eller besøge vores websted: <http://www.dewalt.eu>.

## Brug af laseren med loftsbeslag

Loftsbeslaget til laseren (såfremt en del af leveringsomfanget) byder på flere monteringsoptioner for laseren. Loftmonteringsenheden har en klemme i den ene ende, som kan fastgøres på en vægvinkel til akustikloft. På hver ende af loftmonteringsenheden er der et skruelul, som gør det muligt at hænge den op med et søm eller en skrue på alle overflader.

Når loftmonteringsenheden er fastgjort, er det muligt at fastgøre det magnetiske drejebeslag på dennes stålplade. Laserens position kan finjusteres ved at skubbe det magnetiske drejebeslag op og ned på loftmonteringsenheden.

## Vedligeholdelse

- Når laseren ikke er i brug, skal de udvendige dele rengøres med en fugtig klud, laseren skal tørres af med en blød, tør klud - vær sikker på at den er tør - og derefter skal den deponeres i den medleverede kasse.
- Selvom laserens ydre er modstandsdygtig over for opløsningsmidler, må der ALDRIG anvendes opløsningsmidler til at rengøre laseren.
- Undlad at opbevare laseren ved temperaturer på under -20°C (-5°F) eller over 60°C (140°F).
- For at bibeholde nøjagtigheden af dit arbejde, skal laseren kontrolleres regelmæssigt for at sikre, at den er kalibreret korrekt.
- Kalibreringskontroller og andre vedligeholdelsesreparationer kan udføres af DeWALT-servicecentre.

## Fejlsøgning

### Laseren tænder ikke

- Hvis der anvendes AA batterier, skal du kontrollere om:
  - Hver batteri er isat korrekt i overensstemmelse med (+) og (-) mærkerne inden i batterirummet.
  - Batterikontakterne er rene og uden rust eller korrosion
  - Batterierne er nye mærkebatterier af høj kvalitet for at reducere risikoen for at batterierne lækker.
- Kontrollér at AA batterier eller den genopladelige Li-ion pakke er i korrekt stand. Hvis du er i tvivl, så sæt nye batterier i.
- Vær sikker på at laseren er tør.

- Hvis laserenheden er opvarmet til over 50 °C (120 °F), kan den ikke TÆNDES. Hvis laseren har været opbevaret under ekstremt høje temperaturer, så giv den tid til at køle af. Lasernivelleringen beskadiges ikke ved at anvende tænd/sluk/transportlase-kontakten inden afkølingen til korrekt driftstemperatur.

## Laserstrålen blinker

Laseren er konstrueret til at være selvnivellerende op til ca. 4° i alle retninger. Hvis laseren er vippec så meget, at den interne mekanisme ikke kan stille sig selv i vater, vil laseren blinke, hvilket indikerer at hælningsområdet er blevet overskredet. **LASERSTRÅLERNE BLINKER, NÅR DEN IKKE ER I VATER ELLER I LOD, OG IKKE SKAL ANVENDES TIL BESTEMMELSE ELLER MARKERING I VATER ELLER LOD.** Placér laseren igen på en mere jævn overflade.

## Laserstrålerne bliver ved med at bevæge sig

Laseren er et præcisionsinstrument. Hvis det ikke placeres på en stabil (og ubevægelig) overflade, vil laseren derfor blive ved med at forsøge at finde vater. Hvis strålen ikke vil holde op med at bevæge sig, så prøv at placere laseren på en mere stabil overflade. Forsøg også at sørge for at overfladen er relativt flad, så laseren er mere stabil.

## Service og reparationer

**Bemærk:** Garantien bortfalder, hvis lasernivelleringsenheden demonteres.

For at sikre produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED, bør reparationer, vedligeholdelse og justeringer udføres af autoriserede servicecentre. Servicering eller vedligeholdelse udført af ukvalificeret personale kan resultere i farer for kvæstelser. Besøg <http://www.dewalt.eu> for at finde et DeWALT servicecenter i nærheden.

# Specifikationer

	DCE085R	DCE085G
Lyskilde	Laserdioder	
Laserbølgelængde	630–680 nm synlig	510–530 nm synlig
Lasereffekt	≤1.0 mW LASERPRODUKT FRA KLASSE 2	
Præcision - alle prikker med undtagelse af nederste prik	±3 mm pr. 15 m (±1/8" pr. 50')	
Præcision - nederste prik	±4 mm pr. 10 m (±5/32" pr. 33')	
Forsyningskilde	4 AA (1,5 V) batterier (6V DC) eller 10.8V DeWALT batteripakke	
Driftstemperatur	14°F til 122°F (-10°C til 50°C)	
Opbevaringstemperatur	-5°F til 140°F (-20°C til 60°C)	
Miljø	Vand & støvresistent iht. IP65	

DK

# Innehåll

- Laserinformation
- Användarsäkerhet
- Batterisäkerhet
- Strömsätta lasern
- Slå på lasern
- Kontrollera laserns korrekthet
- Använda lasern
- Underhåll
- Felsökning
- Service och reparationer
- Specifikationer


## Laserinformation


DCE085R och DCE085G 5-punktlasrar är klass 2 laserprodukter. Lasern är självnivellerande laserverktyg som kan användas för horisontell (avvägt) och vertikalt (lodrät) inställningsprojekt.


## Användarsäkerhet

### Säkerhetsriktlinjer

Definitionerna nedan beskriver nivån på skärpan hos varje signalord. Läs igenom manualen och var uppmärksam på dessa symboler.


 **FARA:** Indikerar en akut farlig situation som, om den inte undviks, resulterar i dödsfall eller allvarlig skada.

 **WARNING:** Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig skada.


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


**OBSERVERA:** Indikerar ex praxis om inte är relaterat till personskador vilka, om de inte undviks, kan resultera i egendomsskador.

Om du har några frågor eller kommentarer om detta eller något DeWALT verktyg, gå till <http://www.dewalt.eu>.

 **WARNING:**  
**Läs igenom och förstå alla instruktioner.** Om inte varningarna och instruktionerna i denna manual följs kan det resultera i elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador.

### SPARA DESSA INSTRUKTIONER

 **WARNING:**  
**Laserstrålningsexponering. Demonera inte eller modifiera laserpasset. Det finns inga användarservicebara delar på insidan. Allvarliga ögonskador kan uppstå.**

 **WARNING:**  
**Farlig strålning.** Användning av kontrollerna eller inställningar eller prestanda av andra procedurer än de som specificeras här kan resultera i farlig exponering av strålning.

Etiketten på din laser kan inkludera följande symboler.

Symbol	Betydelse
V	Volt
mW	Milliwatt
	Laservarning
nm	Våglängd i nanometer
2	Klass 2 laser

### Varningsetiketter

För din bekvämlighet och säkerhet finns följande etiketter på din laser.



**WARNING:** För att minska risken för skador måste användaren läsa bruksanvisningen.



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



- **Använd inte lasern i explosiv atmosfär, såsom i närheten av lättantändliga vätskor, gaser eller damm.** Verktyg skapar gnistor som kan antända damm eller ångor.
- **Förvara lasrar som är ingång utom räckhåll för barn och andra utbildade personer.** Lasrar kan vara farliga i händerna på utbildade användare.
- **Verktygsservice MÅSTE utföras av kvalificerade reparatörer.** Service eller underhåll som utförs av okvalificerade personer kan resultera i skador. För att hitta ditt närmaste DeWALT servicecenter gå till <http://www.dewalt.eu>.
- **Använda inte optiska verktyg som ett teleskop eller överföring för att visa laserstrålen.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Placera inte lasern i en position där den kan göra att någon avsiktligt eller oavsiktligt stirrar in i laserstrålen.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Placera inte lasern nära reflekterande ytor som kan reflektera laserstrålen mot någons ögon.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Stäng av lasern när den inte används.** Lämna lasern påslagen ökar risken för att någon stirrar in i laserstrålen.
- **Modifiera inte lasern på något sätt.** Modifiering av verktyget kan resultera i exponering av farlig laserstrålning.
- **Använd inte lasern runt barn eller låta barn använda lasern.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Ta inte bort eller förstör varningsetiketter.** Om etiketter tas bort kan användare oavsiktligt exponera sig själva för strålningen.
- **Placera lasern säkert på en plan yta.** Om laser faller ned kan det resultera i skador på lasern eller allvarliga personskador.

## Personlig säkerhet

- Vår uppmärksamhet, titta på vad du gör och använd sunt förnuft när lasern används. Använd inte lasern när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner. En ögonblicks ouppmärksamhet när lasern används kan resultera i allvarliga personskador.
- Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon. Beroende på arbetsförhållandena, användning av skyddsutrustning såsom dammask, halkfria skor, hjälm och hörselskydd minskar risken för personskador.

## Verktyg användning och skötsel

- Använd inte lasern om **Ström-/transportlåset** inte slår på eller stänger av lasern. Alla verktyg som inte kan kontrolleras av strömbrytaren är farliga och måste repareras.
- Följ instruktionerna i sektionen **Underhåll** i denna manual. Användning av obehöriga delar eller att instruktionerna under **Underhåll** inte följs kan utgöra en risk för elektriska stötar eller skador.

## Batterisäkerhet



### VARNING:

**Batterier kan explodera eller läcka och kan orsaka skador eller brand.** För att minska risken:

- Följ noggrant alla instruktioner och varningar på batterietiketten och förpackningen och medföljande manual för Batterisäkerhet.
- Sätt alltid i batterierna med korrekt polaritet (+ och –), såsom markerats på batteriet och i facket.
- Kortslut inte batterikontaktarna.
- Ladda inte engångsbatterier.
- Blanda inte nya och gamla batterier. Byt alla batterier samtidigt till nya batterier av samma märke och typ.
- Ta bort förbrukade batterier omedelbart och lämna dem till batteriåtervinningen.
- Kasta inte batterier i elden.
- Förvara alltid batterier utom räckhåll för barn.
- Ta bort batterierna när enheten inte används.
- Använd endast laddare som specificerats för ditt laddningsbara batteripaket.

## Strömförsörja lasern











Denna laser kan strömförsörjas med något av dessa batteripaket:

- Ett **DeWALT 10,8V Li-jon batteripaket** (DCB121, DCB123 eller DCB127).
- Ett **DeWALT AA Startpaket** med 4 AA batterier. Notera: AA Startpaket är endast rekommenderat att användas med röda lasern.

**Användning av andra batterier kan utgöra en brandrisk.**



## Laddning av DeWALT Li-jon batteri








- Om 10,8V MAX Li-jon batteripaket sitter på lasern, ta bort det (bild ).
- Vrid på lasern så att det är lättare att komma åt batteripaketet (bild  #1).
- Medan låsknappen trycks ned på batteripaketet (bild  #2), dra upp batteripaketet för att frigöra det från lasern (bild  #3).
- Dra batteripaketet hela vägen upp och ut från lasern (bild  #4).
- Koppla in laddarsladden i ett elektriskt uttag.
- Skjut in batteripaketet i laddaren tills det snäpper på plats (bild  #1). På laddaren kommer den vänstra indikatorlampan att blinka för att låta dig veta att batteriet laddas (bild  #2).
- När batteriet är fulladdat (indikatorlampan på laddaren blinkar inte längre), tryck på och håll kvar låsknappen på batteripaketet (bild  #3) och glid paketet ut från laddaren (bild  #4).
- Skjut in batteripaketet i lasern tills det snäpper på plats (bild  #5).



## Installera nya AA batterier



### FÖRSIKTIGHET:

AA Startpaketet är designat särskilt för användning med DeWALT 10,8V kompatibla laserprodukter och kan inte användas med några andra verktyg. Försök inte att modifiera produkten.

- Om AA Startpaketet sitter på lasern, ta bort det (bild ).
- Vrid på lasern så att det är lättare att komma åt startpaketet (bild  #1).
- Medan låsknappen trycks ned på startpaketet (bild  #2), dra upp startpaketet för att frigöra det från lasern (bild  #3).
- Dra startpaketet hela vägen upp och ut från lasern (bild  #4).
- På AA Startpaketet, lyft upp haken för att öppna batterifacket (bild  #1 och  #2).








- Sätt i fyra nya, högkvalitativa, namnvarumärkes AA batterier, se till att positionen på - och + ändarna på varje batteri motsvarar märkningen på insidan av batterifacket (bild  #3).
- Skjut batterifackets lock nedåt tills det snäpper på plats.
- Skjut in startpaketet i lasern tills det snäpper på plats (bild  #4).

## Se batterimätaren på knappsatsen

När lasern är PÅ, indikerar batterimätaren på knappsatsen (bild  #3) hur mycket energi som finns kvar. Var och en av de fyra LED på batterimätaren motsvarar 25 % av energin.

- Den nedersta LED kommer att lysa och blinka när batterinivån är låg (under 12,5 %). Lasern kan fortsätta att arbeta under en kort period medan batterienergin fortsätter att tömmas, men strålen kommer snabbt att försvagas.
- När nya batterier installerats i AA startpaketet eller 10,8V Li-jon batteriet laddas och lasern slås på igen kommer laserstrålen att återgå till full ljusstyrka och batteriindikatornivån kommer att indikera full kapacitet.
- Om alla fyra 4 LED på batterimätaren förblir PÅ indikerar detta att lasern inte är helt avstängd. När lasern inte används, se till att Ström-/transportlåset är placerat åt VÄNSTER till Låst/AV positionen (bild  #1a).

## Slå PÅ lasern

- Placera lasern säkert på en slät och plan yta.
- Skjut Ström-/transportlåset åt höger till Upplåst/PÅ positionen (bild  #1b).
- Tryck på knappen på knappsatsen (bild  #3) för att testa varje laserstrålnställning.
  - Tryck på  en gång för att visa punkter ovan, före och under lasern (figur  #3a).
  - Tryck  en andra gång för att visa ytterligare två punkter från vardera sidan av lasern (Figur  #3b).
  - Tryck på  en tredje gång för att sluta visa punkter.
- Kontrollera laserstrålarna. Lasern är designad att vara självnivellerande. Om lasern lutar för mycket kan den inte självnivelleras (> 4°), laserstrålen kommer att blinka.

- Om lasern lutar mellan 4° och 10° kommer laserstrålen att blinka konstant.
  - Om lasern lutar mer än 10° kommer laserstrålen att återkommande blinka tre gånger.
5. Om laserstrålen blinkar, är inte lasern i nivå (eller lodrätt) och SKALL INTE ANVÄNDAS för avgörande eller markering av nivellering eller lodning. Försök att placera om lasern på en plan yta.

6. Om NÅGON av följande uppgifter är SANN, fortsätt med instruktionerna för **Kontrollera lasern korrekthet** INNAN LASERN ANVÄNDS för ett projekt.

- Detta är **första gången du använder lasern** (om lasern exponerats för extrema temperaturer).
- Lasern korrekthet har **inte kontrollerats på ett tag**.
- Lasern kan ha **tappats**.

## Kontrollera laserns korrekthet

Laserverktyg är förseglade och kalibrerade från fabriken. Det rekommenderas att du utför en korrekthetskontroll **före**


**användning av lasern första gången**, (om lasern har exponerats för extrema temperaturer) och sedan regelbundet för att garantera korrektheten för ditt arbete. När någon av korrekthetskontrollerna utförs som listas i denna manual, följ dessa riktlinjer:

- Använd största området/avstånd som är möjligt, närmast till driftavståndet. Ju större område/avstånd desto lättare att avgöra korrektheten hos lasern.
- Placera lasern på en slät och plan yta som är vågrät i båda riktningarna.
- Markera centrum av laserstrålen.

### Lodpunkts korrekthet

Kontroll av lodkalibreringen hos lasern kan göra mycket korrekt när det finns många vertikala höjder tillgängliga, idealiskt 25' (7,5 m), med en person på golvet som positionerar lasern och en annan person nära ett tak för att markera punkten som skapas av strålen i taket.


1. Markera punkt P1 på golvet (bild © #1).

2. Slå PÅ lasern och tryck på  en gång för att visa punkter ovanför, framför och under lasern.
3. Placera lasern så att den nedre punkten är centrerad över punkt P1 och markera centrum på den övre punkten i taket som punkt P2 (© #1).
4. Vrid lasern 180°, se till att den nedre punkten fortfarande är centrerad på punkt P1 på golvet (bild © #2).
5. Markera centrum på den övre punkten i taket som punkt P3 (bild © #2).
6. Mät det vertikala avståndet mellan punkterna P2 och P3.
7. Om din mätning är större än **Tillåtet avstånd mellan P2 och P3** för motsvarande **avstånd mellan tak och golv** i följande tabell måste lasern lämnas för service hos ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan tak och golv	Tillåten avstånd mellan P2 och P3
15' (4,5 m)	7/64" (2,6 mm)
20' (6m)	9/64" (3,3 mm)
30' (9m)	7/32" (5,4mm)
40' (12m)	9/32" (7,2mm)

### Nivå punkts korrekthet - Plant

Att kontrollera nivåkalibreringen för laserenheten kräver två **parallella väggar med åtminstone 20' (6 m) mellanrum**.

1. Slå PÅ lasern och tryck på  två gånger för att visa punkter ovanför, framför och under samt till höger och vänster om lasern.
2. Placera lasern 2"-3" (5–8 cm) från den första väggen. För att testa punkten framför lasern, se till att framsidan av lasern är riktad mot väggen (bild H #1).
3. Markera laserpunktens position på den första väggen som punkt P1 (bild H #1).
4. Vrid lasern 180 ° och markera laserpunktens position på den andra väggen som punkt P2 (bild H #1).
5. Placera lasern 2"-3" (5–8 cm) från den andra väggen. För att testa punkten framför lasern, se till att framsidan av lasern är riktad mot väggen (bild H #2), och justera laserns höjd tills laserpunkten träffar punkt P2.
6. Vrid lasern 180 ° och rikta laserpunkten nära punkt P1 på den första väggen och markera punkt P3 (bild H #2).

7. Mät det vertikala avståndet mellan punkt P1 och P3 på den första väggen.

8. Om din mätning är större än **Tillåtet avstånd mellan P1 och P3** för motsvarande **avstånd mellan väggarna** i följande tabell måste lasern lämnas för service hos ett auktoriserat servicecenter.


Avstånd mellan väggarna	Tillåtet avstånd mellan P1 och P3
20' (6,0m)	9/64" (3,6mm)
30' (9,0m)	7/32" (5,4mm)
50' (15,0m)	11/32" (9mm)
75' (23,0m)	9/16" (13,8mm)

9. Upprepa steg 2 till 8 för att kontrollera korrektheten av den högra punkten och därefter den vänstra, och se till att laserpunkten som du testade är laserpunkten som är riktad mot väggen.

