

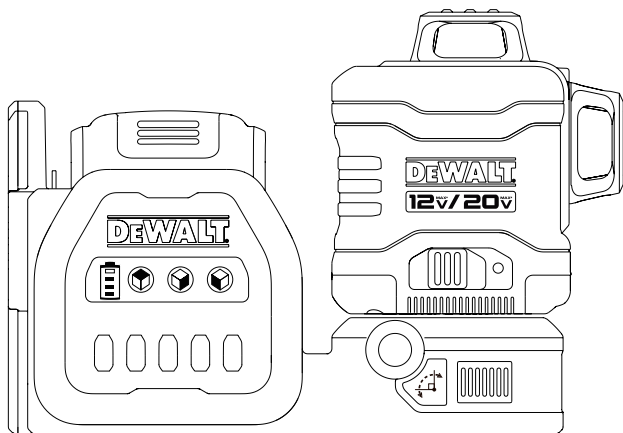
DEWALT®

EN

KR

DCE089G18 3 x 360° 12V/18V Line Laser

DCE089G18 3 x 360° 12V MAX/20V MAX 라인 레이저

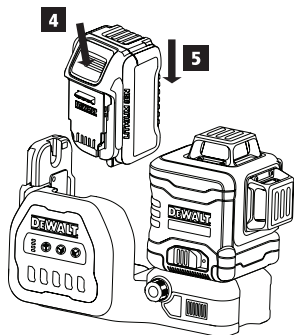
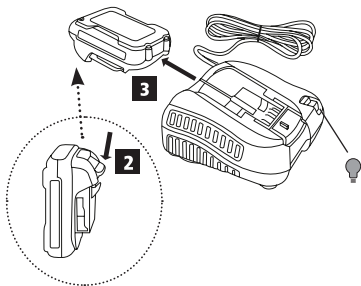
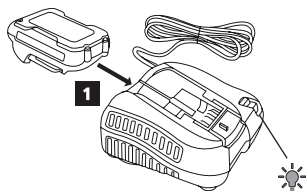


www.2helpU.com
www.DEWALT.co.kr

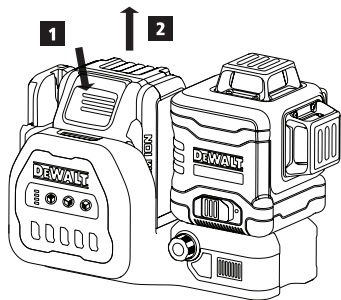


Figures/그림

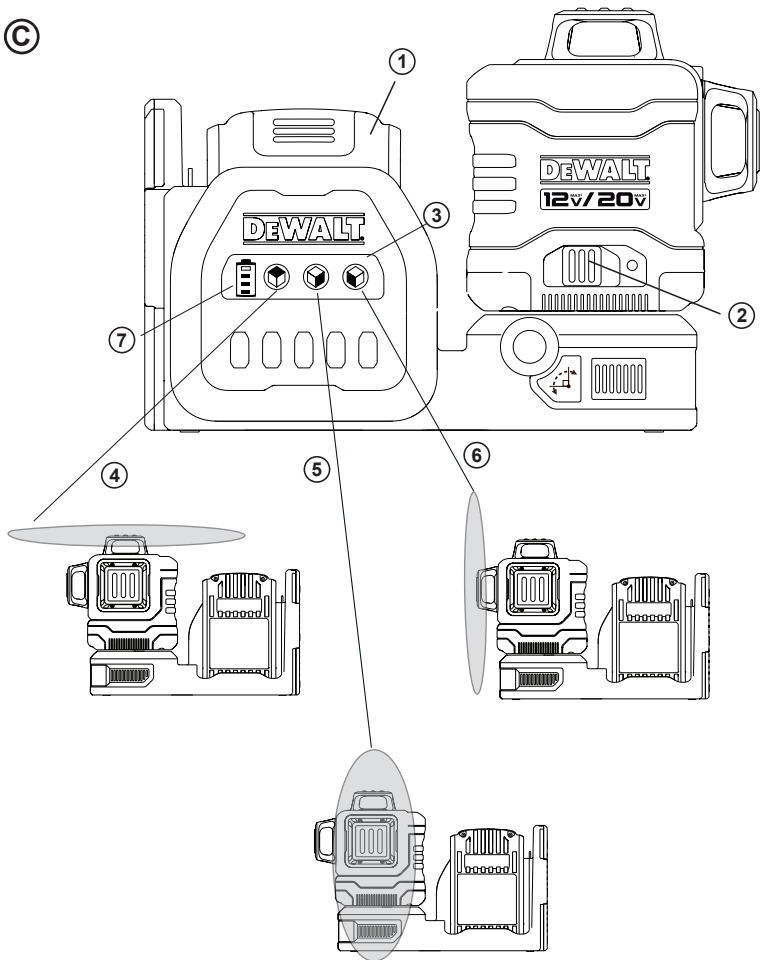
(A)

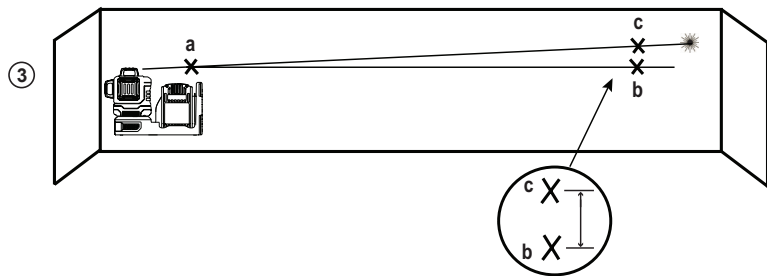
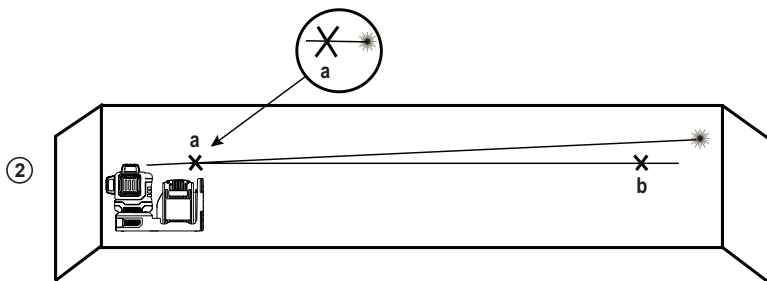
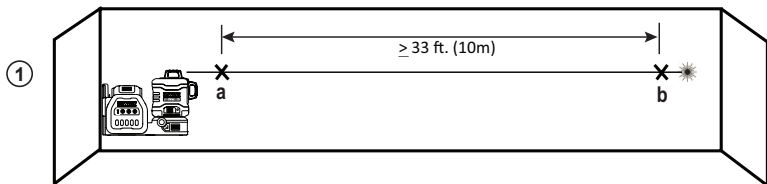


(B)

