

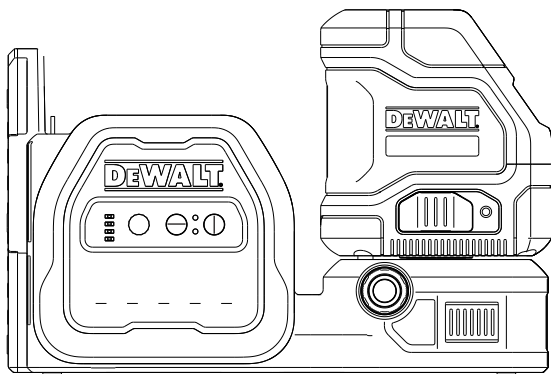
DEWALT®

EN

RU

UA

DCE088G18 12V/18V Cross Line Laser



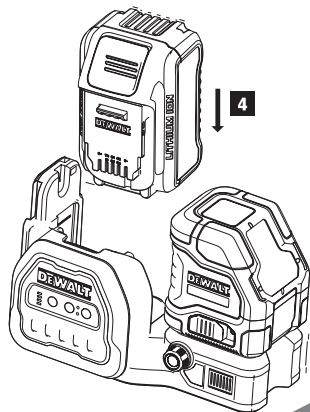
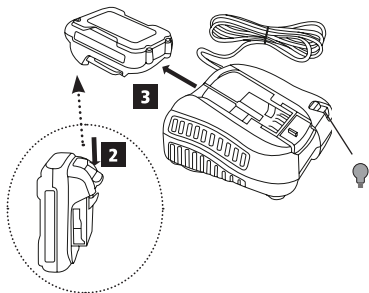
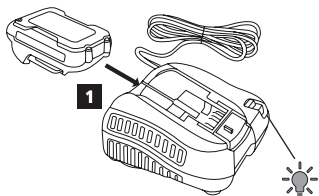
www.2helpU.com

EAC UK CA CE

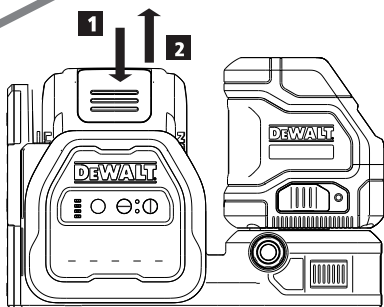


Figures

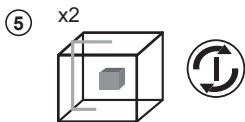
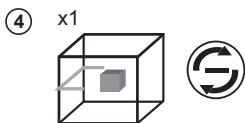
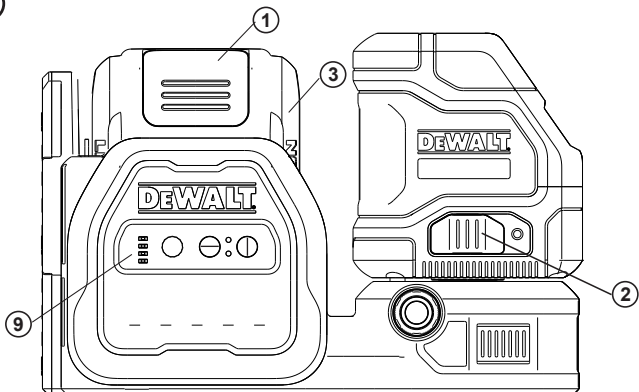
(A)



(B)



Ⓒ



Figures

(D)

STEP 4

STEP 2

STEP 3

a

b

X

X

30' (10 m)