## Plan punkts korrekthet - Kvadrat

Att kontrollera nivåkalibreringen för laserenheten kräver ett rum som är **åtminstone 35' (10 m) långt**. Alla markeringar kan utföras på golvet genom att placera ett mål framför plana eller fyrkantiga strålen och föra över platsen till golvet.

**NOTERA:** För att säkerställa korrekthet ska (D1) från P1 till P2, P2 till P3, P2 till P4 och P2 till P5 vara lika med varandra.

1. Markera punkt P1 på golvet i en ände av rummet såsom visas på bild ① #1.
2. Slå PÅ lasern och tryck på  en gång för att visa punkter ovanför, framför och under lasern.
3. Placera lasern så att den nedre punkten är centrerad över punkt P1 och se till att den främre punkten pekar mot slutet av rummet (bild ① #1).
4. Att använda ett mål för att föra över den positionen för den främre nivåpunkten på väggen eller golvet, markera punkt P2 på golvet och sedan P3 på golvet (bild ① #1).
5. Flytta lasern till punkt P2 och rikta den främre nivåpunkten till punkt P3 igen (bild ① #2).
6. Använd ett mål för att föra över den positionen för den främre nivåpunkten på väggen eller golvet, markera positionerna för de två kvadratstålarna som punkterna P4 och P5 på golvet (bild ① #2).
7. Vrid lasern 90 ° så den främre nivåpunkten är riktad med punkt P4 (bild ① #3).

8. Markera den första platsen av den första fyrkantiga strålen som punkt P6 på golvet så nära punkt P1 som möjligt (bild ① #3).

9. Mät avståndet mellan punkt P1 och P6 (bild ① #3).

10. Om din mätning är större än **Tillåtet avstånd mellan P1 och P6** för motsvarande **avstånd (D1)** i följande tabell måste lasern lämnas för service hos ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd (D1)	Tillåtet avstånd mellan P1 och P6
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9 m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

11. Vrid lasern 180 ° så den främre nivåpunkten är riktad med punkt P5 (bild ① #4).

12. Markera den andra platsen av den första fyrkantiga strålen som punkt P7 på golvet så nära punkt P1 som möjligt (bild ① #4).

13. Mät avståndet mellan punkt P1 och P7 (bild ① #4).

14. Om din mätning är större än **Tillåtet avstånd mellan P1 och P7** för motsvarande **avstånd (D1)** i följande tabell måste lasern lämnas för service hos ett auktoriserat.

Avstånd (D1)	Tillåtet avstånd mellan P1 och P7
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9 m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

## Använda lasern

### Hanteringstips

- Markera alltid centrum av strålen som skapas av lasern.
- Extrema temperaturförändringar kan orsaka rörelser hos interna delar som kan påverka korrektheten. Kontrollera korrektheten ofta under arbetet.
- Om lasern någon gång tappas, kontrollera den för att vara säker på att den fortfarande är kalibrerad.
- Så länge som lasern är ordentligt kalibrerad självnivellerar den sig. Varje laser är kalibrerad på fabrik för att vara vågrätt så länge som den placeras på en plan yta inom  $\pm 4^\circ$  från vågrätt läge. Inga manuella justeringar behövs.

## Stänga av lasern

Skjut Ström-/transportlåset åt höger till AV/Låst positionen (bild **A** #1a) när lasern inte används. Om omkopplaren inte placeras i Låsta positionen kommer alla 4 LED att fortsätta att lysa på batterimätaren på knappsetsen (**A** #3).

## Använda pivåkonsolen

Lasern har en magnetisk pivåkonsol (bild **B** #3, bild **D** #1) permanent fäst på enheten.



### WARNING:

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

- SE**
- Konsolen har magneter (bild **B** #2) vilket möjliggör att enheten kan monteras på de flesta uppåt stående ytor som är tillverkade av stål eller järn. Vanliga exempel på lämpliga ytor inkluderar stålkarmar, ramar till ståldörrar och byggstålbalkar.
  - Konsolen har en nyckelhålsöppning (bild **B** #1) så att den kan hängas på en spik eller skruv på alla typer av ytor.

## Använda lasern med tillbehör



### WARNING:

*Eftersom tillbehör, andra än som erbjuds av DeWALT, inte har testats med denna produkt kan användning av sådana tillbehör vara farliga.*

Använd endast DeWALT tillbehör som rekommenderas för användning med denna modell. Tillbehör som kan vara lämpliga för en laser kan utgöra en risk för skador när de används på annan laser.

Undersidan av lasern är utrustad med 1/4-20 och 5/8-11 hongångor (bild **C**) för att fästa nuvarande eller framtida DeWALT tillbehör. Använd endast DeWALT tillbehör som specificerats för denna laser. Följ anvisningarna som medföljer tillbehöret.

Rekommenderade tillbehör för användning med denna laser finns tillgängliga till en extra kostnad från du lokala återförsäljare eller auktoriserade servicecenter. Om du behöver hjälp att hitta något tillbehör, kontakta ditt närmaste DeWALT servicecenter eller besök vår webbsida: <http://www.dewalt.eu>.

## Använda lasern med takkonsol

Laserns takkonsol (om inkluderad) erbjuder fler monteringsalternativ för lasern. Takmonteringen har en klämma i ena änden som kan fästas i en takvinkel för akustisk takinställning. I varje ände av takmonteringen finns ett skruvhål som gör att den kan hängas på en spik eller skruv på alla typer av ytor.

När takmonteringen är fäst ger dess stålplatta en yta som den magnetiska pivotkonsolen kan fästas. Positionen hos lasern kan sedan fininställas genom att glida magnetpivotkonsolen upp eller ned på väggmonteringen.

## Underhåll

- När lasern inte används, rengör de yttre delarna med en fuktig trasa, torka av lasern med en mjuk och torr trasa för att vara säkra på att den är torr och förvara sedan lasern i medföljande utrustningslåda.
- Även om laserns yttre är motståndskraftig mot lösningsmedel skall ALDRIG lösningsmedel användas för att rengöra lasern.
- För vara inte lasern vid temperaturer under -20 °C eller över 60 °C.
- För att bibehålla korrektheten för ditt arbete bör lasern kontrolleras ofta för att vara säkra på att den fortfarande är kalibrerad.
- Kalibreringskontroller och annat underhållsreparationer bör utföras av DeWALT servicecenter.

## Felsökning

### Lasern slås inte på

- Om AA batterierna används, se till att:
  - Varje batteri är installerat korrekt enligt (+) och (-) som visas inuti batterifacket.
  - Batterikontaktarna är rena och fria från rost eller korrosion.
  - Batterierna är nya, av hög kvalitet, varumärkesbatterier för att minska risken för batteriläckage.
- Se till att AA batterierna eller Li-Ion laddningsbara paketet fungerar. Vid tveksamheter, försök att installera nya batterier.
- Se till att hålla lasern torr.

- Om laserenheten värms över 50 °C kommer enheten inte att slås PÅ. Om lasern har förvarats i extremt heta temperaturer, låt den svalna. Laserpasset kommer inte att skadas genom att använda Ström-/transportlåset innan kylning till dess korrekta drifttemperatur.

## Laserstrålen blinkar

Lasern är designad att vara självnivellerande upp till ett medelvärde på 4° i alla riktningar. Om lasern lutar så mycket att den interna mekanismen inte kan självnivelleras kommer laserstrålen att blinka för att indikera att lutningsområdet har överskridits. LASERSTRÅLARNAS SOM SKAPAS AV LASERN ÄR INTE I NIVÅ ELLER LODRÄT OCH SKALL INTE ANVÄNDAS FÖR ATT AVGÖRA ELLER MARKERA AVVÄGNING ELLER I LOD. Försök att placera om lasern på en mer plan yta.

## Laserstrålen slutar inte röra sig

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

## Service och reparationer

**Notera:** Demontering av laserpasset kommer att göra alla garantier ogiltiga för produkten.

För att garantera produktens SÄKERHET och PÅLITLIGHET skall reparationer, underhåll och justeringar utföras av auktoriserade servicecenter. Service eller underhåll som utförs av okvalificerade personer kan resultera i skador. För att hitta ditt närmaste DeWALT servicecenter gå till <http://www.dewalt.eu>.

# Specifikationer

	DCE085R	DCE085G
Ljuskälla	Laserdioder	
Laservåglängd	630 - 680 nm synligt	510 - 530 nm synligt
Lasereffekt	≤1.0 mW KLASS 2 LASERPRODUKT	
Korrekthet - alla punkter, förutom punkt ned	±3 mm per 15 m (±1/8" per 50')	
Korrekthet - punkt ned	±4 mm per 10 m (±5/32" per 33')	
Energikälla	4 AA (1,5V) storlek på batterier (6V DC) eller 10,8V DeWALT batteripaket	
Drifttemperatur	-10 °C till 50 °C (14 °F till 122 °F)	
Lagringstemperatur	-20°C till 60°C (-5°F till 140°F)	
Miljö	Vatten och dammresistens till IP65	

SE

# Sisältö

- Laseria koskevat tiedot
- Käyttöturvallisuus
- Akun turvallisuus
- Laserin virransyöttö
- Laserin kytkeminen päälle
- Laserin tarkkuuden tarkistaminen
- Laserin käyttö
- Huolto
- Vianmääritys
- Huolto ja korjaus
- Tekniset tiedot


## Laseria koskevat tiedot


DCE085R ja DCE085G 5 -pistelaserit ovat luokan 2 lasertuotteita. Laserit ovat itsetasavia laserlaitteita, joita voidaan käyttää vaaka- (taso) ja pystysuuntaisissa (kohtisuora) kohdistuksissa.


## Käyttöturvallisuus

### Turvallisuusohjeet

Alla olevat määritykset kuvaavat kunkin varoitussanan tärkeystason. Lue ohjekirja ja kiinnitä huomiota seuraaviin merkkeihin.

 **VAARA:** Ilmoittaa välittömästä vaarasta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen, mikäli sitä ei vältetä.

 **VAROITUS:** Ilmoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen, mikäli sitä ei vältetä.

 **HUOMIO:** Ilmoittaa mahdollisesta vaarasta, joka voi johtaa lievään tai kohtalaisen vakavaan vammautumiseen, mikäli sitä ei vältetä.

**HUOMAUTUS:** Ilmoittaa toimenpiteestä, joka voi johtaa omaisuusvahinkoon, mikäli sitä ei vältetä.

Mikäli sinulla on kysyttävää tai huomautuksia tästä tai muusta DeWALT-työkälistä, avaa verkkosivusto <http://www.dewalt.eu>.



### VAROITUS:

**Kaikki ohjeet on luettava ja ymmärrettävä.** Mikäli tämän ohjekirjan varoituksia ja ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.

### SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET



### VAROITUS:

**Lasersäteelle altistuminen.** Lasertasoa ei saa purkaa tai muuttaa. Sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia. Vakavan silmävamman vaara.



### VAROITUS:

**Vaarallinen säteily.** Muiden kuin tässä määritettyjen säätöjen tai toimenpiteiden suorittaminen voi johtaa vaaralliseen säteilylle altistumiseen.

Laserissa oleva merkki voi sisältää seuraavat symbolit.

Symboli	Merkitys
V	Voltia
mW	Milliwattia
	Laserin varoitus
nm	Aallonpituus nanometreinä
2	Luokan 2 laser

FIN

## Varoituserkki

Laser sisältää seuraavat merkit käyttömukavuutta ja turvallisuutta varten.



**VAROITUS:** Käyttäjän on luettava ohjekirja henkilövahinkovaaran välttämiseksi.



**VAROITUS: LASERSÄTEILY. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN.** Luokan 2 lasertuote



• **Laseria ei saa käyttää räjähdysalttiissa ympäristöissä, kuten syttyvien nesteiden, kaasun tai pölyn lähetyksillä.** Sähkötyökaluista syntyy kipinöitä, jotka voivat syyttää pölyn tai höyryt.

• **Säilytä käyttämättömät laseria lasten ja muiden kouluttamattomien henkilöiden ulottumattomissa.** Laserit ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.

• **Työkälu SAAVAT huoltaa vain pätevät korjaajat.** Pätemättömien henkilöiden suorittama huolto voi johtaa henkilövahinkoihin. Paikanna lähin DeWALT-huoltopalvelu osoitteessa <http://www.dewalt.eu>.

• **Älä käytä lasersäteen katselemiseen optisia välineitä kuten teleskooppia tai välilaitteita.** Vakavan silmävamman vaara.

• **Laseria ei saa asettaa asentoon, jossa henkilöt voivat tarkoituksellisesti tai vahingossa katsoa lasersäteeseen.** Vakavan silmävamman vaara.

• **Laseria ei saa asettaa heijastavien pintojen lähelle, sillä pinnat voivat heijastaa lasersäteen muiden silmiin.** Vakavan silmävamman vaara.

• **Kytke laser pois päältä, kun sitä ei käytetä.** Jos laser jätetään päälle, lasersäteeseen katsomisen vaara on suurempi.

• **Laseria ei saa muuttaa millään tavalla.** Työkäluun muuttaminen voi johtaa vaaralliseen lasersäteilyyn altistumiseen.

• **Laseria ei saa käyttää lasten lähellä eikä lasten saa antaa käyttää laseria.** Vakavan silmävamman vaara.

• **Varoitusmerkkejä ei saa poistaa tai turmella.** Jos merkit poistetaan, käyttäjä tai muut henkilöt voivat altistua vahingossa säteilylle.

• **Aseta laser tukevasti tasaiselle alustalle.** Jos laser putoaa, laser voi vaurioitua tai seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

## Henkilöturvallisuus

• Pysy valppaana, tarkkaile toimenpiteitäsi ja käytä laseria terveellä maalaisjärjellä. Älä käytä laseria väsyneenä tai huumausainoiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinenkin epähuomio laserin käytön aikana voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

• Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä aina suojaraseja. Suojarusteiden, kuten hengityssuojan, turvajalkineiden, kypärän ja kuulonsuojaimien käyttö voi vähentää henkilövahinkoavaaraa työskentelyolosuhteista riippuen.

## Työkäluun käyttö ja hoito

• **Laseria ei saa käyttää, jos Virran/kuljetuksen lukituskytkin ei kytke laseria päälle ja pois päältä.** Laitteet, joita ei voida hallita kytkimellä, ovat vaarallisia ja ne on korjattava.

• **Noudata tämän ohjekirjan osion Huolto ohjeita.** Hyväksymättömien osien käyttö tai Huolto-osion ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun tai henkilövahinkoon.

## Paristojen turvallisuus



### VAROITUS:

**Akut voivat räjähtää tai vuotaa sekä aiheuttaa henkilövammoja tai tulipalon.** Toimi seuraavasti riskien välttämiseksi:

• **Noudata kaikkia akun etikettiin ja pakkaukseen sekä akun turvallisuusohjeisiin merkittyjä ohjeita ja varoituksia.**

• **Aseta akut/paristot aina oikein akun ja laitteiston napaisuusmerkintöjä (+ ja -) noudattaen.**

• **Älä aiheuta oikosulkuja akun napojen välillä.**

• **Älä lataa kertakäyttöisiä paristoja.**

• **Älä sekoita uusia ja vanhoja akkuja/paristoja.** Vaihda kaikki paristot samaan aikaan saman merkisiin ja tyyppisiin paristoihin.

• **Poista tyhjat paristot heti ja hävitä ne paikallisten määräyksen mukaan.**

• **Älä hävitä akkuja/paristoja tullessa.**

• **Pidä paristot aina lasten ulottumattomissa.**

• **Poista akku/paristot, kun laitetta ei käytetä.**

• **Käytä ainoastaan määritettyä laturia ladattavan akun/pariston kanssa.**

## Laserin virransyöttö

Tätä laseria voidaan käyttää jollakin seuraavista akuista/paristoista:











• **A DeWALT 10.8V -litiumioniakku (DCB121, DCB123 tai DCB127).**

• **DeWALT AA Starter Pack 4 AA-paristolla.** Huomaa: AA Starter Packin käyttö on suositeltavaa vain punaisessa laserissa.

**Muiden akkujen/paristojen käyttö voi aiheuttaa tulipalon vaaran.**



## DeWALT-litiumioniakun lataaminen








1. Jos 10,8V MAX litiumioniakku liitetään laseriin, poista se (kuva ).
  - Kierrä laseria niin, että akkuun päästään helpommin (kuva  #1).
  - Paina akun vapautuspainiketta (kuva  #2) ja vedä akku ylöspäin sen irrottamiseksi laserista (kuva  #3).
  - Vedä akku kokonaan ylös ja laserista irti (kuva  #4).
2. Liitä laturin johto pistorasiaan.
3. Liu'uta akku laturiin, kunnes se napsahtaa paikoilleen (kuva  #1). Laturin vasen merkkivalo vilkkuu ilmoittaen akun käynnissä olevasta latauksesta (kuva  #2).
4. Kun akku on ladattu täyteen (laturin merkkivalo ei enää vilku), paina ja pidä alhaalla akun vapautuspainiketta (kuva  #3) ja liu'uta akku pois laturista (kuva  #4).
5. Liu'uta akku laseriin, kunnes se napsahtaa paikoilleen (kuva  #5).


## Uusien AA-paristojen asennus




### HUOMIO:


AA Starter Pack on tarkoitettu käytettäväksi DeWALT 10,8V -yhteensopivien lasertuotteiden kanssa, sitä ei saa käyttää muiden laitteiden kanssa. Tuotetta ei saa muuttaa mitenkään.

1. Jos AA Starter Pack on liitetty laseriin, poista se (kuva ).
  - Kierrä laseria niin, että Starter Packiin päästään helpommin (kuva  #1).
  - Paina Starter Packin vapautuspainiketta (kuva  #2) ja vedä Starter Packia ylöspäin sen irrottamiseksi laserista (kuva  #3).
  - Vedä Starter Pack kokonaan ylös ja laserista irti (kuva  #4).
2. Nosta AA Starter Packin lukitus ylös paristokotelon kannen avaamiseksi (kuvat  #1 ja #2).
3. Aseta koteloon neljä korkealaatuista ja tunnettua tuotemerkkiä edustavaa AA-paristoa ja varmista, että paristojen - ja + -pääät asetetaan kotelon napaisuusmerkintöjen mukaisesti (kuva  #3).
4. Paina paristokotelon kantta alas, kunnes se napsahtaa paikoilleen.

5. Liu'uta Starter Pack laseriin, kunnes se napsahtaa paikoilleen (kuva  #4).








## Virtatason mittarin tarkistaminen näppäimistössä

Näppäimistön virtatason mittari (kuva  #3) ilmoittaa jäljellä olevan virtatason laserin ollessa päällä. Kukin virtatason mittarin neljästä LED-merkkivalosta vastaa 25 % virtatasoa.