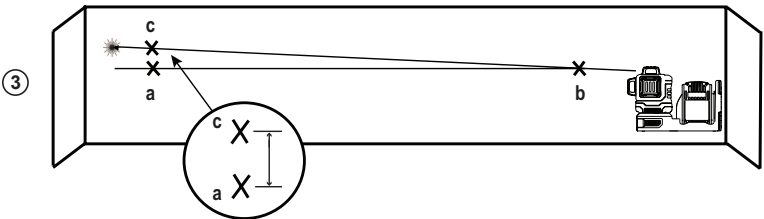
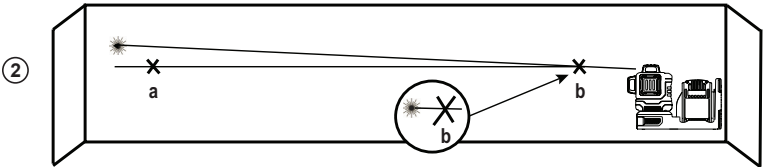
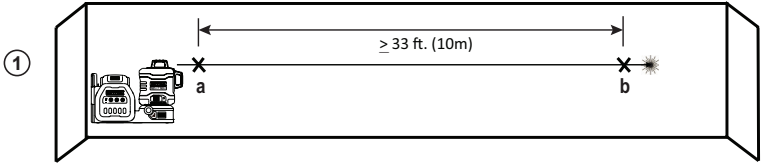


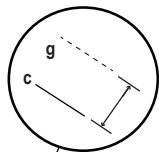
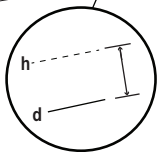
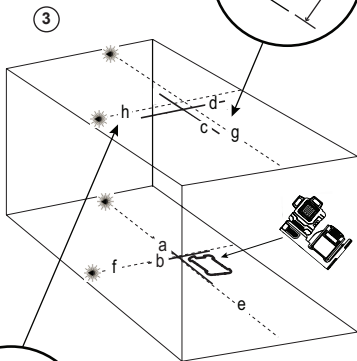
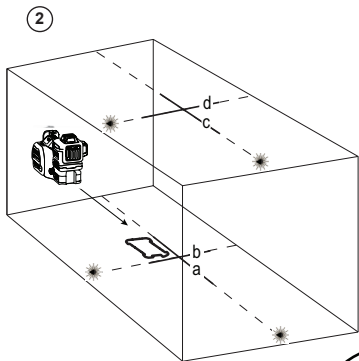
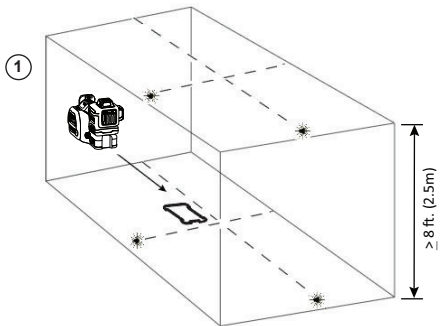
C





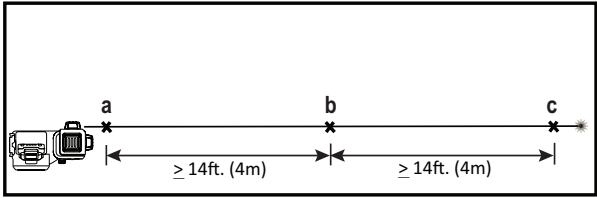
(E)



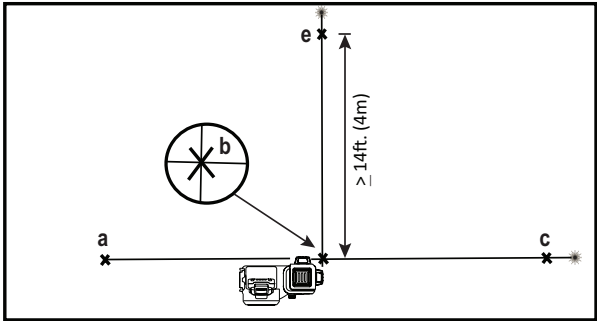


G

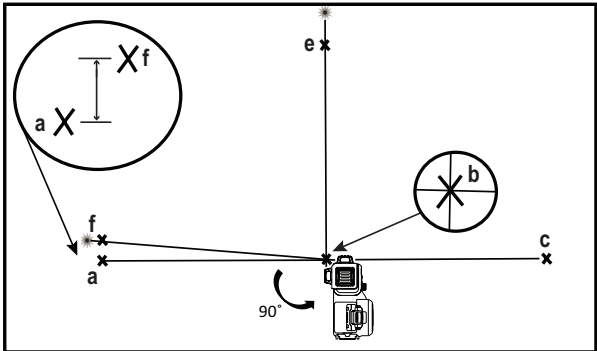
①



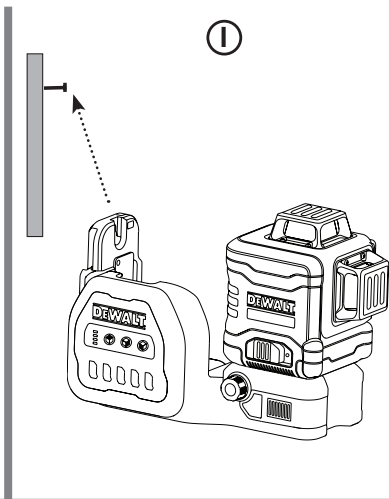
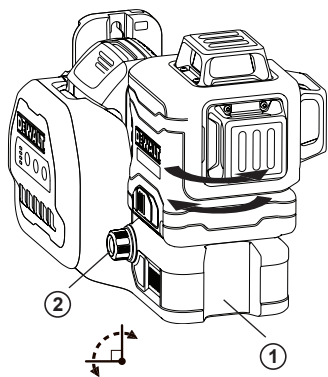
②



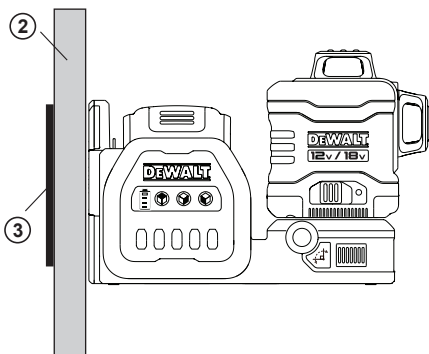
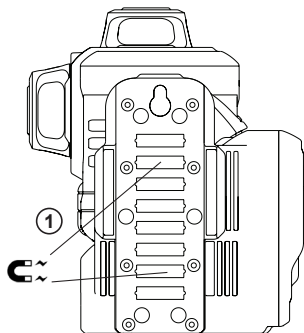
③



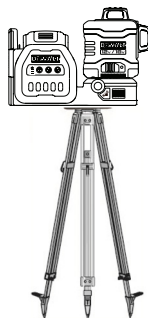
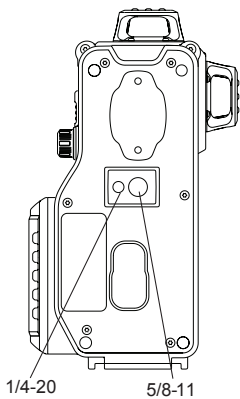
Figures/그림 ㉞



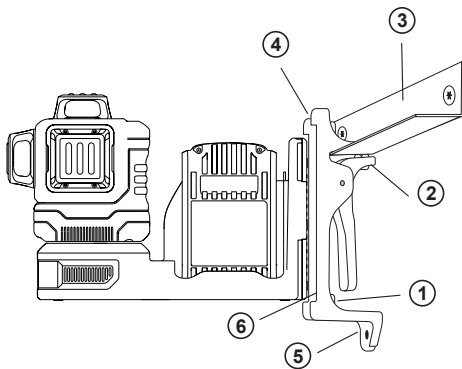
㉟



(K)

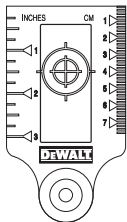


(L)



Figures/그림

(M)



(N)



Contents

- Laser Information
- User Safety
- Battery Safety
- Powering the Laser
- Operating Tips
- Turning the Laser ON
- Checking Laser Accuracy
- Using the Laser
- Troubleshooting
- Accessories
- Service and Repairs
- Warranty
- Specifications


Laser Information


The DCE089G18 3-Beam 360° Line Laser is a Class 2 laser product. It is a self-leveling laser tool 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 www.2helpU.com.