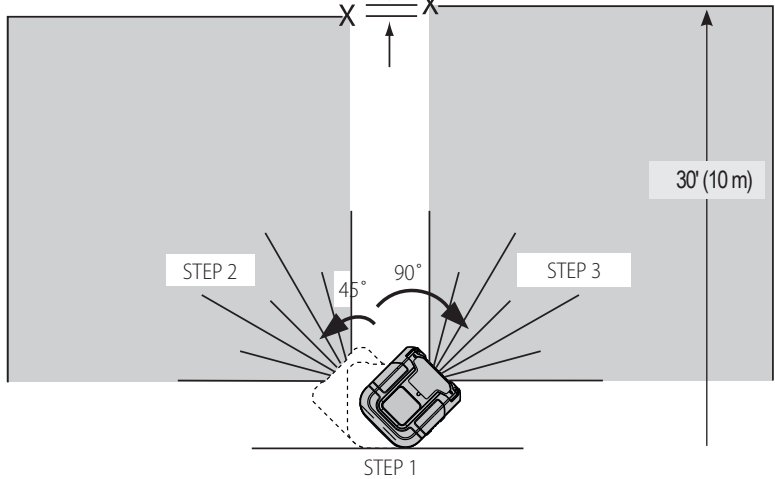
STEP 2

45°

90°

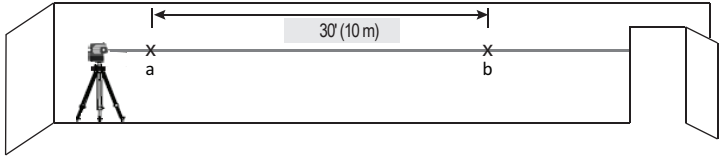
STEP 3

STEP 1

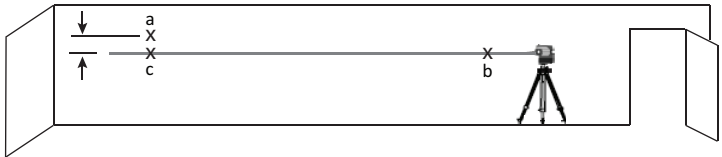


(E)

①

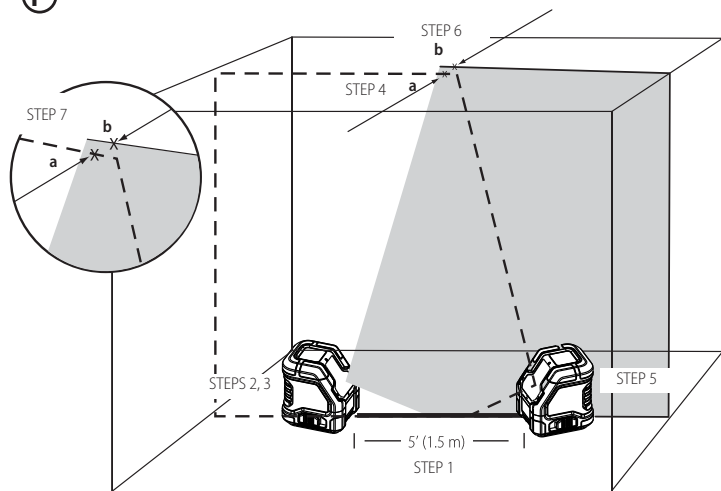


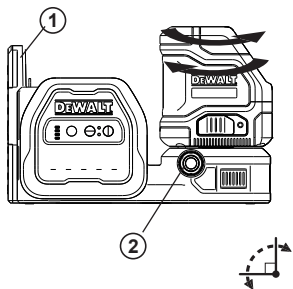
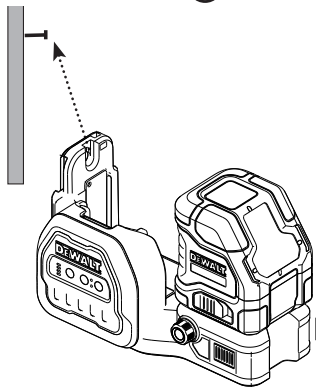
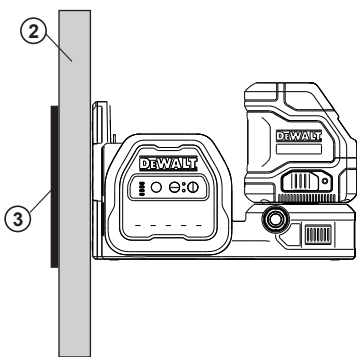
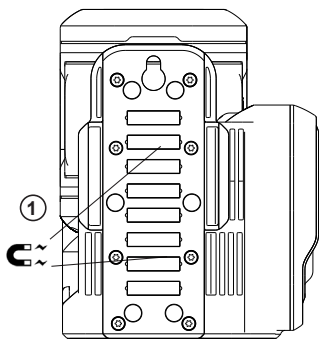
②