- Alin LED-merkkivalo syttyy ja vilkkuu, kun akun virtataso on alhainen (alle 12,5 %). Laserin käyttöä voidaan jatkaa lyhyen aikaa virtatason laskiessa, mutta säteen(säteiden) voimakkuus heikkenee nopeasti.
- Kun AA Starter Packiin asennetaan uudet paristot tai 10,8V litiumioniakku vaihdetaan ja laser kytketään takaisin päälle, lasersäteen(-säteiden) voimakkuus palautuu ja virtatason merkkivalot ilmoittavat täydestä virtatasosta.
- Jos virtatason kaikki 4 LED-merkkivaloa palavat, laseria ei ole kytketty kokonaan pois päältä. Kun laseria ei käytetä, varmista että Virran/kuljetuksen lukituskytkin on asetettu VASEMMALLE lukitus-/OFF-asentoon (kuva  #1a).

FIN

## Laserin kytkeminen päälle

1. Aseta laser tasaiselle alustalle.
2. Liu'uta virran/kuljetuksen lukituskytkin oikealle Auki/ON-asentoon (kuva  #1b).
3. Paina näppäimistön painiketta (kuva  #3) kunkin lasersäteen asetuksen testaamiseksi.
  - Paina kerran painiketta  nähdäksesi pisteet laserin yläpuolella, edessä ja alla (kuva  #3a).
  - Paina painiketta  toisen kerran nähdäksesi kaksi lisäpistettä laserin kummaltakin puolelta (kuva  #3b).
  - Paina painiketta  kolmannen kerran pisteiden poistamiseksi.
4. Tarkista lasersäteet. Laser on itsetasoituva. Jos laser on kallistunut niin paljon, ettei se voi itsetasoitua (> 4°), lasersäde vilkkuu.
  - Jos laser on kallistunut 4° - 10°, säteet vilkkuvat tauotta.
  - Jos laser on kallistunut yli 10°, säteet vilkkuvat tauotta 3 kertaa.

5. Jos lasersäteet vilkkuvat, laser ei ole vaakasuorassa (tai kohtisuorassa) EIKÄ SITÄ SAA KÄYTTÄÄ vaaka- tai pystytason määrittämiseen tai merkitsemiseen. Sijoita laser uudelleen tasaiselle alustalle.

6. Jos JOKIN seuraavista kohdista PÄTEE, jatka kohtaan **Laserin tarkkuuden tarkistaminen** ENNEN LASERIN KÄYTTÖÄ projektissa.

- Käytät **laseria ensimmäistä kertaa** (jos laser on altistunut äänilämpötiloille).
- Laserin tarkkuutta **ei ole tarkistettu pitkään aikaan**.
- Laser on voitu **puodottaa**.

## Laserin tarkkuuden tarkistaminen

Laserilaitteet on tiivistetty ja kalibroitu tehtaalla. Tarkkuus on suositeltavaa tarkistaa **ennen laserin ensimmäistä**




**käyttökertaa** (jos laser on altistunut äänilämpötiloille) ja sen jälkeen säännöllisesti tarkkuuden varmistamiseksi.


Noudata seuraavia ohjeita tässä ohjekirjassa kuvattujen tarkkuustarkastuksien aikana:


- Käytä suurinta mahdollista aluetta/etäisyyttä, joka on lähinnä käyttöetäisyyttä. Mitä suurempi alue/etäisyys, sitä helpompaa laserin tarkkuuden mittaaminen on.
- Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa.
- Merkitse lasersäteen keskikohta.

### Kohtisuoran pisteen tarkkuus

Laserin kohtisuoran kalibroinnin tarkistaminen voidaan suorittaa tarkimmin, kun käytettävissä on huomattava pystysuuntainen korkeus (ihanteellisesti 25' (7,5 m)). Yhden henkilön tulee pitää laseria lattialla, toisen henkilön tulee olla katon lähellä säteen osoittaman pisteen merkitsemiseksi kattoon.

1. Merkitse piste P1 lattiaan (kuva  #1).
2. Kytke laser päälle ja paina kerran painiketta  nähdäksesi pisteet laserin ylä-, etu- ja alapuolella.
3. Aseta laser niin, että alapiste keskittyy pisteeseen P1 ja merkitse yläpisteen keskikohta kattoon kohdan P2 (kuva  #1) mukaisesti.

4. Käännä laseria 180° ja varmista, että alapiste on edelleen keskittynyt lattiansa olevaan pisteeseen P1 (kuva  #2).

5. Merkitse yläpisteen keskikohta kattoon pisteen P3 mukaisesti (kuva  #2).







6. Mittaa pisteiden P2 ja P3 välinen etäisyys.

7. Jos mittaustulos on **sallittua P2 - P3 välistä etäisyyttä** suurempi seuraavan taulukon vastaavan **katon ja lattian** välisellä etäisyydellä, laser on vietävä valtuutettuun huoltopalveluun huoltoon.

Katon ja lattian välinen etäisyys	Sallittu etäisyys välillä P2 & P3
15' (4,5 m)	7/64" (2,6 mm)
20' (6m)	9/64" (3,3 mm)
30' (9m)	7/32" (5,4mm)
40' (12m)	9/32" (7,2mm)

### Tason pisteen tarkkuus - taso

Laserilaitteen tason kalibroinnin tarkistukseen vaaditaan kaksi **samsuuntaista seinää, jotka ovat vähintään 20' (6 m) etäisyydellä toisistaan**.

1. Kytke laser päälle ja paina painiketta  kaksi kertaa nähdäksesi pisteet laserin ylä-, etu- ja alapuolella sekä sen oikealla ja vasemmalla puolella.
2. Aseta laser 5–8 cm (2"–3") etäisyydelle ensimmäisestä seinästä. Testaa etulaserin piste varmistamalla, että laserin etuosa osoittaa seinään (kuva  #1).
3. Merkitse laseripisteen sijainti ensimmäisessä seinässä kohdan P1 mukaan (kuva  #1).
4. Käännä laseria 180° ja merkitse laseripisteen sijainti toiseen seinään kohdan P2 mukaisesti (kuva  #1).
5. Aseta laser 5–8 cm (2"–3") etäisyydelle toisesta seinästä. Testaa etulaserin piste varmistamalla, että laserin etuosa osoittaa seinään (kuva  #2) ja säätämällä laserin korkeutta, kunnes laseripiste osuu kohtaan P2.
6. Käännä laseria 180° ja kohdista laseripiste kohdan P1 lähelle ensimmäiseen seinään, merkitse kohta P3 (kuva  #2).
7. Mittaa pisteiden P1 ja P3 välinen kohtisuora etäisyys ensimmäisessä seinässä.

8. Jos mittaustulos on **sallittua P1 - P3 välistä etäisyyttä** suurempi seuraavan taulukon vastaavien **seinien** välisellä etäisyydellä, laser on vietävä valtuutettuun huoltopalveluun huoltoon.


Seinien välinen etäisyys	Sallittu etäisyys välillä P1 & P3
20' (6,0m)	9/64" (3,6mm)
30' (9,0m)	7/32" (5,4mm)
50' (15,0m)	11/32" (9mm)
75' (23,0m)	9/16" (13,8mm)

9. Toista vaiheet 2 - 8 tarkistaaksesi oikean- ja vasemmanpuoleisen pisteen tarkkuuden. Varmista, että testattava laseripiste on kuhunkin seinään osoittava laseripiste.

## Tason pisteen tarkkuus - neliö

Laserlaitteen tason kalibroinnin tarkistukseen vaaditaan vähintään **35' (10 m) pitkä tila**. Kaikki merkinnät voidaan tehdä lattiaan asettamalla kohde tasaisena tai neliösäteen eteen ja siirtämällä kohde lattiaan.

**HUOMAA:** Tarkkuuden varmistamiseksi etäisyyden (D1) on oltava yhtä suuri välillä P1 - P2, P2 - P3, P2 - P4 ja P2 - P5.

1. Merkitse piste P1 lattiaan tilan toiseen päähän kuvan ① #1 mukaisesti.
2. Kytke laser päälle ja paina kerran painiketta  nähdäksesi pisteet laserin ylä-, etu- ja alapuolella.
3. Aseta laser niin, että alapiste keskittyy pisteeseen P1 ja varmista, että etupiste osoittaa huoneen kaukana olevaan päähän (kuva ① #1).
4. Käytä kohdetta siirtääksesi etutason pisteen sijainnin seinästä lattiaan, merkitse piste P2 lattiaan ja kohdistat P3 sitten lattiaan (kuva ① #1).
5. Siirrä laser pisteeseen P2 ja kohdistaa etutason piste uudelleen pisteeseen P3 (kuva ① #2).
6. Käytä kohdetta etutason pisteen sijainnin siirtämiseksi seinästä lattiaan, merkitse kahden neliösäteiden sijainti pisteiden P4 ja P5 mukaisesti lattiaan (kuva ① #2).
7. Käännä laseria 90° niin, että etutason piste kohdistuu pisteeseen P4 (kuva ① #3).

8. Merkitse ensimmäisen neliösäteiden sijainti pisteen P7 mukaisesti lattiaan mahdollisimman lähelle pistettä P1 (kuva ① #3).

9. Mittaa pisteiden P1 ja P6 välinen etäisyys (kuva ① #3).

10. Jos mittaustulos on **sallittua P1 - P6 välistä etäisyyttä** suurempi seuraavan taulukon vastaavien **etäisyyden D1** välisellä etäisyydellä, laser on vietävä valtuutettuun huoltopalveluun huoltoon.

Etäisyys (D1)	Sallittu etäisyys välillä P1 & P6
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9 m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

11. Käännä laseria 180° niin, että etutason piste kohdistuu pisteeseen P5 (kuva ① #4).

12. Merkitse toisen neliösäteiden sijainti kohdan P7 mukaisesti lattiaan mahdollisimman lähelle pistettä P1 (kuva ① #4).

13. Mittaa pisteiden P1 ja P7 välinen etäisyys (kuva ① #4).

14. Jos mittaustulos on **sallittua P1 - P7 välistä etäisyyttä** suurempi seuraavan taulukon vastaavien **etäisyyden D1** välisellä etäisyydellä, laser on vietävä valtuutettuun huoltopalveluun huoltoon.

Etäisyys (D1)	Sallittu etäisyys välillä P1 & P7
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9 m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

## Laserin käyttö

### Käyttövinkkejä

- Merkitse aina lasersäteiden keskikohta.
- Äärimmäiset lämpötilavaihtelut voivat liikuttaa sisäosia, mikä voi vaikuttaa tarkkuuteen. Tarkista tarkkuus usein käytön aikana.
- Jos laser putoaa, tarkista sen virheetön kalibrointi.
- Laser on itsetasoitettava oikein kalibroituina. Laserit on kalibroitu tehtaalla löytämään taso, tämä edellyttää laserin asettamista tasaiselle alustalle keskimäärin  $\pm 4^\circ$  tasalle. Laite ei vaadi manuaalista säätöä.

## Laserin kytkeminen pois päältä

Liu'uta Virran/kuljetuksen lukituskytkin OFF-/lukitusasentoon (kuva **A** #1a), kun laseria ei käytetä. Jos kytkintä ei aseteta lukitusasentoon, kaikki 4 LED-merkkivaloa palavat näppäimistön virtatason mittarissa (**A** #3).

## Ohjaustuen käyttäminen

Laserissa on magneettinen ohjaustuki (kuva **B** #3, kuva **D** #1), joka on kiinnitetty yksikköön pysyvästi.



### **VAROITUS:**

*Aseta laser ja/tai seinäteline vakaalle alustalle. Jos laser putoaa, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko tai laserin vaurioituminen.*

- Tuessa on magneetteja (kuva **B** #2), joiden avulla laite voidaan kiinnittää kohtisuoriin teräs- tai rautapintoihin. Esimerkiksi teräksisiin tankoihin, ovenkarmeihin ja rakenteellisiin teräspalkkeihin.
- Tuessa on kiinnitysreikä (kuva **B** #1), jonka avulla se voidaan ripustaa naulasta tai ruuvista kaikenlaisiin pintoihin.

## Laserin käyttö lisävarusteilla



### **VAROITUS:**

*Koska muiden kuin DeWALT-lisävarusteiden sopivuutta ei ole testattu tässä laserissa, niiden käyttö tässä laserissa voi olla vaarallista.*

Käytä ainoastaan tähän malliin suositeltuja DeWALTin lisävarusteita. Tiettyyn lasermalliin sopivat lisävarusteet voivat olla vaarallisia toisessa laserissa käytettyinä.

Laserin alaosassa on 1/4-20 ja 5/8-11 sisäkierteet (kuva **C**), joihin voidaan kiinnittää nykyisiä ja tulevia DeWALT-lisävarusteita. Käytä ainoastaan tähän laseriin tarkoitettuja DeWALTin lisävarusteita. Noudata lisävarusteen mukana toimitettuja ohjeita.

Tähän laseriin suositeltuja lisävarusteita on saatavilla lisämaksusta paikalliselta jälleenmyyjältä tai valtuutetusta huoltopalvelusta. Jos tarvitset apua lisävarusteiden löytämisessä, ota yhteyttä lähimpään DeWALT-huoltopalveluun tai vieraile verkkosivustolla: <http://www.dewalt.eu>.

## Laserin käyttö kattotuella

Laserin kattotuki (jos kuuluu pakkaukseen) tarjoaa useita eri asennusvalintoja. Kattotuen yhdessä päässä on pidike, joka voidaan kiinnittää seinän nurkkaan akustista kattoasennusta varten. Kattotuen päissä on reikä ruuvausta varten, se voidaan täten ripustaa naulasta tai ruuvista kaikenlaisista pinnoista.

Kun kattotuki on kiinnitetty, sen teräslevy tarjoaa pinnan, johon magneettinen ohjaustuki voidaan kiinnittää. Laserin asentoa voidaan tämän jälkeen säätää liu'uttamalla magneettista ohjaustukea ylös tai alas seinäasennuksessa.

## Huolto

- Kun laser poistetaan käytöstä, puhdista sen ulkopinnat kostealla liinalla ja pyyhi laser kuivaksi pehmeällä ja kuivalla liinalla. Aseta se sitten säilöön toimitetussa pakkauksessa.
- Vaikka laserin ulkopinnat kestävät liuottimet, ÄLÄ KOSKAAN käytä liuottimia laserin puhdistamisessa.
- Älä säilytä laseria alle -20 °C (-5 °F) tai yli 60 °C (140 °F) lämpötilassa.
- Varmista laserin tarkkuus tarkistamalla sen virheetön kalibrinti.
- DeWALT-huoltopalvelut voivat suorittaa kalibrintitarkistuksia ja muita huollon aikaisia korjauksia.

## Vianmääritys

### Laser ei käynnisty

- Jos olet asentanut AA-paristot, varmista että:
  - Kaikki paristot on asennettu oikein paristokotelon napaisuusmerkkien (+) ja (-) mukaisesti.
  - Paristojen navat ovat puhtaita ja ettei niissä ole ruostetta tai korroosiota.
  - Paristot ovat uusia, korkealaatuisia ja edustavat tunnettua tuotemerkkiä vuotovaarojen vähentämiseksi.
- Varmista, että AA-paristojen tai ladattavan litiumioniakun hyvä kunto. Mikäli epäselvyyksiä ilmenee, kokeile asentaa uudet paristot.
- Varmista, että laser on kuiva.

- Jos laser on kuumentunut yli 50 °C (120 °F) lämpötilaan, laite ei käynnisty. Jos laseria on säilytetty erittäin korkeissa lämpötiloissa, anna sen jäähtyä. Lasertaso ei vaurioidu käyttäessä Virran/kuljetuksen lukituskytkintä ennen sen jäähtymistä oikeaan käyttölämpötilaan.

## Lasersäteet vilkkuvat

Laserit on tarkoitettu itsetasoituviksi korkeintaan noin 4° keskimäärin kaikissa suunnissa. Jos laser on kallistunut niin, että sisäinen mekanismi ei voi tasoittua itsestään, lasersäteet vilkkuvat ilmoittaen kallistusvälin ylittymisestä. VILKKUVAT LASERSÄTEET EIVÄT OLE VAAKASUORASSA TAI KOHTISUORASSA EIKÄ SITÄ SAA KÄYTTÄÄ VAAKA- TAI PYSTYTASON MÄÄRITTÄMISEEN TAI MERKITSEMISEEN. Sijoita laser uudelleen tasaisemmalle alustalle.

## Lasersäteiden liike ei lopu

Laser on tarkkuusväline. Jos sitä ei aseteta vakaalle (ja liikkumattomalle) pinnalle, laser pyrkii jatkuvasti löytämään tasoa. Jos säteen liike ei lopu, kokeile asettaa laser vakaammalle alustalle. Varmista myös, että alusta on suhteellisen tasainen laserin vakauden takaamiseksi.

## Huolto ja korjaus

**Huomaa:** Jos lasertaso puretaan, tuotteen takuut mitätöityvät.

Varmista tuotteen TURVALLISUUS ja LUOTETTAVUUS viemällä se korjattavaksi, huollettavaksi ja säädettäväksi valtuutettuun huoltopalveluun. Pätemättömien henkilöiden suorittama huolto voi johtaa henkilövahinkoihin. Paikanna lähin DeWALT-huoltopalvelu osoitteessa <http://www.dewalt.eu>.

# Tekniset tiedot

	DCE085R	DCE085G
Valonlähde	Laserdiodit	
Laserin aallonpituus	630–680 nm näkyvässä	510–530 nm näkyvässä
Laserteho	≤1,0 m W LUOKAN 2 LASERTUOTE	
Tarkkuus - kaikki pisteet alapistettä lukuun ottamatta	±3 mm per 15 m (±1/8" per 50')	
Tarkkuus - alapiste	±4 mm per 10 m (±5/32" per 33')	
Virtalähde	4 AA (1,5V) paristot (6V DC) tai 10,8V DeWALT -akku	
Käyttölämpötila	-10 °C - 50 °C (14 °F - 122 °F)	
Säilytyslämpötila	-20 °C - 60 °C (-5 °F - 140 °F)	
Ympäristö	Luokan IP65 veden- ja ruosteenkestävyys	

FIN

# Innhold

- Laserinformasjon
- Brukersikkerhet
- Brukersikkerhet
- Strømtilførsel til laseren
- Slå på laseren
- Sjekk lasernøyaktighet
- Bruk av laseren
- Vedlikehold
- Feilsøking
- Service og reparasjoner
- Spesifikasjoner


## Laserinformasjon


5-punktlasere DCE085R og DCE085G er klasse 2 laserprodukter. Laserne er selvrettende laserverktøy som kan brukes til horisontale (vater) og vertikale (loddlinje) innretningsjobber.