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


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

SAVE THESE INSTRUCTIONS


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

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

 **CAUTION:** Keep fingers clear of the back plate and stud when mounting with magnets. Fingers may become pinched.

 **CAUTION:** Do not stand underneath the laser when it is mounted with the magnet bracket. Serious personal injury or damage to the laser may result if the laser falls.

The label on your laser may include the following symbols.

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

Symbol	Meaning
2	Class 2 Laser

Warning Labels

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



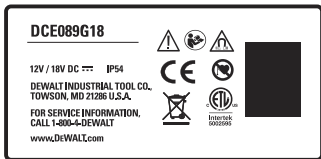
WARNING: To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.



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



WARNING: Keep clear of magnet. Magnet hazard can disturb pacemaker operation and result in serious injury or death.



- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- Do not operate the laser in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. This tool may 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 www.2helpU.com.
- 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.
- 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.
- Disconnect the battery pack from the laser before making any adjustments, changing accessories, or storing the laser. Such preventative safety measures reduce the risk of starting the laser accidentally.
- Use the laser only with specifically designated battery packs. Use of other battery packs may create a risk of injury and fire.
- Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes,

additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

- Do not use a battery pack or laser that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion, or risk of injury.
- Do not expose a battery pack or laser to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 265° F (130° C) may cause an explosion.
- Follow all the charging instructions and do not charge the battery pack outside of the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside of the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Powering the Laser

This laser can be powered by either a DEWALT 12 V or 18V Li-ion Battery Pack.

Battery Type	Battery Pack
12V	DCB120, DCB121, DCB122, DCB124, DCB127
18V	DCB181, DCB182, DCB183, DCB183B, DCB184, DCB184B, DCB185, DCB187, DCB189

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

Charging the Li-ion Battery

1. If the DEWALT 12V/18V Li-ion battery pack is attached to the laser, remove it.
 - While pressing down on the release button on the battery pack (Figure ⑧ ①), pull the battery pack up to unlock it from the laser.
 - Pull the battery pack the rest of the way up and out of the laser (Figure ⑧ ②).

2. Plug the charger cord into an electrical outlet.
3. Slide the battery pack into the charger until it snaps in place (Figure A ①). On the charger, the left indicator light will flash to let you know the battery is being charged.
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 A ②) and slide the pack out of the charger (Figure A ③).
5. Slide the battery pack down in the laser until it snaps in place (Figure A ④).

Viewing the Battery Meter

When the laser is ON, the battery meter on the keypad (Figure C ⑦) indicates how much power remains.

- The bottom LED will illuminate and flash when the battery level is low (10%). 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 the 12V/18V 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 C ②).

Operating Tips

- To extend battery life per charge, turn the laser off when it is not in use.
- To ensure the accuracy of your work, check the laser calibration often. Refer to **Checking Laser Accuracy**.
- Before attempting to use the laser, make sure it is positioned securely, on a smooth, flat stable surface that is level in both directions.

- To increase beam visibility, use a Laser Target Card (Figure M) and/or wear Laser Enhancement Glasses (Figure N) to help find the beam.



CAUTION:

To reduce the risk of serious injury, never stare directly into the laser beam with or without these glasses. Refer to **Accessories** for important information.

- Always mark the center of the beam created by the laser.
- Extreme temperature changes can cause movement or shifting of building structures, metal tripods, equipment, etc., which can effect accuracy. Check your accuracy often while working.
- If the laser has been dropped, check to make sure your laser is still calibrated. Refer to **Checking Laser Accuracy**.

Turning the Laser On

Place the laser on a flat level surface. Slide the Power/Transport Lock switch C ② to the right to unlock/turn ON the laser.

Each laser line is powered on by pressing its button on the keypad (Figure C ③). Pressing the button again turns the laser line off. The laser lines can be powered one at a time or all at the same time.

Button	Displays
	Horizontal laser line (Figure C ④)
	Side vertical laser line (Figure C ⑤)
	Front vertical laser line (Figure C ⑥)

When the laser is not in use, slide the Power/Transport Lock switch to the left in the OFF/Locked position. If the Power/Transport Lock switch is not placed in the lock position, all 4 LEDs will continuously flash on the Battery Meter.


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.

Horizontal Beam - Scan Direction

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


1. Place the laser against the end of the wall on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions (Figure D ①).
2. Move the Power/Transport Lock switch to the right to turn the laser ON.
3. Press  to turn on the horizontal beam.
4. At least 30' (9m) apart along the laser beam, mark **a** and **b**.
5. Turn the laser 180°.
6. Adjust the height of the laser so the center of the beam is aligned with **a** (Figure D ②).
7. Directly above or below **b**, mark **c** along the laser beam (Figure D ③).
8. Measure the vertical distance between **b** and **c**.
9. If your measurement is greater than the

Allowable Distance Between **b and **c**** 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 b and c
10.0 m	6.0 mm
12.0 m	7.2 mm
15.0 m	9.0 mm

Horizontal Beam - Pitch Direction

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

1. Place the laser against the end of the wall on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions (Figure E ①).
2. Move the Power/Transport Lock switch to the right to turn the laser ON.
3. Press  to turn on the horizontal beam.
4. At least 30' (9m) apart along the laser beam, mark **a** and **b**.
5. Move the laser to the opposite end of the wall (Figure E ②).
6. Position the laser toward the first end of the same wall and parallel to the adjacent wall.
7. Adjust the height of the laser so the center of the beam is aligned with **b**.
8. Directly above or below **a**, mark **c** along the laser beam (Figure E ③).
9. Measure the distance between **a** and **c**.
10. If your measurement is greater than the **Allowable Distance Between **a** and **c**** 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 (a) and (c)
10.0 m	6.0 mm
12.0 m	7.2 mm
15.0 m	9.0 mm

Ceiling Height	Allowable Distance Between Marks
2.5 m	1.7 mm
3.0 m	2.1 mm
4.0 m	2.8 mm
6.0 m	4.1 mm
9.0 m	6.2 mm

Vertical Beam

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

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

90° Accuracy Between Vertical Beams

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

1. Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions.
2. Move the Power/Transport Lock switch to the right to turn the laser ON.
3. Press (⏻) to turn on the side vertical beam.
4. Mark the center of the beam at three locations (a), (b), (c) on the floor along the side laser line. Mark (b) should be at the midpoint of the laser line (Figure G ①).
5. Pick up and move the laser to (b).
6. Press (⏻) to turn on the front vertical beam too (Figure G ②).
7. Position the front vertical beam so it crosses precisely at (b), with the side beam aligned with (c) (Figure G ②).
8. Mark a location (e) along the front vertical beam at least 14' (4m) away from the unit (Figure G ②).
9. Rotate the laser 90° so the side vertical beam now passes through (b) and (e) (Figure G ③).
10. Directly above or below (a), mark (f) along the front vertical beam.