Figures

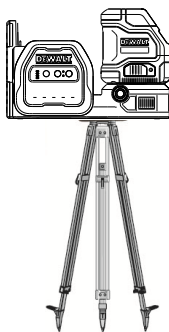
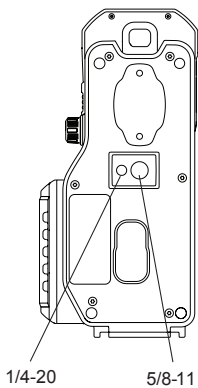
F



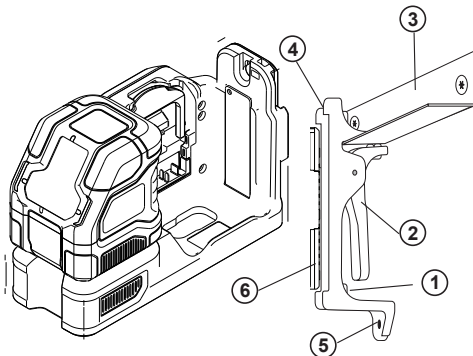
G**H****I**

Figures

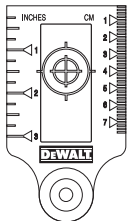
ⓐ



ⓑ



L



M



Contents

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


Laser Information


The DCE088G18 laser is a self-leveling laser tool that can be used inside and outside for horizontal (level), vertical and 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
2	Class 2 Laser

Warning Labels

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



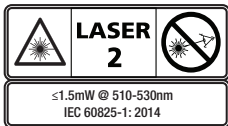
WARNING: To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.



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.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- Use 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

- 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 B 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 B ②).
- Plug the charger cord into an electrical outlet.
- 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 ⑨) 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 L) 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

With the laser off, place it on a flat surface. This model has a pendulum locking switch ② and a keypad ⑨ to activate the laser beams with two ON/OFF buttons; one for a horizontal laser line (⊖) and one for a vertical laser line (⊙). Each laser line is powered on by moving the pendulum lock switch ② to the UNLOCKED/ON position and pressing the required ON/OFF button on the keypad. The laser lines can be powered one at a time or at the same time. Pressing the ON/OFF buttons again turns the laser lines off. The pendulum locking switch disables the lasers as well as locking the pendulum, and should always be placed in the LOCKED/OFF position when the laser is not in use.

If the pendulum lock switch is not placed in the lock position all 4 LED's will continuously flash on the Battery Meter.

EN 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.

Field Calibration Check

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

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

1. Attach the laser to a wall using its pivot bracket. Make sure the laser is facing straight ahead.
 2. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser approximately 45° so that the right-most end of the laser line is striking the opposing wall at a distance of at least 30' (9 m). Mark the center of the beam (a).
 3. Pivot the laser approximately 90° to bring the left-most end of the laser line around to the mark made in Step 2. Mark the center of the beam (b).
 4. Measure the vertical distance between the marks.
- If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance Between Walls	Allowable Distance Between (a) and (b)
10 m	3.0 mm
12.0 m	3.6 mm
15.0 m	4.5 mm

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

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

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

Distance Between Walls	Allowable Distance Between (a) and (c)
10 m	6.0 mm
12.0 m	7.2 mm
15.0 m	9.0 mm

Distance Between Ceiling and Floor	Allowable Distance Between (a) and (b)
2.5 m	3.4 mm
3.0 m	4.2 mm
4.0 m	5.5 mm
6.0 m	8.2 mm

Checking Accuracy – Vertical Beam (Fig. F)

Checking the vertical (plumb) calibration of the laser can be most accurately done when there is a substantial amount of vertical height available, ideally 20' (6 m), with one person on the floor positioning the laser and another person near a ceiling to mark the position of the beam. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