## Brukersikkerhet

### Sikkerhetsanvisninger

Definisjonene under beskriver alvorlighetsgraden for hvert signalord. Les bruksanvisningen nøye og legg spesielt merke til disse symbolene.


 **FARE:** Varsler om en umiddelbar farlig situasjon som, hvis den ikke unngås kan føre til død eller alvorlig personskade.

 **ADVARSEL:** Varsler om en mulig farlig situasjon som, hvis den ikke unngås kan føre til død eller alvorlig personskade.


 **FORSIKTIG:** Varsler om en mulig farlig situasjon som, hvis den ikke unngås kan føre til mindre eller moderate personskader.


**MERK:** Varsler om en bruk som ikke relateres til personskade, men som, hvis den ikke unngås, kan føre til materielle skader.

Hvis du har spørsmål eller kommentarer om dette eller et hvilket som helst DeWALT verktøy, skal du gå til <http://www.dewalt.eu>.

 **ADVARSEL:** Les og forstå alle instruksjonene. Hvis du ikke følger advarslene og instruksjonene i denne bruksanvisningen, kan dette resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

**OPPBEVAR DISSE INSTRUKSJONENE**

 **ADVARSEL:** Eksposering for laserstråling. Du skal ikke demontere eller modifisere laservateren. Det finnes ingen deler inni som eieren kan utføre service på. Dette kan føre til alvorlig øyeskade.

 **ADVARSEL:** Farlig stråling. Bruk av kontroller eller justeringer eller utførelse av prosedyrer som ikke er spesifisert her kan føre til at du blir eksponert for farlig stråling.

Merkene på laseren kan inneholde de følgende symbolene.


Symbol	Betydning
V	Volt
mW	Milliwatt
	Laseradvarsel
nm	Bølglengde i nanometer
2	Klasse 2 laser

NO

### Advarselsmerker

Følgende merker finnes på din laser for din sikkerhet og for å gjøre det enklere for deg.

  **ADVARSEL:** For å redusere risikoen for skader, må brukeren lese bruksanvisningen.

 **ADVARSEL: LASERSTRÅLING. IKKE STIRR INN I STRÅLEN.** Klasse 2 laserprodukt



- **Du skal ikke bruke laseren i eksplosive atmosfærer slik som hvor det finnes flammende væsker, gasser eller støv.** Elektriske verktøy skaper gnister som kan antenne støvet eller gassene.
- **Når laseren ikke er i bruk skal du oppbevare den ute av barns rekkevidde og andre utrente personer.** Laserprodukter er farlige i hendene på brukere uten opplæring.
- **Verktøyservice må utføres av kvalifisert reparasjonspersonell.** Service eller vedlikehold som utføres av ukvalifisert personell kan føre til personskaade. For å finne ditt nærmeste DeWALT servicecenter, skal du gå til <http://www.dewalt.se>.
- **Du skal ikke bruke optisk verktøy, som kikkert eller teodolitt for å se mot laserstrålen.** Dette kan føre til alvorlig øyeskade.
- **Ikke plasser laseren i en slik posisjon at noen tilsiktet eller utilsiktet stirrer inn i laserstrålen.** Dette kan føre til alvorlig øyeskade.
- **Ikke posisjoner laseren nær en reflekterende overflate som kan reflektere laserstrålen mot noens øyne.** Dette kan føre til alvorlig øyeskade.
- **Skrud laseren når den ikke er i bruk.** Ved å la laseren stå på øker du risikoen for å stirre inn i laserstrålen.
- **Du skal ikke modifisere laseren på noen måte.** Modifisering av verktøyet kan føre til farlig eksponering av laserstråling.
- **Du skal ikke bruke laseren rundt barn, eller la barn bruke laseren.** Dette kan føre til alvorlig øyeskade.
- **Du skal ikke fjerne eller gjør advarselmerker uleselig.** Hvis merker tas bort, kan brukeren eller andre utilsiktet utsette seg for stråling.
- **Posisjoner laseren sikkert og på en jevn overflate.** Hvis laseren faller, kan dette føre til alvorlig personskaade eller at laseren blir skadet.

## Personlig sikkerhet

- Vær oppmerksom, pass på hva du gjør og bruk sunn fornuft ved bruk av laserproduktet. Ikke bruk verktøyet når du er trett eller under påvirkning av rusmidler, alkohol eller medisiner. Et øyeblikks oppmerksomhet ved bruk av et laserprodukt kan føre til alvorlig personskaade.
- Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Du skal alltid bruke vernehjelm. Redusering av faren for personskaader avhenger av arbeidsforhold og bruk av verneutstyr slik som støvmaske, sklisikre sko, hjelm og øreklokker.

## Bruk og stell av verktøyet

- Ikke bruk laseren hvis **strøm/transportlås-** bryteren ikke går på og av. Et verktøy som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlig og må repareres.
- Følg instruksjonene i **Vedlikeholds** avsnittet i denne bruksanvisningen. Bruk av ikke godkjente deler, eller at du ikke følger **vedlikeholds** instruksjonene kan føre til elektrisk støt eller personskaade.

## Batterisikkerhet



### ADVARSEL:

**Batterier kan eksplodere eller lekke og medføre personskaade eller brann.** Slik reduserer du faren:

- Følg nøye alle instruksjoner og advarsler på batterietiketten og batteripakken og den tilhørende Batterisikkerhetsmanualen.
- Du skal alltid sette inn batteriene korrekt i henhold til polaritet (+ og -), som merket på batteriet og utstyret.
- Du skal aldri kortslutte batteriterminalene.
- Aldri prøv å lade alkaliske batterier.
- Aldri bruk gamle og nye batterier sammen. Bytt alle batteriene samtidig, med nye batterier av samme merke og type.
- Fjern utgåtte batterier umiddelbart og avhend deg med dem på korrekt måte.
- Aldri kast batteriene på åpen ild.
- Oppbevar batteriene utilgjengelige for barn.
- Fjern batteriene når enheten ikke er i bruk.
- Du skal kun bruke laderen som er spesifisert for din oppladbare batteripakke.

## Strømtilførsel til laseren

Denne laseren kan få strømtilførsel fra en av disse batteripakkene:

- En **DeWALT 10.8V Li-ion batteripakke** (DCB121, DCB123, DCB127).
- En **DeWALT AA startpakke** med 4 AA batterier. Merk: AA startpakke anbefales bare for bruk med den **røde** laseren.

**Bruk av andre batterier kan føre til fare for brann.**



## Lade DeWALT Li-ion batteriet

1. Hvis 10.8V MAX Li-ion batteripakke er festet til laseren, fjern den (figur **D**).
  - Roter laseren slik at det er enklere å nå batteripakken (figur **D** #1).
  - Mens du trykker ned utløserknappen på batteripakken (figur **D** #2), dra batteripakken opp for å låse den opp fra laseren (figur **D** #3).
  - Dra batteripakken videre opp og ut av laseren (figur **D** #4).
2. Plugg ladeledningen i en stikkontakt.
  3. Sett batteripakken i laderenheten til den klikker på plass (figur **F** #1). Det venstre indikasjonsløset på laderen vil lyse for å vise at batteriet lades (figur **F** #2).
  4. Etter at batteriet er fulladet (indikatorlyset på laderen blinker ikke lenger) skal du trykke og holde utløserknappen på batteripakken (figur **F** #3) og gli pakken ut av laderen (figur **F** #4).
  5. Sett batteripakken i laserenheten til den klikker på plass (figur **F** #5).

## Installere nye AA batterier



### FORSIKTIG:

AA startpakke er laget spesielt for bruk med DeWALT 10.8V kompatible laserprodukter og kan ikke brukes på andre verktøy. Ikke prøv å modifisere produktet.

1. Hvis AA startpakken er festet til laseren skal du fjerne den (figur **D**).
  - Roter laseren slik at det er enklere å nå startpakken (figur **D** #1).
  - Mens du trykker ned utløserknappen på startpakken (figur **D** #2), dra startpakken opp for å låse den opp fra laseren (figur **D** #3).
  - Dra startpakken opp og ut av laseren (figur **D** #4).
2. På AA startpakken skal du løfte opp luken for å åpne batteriromdekslet (figur **E** #1 og #2).
  3. Sett inn fire nye AA batterier, og forsikre deg om å posisjonere - og + endene til hvert batteri slik det er vist inne i batterirommet (figur **E** #3).
  4. Trykk ned batteriromdekslet til det klikker på plass.
  5. Sett startpakken i laserenheten til den klikker på plass (figur **E** #4).

## Se batterimåleren på tastaturet

Når laseren er PÅ, indikerer batterimåleren på tastaturet (figur **A** #3) hvor mye strøm som gjenstår. Hvert av de fire LED-lysene på batterimåleren representerer 25% av strømmen.

- LED-lyset på bunnen vil blinke når batterinivået er lavt (under 12,5%). Laseren kan brukes en kort stund når batteristrømmen lades ut, men strålen vil hurtig dimmes.
- Etter at nye batterier er satt inn i AA startpakken, eller 10.8V Li-ion batteriet er oppladet, laseren er skrudd PÅ igjen, vil laserstrålene stråle fullt og batteriindikatoren vil vise full kapasitet.
- Hvis alle 4 LED-lys på batterimåleren står på, betyr dette at laseren ikke er helt skrudd AV. Når laseren ikke er i bruk, skal du forsikre deg om at strøm/transportlåselytteren er plassert til VENSTRE til låst/AV-posisjon (figur **A** #1a).

## Slå på laseren

1. Plasser laseren på en jevn, flat overflate.
2. Sett strøm/transportlåselytteren til høyre for ulåst/PÅ-posisjon (figur **A** #1b).
3. Trykk på knappen på tastaturet (figur **A** #3) for å teste laserstråleinstillingen.
  - Trykk på **☺** én gang for å vise punktene ovenfor, foran, og under laseren (Figur **A** #3a).
  - Trykk på **☺** en andre gang for å vise to ekstra punkter fra en av sidene på laseren (Figur **A** #3b).
  - Trykk på **☺** en tredje gang for å slutte å vise punkter.
4. Kontroller laserstrålene. Laseren er laget for selvretting. Hvis laseren er vippt så mye at den ikke kan selvrettes (> 4°), vil laserstrålen blinke.
  - Hvis laseren er vippt mellom 4° og 10°, vil strålene blinke konstant.
  - Hvis laseren er vippt mer enn 10°, vil strålene fortsette å blinke 3 ganger.
5. Hvis laserstrålen blinker, er ikke laseren i vater og SKAL IKKE BRUKES for å avgjøre eller markere vater eller loddlinje. Prøv å posisjonere laseren på en jevn overflate.
6. Hvis NOEN av de følgende utsagn er SANNE, skal du fortsette med instruksjonene for **Kontroll av lasernøyaktighet** FØR DU BRUKER LASEREN til en jobb.
  - Dette er **første gang du bruker laseren** (etter at laseren har blitt utsatt for ekstreme temperaturer).

- Laseren har **ikke blitt sjekket for nøyaktighet på en lang stund.**
- Laseren kan ha falt.

## Sjekk lasernøyaktighet






Laserverktøy er forseglet og kalibrert ved fabrikk. Det anbefales at du utfører en nøyaktighetssjekk **før du**

**bruker laseren for første gang** (i tilfelle laseren har blitt eksponert for ekstreme temperaturer) og så regelmessig for å sikre nøyaktighet av arbeidet. Følg disse retningslinjene som er opplistet i denne bruksanvisningen når du utfører nøyaktighetssjekker:

- Bruk det største området/avstanden mulig, som ligger nærmest bruksavstand. Jo større område/avstand, jo lettere er det å måle nøyaktigheten til laseren.
- Plasser laseren på en jevn, flat, stabil overflate som er i vater i begge retninger.
- Marker senteret til laserstrålen.

## Loddlinje punktnøyaktighet







Kontroll av loddlinjekalibreringen på laseren gjøres når det finnes en passende vertikal høyde, ideelt 25' (7,5 m), med en person på gulvet som posisjonerer laseren og en annen person nær taket som markerer punktet som skapes av laseren i taket.

1. Marker punkt P1 på gulvet (figur  #1).
2. Skru PÅ laseren og trykk  en gang for å vise punkter over, foran og under laseren.
3. Plasser laseren slik at nedre punktet er sentrert over punkt P1 og marker senteret til øvre punkt i taket som punkt P2 (figur  #1).
4. Vri laseren 180°, og forsikre deg om at ned-punktet fremdeles er sentrert på punkt P1 på gulvet (figur  #2).
5. Marker senteret på opp-punktet i taket som punkt P3 (figur  #2).
6. Mål den avstanden mellom punkt P2 og P3.
7. Hvis målingene dine er større enn den **tillatte størrelsen mellom P2 & P3** for den korresponderende **avstanden mellom tak og gulv** i den følgende tabellen, må laseren leveres på service på et godkjent servicesenter.

Avstand mellom tak og gulv	Tillatt avstand mellom P2 & P3
15' (4,5m)	7/64" (2,6mm)
20' (6m)	9/64" (3,3mm)
30' (9m)	7/32" (5,4mm)
40' (12m)	9/32" (7,2mm)

## Vater-punkt nøyaktighet - vatriing

Kontroll av vater-kalibreringen på laseren krever to **parallelle vegger minst 20' (6 m) fra hverandre.**

1. Skru PÅ laseren og trykk  to ganger for å vise punkter over, foran, under og til høyre for laseren.
2. Sett laseren 2"-3" (5-8 cm) fra den første veggen. For å teste laserpunktet foran, pass på at fronten av laseren er rettet mot veggen (figur  #1).
3. Marker laserpunktets posisjon på den første veggen som punkt P1 (figur  #1).
4. Snu laseren 180° og merk laserpunktet på den andre veggen som punkt P2 (figur  #1).
5. Sett laseren 2"-3" (5-8 cm) fra den andre veggen. For å teste laserpunktet foran, pass på at froten av laseren er rettet mot veggen (figur  #2), og juster høyden av laseren til laserpunktet treffer punkt P2.
6. Snu laseren 180° og rett laserpunktet nært punkt P1 på første vegg, og marker punkt P3 (figur  #2).
7. Mål den vertikale avstanden mellom punkt P1 og P3 på den første veggen.
8. Hvis målingene dine er større enn den **tillatte størrelsen mellom P1 & P3** for den korresponderende **avstanden mellom veggene** i den følgende tabellen, må laseren leveres på service på et godkjent servicesenter.


Avstand mellom veggene	Tillatt avstand mellom P1 & P3
20' (6,0m)	9/64" (3,6mm)
30' (9,0m)	7/32" (5,4mm)
50' (15,0m)	11/32" (9mm)
75' (23,0m)	9/16" (13,8mm)

9. Gjenta trinn 2 til og med 8 for å sjekke nøyaktigheten av høyre punkt og deretter venstre punkt, pass på at laserpunktet du tester er det laserpunktet som rettes mot veggene.

## Vater-punkt nøyaktighet - rettinkel

Kontroll av vaterkalibreringen på laseren krever **et rom med lengde minst 35' (10m)**. Alle merker kan gjøres på gulvet ved å plassere et mål for vater-strålen eller vinkelrett-strålen og overføre posisjonen til gulvet.

**MERK:** For å sikre nøyaktigheten, skal avstanden (D1) fra P1 til P2, P2 til P3, P2 til P4 og P2 til P5 være lik.

1. Marker punkt P1 på gulvet i enen enden av rommet som vist på figur ① #1.
2. Skru PÅ laseren og trykk  en gang for å vise punkter over, foran og under laseren.
3. Plasser laseren slik at nedre punktet er sentrert over punkt P1 og pass på at punktet foran peker mot den fjerne enden av rommet (figur ① #1).
4. Bruk et mål for å overføre vater-punktet foran fra veggen til gulvet, merk punkt P2 på gulvet og deretter punkt P3 på gulvet (figur ① #1).
5. Beveg laseren til punkt P2 og rett inn vater-punktet foran til punkt P3 igjen (figur ① #2).
6. Bruk etmål for å overføre vater-punktet foran fra posisjonen på veggen til gulvet, merk posisjonen av de to vinkelrett-strålene som punktene P4 og P5 på gulvet (figur ① #2).
7. Snu laseren 90° slik at vater-punktet foran er innrettet med punkt P4 (figur ① #3).
8. Merk posisjonen av første vinkelrett-punkt som punkt P6 på gulvet så nært punkt P1 som mulig (figur ① #3).
9. Mål avstanden mellom punktene P1 og P6 (figur ① #3).
10. Hvis målingen din er større enn **tillatt avstand mellom P1 & P6** for tilsvarende **avstand (D1)** i følgende tabell, må laseren sendes til et autorisert servicecenter.

Avstand (D1)	Tillatt avstand mellom P1 & P6
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

11. Snu laseren 180° slik at vater-punktet foran er innrettet med punkt P5 (figur ① #4).
12. Merk posisjonen av andre vinkelrett-punkt som punkt P7 på gulvet så nært punkt P1 som mulig (figur ① #4).

13. Mål avstanden mellom punktene P1 og P7 (figur ① #4).
14. Hvis målingen din er større enn **tillatt avstand mellom P1 & P7** for tilsvarende **avstand (D1)** i følgende tabell, må laseren sendes til et autorisert servicecenter.

Avstand (D1)	Tillatt avstand mellom P1 & P7
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

## Bruk av laseren

### Brukertips

- Du skal alltid markere senteret til strålen som skapes av laseren.
- Ekstreme temperaturrendringer kan forårsake bevegelse av de interne delene som kan påvirke nøyaktigheten. Sjekk ofte nøyaktigheten når du jobber.
- Hvis laseren mistes i gulvet, skal du sjekke om den fremdeles er kalibrert.
- Så lenge laseren er skikkelig kalibrert, retter laseren inn seg selv. Hver laser kalibreres ved fabrikk for å finne vater så lenge den er posisjonert på en flat overflate innen et gjennomsnitt på ± 4° av vater. Det trengs ingen manuelle justeringer.

### Slå av laseren

Vri strøm/transportlås bryteren til AV/låst posisjon (figur ① #1a) når laseren ikke er i bruk. Hvis bryteren ikke er i låst posisjon vil alle 4 LED-lys fremdeles lyse på batterimåleren på tastaturet (① #3).

### Bruk av roteringsbrakett

Laseren har en magnetisk roteringsbrakett (figur ③ #3, figur ③ #1) som er permanent festet til enheten.