- 11.** Measure the distance between (a) and (f). If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance from (a) to (b)	Allowable Distance Between (a) and (f)
4.0 m	3.5 mm
5.0 m	4.4 mm
6.0 m	5.3 mm
7.0 m	6.2 mm

Using the Laser

Leveling the Laser

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.

If the laser has been tilted so much that it cannot self-level ($> 4^\circ$), the laser beam will flash. There are two flashing sequences associated with the out of level condition.

- Between 4° and 10° the beams flash with a constant blink cycle
- At angles greater than 10° the beams flash with a three blink cycle.

When the beams flash THE LASER IS NOT LEVEL (OR PLUMB) AND SHOULD NOT BE USED FOR DETERMINING OR MARKING LEVEL OR PLUMB. Try repositioning the laser on a more level surface.

Using the Pivot Bracket

The laser has a magnetic pivot bracket (Figure (H) (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 a fine adjustment knob (Figure (H) (2)) to help you line up the laser beams. Place the unit on a flat level surface and turn the knob to the right to move the beams to the right, or turn the knob to the left to move the beams to the left.
- The bracket has a keyhole slot (Figure (I)) so it can be hung from a nail or screw on any kind of surface.
- The bracket has magnets (Figure (J) (1)) 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. Before attaching the pivot bracket against a stud (Figure (J) (2)), place the Metal Enhancement Plate (Figure (J) (3)) on the opposite side of the stud.

Maintenance

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

Cleaning

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

Troubleshooting

The Laser Does Not Turn On

- Fully-charge the battery pack and then reinstall it in the laser unit.
- If the laser unit is heated above 120° F (50° C), the unit will not turn on. If the laser has been stored in extremely hot temperatures, allow it to cool. The laser level will not be damaged by pressing the on/off button before cooling to its proper operating temperature.

The Laser Beams Flash

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

The Laser Beams Will Not Stop Moving

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

The Battery Meter LEDs Flash

When all 4 LEDs continuously flash on the Battery Meter this indicates that the unit has not been fully powered off using the Power/Transport Lock switch (Figure © ②). The Power/Transport Lock switch should always be placed in the LOCKED/OFF position when the laser is not in use.

Accessories

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



WARNING:

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

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

Target Card

Some laser kits include a Laser Target Card (Figure ⑩) to aid in locating and marking the laser beam. The target card enhances the visibility of the laser beam as the beam crosses over the card. The card is marked with standard and metric scales. The laser beam passes through the red plastic and reflects off of the reflective tape on the reverse side. The magnet at the top of the card is designed to hold the target card to ceiling track or steel studs to determine plumb and level positions. For best performance when using the Target Card, the DeWALT logo should be facing you.

Laser Enhancement Glasses

Some laser kits include Laser Enhancement Glasses (Figure ⑨). These glasses improve the visibility of the laser beam under bright light conditions or over long distances when the laser is used for interior applications. These glasses are not required to operate the laser.



CAUTION:

These glasses are not ANSI approved safety glasses and should not

be used while operating other tools. These glasses do not keep the laser beam from entering your eyes.



CAUTION:

To reduce the risk of serious injury, never stare directly into the laser beam with or without these glasses.

Ceiling Mount

The laser ceiling mount (Figure L ①), if included, offers more mounting options for the laser. The ceiling mount has a clamp (Figure L ②) at one end which can be fixed to a wall angle for acoustic ceiling installation (Figure L ③). At each end of the ceiling mount is a screw hole (Figure L ④ and L ⑤), allowing the ceiling mount to be attached to any surface with a nail or screw.

Once the ceiling mount is secured, its steel plate provides a surface to which the magnetic pivot bracket (Figure L ⑥) 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.

Service and Repairs

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

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

Warranty

Go to www.2helpU.com for the latest warranty information.

	DCE089G18
Light Source	Laser diodes
Laser Wavelength	510–530nm visible
Laser Power	≤1.50mW (each beam) CLASS 2 LASER PRODUCT
Working Range	70m (230') 100m (300') with detector
Accuracy (Plumb)	±3.1mm @ 9m
Accuracy (Level)	±3mm per 10m
Battery Low	1 LED Flashing on Battery meter
Unit Not Powered Off With Pendulum Lock Switch	4 LEDs Flashing on Battery meter
Flashing Laser Beams	Tilt range exceeded/unit is not level
Power Source	DEWALT 12V or 18V Battery Pack
Operating Temperature	-10°C to 50°C (14°F to 122°F)
Storage Temperature	-20°C to 60°C (-5°F to 140°F)
Humidity	Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C (88°F), decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C (104°F)
Environmental	Water & Dust Resistant to IP54

목차

- 레이저 정보
- 사용자 안전 사항
- 배터리 안전 사항
- 레이저 전원 공급
- 사용 팁
- 레이저 켜기
- 레이저 정확도 확인
- 레이저 사용
- 문제 해결
- 액세서리
- 정비 및 수리
- 보증
- 사양


레이저 정보


DCE089G18 3-Beam 360° 라인 레이저는 2등급 레이저 제품입니다. 레이저는 셀프레벨링 레이저 공구로 수평(레벨) 및 수직(연직) 정렬 프로젝트에 사용할 수 있습니다.


사용자 안전 사항

안전 지침

다음 정의는 각 경고 문구의 심각도를 설명합니다. 사용 설명서를 읽고 다음 기호들에 유의하십시오.

 위험: 예방하지 않으면 사망 또는 심각한 부상을 초래하는 긴급한 위험 상황을 나타냅니다.


 경고: 예방하지 않으면 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다.


 주의: 예방하지 않으면 경미하거나 보통의 부상을 초래할 수 있는 잠재적 위험 상황을 나타냅니다.

참고: 신체 부상을 초래하지 않는 행위를 나타내며, 방지하지 않으면 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.


이 제품 또는 DeWALT 공구와 관련하여 질문이나 의견이 있는 경우, www.DeWALT.co.kr 을 방문하여 주십시오.


KR


 경고: 절대로 공구의 일부 또는 전체를 개조하지 마십시오. 레이저 손상이나 개인 부상이 발생할 수 있습니다.


 경고: 모든 지침을 읽고 이해하십시오. 경고와 지침을 따르지 않으면 감전, 화재 및/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

이 설명서를 보관하십시오

 경고: 레이저 광선 노출. 레이저 수준기를 분해하거나 개조하지 마십시오. 사용자가 수리할 수 있는 부품이 내부에 없습니다. 심각한 눈 부상을 초래할 수 있습니다.

 경고: 위험한 방사선. 여기에서 지정한 것 이외의 컨트롤 사용 또는 조정 또는 절차 수행을 하면 위험한 방사선에 노출될 수 있습니다.

 주의: 자석으로 장착할 때 손가락을 뺀 후 플레이트와 스테드에서 멀리 두십시오. 손가락이 끼일 수 있습니다.

 주의: 레이저가 자석 브래킷으로 장착되어 있는 경우 레이저 아래에 서 있지 마십시오. 레이저가 떨어지면 심각한 부상 또는 레이저 손상을 유발할 수 있습니다.

레이저의 라벨은 다음 기호를 포함할 수 있습니다.