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

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 ① 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 keyhole slot (Figure ⑧) so it can be hung from a nail or screw on any kind of surface.
- The bracket has magnets (Figure ① 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 ① ②), place the Metal Enhancement Plate (Figure ① 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 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 ③). 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 ④) 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 ⑤). 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 ⑥ ①), if included, offers more mounting options for the laser. The ceiling mount has a clamp (Figure ⑥ ②) at one end which can be fixed to a wall angle for acoustic ceiling installation (Figure ⑥ ③). At each end of the ceiling mount is a screw hole (Figure ⑥ ④ and ⑥ 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 ⑥ 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.

Light Source	Laser diodes
Laser Wavelength	510-530nm (GREEN)
Laser Power	≤1.5mw (each beam) CLASS 2 LASER PRODUCT
Working Range	30 m 50 m with Detector
Accuracy (Level):	±3.0 mm per 10 m
Battery Low	1 x LED Flashing on Battery meter
Unit Not Powered Off With Pendulum Lock Switch	4 x LED Flashing on Battery meter
Flashing Laser Beams	Tilt range exceeded/unit is not level
Power Source	DEWALT 12V or 18V Battery Pack
Operating Temperature	-10 °C to 50 °C
Storage Temperature	- 20 °C to 60 °C
Humidity	Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31 °C decreasing linearly to 50% relative humidity at 40 °C
Environmental	Water & Dust Resistant to IP54

Содержание

- Информация о лазерном инструменте
- Безопасность пользователя
- Правила безопасности при работе с аккумуляторными батареями
- Питание лазерного инструмента
- Рекомендации по эксплуатации
- Включение лазерного инструмента
- Проверка точности лазерного инструмента
- Проверка локальной калибровки
- Использование лазерного инструмента
- Техническое обслуживание
- Возможные неисправности и способы их устранения
- Дополнительные принадлежности
- Обслуживание и ремонт
- Гарантия
- Технические характеристики


Информация о лазерном инструменте


Лазерный уровень DCE088G18 является самовыравнивающимся лазерным инструментом и может использоваться как внутри помещений, так и снаружи для горизонтального (уровневого), вертикального и отвесного выравнивания.


Безопасность пользователя

Предупреждения безопасности

Следующие определения указывают на степень важности каждого сигнального слова. Прочитайте руководство и обратите внимание на данные символы.


-  **ОПАСНО:** Обозначает опасную ситуацию, которая неизбежно приведет к летальному исходу или тяжелым травмам.


-  **ВНИМАНИЕ:** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, в случае несоблюдения соответствующих мер безопасности, может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, в случае несоблюдения соответствующих мер безопасности, может стать причиной травм средней или легкой степени тяжести.


ПРИМЕЧАНИЕ: Указывает на практики, использование которых не связано с получением травмы, но если ими пренебречь, могут привести к порче имущества.

Если у вас есть вопросы или комментарии по данному или какому-либо другому инструменту DEWALT, посетите сайт www.2helpU.com.

-  **ВНИМАНИЕ:** Никогда не вносите изменения в конструкцию инструмента или какой-либо его части. Это может привести к повреждению лазера и травмам.

-  **ВНИМАНИЕ:** **Внимательно прочтите все инструкции.** Несоблюдение правил и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или серьезной травме.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО

-  **ВНИМАНИЕ:** **Воздействие лазерного излучения. Не разбирайте и не вносите какие-либо изменения в лазерный нивелир. Внутри нет деталей для обслуживания пользователем. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.**

**ВНИМАНИЕ:**

Опасное излучение. Использование каких-либо элементов управления, а также выполнение настроек или процедур, помимо указанных в данном руководстве, может привести к опасному воздействию излучения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Держите пальцы подальше от задней пластины и шпильки при установке с помощью магнитов. Есть риск защемления пальцев.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если лазерный инструмент закреплен на магнитном кронштейне, не стойте под ним. Падение лазера может привести к его повреждению или получению пользователем тяжелой травмы.

На наклейке на данном лазере могут быть следующие символы.