#### ADVARSEL:

*Posisjoner laseren og/eller veggfestet på en stabil overflate. Hvis laseren faller kan dette føre til alvorlig personskade eller skade på laseren.*

NO

- Braketten har magneter (figur **B** #2) som lar enheten monteres på de mest lodrette flater av stål eller jern. Vanlige eksempler på passende overflater inkluderer stålspikerslag, stål dørkammer og bærebjelker av stål.
- Braketten har et nøkkelhullspor (figur **B** #1) slik at den kan henge på en spiker på alle slags overflater.

## Bruk av laseren med tilbehør



### ADVARSEL:

*Siden annet tilbehør enn det som tilbys av DeWALT ikke er testet med dette produktet, kan bruk av sånt tilbehør med dette verktøyet være farlig.*

*Du skal kun bruke DeWALT tilbehør som anbefales for denne modellen. Tilbehør som passer til en laser, kan være utgjøre en fare for personskader ved bruk på en annen laser.*

Bunnen av laseren er utstyrt med 1/4-20 og 5/8-11 hullgjenger (figur **C**) for å passe til nåværende eller fremtidige DeWALT tilbehør. Du skal kun bruke DeWALT tilbehør som anbefales for denne laseren. Følg instruksjonene som følger med tilbehøret.

Anbefalt tilbehør som kan brukes med denne laseren er tilgjengelig for ekstra kostnad fra din lokale forhandler eller et godkjent servicesenter. Hvis du trenger hjelp til å finne tilbehør, kontakt ditt nærmeste DeWALT servicesenter eller besøk vår webside: <http://www.dewalt.eu>.

## Bruke laseren med takbraketten

Lasertakbraketten (hvis den medfølger) gir flere monteringsmuligheter for laseren. Takfestet har en klemme i den ene enden som kan festes til en veggvinkel for akustisk takinstallasjon. På hver ende av takfestet finnes et skruerull for å henge den fra en spiker eller skruer til en hvilken som helst overflate.

Når takfestet er sikret, gir stålplaten en overflate som den magnetiske braketten kan festes i. Posisjonen til laseren kan da fininnstilles av den glidende magnetiske roterende braketten opp eller ned på veggfestet.

## Vedlikehold

- Når laseren ikke er i bruk skal du rengjøre de ytre delene med en fuktig klut, tørke av laseren med en myk, tørr klut for å forsikre deg om at den er tørr, og så lagre laseren i boksen som følger med.
- Selv om utsiden av laseren er motstandsdyktig mot løsemidler, skal du ALDRI bruke løsemidler for å rengjøre laseren.
- Ikke lagre laseren ved temperaturer under -20°C (-5°F) eller over 60°C (140°F).
- For å opprettholde nøyaktigheten av arbeidet ditt skal du sjekke ofte om laseren er kalibrert.
- Kalibreringskontroll, annet vedlikehold og reparasjoner kan utføres på DeWALT servicesentere.

## Feilsøking

### Laseren skurr seg ikke på

- Hvis du bruker AA batterier må du forsikre deg om at:
  - Hvert batteri er satt inn korrekt, i henhold til (+) og (-) som vist inne i batterirommet.
  - Batterikontaktene er rene og rustfrie.
  - Batteriene er nye og har høy kvalitet. Merkevarer batterier reduserer sjansen for batterilekkasje.
- Forsikre deg om at AA batteriene eller Li-ion oppladbar pakke fungerer skikkelig. Hvis du er i tvil, skal du sette inn nye batterier.
- Forsikre deg om at laseren er tørr.
- Hvis laseren blir varmere enn 50 °C (120 °F), vil ikke enheten skru seg på. Hvis laseren har blitt oppbevart i ekstremt varme temperaturer, skal du la den kjøle seg ned. Laserens vater vil ikke bli skadet ved bruk av strøm/transportlås bryteren før nedkjøling til sin riktige brukstemperatur.

## Laserstråleblinking

Laserne er laget for selvretting opp til et gjennomsnitt av 4° i alle retninger. Hvis laseren er vippt slik at den interne mekanismen ikke retter seg inn, vil laserstrålen blinke og vise at vippeområdet har blitt overgått. DEN BLINKENDE STRÅLEN SOM SKAPES AV AT LASEREN IKKE ER I VATER ELLER LODDRETT LINJE SKAL IKKE BRUKES TIL Å AVGJØRE VATER ELLER LODRETT LINJE. Prøv å posisjonere laseren på en jevnere overflate.

## Laserstrålene slutter ikke å bevege seg

Laseren er et presisjonsinstrument. Derfor er det slik at hvis det ikke er plassert på en stabil (og bevegelsesfri) overflate, vil laseren fortsette å prøve å finne vater. Hvis strålen ikke slutter å bevege seg, skal du prøve å plassere laseren på en mer stabil overflate. Du skal også forsikre deg om av overflaten er relativt flat, slik at laseren er stabil.

## Service og reparasjoner

**Merk:** Ved å demontere laservateren bortfaller alle garantier på produktet.

For å sikre produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, skal alle reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av et godkjent servicesenter. Service eller vedlikehold som utføres av ukvalifisert personell kan føre til personskaade. For å finne ditt nærmeste DeWALT servicesenter, gå til <http://www.dewalt.eu>.

# Spesifikasjoner

	DCE085R	DCE085G
Lyskilde	Laserdioder	
Laserbølglengde	630–680 nm synlig	510–530 nm synlig
Lasereffekt	≤1,0 mW KLASSE 2 LASERPRODUKT	
Nøyaktighet – alle punkt, unntatt ned-punktet	±3 mm per 15 m (±1/8" per 50')	
Nøyaktighet - ned-punkt	±4 mm per 10 m (±5/32" per 33')	
Strømkilde	4 AA (1,5 V) batterier (6 V DC) eller 10,8 V DeWALT batteripakke	
Brukstemperatur	-10°C til 50°C (14°F til 122°F)	
Lagringstemperatur	-20°C til 60°C (-5°F til 140°F)	
Miljø	Vann og støvtett til IP65	

NO

# İçindekiler

- Lazer Bilgileri
- Kullanıcı Güvenliği
- Pili Güvenliği
- Lazere Güç Sağlanması
- Lazerin Açılması
- Lazer Hassasiyetini Kontrol Etme
- Lazerin Kullanılması
- Bakım
- Sorun Giderme
- Servis ve Onarımlar
- Teknik Özellikler

## Lazer Bilgileri

DCE085R ve DCE085G 5 Nokta lazerler Sınıf 2 lazer ürünlerdir. Lazerler, yatay (tesviye) ve dikey (şakül) hizalama projeleri için kullanılabilen, otomatik seviye ayarlamaya özelliğine sahip lazer aletleridir.

## Kullanıcı Güvenliği

### Güvenlik Talimatları

Aşağıdaki tanımlar her işaret sözcüğü ciddiyet derecesini gösterir. Lütfen kılavuzu okuyunuz ve bu simgelere dikkat ediniz.

**TEHLİKE:** Engellenmemesi halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek çok yakın bir tehlikeli durumu gösterir.

**UYARI:** Engellenmemesi halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.

**DİKKAT:** Engellenmemesi halinde önemsiz veya orta dereceli yaralanma ile sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.

**İKAZ:** Engellenmemesi halinde maddi hasara neden olabilecek, yaralanma ile ilişkisi olmayan durumları gösterir.

Bu ürün veya herhangi bir DeWalt aleti hakkında soru veya yorumlarınız varsa <http://www.dewalt.eu> adresini ziyaret edin.



**UYARI:**

**Tüm talimatları okuyun ve anlamaya çalışın. Bu kılavuzda yer alan uyarı ve talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.**

### TALİMATLARI SAKLAYIN



**UYARI:**

**Lazer Radyasyona Maruziyet. Lazer tesviyesini sökmeyin veya değiştirmeyin. İçinde kullanıcı tarafından onarılabilecek herhangi bir parça yoktur. Ciddi göz yaralanmasıyla sonuçlanabilir.**



**UYARI:**

**Tehlikeli Radyasyon. Burada belirtilenlerin haricindeki kontrollerin veya ayarlamaların kullanılması veya prosedürlerin uygulanması, tehlikeli radyasyona maruz kalmayla sonuçlanabilir.**

Lazerinizin üzerinde bulunan etiket aşağıdaki semboller içerir.

Sembol	Anlamı
V	Volt
mW	Miliwatt
	Lazer Uyarısı
nm	Nanometre olarak dalga boyu
2	Sınıf 2 Lazer

### Uyarı Etiketleri

Sizin konforunuz ve emniyetiniz için, aşağıdaki etiketler lazerin üzerine yerleştirilmiştir.



**UYARI:** Yaralanma riskini en aza indirmek için kullanıcı kullanma talimatlarını mutlaka okumalıdır.



**UYARI: LAZER RADYASYONU. İŞİNA DOĞRU BAKMAYIN. Sınıf 2 Lazer Ürünü**



• **Lazeri, yanıcı sıvılar, gazlar ve tozların bulunduğu yerler gibi tehlikeli ortamlarda çalıştırmayın.** Elektrikli aletler, toz veya dumanları ateşleyebilecek kıvılcımlar çıkarır.

• **Kullanılmayan bir lazeri çocukların ve eğitim almış kişilerin erişemeyeceği bir yerde saklayın.** Lazerler, eğitimsiz kullanıcıların elinde tehlikelidir.

• **Alet servis bakımının eğitimli bakım personeli tarafından yapılması ZORUNLUDUR.** Eğitimli olmayan personel tarafından yapılan servis veya bakım yaralanmalara neden olabilir. Size en yakın DeWALT servis merkezini bulmak için <http://www.dewalt.eu> adresini ziyaret edin.

• **Lazer ışını görüntülemek için teleskop veya takeometre gibi optik aletleri kullanmayın.** Ciddi göz yaralanmasıyla sonuçlanabilir.

• **Lazeri, kimsenin kasıtlı ya da kasıtsız bir şekilde doğrudan lazer ışınına bakabileceği bir konuma yerleştirmeyin.** Ciddi göz yaralanmasıyla sonuçlanabilir.

• **Lazeri, lazer ışınının herhangi birinin gözlerine yansıtma yapabileceği bir yüzeyin yakınına yerleştirmeyin.** Ciddi göz yaralanmasıyla sonuçlanabilir.

• **Kullanılmadığı zaman lazeri kapatın.** Lazeri kontrolsüz bırakmak lazer ışınına bakma riskini artırır.

• **Lazer üzerinde kesinlikle hiçbir değişiklik yapmayın.** Alet üzerinde değişiklik yapılması tehlikeli lazer radyasyonuna maruz kalmaya sonuçlanabilir.

• **Lazeri çocukların yakınında çalıştırmayın veya çocukların lazeri çalıştırmasına izin vermeyin.** Ciddi göz yaralanması ile sonuçlanabilir.

• **Uyarı etiketlerini çıkarmayın veya okunmaz hale getirmeyin.** Etiketler çıkarılırsa, kullanıcı ya da başkaları yanlışlıkla radyasyona maruz kalabilir.

• **Lazeri düz bir yüzeye sağlam şekilde konumlandırın.** Lazer düşerse, hasar görebilir veya ciddi yaralanmalar meydana gelebilir.

## Kişisel Güvenlik

• Lazeri kullanırken her zaman dikkatli olun, yaptığınız işe yoğunlaşın ve sağlıklı davranın. Lazeri yorgunken veya ilaç ya da alkolün etkisi altındayken kullanmayın. Lazeri kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi fiziksel yaralanmaya sonuçlanabilir.

• Korumacı ekipman kullanın. Daima koruyucu gözlük takın. Çalışma koşullarına bağlı olarak, toz maskesi, kaymayan emniyet ayakkabıları, şapka ve kulaklık gibi koruyucu ekipman giyerek kişisel yaralanmaları azaltabilirsiniz.

## Alet Kullanımı ve Bakımı

• **Güç/Taşıma Kiliti** düğmesi lazeri açmıyor ve kapatmıyorsa aletli kullanmayın. Düğmeyle kontrol edilemeyen tüm aletler tehlikelidir ve tamir edilmeleri gerekir.

• Bu kılavuzun **Bakım** bölümündeki talimatları uygulayın. İzin verilmeyen parçaların kullanılması veya **Bakım** talimatlarına uyulmaması elektrik çarpması veya yaralanma tehlikesi yaratabilir.

## Pil Güvenliği



### UYARI:

**Piller patlayabilir veya sızıntı yapabilir ve yaralanma veya yangına neden olabilir. Bu riski azaltmak için:**

• Pil etiketi, ambalajı ve birlikte gelen Pil Güvenliği kılavuzunda belirtilen tüm talimat ve uyarıları dikkatli bir şekilde takip edin.

• Pil ve cihaz üzerinde işaretlenmiş kutuplara (+ ve -) dikkat ederek pilleri daima doğru yerleştirin.

• Pil terminallerine kısa devre yaptırmayın.

• Tek kullanımlık pilleri şarj etmeyin.

• Eski ve yeni pilleri birlikte kullanmayın. Tüm pilleri aynı tip ve markaya sahip pillerle aynı anda değiştirin.

• Boşalmış pilleri hemen çıkarın ve yerel yasalara göre imha edin.

• Pilleri ateşe maruz bırakmayın.

• Pilleri çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın.

• Alet kullanılmadığında pilleri çıkarın.

• Yalnızca şarj edilebilir pil takımında belirtilen şarj cihazını kullanın.

## Lazere Güç Sağlanması

Bu lazere aşağıdaki pil takımlarından biri ile güç sağlanabilir:

• Bir **DeWALT 10.8V Li-iyon Pil Takımı** (DCB121, DCB123, veya DCB127).

• 4 AA pil içeren bir **DeWALT AA Başlangıç Paketi**. Not: AA Başlangıç Paketinin sadece kırmızı lazer ile kullanılması önerilir.

**Başka pillerin kullanılması yaralanma veya yangın riskine yol açabilir.**



## DeWALT Li-iyon Pilin Şarj Edilmesi

1. Lazere 10.8V MAX Li-iyon pil takımı takılmışsa onu çıkartın (Şekil ①).

  - Lazeri, pil takımına daha kolay erişebileceğiniz şekilde döndürün (Şekil ① #1).
  - Pil takımındaki serbest bırakma düğmesine basarken (Şekil ① #2), lazerden ayırmak için pil takımını çekin (Şekil ① #3).
  - Pil takımını lazerden yukarı doğru çekerek çıkartın (Şekil ① #4).

2. Şarj cihazının kablosunu elektrik prizine takın.
3. Pil takımını, yerine oturana kadar şarj cihazına kaydırın (Şekil ② #1). Şarj cihazında, pilin şarj edildiğini bildirmek için sol göstergesi ışığı yanıp söner (Şekil ② #2).
4. Pil tamamen şarj olduktan sonra (şarj cihazındaki göstergesi ışığı artık yanıp sönmeyiz), pil takımındaki serbest bırakma düğmesine basın ve basılı tutun (Şekil ③ #3) ve pil takımını şarj cihazından çıkarın (Şekil ③ #4).
5. Pil takımını, yerine oturana kadar lazerde aşağı doğru kaydırın (Şekil ④ #5).

## Yeni AA Pillerin Takılması



### İKAZ:

AA Başlangıç Paketi sadece DeWALT 10.8V ile uyumlu lazer ürünlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve başka herhangi bir aletle kullanılamaz. Ürün üzerinde değişiklik yapmaya çalışmayın.

1. Lazere AA Başlangıç Paketi takılıysa, onu çıkarın, (Şekil ①).

  - Lazeri, Başlangıç Paketine daha kolay erişebileceğiniz şekilde döndürün (Şekil ① #1).
  - Başlangıç Paketindeki serbest bırakma düğmesine basarken (Şekil ① #2), lazerden ayırmak için Başlangıç Paketini çekin (Şekil ① #3).
  - Başlangıç Paketini lazerden yukarı doğru çekerek çıkartın (Şekil ① #4).

2. AA Başlangıç Paketinde, pil bölmesi kapağını açmak için mandalı kaldırın (Şekil ② #1 ve #2).
3. Dört adet yeni, yüksek kaliteli ve bilinen bir marka ürünü AA pili, her bir pilin - ve + uçları pil bölmesinin içerisinde belirtildiği şekilde olduğundan emin olacak şekilde yerleştirin (Şekil ③ #3).

4. Pil bölmesi kapağını yerine oturana kadar itin.
5. Başlangıç Paketini, yerine oturana kadar lazerde aşağı doğru kaydırın (Şekil ④ #4).

## Tuş Takımı Üzerindeki Pil Ölçüm Göstergesini Görüntüleme

Lazer AÇIK olduğunda, tuş takımındaki pil göstergesi (Şekil ① #3) ne kadar güç kaldığını gösterir. Pil göstergesindeki dört LED'in her biri gücün %25'ini temsil eder.

- Pil seviyesi düşük olduğunda (%12,5'in altı) alttaki LED yanar ve yanıp söner. Pil gücü boşalmaya devam ederken lazer kısa süre çalışmaya devam edebilir, ancak ışınlar hızla soluklaşacaktır.
- Yeni piller AA Başlangıç Paketine takıldığında veya 10.8V Li-iyon pil şarj edildikten ve lazer tekrar AÇIK hale getirildikten sonra, lazer ışınları tam parlaklığa geri dönecek ve pil göstergesi seviyesi tam kapasite gösterecektir.
- Pil göstergesindeki 4 LED'in tümü AÇIK kalırsa, bu, lazerin tamamen KAPALI olmadığına işaret eder. Lazer kullanılmadığında, Güç/Taşıma Kilidi düğmesinin SOLA kaydırılarak Kilitli/KAPALI konumuna getirildiğinden emin olun (Şekil ① #1a).

TR

## Lazerin Açılması

1. Lazeri sabit ve düz bir yüzeye yerleştirin.
2. Güç/Taşıma Kilidi düğmesini sağa, Kilit Açık/AÇIK konumuna kaydırarak lazeri açın (Şekil ① #1b).
3. Her bir lazer ışını ayarını test etmek için tuş takımındaki düğmeye basın (Şekil ① #3).

  - Lazerin üstündeki, önündeki ve altındaki noktaları görüntülemek için düğmesine bir kez basın (Şekil ① #3a).
  - Lazerin her iki tarafındaki iki ilave noktayı görüntülemek için düğmesine ikinci kez basın (Şekil ① #3b).
  - Noktaların görüntülenmesini durdurmak için düğmesine üçüncü kez basın

4. Lazer ışınlarını kontrol edin. Lazerler kendi kendine düz olacak şekilde tasarlanmıştır. Lazer kendliliğinden düz olamayacak kadar eğilmişse (> 4°), lazer ışını yanıp söner.