기호	의미
V	볼트

기호	의미
mW	밀리와트
	레이저 경고
nm	나노미터 단위의 파장
2	2등급 레이저

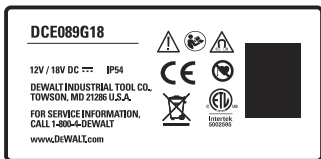
경고 라벨

사용자 편의와 안전을 위해 다음 라벨이 레이저에 있습니다.

경고: 부상 위험을 줄이려면 사용자는 사용 설명서를 반드시 읽어야 합니다.

경고: 레이저 복사. 빔을 바라보지 마십시오. 2등급 레이저 제품.

경고: 자석에서 멀리 떨어지십시오. 자석이 심박 조율기 작동을 방해하여 심각한 부상 또는 사망을 초래할 수 있습니다.



- 제조사가 명시하지 않은 방식으로 장비를 사용하는 경우, 장비에 제공된 보호 기능이 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.
- 인화성 액체, 가스 또는 분진 등이 있는

폭발성 환경에서는 레이저를 작동하지 마십시오. 이 공구가 불꽃을 일으켜 분진 또는 연기를 발화시킬 수 있습니다.

- 사용하지 않는 레이저는 어린이 및 기타 미숙한 사람의 손에 닿지 않게 하십시오. 미숙한 사용자가 레이저를 다루면 위험합니다.
- 공구 정비는 유자격 수리 기술자가 수행해야 합니다. 무자격자가 수행한 정비 또는 유지 보수는 부상을 초래할 수 있습니다. 가까운 DeWALT 서비스 센터를 찾으려면 인터넷에서 <http://www.DeWALT.co.kr> 을 방문하십시오.
- 레이저 빔을 보기 위해 망원경 또는 트랜싯 등의 광학 도구를 사용하지 마십시오. 심각한 눈 부상을 초래할 수 있습니다.
- 누군가 의도적으로 또는 본의 아니게 레이저 빔을 응시할 수 있는 장소에 레이저를 배치하지 마십시오. 심각한 눈 부상을 초래할 수 있습니다.
- 다른 사람의 눈 쪽으로 레이저 빔을 반사할 수 있는 반사면 가까이에 레이저를 놓지 마십시오. 심각한 눈 부상을 당할 수 있습니다.
- 사용하지 않을 때는 레이저를 끄십시오. 레이저를 켜두면 레이저 빔을 우발적으로 응시할 위험이 증가합니다.
- 절대로 레이저를 개조하지 마십시오. 공구를 개조하면 위험한 레이저 광선에 노출될 수 있습니다.
- 어린이 주변에서 레이저를 작동하지 말고 어린이가 레이저를 조작하도록 두지 마십시오. 심각한 눈 부상을 초래할 수 있습니다.
- 경고 라벨을 제거하거나 훼손하지 마십시오. 라벨을 제거할 경우, 사용자 또는 다른 사람들이 무심코 방사선에 노출될 수 있습니다.
- 레이저를 평평한 표면 위에 안전하게

배치하십시오. 레이저를 떨어뜨리면 레이저가 손상되거나 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

개인 안전

- 레이저로 작업할 때는 방심하지 말고 작업에 주의하면서 상식에따르십시오. 피곤한 상태이거나 약물, 술, 치료제를 복용한 상태일 때는 레이저를 사용하지 마십시오. 레이저를 사용하는 중에주의력을 잃어 순간적으로 부상을 당할 수 있습니다.
- 개인 보호 장비를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 작업 조건에 따라 방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모, 청각 보호대 등의 보호 장비를 착용하면 개인 부상을 방지할 수 있습니다.

공구 사용 및 관리

- 전원/운송 잠금 스위치가 레이저를 켜거나 끄지 못하면 레이저를 사용하지 마십시오. 스위치로 제어할 수 없는 공구는 위험하기 때문에 수리해야 합니다.
- 본 사용 설명서 유지 보수 단원의 지시 사항을 따르십시오. 승인되지 않은 부품을 사용하거나 유지 보수 지시 사항을 따르지 않을 경우 감전이나 부상을 입을 위험이 있습니다.

배터리 안전 사항



경고:

배터리의 폭발 또는 누출로 인해 부상이나 화재가 발생할 수 있습니다. 이런 위험을 줄이는 방법:

- 배터리 라벨과 패키지 그리고 동봉된 배터리 안전 설명서에 있는 모든 지침 및 경고 문구를 주의해서 따르십시오.
- 배터리를 화염에 노출시키지 마십시오.
- 어린이가 배터리를 만지지 못하게 하십시오.
- 기기를 사용하지 않을 때는 배터리를

제거하십시오.

- 충전식 배터리 팩에 명시된 충전기간 사용하십시오.
- 조정을 수행하거나 액세서리를 변경하거나 레이저를 보관하기 전에 배터리 팩을 레이저에서 분리하십시오. 이런 예방 안전 조치는 레이저가 우발적으로 기동하는 위험을 줄입니다.
- 특별히 지정된 배터리 팩만 레이저에 사용하십시오. 다른 배터리 팩을 사용하면 부상 및 화재가 발생할 수 있습니다.
- 거친 환경에서는 배터리에서 액체가 흘러나올 수 있으니, 접촉을 피하십시오. 우발적으로 접촉하게 되면 물로 씻으십시오. 액체가 눈에 닿으면 추가로 의사의 도움을 구하십시오. 배터리에서 흘러나온 액체는 자극이나 화상을 유발할 수 있습니다.
- 배터리 팩 또는 레이저가 손상되었거나 개조되었으면 사용하지 마십시오. 손상되거나 개조된 배터리는 예기치 못한 작용을 드러내서 화재, 폭발 또는 부상 위험을 유발할 수 있습니다.
- 배터리 팩 또는 레이저를 화염이나 고온에 노출시키지 마십시오. 화염 또는 265°F(130°C) 이상의 고온에 노출되면 폭발이 일어날 수 있습니다.
- 모든 충전 지침을 준수하고 이런 지침에 명시된 온도 범위 외에서 배터리 팩을 충전하지 마십시오. 부적절하게 충전하거나 지정된 온도 범위 외에서 충전하면 배터리를 손상시켜 화재 위험성이 높아집니다.

레이저 전원 공급

이 레이저는 DEWALT 12V MAX 또는 20V MAX 리튬 이온 배터리 팩으로 전원을 공급할 수 있습니다.

배터리 유형	배터리 팩
12V MAX	DCB122, DCB124, DCB125, DCB127
20V MAX	DCB181, DCB182, DCB183, DCB185, DCB187, DCB189

기타 다른 배터리 팩을 사용하면 화재가 발생할 수 있습니다.

리튬 이온 배터리 충전하기

1 DEWALT 12V MAX/20V MAX 리튬 이온 배터리 팩이 레이저에 부착되어 있는 경우, 제거하십시오.

- 배터리 팩에 있는 해제 버튼을 누른 상태에서(그림 ①), 배터리 팩을 위로 당겨서 레이저에 걸린 잠금을 푸십시오.
- 배터리 팩을 위로 끝까지 당겨서 레이저로부터 분리하십시오(그림 ②).

2 충전기 코드를 전기 콘센트의 플러그에 꽂으십시오.

3 배터리 팩이 정위치에 걸릴 때까지 충전기 안으로 밀어 넣으십시오(그림 ①). 충전기에서 왼쪽 표시등이 깜박거리면, 배터리가 충전 중임을 알리는 것입니다.