Символ	Значение
V	Вольт
мВт	Милливатт
	Предупреждение о лазерном излучении
Нм	Длина волны в нанометрах
2	Лазер класса 2

Предупреждающие этикетки

Для вашего удобства и безопасности, на лазере имеются следующие наклейки.



ВНИМАНИЕ: Во избежании риска получения травм, прочитайте инструкцию по применению.

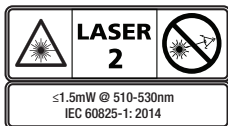


ВНИМАНИЕ: ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ. НЕ СМОТРИТЕ В ЛУЧ. Лазерное изделие класса 2.



ВНИМАНИЕ: Держите подальше от магнита. Опасность воздействия

магнита может нарушить работу кардиостимулятора и привести к серьезным травмам или смерти.



- В случае использования оборудования каким-либо способом, отличающимся от его назначения изготовителем, защита, обеспечиваемая оборудованием, может быть нарушена.
- Не используйте лазер во взрывоопасной атмосфере, например, при наличии горючих жидкостей, газов или пыли. При работе данного инструмента могут появиться искры, которые могут привести к воспламенению пыли или паров.
- Храните лазерную установку в местах, недоступных для детей и других неподготовленных лиц. Лазер представляет опасность в руках неподготовленных пользователей.
- Техническое обслуживание инструмента ДОЛЖНО выполняться квалифицированными специалистами. Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированными специалистами. Несоблюдение этого условия может привести к травме. Чтобы найти ближайший сервисный центр DeWALT, посетите сайт www.2helpU.com.
- Не используйте такие оптические инструменты как телескоп или теодолит, чтобы смотреть на лазерный луч. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.
- Не устанавливайте лазер таким образом,

чтобы кто-либо мог намеренно или ненамеренно смотреть прямо на лазерный луч. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.

- **Не устанавливайте лазерную установку рядом с отражающей поверхностью.** Это может привести к отражению лазерного луча в глаза. Это может привести к серьезным повреждениям глаз.
- **Выключайте лазер, когда он не используется.** Нельзя оставлять лазер включенным, это повышает риск попадания лазерного луча в глаза.
- **Запрещается любым способом модифицировать лазер.** Изменение конструкции может привести к опасному воздействию лазерного излучения.
- **Не используйте лазер в непосредственной близости от детей и не позволяйте детям управлять лазером.** Это может привести к серьезным повреждениям глаз.
- **Не удаляйте и не стирайте предупреждающие этикетки.** В случае удаления наклеек, пользователи могут случайно подвергнуться воздействию излучения.
- **Устанавливайте лазер на устойчивую ровную поверхность.** При падении лазера возможно повреждение лазера или получение серьезной травмы.

Обеспечение индивидуальной безопасности

- Будьте внимательны, смотрите, что делаете и не забывайте о здравом смысле при работе с лазером. Не работайте с лазером, если вы устали, находитесь в состоянии наркотического, алкогольного опьянения или под воздействием лекарственных средств. Минутная невнимательность при работе

с лазером может привести к серьезным травмам.

- Не пытайтесь дотянуться до слишком удаленных поверхностей. Всегда твердо стойте на ногах, сохраняя равновесие. Сохраняйте равновесие и прочно стойте на ногах - это позволит вам не потерять контроль при работе инструментом в непредвиденной ситуации.
- Используйте средства индивидуальной защиты. Всегда надевайте защитные очки. В зависимости от условий эксплуатации, использование средств индивидуальной защиты, таких как респиратор, обувь с нескользящей подошвой, каска и защитные наушники, уменьшает риск получения травм.

Использование инструмента и уход за ним

- Не используйте лазер, если выключатель питания/блокировки для транспортировки не работает. Любой инструмент, которым невозможно управлять с помощью выключателя, представляет опасность и подлежит ремонту.
- Соблюдайте инструкции из раздела «Техническое обслуживание» данного руководства. Использование не оригинальных запчастей или несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию может стать причиной поражения электротоком или получения травм.