  - Lazer 4° ve 10° arası eğilirse ışınlar sabit şekilde yanıp söner.
  - Lazer 10°den fazla eğilmişse, ışınlar sabit şekilde 3 kez yanıp sönecektir.

5. Lazer ışınları yanıp sönersen lazer düz yatay (ya da düşey) değildir ve düzeye veya düşeylik belirlemesi ya da işaretlemesi için **KULLANILMAMALIDIR**. Lazeri düz bir yüzüde yeniden konumlandırmayı deneyin.
6. Aşağıdaki bildirimlerden **HERHANGİ BİRİ DOĞRU** ise, lazeri bir proje için **KULLANMADAN ÖNCE Lazer Hassasiyetini Kontrol Etme** bölümündeki talimatları uygulayarak devam edin.
  - Bu durumda **lazeri ilk kez kullanıyorsanız** (lazerin aşırı sıcaklığa maruz kalması durumunda).
  - Bir süredir lazerin **hassasiyet kontrolü yapılmamıştır**.
  - Lazer **yer e düşmüştür**.

## Lazer Hassasiyetini Kontrol Etme


Lazer aletleri fabrikada mühürlenir ve kalibre edilir. İşinizin doğruluğundan emin olmak için lazeri ilk kez **kullanmadan**

**TR** önce (lazerin aşırı sıcaklıklara maruz kalması durumunda) ve daha sonra düzenli olarak bir hassasiyet kontrolü yapmanız önerilir. Bu kılavuzda listelenen hassasiyet kontrollerinden herhangi birini gerçekleştirirken aşağıdaki talimatları izleyin:

- Çalışma mesafesine en yakın olan, en geniş alanı/mesafeyi kullanın. Alan/mesafe ne kadar büyük olursa, lazerin hassasiyeti ölçmek o kadar kolaydır.
- Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin.
- Lazer ışınının tam merkezini işaretleyin.

### Şakül Nokta Hassasiyeti

Lazerin gövde kalibrasyonunu kontrol etmek ideal bir şekilde 25' (7,5 m) büyüklüğünde bir dikey yükseklik olduğunda gerçekleştirilebilir. Bu durumda bir kişi lazerin zemindeki yerini ayarlar ve başka bir kişi de ışın tarafından tavanda yaratılmış noktayı işaretlemek için bir tavana yaklaşırtır.


1. Zemin üzerindeki P1 noktasını işaretleyin (Şekil ② #1).
2. Lazeri AÇIK konuma getirin ve lazerin üstündeki, önündeki ve altındaki noktaları görüntülemek için  düğmesine bir kez basın.
3. Lazeri, aşağı noktanın P1 noktasının üzerine ortalayacağı şekilde yerleştirin ve yukarı noktanın merkezini tavan üstünde P2 noktası olarak işaretleyin (Şekil ② #1).

4. Lazerin 180° döndürülmesini sağlayın, aşağı noktanın halen zemindeki P1 noktasının üzerinde ortalandığından emin olun (Şekil ② #2).
5. Yukarı noktanın merkezini tavana P3 noktası olarak işaretleyin (Şekil ② #2).
6. P2 ve P3 noktaları arasındaki mesafeyi ölçün.
7. Ölçümünüz aşağıdaki tablodaki ilgili **Tavan ve Zemin Arasındaki Mesafe** için **P2 ve P3 Arasında İzin Verilebilir Mesafe** değerinden daha büyükse, lazer bir yetkili servis merkezinde servis bakımına alınmalıdır.

Tavan ve Zemin Arasındaki Mesafe	P2 ve P3 Arasında İzin Verilebilir Mesafe
15' (4,5m)	7/64" (2,6mm)
20' (6m)	9/64" (3,3mm)
30' (9m)	7/32" (5,4mm)
40' (12m)	9/32" (7,2mm)

### Tesviye Nokta Hassasiyeti - Tesviye

Lazer ünitesinin tesviye kalibrasyonunu kontrol etmek için **en az 20' (6 m) mesafedeki iki paralel duvar gereklidir**.

1. Lazeri AÇIK konuma getirin ve lazerin üstündeki, önündeki, altındaki, sağındaki ve solundaki noktaları görüntülemek için  düğmesine iki kez basın.
2. Lazeri ilk duvardan 2"-3" (5-8 cm) mesafe uzaklığa yerleştirin. Ön lazer noktasını test etmek için, lazerin ön kısmının duvara baktığından emin olun (Şekil ① #1).
3. İlk duvardaki lazer noktasını P1 noktası olarak işaretleyin (Şekil ① #1).
4. Lazeri 180 derece çevirin ve ikinci duvar üzerindeki lazer noktasını P2 noktası olarak işaretleyin (Şekil ① #1).
5. Lazeri ikinci duvardan 2"-3" (5-8 cm) mesafe uzaklığa yerleştirin. Ön lazer noktasını test etmek için, lazerin ön tarafının duvara baktığından emin olun (Şekil ② #2), ve lazer noktası P2 noktasına denk gelene kadar lazerin yüksekliğini ayarlayın.
6. Lazeri 180 derece çevirin ve ilk duvar üzerindeki P1 noktası yakınında yer alan lazer noktasını hedef alın ve P3 noktası olarak işaretleyin (Şekil ② #2).
7. İlk duvar üzerinde P1 ve P3 noktaları arasındaki dikey mesafeyi ölçün.

8. Ölçümünüz aşağıdaki tablodaki ilgili **Duvarlar Arasındaki Mesafe** için **P1 ve P3 Arasında İzin Verilebilir Mesafe** değerinden daha büyükse, lazer bir yetkili servis merkezinde servis bakımına alınmalıdır.


Duvarlar Arasındaki Mesafe	P1 ve P2 Arasında İzin Verilebilir Mesafe
20' (6,0m)	9/64" (3,6mm)
30' (9,0m)	7/32" (5,4mm)
50' (15,0m)	11/32" (9mm)
75' (23,0m)	9/16" (13,8mm)

9. Test etmekte olduğunuz lazer noktasının her bir duvara bakan lazer noktası olduğundan emin olarak önce sağdaki noktanın ve daha sonra soldaki noktanın hassasiyetini kontrol etmek için 2-8 arası adımları tekrarlayın.

## Tesviye Nokta Hassasiyeti - Kare

Lazer ünitesinin tesviye kalibrasyonunu kontrol etmek için en az 35' (10m) uzunluğa sahip bir oda gereklidir. Tüm işaretler zemin veya kare ışının önüne bir hedef koyarak ve bu konum zeminde aktararak zemin üzerinde yapılabilir.

**NOT:** Hassasiyetten emin olmak için, P1 ile P2 arası, P2 ile P3 arası, P2 ile P4 arası ve P2 ile P5 arası mesafe (D1) eşit olmalıdır.

1. Odanın bir ucunda, zemin üzerindeki P1 noktasını Şekil ① #1'de gösterildiği gibi işaretleyin.
2. Lazeri AÇIK konuma getirin ve lazerin üstündeki, önündeki ve altındaki noktaları görüntülemek için  düğmesine bir kez basın.
3. Lazeri, aşağı noktanın P1 noktasının üzerine ortalayacağı şekilde yerleştirin ve öndeki noktanın odanın uzak ucunu işaret ettiğinden emin olun (Şekil ① #1).
4. Duvardaki ön tesviye nokta konumunu zemine aktarmak için bir hedef kullanarak zeminde P2 noktasını işaretleyin ve ardından zeminin üzerinde P3 noktasını işaretleyin (Şekil ① #1).
5. Lazeri P2 noktasına taşıyın ve ön seviyedeki noktayı tekrar P3 noktasına hizalayın (Şekil ① #2).
6. Duvardaki ön tesviye nokta konumunu zemine aktarmak için bir hedef kullanarak iki kare ışınının konumunu zemin üzerinde P4 ve P5 noktası olarak işaretleyin (Şekil ① #2).
7. Lazeri, ön tesviye noktası P4 noktasına hizalanacak şekilde 90° çevirin (Şekil ① #3).

8. İlk kare ışınının yerini P1 noktasına olabildiğince yakın şekilde zeminde P6 noktası olarak işaretleyin (Şekil ① #3).
9. P1 ve P6 noktaları arasındaki mesafeyi ölçün (Şekil ① #3).
10. Ölçümünüz aşağıdaki tablodaki ilgili **Mesafe (D1)** için **P1 ve P6 Arasında İzin Verilebilir Mesafe** değerinden daha büyükse, lazer bir yetkili servis merkezinde servis bakımına alınmalıdır.

Mesafe (D1)	P1 ve P7 Arasında İzin Verilebilir Mesafe
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

11. Lazeri, ön tesviye noktası P5 noktasına hizalanacak şekilde 180° çevirin (Şekil ① #4).
12. İkinci kare ışınının yerini P1 noktasına olabildiğince yakın şekilde zeminde P7 noktası olarak işaretleyin (Şekil ① #4).
13. P1 ve P7 noktaları arasındaki mesafeyi ölçün (Şekil ① #4).
14. Ölçümünüz aşağıdaki tablodaki ilgili **Mesafe (D1)** için **P1 ve P7 Arasında İzin Verilebilir Mesafe** değerinden daha büyükse, lazer bir yetkili servis merkezinde servis bakımına alınmalıdır.

Mesafe (D1)	P1 ve P7 Arasında İzin Verilebilir Mesafe
25' (7,5m)	3/32" (2,2mm)
30' (9m)	7/64" (2,7mm)
50' (15m)	3/16" (4,5mm)

TR

## Lazerin Kullanılması

### Çalıştırma İle İlgili İpuçları

- Lazer tarafından yaratılan ışının daima merkezini işaretleyin.
- Aşırı sıcaklık değişiklikleri, dahili parçaların hareketine neden olabilir ve bu da hassasiyeti etkileyebilir. Çalışırken hassasiyeti sık sık kontrol edin.
- Lazer yere düşürüldüyse, kalibre edildiğinden emin olmak için kontrol edin.
- Lazer doğru kalibre edildiği sürece, lazer kendiliğinden seviye ayarlayabilir. Her lazer, ortalama  $\pm 4^\circ$  seviyedeki düz bir yüzeye yerleştirildiğinde seviye bulacak şekilde fabrikada kalibre edilir. Herhangi bir manuel ayarlama gerekmez.

## Lazerin Kapatılması

Lazer kullanılmadığında Güç/Taşıma Kilitli düğmesini KAPALI/ Kilitli konumuna kaydırın (Şekil (A) #1a). Anahtar Kilitli konuma getirilmese, tuş takımındaki Pil Göstergesinde bulunan 4 LED'in tümü yanmaya devam edecektir (A) #3).

## Pivot Braketi Kullanma

Lazerde üniteye kalıcı olarak bağlanan manyetik bir pivot braketi (Şekil (B) #3, Şekil (D) #1) vardır.



### UYARI:

Lazeri ve/veya duvar askısını düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin. Lazerin düşmesi durumunda ciddi fiziksel yaralanma veya lazer hasarı meydana gelebilir.

- Braketin ünitenin çelik veya demirden yapılmış çok dik yüzeylere monte edilmesine olanak tanıyan mknatısları vardır (Şekil (B) #2). Uygun yüzeylere verilebilecek genel örnekler arasında çelik çerçeveleme saplamaları, çelik kapı çerçeveleri ve yapısal çelik girişleri sayılabilir.
- Brakette bir anahtar deliği yuvası vardır (Şekil (B) #1) bu sayede bir çivi veya vida kullanılarak herhangi bir yüzeye asılabilir.

## Lazerleri Aksesuarlarla Kullanma



### UYARI:

DeWALT tarafından sunulanlar dışındaki aksesuarlar bu lazer üzerinde test edilmediğinden, söz konusu aksesuarların bu lazerle birlikte kullanılması tehlikeli olabilir.

Sadece bu model ile kullanılmak üzere önerilen DeWALT aksesuarlarını kullanın. Bir lazer için uygun olabilecek aksesuarlar, başka bir lazerde kullanıldığında yaralanma tehlikesine neden olabilir.

Lazerin alt kısmı, mevcut veya gelecekteki DeWALT aksesuarlarının monte edilebilmesi için 1/4-20 ve 5/8-11 dişli dişler ile donatılmıştır (Şekil (C)). Sadece bu lazerle kullanılacağı belirtilen DeWALT aksesuarlarını kullanın. Aksesuarla belirtilen talimatları izleyin.

Bu lazerle birlikte kullanılmak için önerilen aksesuarlar, yerel bayinizden veya yetkili servis merkezinizden ek bir ücret ödeyerek edinilebilir. Herhangi bir aksesuarı bulmak için yardıma ihtiyacınız varsa, lütfen en yakın DeWALT servis merkezine başvurun veya web sitemizi ziyaret edin: <http://www.dewalt.eu>.

## Lazeri Tavan Braketiyle Kullanma

Lazer tavan braketi (eğer mevcutsa), lazer için daha fazla montaj seçeneği sunar. Tavan montaj aparatı, bir ucunda akustik tavan kurulumu için bir duvar açısına sabitlenebilen bir kelepçe içerir. Tavan montaj aparatının her iki ucunda çivi veya vidayla herhangi bir yüzeye asılabilmesi için bir vida deliği bulunur.

Tavan montaj aparatı sabitlendiğinde, çelik plakası manyetik pivot desteğinin takılabileceği bir yüzeye sağlar. Lazerin konumu daha sonra, manyetik pivot braketi duvara montaj aparatında yukarı veya aşağı kaydırarak ince ayarlanabilir.

## Bakım

- Lazer kullanılmadığında, dış kısımlarını nemli bir bezle temizleyin, kuru olduğundan emin olmak için lazeri yumuşak kuru bir bezle silin ve ardından lazeri ürünle birlikte gelen takım kutusuna koyun.
- Lazerin dış kısmı solvenste dirençli olmasına rağmen, ASLA lazeri temizlemek için solvent kullanmayın.
- Lazer ünitenizi -20 °C (-5 °F) altı veya 60 °C (140 °F) üzeri sıcaklıklarda muhafaza etmeyin.
- Çalışmalarınızın doğruluğunu korumak için lazerin doğru kalibre edildiğinden emin olmak amacıyla sık sık kontrol edin.
- Kalibrasyon kontrollerinin yanı sıra diğer bakım ve onarım işleri DeWALT servis merkezleri tarafından yapılabilir.

## Sorun Giderme

### Lazer Açılmıyorsa

- AA piller kullanılıyorsa aşağıdakilerden emin olun:
  - Tüm pillerin pil kapağında yer alan (+) ve (-) işaretlerini göre takıldığından.
  - Pil temas noktalarının temiz ve passız olduğundan.
  - Pil sızıntısı ihtimalini azaltmak için yalnızca yeni, yüksek kaliteli ve bilindik marka piller kullanıldığından.
- AA pillerin veya Li-iyon şarj edilebilir pil takımının çalışır durumda olduğundan emin olun. Şüpheye düşmeniz halinde yeni piller takmayı deneyin.
- Lazeri kuru yerde sakladığınızdan emin olun.

- Lazer ünitesi 50 °C'nin (120 °F) üzerinde ısınrsa, ünite açılmaz. Lazer aşırı sıcak bir ortamda saklandıysa, soğumasını bekleyin. Lazerli nivo aygıtı doğru çalışma sıcaklığına soğutmadan Güç/Taşıma Kilidi düğmesine basılmasından dolayı hasar görmez.

## Lazer Işınları Yanıp Sönüyor

Lazerler kendi kendini her yöne ortalama 4° dengeleyecek şekilde tasarlanmıştır. Lazer, dahili mekanizmanın kendi kendini düzeltemeyecek şekilde çok fazla eğilmesi halinde, eğim aralığının aşıldığını belirtmek için yanıp söner. LAZERDEN ÇIKAN YANIP SÖNEN IŞIKLAR DÜZ YATAY YA DA DÜŞEY DEĞİLDİR VE DÜZEY VEYA DÜŞEYLİK BELİRLEMESİ YA DA İŞARETLEMESİ İÇİN KULLANILMAMALIDIR. Lazeri daha düz bir yüzeyde yeniden konumlandırmayı deneyin.

## Lazer Işınları Sürekli Hareket Ediyor

Lazer hassas bir alettir. Bu nedenle, sabit (ve hareketsiz) bir yüzeye yerleştirilmediği takdirde, alet düz konumunu bulmaya çalışacaktır. Işın hareket etmeye devam ederse, lazeri daha sabit bir yüzeye yerleştirmeye çalışın. Ayrıca, lazerin sabit olabilmesi için yüzeyin nispeten düz olduğundan emin olmaya çalışın.

## Servis ve Onarımlar

**Not:** Lazerli nivo nun sökülmesi halinde, ürünün bütün garantileri geçersiz olur.

Ürün GÜVENLİĞİ ve GÜVENİLİRLİĞİNİ sağlamak için onarım, bakım ve ayarlar yetkili servis merkezleri tarafından yapılmalıdır. Eğitilmiş olmayan personel tarafından yapılan servis veya bakım yaralanma riski doğurabilir. Size en yakın DeWALT servis merkezini bulmak için <http://www.dewalt.eu> adresini ziyaret edin.

# Teknik Özellikler

	DCE085R	DCE085G
Işık Kaynağı	Lazer diyotları	
Lazer Dalga Boyu	630–680 nm görünür	510–530 nm görünür
Lazer Gücü	≤1,0 mW SINIF 2 LAZER ÜRÜNÜ	
Hassasiyet - tüm noktalar, aşağı nokta hariç	Her 15 m için ± 3 mm (Her 50' için ± 1/8")	
Hassasiyet - aşağı nokta	Her 10 m için ± 4 mm (Her 33' için ± 5/32")	
Güç Kaynağı	4 AA (1.5V) boyut piller (6V DC) veya 10.8V DeWALT Pili Takımı	
Çalışma Sıcaklığı	-10°C ila 50°C (14°F ila 122°F)	
Saklama Sıcaklığı	-20°C ila 60°C (-5°F ila 140°F)	
Çevresel Koruma Sınıfı	IP65 Su ve Toza Karşı Dayanıklılık	

TR

# Περιεχόμενα

- Πληροφορίες σχετικά με τα λέιζερ
- Ασφάλεια χρήση
- Ασφάλεια χρήσης μπαταριών
- Τροφοδοσία του λέιζερ
- Ενεργοποίηση του λέιζερ
- Έλεγχος της ακρίβειας του λέιζερ
- Χρήση του λέιζερ
- Συντήρηση
- Αντιμετώπιση προβλημάτων
- Σέρβις και επισκευές
- Προδιαγραφές


## Πληροφορίες σχετικά με τα λέιζερ


Τα λέιζερ 5 σημείων DCE085R και DCE085G είναι προϊόντα λέιζερ κατηγορίας 2. Τα λέιζερ είναι εργαλεία λέιζερ αυτόματου αλφαδιάσματος, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εργασίες οριζόντιου και κατακόρυφου αλφαδιάσματος.