4 배터리가 완전히 충전되면(충전기의 표시등이 더 이상 깜박이지 않음), 배터리 팩의 해제 버튼을 누른 상태에서(그림 ②) 배터리 팩을 충전기 밖으로 밀어 내십시오(그림 ③).

5 배터리 팩이 정위치에 걸릴 때까지 레이저 아래로 밀어 내리십시오(그림 ④).

키패드에서 배터리 미터 보기

레이저를 켜면 키패드에 있는 배터리 계측기(그림 ⑦)가 전력이 얼마나 남았는지 표시합니다.

- 배터리 레벨이 낮으면(10%) 하단의 LED가 켜지면서 깜박입니다. 배터리 전력이 점점 소진되면서 잠시 동안 레이저가 계속 작동할 수 있지만, 빔은 빠르게 약해질 것입니다.
- 12V MAX/20V MAX 리튬 이온 배터리를 충전한 후 레이저를 다시 켜면, 레이저 빔의 밝기는 완전히 회복되고 배터리 표시기 레벨은 전체 용량을 나타냅니다.
- 배터리 미터의 모든 LED 4개가 켜진 상태로 유지되면, 레이저 전원이 완전히 꺼지지 않았음을 나타냅니다. 레이저를 사용하지 않을 때는 전원/운송 잠금 스위치를 왼쪽으로 옮겨서 잠금/꺼짐 위치에 두십시오(그림 ②).

사용 팁

- 충전당 배터리의 수명을 늘리려면, 레이저를 사용하지 않을 때 꺼두십시오.
- 작업의 정확도를 보장하기 위해 레이저 보정을 자주 확인하십시오. 레이저 정확도 확인을 참조하십시오.
- 레이저 사용을 시작하기 전에 레이저를 매끄럽고 안정적인 평면에 단단하게 고정했는지 확인하십시오. 이 평면은 양방향으로 수평을 이루어야 합니다.
- 빔의 가시성을 높이려면, 레이저 타겟보드를 사용하십시오(그림 ⑥).



주의:

심각한 부상 위험을 줄이려면, 절대로 레이저 빔을 직접 응시하지 마십시오.




- 레이저로 생성된 빔의 중앙에 항상 표시를 하십시오.
- 온도가 과도하게 변동하면 빌딩 구조, 금속 삼각대, 장비 등이 움직이거나 흔들려 정확도에 영향을 줄 수 있습니다. 작업하는 동안 정확도를 자주 확인하십시오.
- 레이저를 떨어뜨렸다면, 레이저가 여전히 보정된 상태인지 확인하십시오. 레이저

정확도 확인을 참조하십시오.

레이저 커기

매끄럽고 평평한 면에 레이저를 놓습니다. 전원/운송 잠금 스위치(㉔)를 오른쪽으로 옮겨 레이저의 잠금 해제/커기를 수행하십시오.

키패드에서 해당 버튼을 누르면 각 레이저 라인의 전원이 켜집니다(그림 ㉓). 이 버튼을 다시 누르면 해당 레이저 라인이 꺼집니다. 레이저 라인은 한 번에 하나씩 켜거나 아니면 동시에 모두 켤 수 있습니다.

버튼	디스플레이
	수평 레이저 라인(그림 ㉔)
	측면 수직 레이저 라인(그림 ㉕)
	전면 수직 레이저 라인(그림 ㉖)

레이저를 사용하지 않을 때는 전원/운송 잠금 스위치를 왼쪽의 끄기/잠금 위치로 미십시오. 전원/운송 잠금 스위치가 잠금 위치에 있지 않으면, 4개의 LED 모두가 배터리 미터에서 깜박입니다.

레이저 정확도 확인

레이저 공구는 공장에서 밀봉되고 보정됩니다. 레이저를 처음 사용하기 전에 정확도 확인을 수행하고(레이저가 지나친 운도에 노출된 경우를 대비), 그 다음부터는 작업의 정확도를 보장하기 위해 정기적으로 확인하는 것이 바람직합니다. 이 설명서에 기재된 정확도 확인 중 하나를 수행하려면 다음 지침을 따르십시오.

- 작동 거리에 가장 가까운 범위 내에서 최대한 넓은 영역/거리를 사용하십시오. 영역/거리가 더 클수록 레이저의 정확도를 측정하기가 더 쉽습니다.
- 양방향으로 수평을 이루는, 매끄럽고

안정적인 평면 위에 레이저를 배치하십시오.

- 레이저 빔의 중앙을 표시하십시오.

수평 정확도 - 기울기

레이저의 수평선의 기울기를 점검하려면 30'(9m) 떨어진 두 벽이 필요합니다. 보정 확인을 수행할 때는 이 공구를 실제로 사용하려는 현장의 거리보다 짧은 거리를 사용하면 안 됩니다.

1. 레이저를 벽의 끝쪽에 기대서, 양방향으로 수평을 이루는 매끄럽고 안정적인 표면 위에 배치하십시오(그림 ㉑①).
2. 전원/운송 잠금 스위치를 오른쪽으로 옮겨서 레이저를 켜십시오.
3. ㉔를 눌러 수평 빔을 켜십시오.
4. 레이저 빔을 따라 적어도 30'(9m) 이상 떨어진 부분에 ㉔ 및 ㉖를 표시하십시오.
5. 레이저를 180° 회전하십시오.
6. 빔의 중앙이 ㉔와 정렬을 이루도록 레이저의 높이를 조정하십시오(그림 ㉑②).
7. ㉔ 바로 위 또는 아래에, 레이저 빔을 따라 ㉔를 표시하십시오(그림 ㉑③).
8. ㉔와 ㉔ 사이의 수직 거리를 측정하십시오.
9. 이 측정치가 아래 표에 제시된 것처럼 벽 사이의 거리에 따른 ㉔ 및 ㉔ 사이의 허용 거리보다 큰 경우 레이저를 공인 서비스 센터에 맡겨 점검을 받아야 합니다.

벽 사이의 거리	㉔ 및 ㉔ 사이의 허용 거리 ㉔
10.0 m	6.0 mm
12.0 m	7.2 mm
15.0 m	9.0 mm

수평 정확도 - 수평

레이저의 수평선의 수평을 점검하려면 길이가 30'(9m) 이상인 단일 벽이 필요합니다. 보정 확인을 수행할 때는 이 공구를 실제로 사용하려는 현장의 거리보다 짧은 거리를 사용하면 안 됩니다.

1. 레이저를 벽의 끝쪽에 기대서, 양방향으로 수평을 이루는 매끄럽고 안정적인 표면 위에 배치하십시오(그림 E ①).
2. 전원/운송 잠금 스위치를 오른쪽으로 옮겨서 레이저를 켜십시오.
3. ④를 눌러 수평 빔을 켜십시오.
4. 레이저 빔을 따라 적어도 30'(9m) 이상 떨어진 부분에 ② 및 ⑥를 표시하십시오.
5. 레이저를 벽의 반대쪽 끝으로 옮기십시오(그림 E ②).
6. 레이저가 같은 벽의 첫 번째 끝을 향하게 하고 근처 벽면에 수평을 이루도록 배치하십시오.
7. 빔의 중앙이 ⑥와 정렬을 이루도록 레이저의 높이를 조정하십시오.
8. ② 바로 위 또는 아래에, 레이저 빔을 따라 ③를 표시하십시오(그림 E ③).
9. ②와 ③ 사이의 거리를 측정하십시오.
10. 이 측정치가 아래 표에 제시된 것처럼 벽 사이의 거리에 따른 ② 및 ③ 사이의 허용 거리보다 큰 경우 레이저를 공인 서비스 센터에 맡겨 점검을 받아야 합니다.