## Ασφάλεια χρήση

### Οδηγίες ασφαλείας

Οι παρακάτω ορισμοί περιγράφουν το επίπεδο σοβαρότητας για κάθε προειδοποιητική λέξη. Διαβάστε το εγχειρίδιο και προσέξτε αυτά τα σύμβολα.


 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Υποδεικνύει μια επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Υποδεικνύει μια ενδεχομύτως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.


 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Υποδεικνύει μια ενδεχομύτως επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό μικρής ή μέτριας σοβαρότητας.


**ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ:** Υποδεικνύει μια πρακτική που δεν σχετίζεται με τραυματισμό ατόμων, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει υλικές ζημιές.

Αν έχετε οποιοδήποτε ερωτήσες η σχόλια σχετικά με αυτό ή οποιοδήποτε άλλο εργαλείο DeWALT, μεταβείτε στον ιστότοπο <http://www.dewalt.eu>.


 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**  
Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο μπορεί να έχει ως συνέπεια ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρές σωματικές βλάβες.

**ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**  
Έκθεση σε ακτινοβολία λέιζερ. Μην αποσυναρμολογείτε ή τροποποιήσετε το αλφάδι λέιζερ. Δεν υπάρχουν στο εξωτερικό εξαρτημάτων που επδύχονται σε ρύθμιση από το χρήστη. Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.



 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**  
Επικίνδυνη ακτινοβολία. Η χρήση ελέγχων ή ρυθμίσεων ή η εκτέλεση διαδικασιών διαφορετικών από αυτές που προβλέπονται μπορεί να προκαλέσει έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία.

Η ετικέτα πάνω στο λέιζερ μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα σύμβολα.

Σύμβολο	Σημασία
V	V
mW	Χιλιοστά του βατ
	Προειδοποίηση για λέιζερ
nm	Μήκος κύματος σε νανόμετρα
2	Λέιζερ κατηγορίας 2

### Προειδοποιητικές ετικέτες

Για την ευκολία και την ασφάλειά σας, πάνω στο 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



GR

- **Μη χρησιμοποιείτε το λέιζερ σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, όπως κατά την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη σκόνης ή αναθυμιάσεων.
- **Όταν δεν χρησιμοποιείτε το λέιζερ, φυλάσσετε το μακρία από παιδιά και άλλα μη εκπαιδευμένα άτομα.** Το λέιζερ είναι επικίνδυνο στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.
- **Το σέρβις του εργαλείου ΠΡΕΠΕΙ να διεξάγεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό επισκευών.** Το σέρβις ή η συντήρηση που διεξάγονται από μη εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να επιφέρει σοβαρή βλάβη. Για να εντοπίσετε το πλησιέστερο κέντρο σέρβις της DeWALT μεταβείτε στη διεύθυνση <http://www.dewalt.eu>.
- **Μη χρησιμοποιείτε οπτικά όργανα όπως τηλεσκόπιο ή θεοδόλιχο για να δείτε τη δέσμη ακτίνας λέιζερ.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Μην τοποθετείτε το λέιζερ σε θέση η οποία θα μπορούσε να κάνει οποιοδήποτε άτομο να κοιτάξει θηλεθμένα ή σθέλητα απευθείας μέσα στην ακτίνα λέιζερ.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.

- **Μην τοποθετείτε το λέιζερ κοντά σε ανακλαστική επιφάνεια η οποία μπορεί να κατευθύνει από με ανάκλαση την ακτίνα λέιζερ στα μάτια οποιοδήποτε ατόμου.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.

- **Απενεργοποιείτε το λέιζερ όταν δεν είναι σε χρήση.** Αν αφήσετε το λέιζερ ενεργοποιημένο, αυξάνεται ο κίνδυνος να κοιτάξει κάποιος μέσα στην ακτίνα λέιζερ.

- **Μην τροποποιήσετε με κανένα τρόπο το λέιζερ.** Η τροποποίηση του εργαλείου μπορεί να επιφέρει έκθεση σε επικίνδυνη ακτινοβολία λέιζερ.

- **Μη χρησιμοποιείτε το λέιζερ όταν υπάρχουν γύρω παιδιά και μην επιτρέπτε να το χρησιμοποιούν παιδιά.** Μπορεί να προκληθεί σοβαρή βλάβη των ματιών.

- **Μην αφαιρείτε ή φθείρετε τις προειδοποιητικές ετικέτες.** Αν αφαιρεθούν οι ετικέτες, τότε οι χρήστες ή άλλα άτομα μπορεί σθέλητα να εκθέσουν τον αυτό τους σε ακτινοβολία.

- **Τοποθετείτε το λέιζερ καλά στηριγμένο σε οριζόντια επιφάνεια.** Αν πέσει το λέιζερ, θα μπορούσε να προκληθεί ζημιά στο λέιζερ ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων.

## Ατομική ασφάλεια

- Να είστε σε επαγρύπνηση, να προσέχετε τι κάνετε και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε το λέιζερ. Μη χρησιμοποιείτε το λέιζερ όταν είστε κουρασμένοι ή βρισκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος

ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του λέιζερ μπορεί να επιφέρει σοβαρή σωματική βλάβη.

- Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Φοράτε πάντα προστασία ματιών. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού, όπως μάσκα κατά της σκόνης, αντιολισθητικών υποδημάτων ασφαλείας, κράνους και προστασίας ακοής, θα μειώσει τις σωματικές βλάβες.

## Χρήση και φροντίδα του εργαλείου

- **Μη χρησιμοποιήσετε το λέιζερ αν ο διακόπτης Τροφοδοσίας/Ασφάλισης μεταφοράς δεν το ενεργοποιεί ή δεν το απενεργοποιεί.** Οποιοδήποτε εργαλείο δεν μπορεί να ελέγχεται με το διακόπτη, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευάζεται.
- Ακολουθείτε τις οδηγίες στην ενότητα **Συντήρηση** στο παρόν εγχειρίδιο. Η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων ή η μη τήρηση των οδηγιών για τη **Συντήρηση** μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή σωματικής βλάβης.

## Ασφάλεια χρήσης μπαταριών



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

**Οι μπαταρίες μπορεί να εκραγούν**  
**ή να παρουσιάσουν διαρροή και μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό ή πυρκαγιά.**  
 Για να μειώσετε αυτό τον κίνδυνο:

- Τηρείτε προσεκτικά όλες τις οδηγίες και προειδοποιήσεις πάνω στην ετικέτα και στη συσκευασία της μπαταρίας καθώς και στο συνοδευτικό εγχειρίδιο Ασφάλειας μπαταριών.
- Πάντα εισάγετε τις μπαταρίες με τη σωστή πολικότητα (+ και -), όπως αυτή 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, ίδιες μάρκας και τύπου.
- Αφαιρείτε άμεσα τις εξανηλημένες μπαταρίες και απορρίπτετε τις σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Μην απορρίπτετε 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.











## Τροφοδοσία του λείζερ

Αυτό το λείζερ μπορεί να τροφοδοτηθεί από ένα από τα παρακάτω πακέτα μπαταρίας:

- Ένα πακέτο μπαταρίας DeWALT 10,8 V ιόντων λιθίου (DCB121, DCB123 ή DCB127).
- Ένα βασικό πακέτο AA της DeWALT με 4 μπαταρίες AA. Σημείωση: Το βασικό πακέτο AA συνιστάται για χρήση μόνο με το κόκκινο λείζερ.

*Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων μπαταριών μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο φωτιάς.*

## Φόρτιση της μπαταρίας ιόντων λιθίου της DeWALT









1. Αν το πακέτο μπαταρίας ιόντων λιθίου 10,8 V MAX είναι συνδεδεμένο στο λείζερ, αφαιρέστε το (Εικόνα ).
  - Περιστρέψτε το λείζερ ώστε να έχετε ευκολότερη πρόσβαση στο πακέτο μπαταρίας (Εικόνα  αρ. 1).
  - Ενώ πιέζετε το κουμπί απασφάλισης στο πακέτο μπαταρίας (Εικόνα  2), τραβήξτε το πακέτο μπαταρίας προς τα πάνω για να το απελευθερώσετε από το λείζερ (Εικόνα  αρ. 3).
  - Τραβήξτε το πακέτο μπαταρίας τελείως πάνω και αφαιρέστε το από το λείζερ (Εικόνα  αρ. 4).
2. Συνδέστε το καλώδιο του φορτιστή σε πρίζα δικτύου ρεύματος.
3. Εισάγετε το πακέτο μπαταρίας μέσα στο φορτιστή έως όπου κομπώσει στη θέση του (Εικόνα  αρ. 1). Στο φορτιστή, η αριστερή ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει για να υποδείξει ότι η μπαταρία φορτίζεται (Εικόνα  αρ. 2).
4. Αφού φορτιστεί πλήρως η μπαταρία (η ενδεικτική λυχνία στο φορτιστή δεν αναβοσβήνει πλέον), πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί απασφάλισης στο πακέτο μπαταρίας (Εικόνα  αρ. 3) και αφαιρέστε το πακέτο μπαταρίας από το φορτιστή (Εικόνα  αρ. 4).
5. Εισάγετε το πακέτο μπαταρίας μέσα στο λείζερ έως όπου κομπώσει στη θέση του (Εικόνα  αρ. 5).

## Εγκατάσταση νέων μπαταριών AA




### ΠΡΟΣΟΧΗ:

Το βασικό πακέτο AA έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση μόνο με τα συμβατά προϊόντα λείζερ 10,8 V της DeWALT και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με οποιαδήποτε άλλα εργαλεία. Μην επιχειρήσετε να τροποποιήσετε το προϊόν.

1. Αν το βασικό πακέτο AA είναι συνδεδεμένο στο λείζερ, αφαιρέστε το (Εικόνα ).
  - Περιστρέψτε το λείζερ ώστε να έχετε ευκολότερη πρόσβαση στο βασικό πακέτο (Εικόνα  αρ. 1).
  - Ενώ πιέζετε το κουμπί απασφάλισης στο βασικό πακέτο (Εικόνα  αρ. 2), τραβήξτε το βασικό πακέτο προς τα πάνω για να το απελευθερώσετε από το λείζερ (Εικόνα  αρ. 3).
  - Τραβήξτε το βασικό πακέτο τελείως πάνω και αφαιρέστε το από το λείζερ (Εικόνα  αρ. 4).
2. Στο βασικό πακέτο AA, ανυψώστε την ασφάλιση για να ανοίξετε το κάλυμμα διαμερίσματος μπαταρίας (Εικόνα  αρ. 1 και αρ. 2).
3. Τοποθετήστε τέσσερις νέες, υψηλής ποιότητας, επώνυμες μπαταρίες AA, προσέχοντας απαραίτητα να τοποθετήσετε τα άκρα - και + κάθε μπαταρίας όπως υποδεικνύεται στο εσωτερικό του διαμερίσματος μπαταριών (Εικόνα  αρ. 3).
4. Πιέστε το κάλυμμα του διαμερίσματος μπαταριών έως όπου κομπώσει στη θέση του.
5. Εισάγετε το βασικό πακέτο μπαταρίας μέσα στο λείζερ έως όπου κομπώσει στη θέση του (Εικόνα  αρ. 4).

## Παρακολούθηση του μετρητή μπαταρίας πάνω στο πληκτρολόγιο

Όταν το λείζερ είναι ενεργοποιημένο, ο μετρητής μπαταρίας στο πληκτρολόγιο (Εικόνα  αρ. 3) υποδεικνύει πόση ισχύς παραμένει. Κάθε μία από τις τέσσερις LED του μετρητή μπαταρίας αντιπροσωπεύει 25% της ενέργειας της μπαταρίας.

- Η κάτω λυχνία LED θα ανάψει και θα αναβοσβήνει όταν η στάθμη της μπαταρίας είναι χαμηλή (κάτω από 12,5%). Το λείζερ μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί για μικρό χρονικό διάστημα ενώ οι μπαταρίες συνεχίζουν να εξαντλούνται, αλλά θα μειωθεί γρήγορα η ένταση της ακτίνας (των ακτίνων).

- Αφού τοποθετηθούν καινούργιες μπαταρίες στο βασικό πακέτο AA ή φορτιστεί η μπαταρία ιόντων λιθίου 10,8 V, και ενεργοποιηθεί πάλι το λέιζερ, η ακτίνα (οι ακτίνες) λέιζερ θα επανέλθει(-ουν) στην πλήρη φωτεινότητα και η ενδεικτική λυχνία στάθμης μπαταρίας θα υποδεικνύει πλήρως φορτισμένη κατάσταση.
- Αν παραμένουν αναμμένες και οι 4 LED στο μετρητή μπαταρίας, σημαίνει ότι το λέιζερ δεν είναι πλήρως απενεργοποιημένο. Όταν δεν χρησιμοποιείτε το λέιζερ, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης Τροφοδοσίας/Ασφάλισης μεταφοράς έχει τοποθετηθεί ΑΡΙΣΤΕΡΑ στην κλειδωμένη/ απενεργοποιημένη θέση (Εικόνα **A** αρ. 1a).

## Ενεργοποίηση του λέιζερ

1. Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη επιφάνεια.
2. Μετακινήστε το διακόπτη Τροφοδοσίας/Ασφάλισης μεταφοράς προς τα δεξιά στην Απασφαλισμένη/ Ενεργοποιημένη θέση (Εικόνα **A** αρ. 1b).
3. Πατήστε το κουμπί στο πληκτρολόγιο (Εικόνα **A** αρ. 3) για να δοκιμάσετε κάθε ρύθμιση ακτίνας λέιζερ.
  - Πατήστε μία φορά **⊕** για να εμφανίσετε τις κουκκίδες πάνω, μπροστά και κάτω από το λέιζερ (Εικόνα **A** αρ. 3a).
  - Πατήστε **⊕** δεύτερη φορά για να εμφανίσετε δύο πρόσθετες κουκκίδες, μία σε κάθε πλευρά του λέιζερ (Εικόνα **A** αρ. 3b).
  - Πατήστε **⊕** τρίτη φορά για να πάψουν να εμφανίζονται οι κουκκίδες.
4. Ελέγξτε τις ακτίνες λέιζερ. Το λέιζερ έχει σχεδιαστεί να αλφαδιάζεται αυτόματα. Αν το λέιζερ έχει κλίση τόσο μεγάλη ώστε να μην είναι εφικτή η αυτόματη οριζοντίωση (> 4°), η ακτίνα λέιζερ θα αναβοσβήνει.

- Αν το λέιζερ έχει κλίση ανάμεσα σε 4° και 10°, οι ακτίνες θα αναβοσβήνουν συνεχώς.
- Αν το λέιζερ έχει κλίση μεγαλύτερη από 10°, οι ακτίνες θα αναβοσβήνουν 3 φορές συνεχόμενα.

5. Όταν αναβοσβήνουν οι ακτίνες λέιζερ, σημαίνει ότι το λέιζερ δεν είναι οριζοντιωμένο (ή σε κατακόρυφη ευθυγράμμιση) και ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ για προσδιορισμό ή σήμανση της οριζόντιας ή κατακόρυφης διεύθυνσης. Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στο λέιζερ τοποθετώντας το σε οριζόντια επιφάνεια.

6. Αν ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ από τις παρακάτω δηλώσεις είναι ΑΛΗΘΗΣ, συνεχίστε με τις οδηγίες στο τμήμα **Έλεγχος της ακρίβειας του λέιζερ** ΠΡΙΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΟ ΛΕΙΖΕΡ για οποιαδήποτε εργασία.

- Αυτή είναι η **πρώτη φορά που χρησιμοποιείτε το λέιζερ** (σε περίπτωση που το λέιζερ έχει εκτεθεί σε ακραίες θερμοκρασίες).
- Το λέιζερ **δεν έχει ελεγχθεί ως προς την ακρίβειά του για αρκετό χρόνο**.
- Το λέιζερ μπορεί να έχει **πέσει κάτω**.

## Έλεγχος της ακρίβειας του λέιζερ

Τα εργαλεία λέιζερ είναι σφραγισμένα και έχουν βαθμονομηθεί από το εργοστάσιο. Οποσδήποτε συνιστάται να πραγματοποιήσετε έναν έλεγχο ακρίβειας **πριν την**

**πρώτη χρήση του λέιζερ** (σε περίπτωση που το λέιζερ είχε εκτεθεί σε ακραίες θερμοκρασίες) και κατόπιν τακτικά για να διασφαλίσετε την ακρίβεια της εργασίας σας. Όταν πραγματοποιείτε οποιοδήποτε από τους ελέγχους ακρίβειας που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, ακολουθήστε τις παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές:

- Χρησιμοποιείτε το μεγαλύτερο δυνατό χώρο / απόσταση, που προσεγγίζει κατά το δυνατόν την απόσταση λειτουργίας. Όσο μεγαλύτερος είναι ο χώρος/η απόσταση, τόσο ευκολότερο είναι να μετρηθεί η ακρίβεια του λέιζερ.
- Τοποθετήστε το λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι αβαθιασμένη και στις δύο κατευθύνσεις.
- Σημαδεύετε το κέντρο της ακτίνας λέιζερ.

## Ακρίβεια κουκκίδων κατακόρυφου αλφαδιάσματος

Ο έλεγχος της βαθμονόμησης κατακόρυφου αλφαδιάσματος του λέιζερ μπορεί να γίνει με τη μέγιστη ακρίβεια όταν υπάρχει διαθέσιμη μεγάλη κατακόρυφη απόσταση, ιδανικά 7,5 m (25'), με ένα άτομο στο δάπεδο να ρυθμίζει τη θέση του λέιζερ και ένα άλλο άτομο κοντά σε μία οροφή να σημαδεύει την κουκκίδα που παράγεται από την ακτίνα στην οροφή.

1. Σημαδεύετε το σημείο P1 στο δάπεδο (Εικόνα **C** αρ. 1).


2. Ενεργοποιήστε το λέιζερ και πατήστε μία φορά **⊕** για να εμφανίσετε κουκκίδες από πάνω, μπροστά και από κάτω από το λέιζερ.