벽 사이의 거리	② 및 ③ 사이의 허용 거리 ③
10.0 m	6.0 mm
12.0 m	7.2 mm
15.0 m	9.0 mm

수직 정확도

최적 조건으로 30'(9m) 정도인 충분한 수직 높이를 사용할 수 있고 한 사람은 레이저를 배치한 바닥에 있으며 다른 사람은 빔의 위치를 표시하기 위해 천장 근처에 있는 경우 레이저의 수직(연직) 정확도 확인을 가장 정확하게 수행할 수 있습니다. 정확도 확인을 수행할 때는 이 공구를 실제로 사용하려는 현장의 거리보다 짧은 거리를 사용하면 안 됩니다.

1. 양방향으로 수평을 이루는, 매끄럽고 안정적인 표면 위에 레이저를 배치하십시오(그림 F ①).
2. 전원/운송 잠금 스위치를 오른쪽으로 옮겨서 레이저를 켜십시오.
3. ⑤ 및 ⑥를 눌러 두 수직 빔을 모두 켜십시오.
4. 빔이 교차되는 ②, ③ 그리고 천장의 ④, ⑤에 두 개의 최단 라인을 표시하십시오. 항상 빔 두개의 중앙에 표시하십시오(그림 F ②).
5. 레이저를 들어서 180° 회전시키고, 빔이 수평면의 표시된 라인과 정렬을 이루도록 배치하십시오(⑥, ⑦)(그림 F ③).
6. 천장에서 빔이 교차되는 ④, ⑤에 두 개의 최단 라인을 표시하십시오.
7. 천장에 표시된 각 라인 세트 사이의 거리를 측정하십시오(④, ⑤ 및 ⑥, ⑦). 이 측정치가 아래에 제시된 수치보다 크면 레이저를 공인 서비스 센터에 맡겨서 점검을 받아야 합니다.

천장 높이	표시 사이의 허용 거리
2.5 m	1.7 mm
3.0 m	2.1 mm
4.0 m	2.8 mm
6.0 m	4.1 mm

천장 높이	표시 사이의 허용 거리
9.0 m	6.2 mm

수직 빔 사이의 90° 정밀도

90° 정밀도를 확인하려면 33' x 18' (10m x 5m) 이상의 개방 면적이 필요합니다. 각 단계에서 수행하는 레이저 배치와 표시해야 하는 마크의 위치는 ㉔를 참조하십시오. 항상 빔 두께의 중앙에 표시하십시오.

1. 양방향으로 수평을 이루는, 매끄럽고 안정적인 표면 위에 레이저를 배치하십시오.
2. 전원/운송 잠금 스위치를 오른쪽으로 옮겨서 레이저를 켜십시오.
3. ㉔를 눌러 측면 수직 빔을 켜십시오.
4. 측면 레이저 라인을 따라 바닥의 세 위치(㉑, ㉒, ㉓)에 빔의 중앙을 표시하십시오. 표시 ㉒는 레이저 라인의 중간 지점이어야 합니다(그림 ㉑①).
5. 레이저를 들어서 ㉒로 이동하십시오.
6. ㉔를 눌러 전면 수직 빔도 켜십시오(그림 ㉑②).
7. 전면 수직 빔이 정확히 ㉒에서 교차하고, 측면 빔이 ㉑와 정렬하도록 전면 수직 빔을 배치하십시오(그림 ㉑②).
8. 전면 수직 빔을 따라 장치에서 14'(4m) 이상 떨어진 위치에 ㉔를 표시하십시오(그림 ㉑②).
9. 이제는 레이저를 90° 회전시켜 측면 수직 빔이 ㉒ 및 ㉓를 지나도록 하십시오(그림 ㉑③).
10. ㉑ 바로 위 또는 아래에, 전면 수직 빔을 따라 ㉑를 표시하십시오.
11. ㉑와 ㉑ 사이의 거리를 측정하십시오. 이 측정치가 아래에 제시된 수치보다 크면

레이저를 공인 서비스 센터에 맡겨서 점검을 받아야 합니다.

㉑에서 사이의 거리 ㉒	㉑ 및 사이의 허용 거리 ㉑
4.0 m	3.5 mm
5.0 m	4.4 mm
6.0 m	5.3 mm
7.0 m	6.2 mm

레이저 사용

수평 정확도 확인

레이저가 적절하게 보정되어 있다면, 자체적으로 수준이 맞추어집니다. 레이저가 평균 $\pm 4^\circ$ 수준 내에서 평면 위에 배치되어 있는 한 수준을 찾을 수 있도록 각 레이저를 공장에서 보정합니다. 수동 조정이 필요하지 않습니다.

자체 수준을 지정할 수 없을 정도로 레이저가 기울어져 있다면($> 4^\circ$), 레이저 빔이 점멸합니다. 수준 조건에서 벗어난 경우에 대해 두 가지 점멸 시퀀스가 연관됩니다.

- 4°에서 10° 사이인 경우 빔은 일정한 점멸 주기로 깜박입니다.
- 각도가 10°보다 큰 경우 빔은 세 가지 점멸 주기로 깜박입니다.

빔이 점멸하는 경우 레이저가 수평(또는 연직)이 아니기 때문에 수평 또는 연직을 결정하거나 표시하는 데 레이저를 사용하면 안 됩니다. 보다 수평에 가까운 표면에 레이저를 다시 배치해 보십시오.

회전 브래킷 사용

이 레이저에는 자성 회전 브래킷(Figure ㉑①)이 영구적으로 장치에 부착되어 있습니다.



경고:

레이저 및/또는 벽 장착대를 안정적인 표면에 배치하십시오. 레이저가 떨어지면 심각한 부상 또는 레이저 손상을 유발할 수 있습니다.

- 이 브래킷에는 미세 조정 노브(그림 ④ ②)가 있어 레이저 빔을 조절하는 데 도움이 됩니다. 장치를 평평한 수평면에 배치한 다음, 노브를 오른쪽으로 돌리면 빔이 오른쪽으로 이동하고 노브를 왼쪽으로 돌리면 빔이 왼쪽으로 이동합니다.
- 이 브래킷에는 키홀 슬롯(그림 ①)이 있어, 표면 위에 박힌 못이나 나사에 슬롯을 걸 수 있습니다.
- 브래킷에 자석(그림 ④ ①)이 있기 때문에 강철 또는 쇠로 만들어진 최대 수직 표면에 장치를 장착할 수 있습니다. 적절한 표면의 일반적인 예에는 강철 프레임 스테드, 강철 도어 프레임 및 구조용 강철보 등이 포함됩니다. 회전 브래킷을 스테드에 부착하기 전에(그림 ④ ②), 금속 강화 플레이트(그림 ④ ③)를 스테드의 반대쪽에 설치하십시오.

유지보수

- 작업의 정밀도를 유지하려면 레이저가 적절하게 보정되어 있는지 자주 확인하십시오. 현장 정확도 확인을 참조하십시오.
- 정확도 확인 및 기타 유지관리를 위한 수리는 DeWALT 서비스 센터에서 수행해야 합니다.
- 레이저를 사용하지 않을 때는 제공된 키트 박스에 넣어서 보관하십시오. 온도가 5°F(-20°C) 미만이거나 140°F(60°C)를 초과하는 곳에 레이저를 보관하지 마십시오.

- 레이저가 젖었으면 레이저를 키트 박스에 보관하지 마십시오. 보관하기 전에 레이저를 부드럽고 마른 천으로 닦아서 말려야 합니다,

청소

외부 플라스틱 부분은 젖은 천으로 닦을 수 있습니다. 이런 부분이 용제에 잘 견디지만 그래도 절대로 용제를 사용하지 마십시오. 보관 전에 부드럽고 마른 천을 사용하여 공구에서 물기를 제거하십시오.

문제 해결

레이저가 켜지지 않음

- 배터리 팩을 완전히 충전시킨 다음, 레이저 장치에 다시 장착해 보십시오.
- 레이저 장치가 120°F(50°C) 이상으로 가열되면, 장치가 켜지지 않습니다. 레이저를 비교적 높은 온도에서 보관했다면, 일단 장치를 식히십시오. 레이저를 적절한 작동 온도로 식히기 전에 켜기/끄기 버튼을 눌러도 레이저 수준 상태가 손상되지 않습니다.

레이저 빔 점멸

이 레이저는 모든 방향으로 최대 평균 4°까지 자체 수준을 맞추도록 설계되었습니다. 레이저가 너무 많이 기울어져 내부 메커니즘이 자체 수준을 맞출 수 없으면 레이저 빔이 점멸하면서 기울기 범위가 초과되었음을 알립니다. 레이저가 점멸하는 빔을 방출하는 경우 수평 또는 연직이 아니기 때문에 수평 또는 연직을 결정하거나 표시하는 데 레이저를 사용하면 안 됩니다. 보다 수평에 가까운 표면에 레이저를 다시 배치해 보십시오.

레이저 빔이 움직임을 멈추지 않음

레이저는 정밀 기기입니다. 따라서, 레이저가 안정적인(움직임이 없는) 표면에 배치되지 않으면 계속 수준 상태를 찾으려고 시도합니다. 빔이 움직임을 멈추지 않으면, 레이저를 보다 안정적인 표면에 배치해 보십시오. 또한 표면이 비교적 평평하여 레이저가 안정화되는지 확인하십시오.

배터리 미터 LED 점멸

배터리 미터에서 4개의 LED가 모두 지속적으로 점멸하면, 이는 전원/운송 잠금 스위치로 전원을 완전히 끄지 않았음을 나타냅니다(그림 © ②). 레이저를 사용하지 않을 때는 항상 전원/운송 잠금 스위치를 잠금/끄기 위치에 두어야 합니다.

액세서리

이 레이저는 장치 하단에 1/4 - 20 및 5/8 - 11의 두 가지 암나사선이 있습니다(그림 ㉔). 이 나사선을 통해 현재 제공되거나 앞으로 제공될 DeWalt 액세서리를 부착할 수 있습니다. 이 제품에 사용하도록 지정된 DeWalt 액세서리만 사용하십시오. 액세서리에 동봉된 지침을 따르십시오.



경고:

DeWalt가 제공하지 않은 액세서리는 이 제품에 대해 테스트를 받지 않았기 때문에 그런 액세서리를 이 공구에 사용하면 위험할 수 있습니다. 부상 위험을 줄이려면 반드시 DeWalt가 권장하는 액세서리를 이 제품에 사용해야 합니다.

액세서리를 구하는 데 도움이 필요하면 가장 가까운 DeWALT 서비스 센터로 문의하거나 www.DeWALT.co.kr 을 방문하십시오.

타겟 카드

일부 레이저 키트에는 레이저 빔을 찾아 표시하는 데 도움이 되는 레이저 타겟 보드(그림 ㉕)가 포함되어 있습니다. 이 타겟 보드는 빔이 타겟보드를 지나칠 때 레이저 빔의 가시성을 높여줍니다. 이 타겟 보드는 표준 및 미터법 눈금으로 표시되어 있습니다. 레이저 빔이 빨간색 플라스틱을 통과하여 반대쪽에 있는 반사 테이프로서 반사됩니다. 연직 및 수평 위치를 파악하기 위해 천장 트랙 또는 강철 스테드에 타겟 보드를 고정할 수 있습니다. 타겟 보드의 상단에 자석이 설계되어 있습니다. 타겟 보드를 최대한 활용하려면 DeWALT 로고가 사용자를 향해 있어야 합니다.

천장 브라켓

레이저 천장 브라켓(그림 ㉖ ①)가 키트에 포함되어 있으면 레이저를 다양하게 장착할 수 있습니다. 천장 브라켓의 한쪽 끝에는 클램프(그림 ㉖ ②)가 있어 방음 천장 설치용 벽 앵글에 고정시킬 수 있습니다(그림 ㉖ ③). 천장 브라켓의 각 끝에는 나사 구멍(그림 ㉖ ④ ④ 및 ㉖ ⑤)이 있어, 못이나 나사로 천장 브라켓을 표면에 부착할 수 있습니다.

천장 브라켓을 고정시킨 후, 강철 플레이트가 제공하는 표면에 자성 회전 브래킷(그림 ㉖ ⑥)을 부착할 수 있습니다. 벽 장착대에서 자성 회전 브래킷을 위 또는 아래로 움직여서 레이저의 위치를 미세하게 조절할 수 있습니다.

서비스 및 수리

KR 참고: 이 레이저 수준기를 분해하면 제품의 모든 보증이 무효화됩니다.

제품의 안전성 및 신뢰성을 보장하기 위해 수리, 유지관리 및 조정은 공인 서비스 센터에서 수행해야 합니다. 자격이 없는 직원이 정비 또는 유지관리를 수행하면 부상을 입을 수 있습니다. 가장 가까운 DeWalt 서비스 센터를 찾으려면 www.DeWALT.co.kr 을 참조하십시오.

보증

최신 보증 정보가 필요하면 www.DeWALT.co.kr 을 참조하십시오.

	DCE089G18
광원	레이저 다이오드
레이저 파장	510-530nm 가시영역
레이저 출력	≤1.50mW (각 빔) 클래스 2 레이저 제품
작동 범위	70m (230') 수광기 사용시 100m (300')
정밀도 (연직)	9m에서 ±3.1mm
정밀도 (수평)	10m당 ±3mm
배터리 저하	배터리 계측기에서 1개의 LED가 점멸함
슬라이드식 잠금 스위치로 장치 전원을 끄지 않은 상태	배터리 계측기에서 4개의 LED가 점멸함
레이저 빔 점멸	기울기 범위 초과/장치가 수평이 아님
전원	DeWALT 12V MAX 또는 20V MAX 배터리 팩
작동 온도	-10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F)
보관 온도	-20°C ~ 60°C (-5°F ~ 140°F)
습도	온도가 31°C(88°F) 이하인 경우 최대 상대 습도는 80%이며, 선형적으로 감소하여 40°C(104°F)에서는 상대 습도가 50%임
환경 요소	방수 방진 등급 IP54



© 2020 DEWALT Industrial Tool Co.
DEWALT Europe
D-65510 Idstein
Germany 65509

NA259485 08/2022