3. Τοποθετήστε το λέιζερ ώστε η κάτω κοκκίδα να είναι κεντραρισμένη πάνω από το σημείο P1 και σημάδεψτε το κέντρο της πάνω κοκκίδας στην οροφή ως σημείο P2 (Εικόνα © αρ. 1).
4. Περιστρέψτε το λέιζερ κατά 180°, και βεβαιωθείτε ότι η κάτω κοκκίδα είναι ακόμα κεντραρισμένη στο σημείο P1 πάνω στο δάπεδο (Εικόνα © αρ. 2).
5. Σημάδεψτε το κέντρο της πάνω κοκκίδας στην οροφή ως σημείο P3 (Εικόνα © αρ. 2).
6. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στα σημεία P2 και P3.
7. Αν η μέτρησή σας είναι μεγαλύτερη από την **Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P2 & P3** για την αντίστοιχη **Απόσταση μεταξύ οροφής & δαπέδου** στον πίνακα που ακολουθεί, το λέιζερ πρέπει να παραδοθεί για σέρβις σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ οροφής & δαπέδου	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P2 & P3
4,5 m (15')	2,6 mm (7/64")
6 m (20')	3,3 mm (9/64")
9 m (30')	5,4 mm (7/32")
12 m (40')	7,2 mm (9/32")

## Ακρίβεια κοκκίδων αλφαδιάσματος - Οριζόντιο αλφάδιασμα

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης του οριζόντιου αλφαδιάσματος του εργαλείου λέιζερ απαιτούνται δύο παράλληλοι τοίχοι σε απόσταση μεταξύ τους τουλάχιστον 6 m (20').

1. Ενεργοποιήστε το λέιζερ και πατήστε δύο φορές  για να εμφανίσετε κοκκίδες από πάνω, μπροστά, από κάτω και δεξιά και αριστερά από το λέιζερ.
2. Τοποθετήστε το λέιζερ 5–8 cm (2»–3») από τον πρώτο τοίχο. Για να δοκιμάσετε την μπροστινή κοκκίδα του λέιζερ, βεβαιωθείτε ότι η μπροστινή πλευρά του λέιζερ κοιτάζει προς τον τοίχο (Εικόνα H αρ. 1).
3. Σημάδεψτε τη θέση της κοκκίδας λέιζερ πάνω στον πρώτο τοίχο ως σημείο P1 (Εικόνα H αρ. 1).
4. Περιστρέψτε το λέιζερ κατά 180° και σημάδεψτε τη θέση της κοκκίδας λέιζερ πάνω στο δεύτερο τοίχο ως σημείο P2 (Εικόνα H αρ. 1).

5. Τοποθετήστε το λέιζερ 5–8 cm (2»–3») από το δεύτερο τοίχο. Για να δοκιμάσετε την μπροστινή κοκκίδα λέιζερ, βεβαιωθείτε ότι η μπροστινή πλευρά του λέιζερ κοιτάζει προς τον τοίχο (Εικόνα H αρ. 2), και ρυθμίστε το ύψος του λέιζερ έως ότου η κοκκίδα του λέιζερ συμπίπτει με το σημείο P2.
6. Περιστρέψτε το λέιζερ κατά 180° και στοχεύστε την κοκκίδα λέιζερ κοντά στο σημείο P1 πάνω στον πρώτο τοίχο, και σημάδεψτε το σημείο P3 (Εικόνα H αρ. 2).
7. Μετρήστε την κατακόρυφη απόσταση ανάμεσα στα σημεία P1 και P3 πάνω στον πρώτο τοίχο.
8. Αν η μέτρησή σας είναι μεγαλύτερη από την **Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P1 & P3** για την αντίστοιχη **Απόσταση μεταξύ τοίχων** στον πίνακα που ακολουθεί, το λέιζερ πρέπει να παραδοθεί για σέρβις σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P1 & P3
6,0 m (20')	3,6 mm (9/64")
9,0 m (30')	5,4 mm (7/32")
15,0 m (50')	9 mm (11/32")
23,0 m (75')	13,8 mm (9/16")


9. Επαναλάβετε τα βήματα 2 έως και 8 για να ελέγξετε την ακρίβεια της δεξιάς κοκκίδας και κατόπιν της αριστερής κοκκίδας, αφού βεβαιωθείτε κάθε φορά ότι η κοκκίδα λέιζερ που δοκιμάζεται είναι η κοκκίδα λέιζερ που κοιτάζει προς κάθε τοίχο.

## Ακρίβεια κοκκίδας αλφαδιάσματος - Γώνιασμα

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης του οριζόντιου αλφαδιάσματος της μονάδας λέιζερ απαιτείται **ένα δωμάτιο μήκους τουλάχιστον 10 m (35')**. Όλα τα σημάδια μπορούν να γίνουν στο δάπεδο με τοποθέτηση ενός στόχου μπροστά από την οριζόντια ή κάθετη γωνία και μεταφορά της θέσης στο δάπεδο.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για να εξασφαλιστεί η ακρίβεια, οι αποστάσεις (D1) από P1 έως P2, από P2 έως P3, από P2 έως P4 και από P2 έως P5 πρέπει να ισχύει.

1. Σημάδεψτε το σημείο P1 στο δάπεδο στο ένα άκρο του δωματίου όπως φαίνεται στην Εικόνα ① αρ. 1.

2. Ενεργοποιήστε το λέιζερ και πατήστε μία φορά  για να εμφανίσετε κουκκίδες από πάνω, μπροστά και από κάτω από το λέιζερ.

3. Τοποθετήστε το λέιζερ έτσι ώστε η κάτω κουκκίδα να είναι κεντραρισμένη πάνω στο σημείο P1 και βεβαιωθείτε ότι η μπροστινή κουκκίδα δείχνει προς το απέναντι άκρο του σωματίου (Εικόνα ① αρ. 1).

4. Χρησιμοποιώντας ένα στόχο για να μεταφέρετε τη θέση της μπροστινής κουκκίδας οριζόντιου αλφαδιάσματος από τον τοίχο στο δάπεδο, σημαδέψτε το σημείο P2 πάνω στο δάπεδο και κατόπιν το σημείο P3 πάνω στο δάπεδο (Εικόνα ① αρ. 1).

5. Μετακινήστε το λέιζερ στο σημείο P2 και ευθυγραμμίστε πάλι την μπροστινή κουκκίδα οριζόντιου αλφαδιάσματος με το σημείο P3 (Εικόνα ① αρ. 2).

6. Χρησιμοποιώντας ένα στόχο για να μεταφέρετε τη θέση της μπροστινής κουκκίδας οριζόντιου αλφαδιάσματος από τον τοίχο στο δάπεδο, σημαδέψτε τη θέση των δύο κάθετων ακτίνων ως σημεία P4 και P5 πάνω στο δάπεδο (Εικόνα ① αρ. 2).

7. Περιστρέψτε το λέιζερ κατά 90° ώστε η μπροστινή κουκκίδα αλφαδιάσματος να ευθυγραμμιστεί με το σημείο P4 (Εικόνα ① αρ. 3).

8. Σημαδέψτε τη θέση της πρώτης κάθετης ακτίνας ως σημείο P6 πάνω στο δάπεδο όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο P1 (Εικόνα ① αρ. 3).

9. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στα σημεία P1 και P6 (Εικόνα ① αρ. 3).

10. Αν η μέτρησή σας είναι μεγαλύτερη από την **Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P1 & P6** για την αντίστοιχη **απόσταση (D1)** στον πίνακα που ακολουθεί, το λέιζερ πρέπει να παραδοθεί για σέρβις σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση (D1)	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P1 & P6
7,5 m (25')	2,2 mm (3/32")
9 m (30')	2,7 mm (7/64")
15 m (50')	4,5 mm (3/16")

11. Περιστρέψτε το λέιζερ κατά 180° ώστε η μπροστινή κουκκίδα αλφαδιάσματος να ευθυγραμμιστεί με το σημείο P5 (Εικόνα ① αρ. 4).

12. Σημαδέψτε τη θέση της δεύτερης κάθετης ακτίνας ως σημείο P7 πάνω στο δάπεδο όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο P1 (Εικόνα ① αρ. 4).

13. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στα σημεία P1 και P7 (Εικόνα ① αρ. 4).

14. Αν η μέτρησή σας είναι μεγαλύτερη από την **Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P1 & P7** για την αντίστοιχη **απόσταση (D1)** στον πίνακα που ακολουθεί, το λέιζερ πρέπει να παραδοθεί για σέρβις σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση (D1)	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ P1 & P7
7,5 m (25')	2,2 mm (3/32")
9 m (30')	2,7 mm (7/64")
15 m (50')	4,5 mm (3/16")

## Χρήση του λέιζερ

### Πρακτικές συμβουλές για τη λειτουργία

- 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.
- Αν το λέιζερ ποτέ σας πύσει, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι παραμένει βαθμονομημένο.
- Εφ' όσον το λέιζερ είναι σωστά βαθμονομημένο, τότε η ακτίνα λέιζερ αλφαδιάζεται αυτόματα. Κάθε λέιζερ έχει βαθμονομηθεί στο εργοστάσιο ώστε να βρίσκει τη θέση αλφαδιάσματος εφόσον είναι τοποθετημένο σε επίπεδη επιφάνεια με μέση κλίση  $\pm 4^\circ$  ως προς το επίπεδο αλφαδιάσματος. Δεν απαιτείται χειροκίνητη προσαρμογή.

### Απενεργοποίηση του λέιζερ

Μετακινήστε το διακόπτη Τροφοδοσίας/Ασφάλισης μεταφοράς στη απενεργοποιημένη/ασφαλισμένη θέση (Εικόνα ① αρ. 1a) όταν δεν χρησιμοποιείται το λέιζερ. Αν ο διακόπτης δεν είναι τοποθετημένος στην Ασφαλισμένη θέση, και οι 4 LED θα παραμείνουν αναμμένες στο Μετρητή μπαταρίας πάνω στο πληκτρολόγιο (① αρ. 3).

## Χρήση του στήριγματος περιστροφής

Το λείζερ έχει μαγνητικό στήριγμα περιστροφής (Εικόνα ②) αρ. 3, Εικόνα ① αρ. 1) μόνιμα συνδεδεμένο στη μονάδα.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Τοποθετήστε το εργαλείο λείζερ και/ή τη βάση τοίχου πάνω σε μια σταθερή επιφάνεια. Αν πέσει το λείζερ, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός από μωμν ή ζημιά στο εργαλείο.

- Το στήριγμα έχει μαγνήτες (Εικόνα ② αρ. 2) που επιτρέπουν στη μονάδα να τοποθετηθεί στις περισσότερες όρθιες χαλύβδινες ή σιδερένιες επιφάνειες. Κοινά παραδείγματα κατάλληλων επιφανειών περιλαμβάνουν χαλύβδινους ορθοστάτες πλαισίων, χαλύβδινα πλαίσια για πόρτες και χαλύβδινες δομικές δοκούς.
- Το στήριγμα διαθέτει μια εγκοπτή σχήματος κλειδαρότρυπας (Εικόνα ② αρ. 1) ώστε να μπορεί να αναρτηθεί από ένα καρφί ή βίδα σε οποιαδήποτε επιφάνεια.

## Χρήση του λείζερ με αξεσουάρ



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Επειδή τα αξεσουάρ που δεν προφέρονται από την DeWALT, δεν έχουν δοκιμαστεί με αυτό το λείζερ, η χρήση τέτοιου είδους αξεσουάρ θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη.

Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ DeWALT που συνιστώνται για χρήση με αυτό το μοντέλο. Τα αξεσουάρ που μπορεί είναι κατάλληλα για ένα λείζερ μπορεί να δημιουργούν κίνδυνο τραυματισμού όταν χρησιμοποιούνται σε άλλη μονάδα λείζερ.

Στην κάτω πλευρά του λείζερ υπάρχουν θηλυκά σπειρώματα 1/4-20 και 5/8-11 (Εικόνα ③) για χρήση με ήδη υπάρχοντα ή μελλοντικά αξεσουάρ DeWALT. Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ DeWALT που προβλέπονται για χρήση με αυτό το λείζερ. Ακολουθείτε τις οδηγίες που συνοδεύουν το εκάστοτε αξεσουάρ.

Συνιστώμενα αξεσουάρ για χρήση με αυτό το λείζερ είναι διαθέσιμα με πρόσθετο κόστος από τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή το εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις. Αν χρειάζεστε βοήθεια στον εντοπισμό οποιουδήποτε αξεσουάρ, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις της DeWALT ή επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας:  
<http://www.dewalt.eu>.

## Χρήση του λείζερ με το στήριγμα οροφής

Το στήριγμα οροφής του λείζερ (αν συμπεριλαμβάνεται) προσφέρει περισσότερες επιλογές στερέωσης για το λείζερ. Η βάση οροφής έχει ένα σφιγκτήρα στο ένα άκρο, ο οποίος μπορεί να στερεωθεί σε μια γωνία τοίχου για εγκατάσταση ακουστικής οροφής. Σε κάθε άκρο της βάσης οροφής υπάρχει μια οπή για βίδα, η οποία επιτρέπει στη βάση οροφής να συνδεθεί σε οποιαδήποτε 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. Η θέση του λείζερ μπορεί να ρυθμιστεί με περισσότερη ακρίβεια μετακινώντας το μαγνητικό περιστρεφόμενο στήριγμα προς τα πάνω ή κάτω στη βάση τοίχου.

## Συντήρηση

- Όταν δεν χρησιμοποιείται το λείζερ, καθαρίστε τα εξωτερικά εξαρτήματα με ένα ελαφρά υγρό πανί, σκουπίστε το λείζερ με ένα μαλακό στεγνό πανί για να βεβαιωθείτε ότι είναι στεγνό, και κατόπιν αποθηκεύστε το λείζερ στο παρεχόμενο κουτί φύλαξης.
- Παρόλο που το εξωτερικό του λείζερ είναι ανθεκτικό σε διαλύτες, ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιήσετε διαλύτες για να καθαρίσετε το λείζερ.
- Μην αποθηκεύετε το λείζερ σε θερμοκρασίες κάτω από -20 °C (-5 °F) ή πάνω από 60 °C (140 °F).
- Για να διατηρήσετε την ακρίβεια της εργασίας σας, ελέγχετε συχνά το εργαλείο λείζερ για να βεβαιωθείτε ότι είναι σωστά βαθμονομημένο.
- Οι έλεγχοι βαθμονόμησης όπως και άλλες εργασίες συντήρησης και επισκευής μπορούν να γίνονται από κέντρα σέρβις DeWALT.

# Αντιμετώπιση προβλημάτων

## Το εργαλείο λέιζερ δεν ενεργοποιείται

- Αν χρησιμοποιούνται μπαταρίες AA, βεβαιωθείτε ότι:
  - Κάθε μπαταρία έχει εγκατασταθεί σωστά, σύμφωνα με τις σημάνσεις (+) και (-) που υπάρχουν στο εσωτερικό του διαμερίσματος μπαταρίας.
  - Οι επαφές των μπαταριών είναι καθαρές και απαλλαγμένες από σκουριά ή διάβρωση.
  - Οι μπαταρίες είναι καινούργιες, υψηλής ποιότητας, επώνυμες μπαταρίες για μείωση της πιθανότητας διαρροής των μπαταριών.
- Βεβαιωθείτε ότι οι μπαταρίες AA ή το επαναφορτιζόμενο πακέτο μπαταρίας ιόντων λιθίου είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Αν έχετε αμφιβολία, δοκιμάστε να τοποθετήσετε καινούργιες μπαταρίες.
- Βεβαιωθείτε να διατηρείτε το λέιζερ στεγνό.
- 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 χρησιμοποιήσετε το διακόπτη Τροφοδοσίας/Ασφάλισης μεταφοράς πριν ψυχθεί στην κανονική του θερμοκρασία λειτουργίας.

## Οι ακτίνες λέιζερ αναβοσβήνουν

Τα λέιζερ έχουν σχεδιαστεί ώστε να αλφαδιάζονται αυτόματα έως κατά μέσον όρο στις 4° σε όλες τις κατευθύνσεις. Αν δοθεί στο λέιζερ κλίση ώστε να μην μπορεί να αλφαδιάσει αυτόματα ο εσωτερικός μηχανισμός, τότε οι ακτίνες λέιζερ θα αναβοσβήνουν υποδεικνύοντας την υπέρβαση των ορίων κλίσης. ΤΟΤΕ ΟΙ ΑΚΤΙΝΕΣ ΛΕΙΖΕΡ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΕΙ ΤΟ ΑΛΦΑΔΙ ΛΕΙΖΕΡ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ Ή ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ Ή ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ Ή ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΛΦΑΔΙΑΣΜΑΤΟΣ. Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στη μονάδα λέιζερ τοποθετώντας την σε πιο οριζόντια επιφάνεια.

## Οι ακτίνες λέιζερ δεν σταματούν να κινούνται

Το λέιζερ είναι όργανο ακριβείας. Για το λόγο αυτό, αν δεν έχει τοποθετηθεί σε σταθερή (και ακίνητη) επιφάνεια, θα συνεχίσει να προσπαθεί να επιτύχει τη θέση αλφαδιάσματος. Αν η ακτίνα δεν μπορεί να σταματήσει να κινείται, δοκιμάστε να τοποθετήσετε τη μονάδα λέιζερ σε μια πιο σταθερή επιφάνεια. Επίσης, προσπαθήστε να βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι σχετικά επίπεδη, ώστε το εργαλείο λέιζερ να είναι σταθερό.

## 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.eu>.

## Προδιαγραφές

	DCE085R	DCE085G
Φωτεινή πηγή	Δίοδοι λέιζερ	
Μήκος κύματος λέιζερ	630 – 680 μm ορατό	510 – 530 μm ορατό
Ισχύς λέιζερ	≤1,0 mW ΠΡΟΪΟΝ ΛΕΙΪΖΕΡ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2	
Ακρίβεια - όλες οι κουκκίδες, εκτός από την κάτω κουκκίδα	± 3 mm ανά 15 m (± 1/8" ανά 50')	
Ακρίβεια - κάτω κουκκίδα	± 4 mm ανά 10 m (± 5/32" ανά 33')	
Πηγή ρεύματος	4 μπαταρίες μεγέθους AA (1,5 V) (6 V DC) ή πακέτο μπαταρίας 10,8 V DeWALT	
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 °C έως 50°C (14 °F έως 122 °F)	
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20°C έως 60°C (-5°F έως 140°F)	
Περιβαλλοντικός	Ανθεκτικό σε νερό & σκόνη σύμφωνα με IP65	

GR



**DEWALT Industrial Tool Co.,**

**DCE085R, DCE085G**

**N498953 Jan. 2017**

**Copyright © 2017 DEWALT**

**<http://www.DEWALT.eu>**