Правила безопасности при работе с аккумуляторными батареями



ВНИМАНИЕ:

Аккумуляторные батареи могут

взорваться или может произойти утечка электролита, что может привести к пожару. Для снижения риска необходимо соблюдать следующие правила:

- В точности следуйте инструкциям и предупреждениям на упаковке и ярлыке аккумуляторной батареи, а также в сопутствующей документации по технике безопасности при обращении с аккумуляторными батареями.
- Не сжигайте отработавшие батареи.
- Храните батареи в местах, недоступных для детей.
- Извлекайте батареи, когда инструмент не используется.
- Используйте только те зарядные устройства, которые подходят для вашей аккумуляторной батареи.
- Перед выполнением любых настроек, сменой дополнительных принадлежностей или прежде чем убрать лазер на хранение, извлеките из него аккумуляторную батарею. Такие превентивные меры безопасности снижают риск случайного включения лазера.
- Используйте для лазера только батареи указанного типа. Использование любых других аккумуляторных батарей может привести к травмам и пожару.
- При повреждении аккумуляторной батареи, из нее может вытечь электролит. При случайном контакте с электролитом смойте его водой. При попадании электролита в глаза обратитесь за медицинской помощью. Жидкость, находящаяся внутри аккумуляторной батареи, может вызвать раздражение или ожоги.
- Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторные батареи или лазерный инструмент. Поврежденные или измененные

аккумуляторные батареи могут работать непредсказуемо, что может привести к возгоранию, взрыву или риску получения травм.

- Не подвергайте аккумуляторную батарею или лазер воздействию огня или повышенной температуры. Открытый огонь или воздействие высокой температуры выше 130 °C может привести к взрыву.
- Следуйте всем инструкциям по зарядке и не заряжайте аккумуляторную батарею вне температурного диапазона, указанного в инструкции. Неправильная зарядка или зарядка вне указанного температурного диапазона может привести к повреждению аккумуляторной батареи и повысить риск воспламенения.

Питание лазерного инструмента

Данный зарядный инструмент работает от ионно-литиевых аккумуляторных батарей DeWALT 12 В или 18 В.

Тип батареи	Аккумуляторная батарея
12 В	DCB120, DCB121, DCB122, DCB124, DCB127
18 В	DCB181, DCB182, DCB183, DCB183B, DCB184, DCB184B, DCB185, DCB187, DCB189

Использование других батарей может привести к пожару.

Зарядка ионно-литиевой аккумуляторной батареи

1. Если в лазерный инструмент установлена ионно-литиевая аккумуляторная батарея DeWALT 12 В/18 В, извлеките ее.

- Удерживая нажатой отпирающую кнопку на батарее (Рисунок **В** ①), потяните аккумуляторную батарею вверх, чтобы отсоединить ее от лазера.
- Потяните и полностью извлеките аккумуляторную батарею из лазера (Рисунок **В** ②).

2. Подключите кабель зарядного устройства к розетке.

3. Вдвигайте аккумуляторную батарею в зарядное устройство, пока она не защелкнется на месте (Рисунок **А** ①). На зарядном устройстве начнет мигать левый индикатор, указывая на зарядку батареи.

4. Когда аккумуляторная батарея полностью зарядится (перестанет мигать индикатор на зарядном устройстве), нажмите и удерживайте отпирающую кнопку на батарее (Рисунок **А** ②) и сдвиньте аккумуляторную батарею из зарядного устройства (Рисунок **А** ③).

5. Вдвигайте батарею в лазер, пока она не защелкнется на месте (Рисунок **А** ④).

Индикатор заряда

Во время работы лазерного инструмента индикатор заряда на контрольной панели (Рисунок **С** ⑤) будет отображать оставшийся заряд.

- При низком заряде (менее 10 %) загорится и начнет мигать нижний светодиод. Лазер продолжит работать в течение краткого периода времени по мере расхода заряда батареи, но лазерный луч (лучи) будут быстро тускнеть.
- После зарядки ионно-литиевых батарей 12 В/18 В и повторного включения лазерного инструмента лазерный луч (лучи) снова станут яркими, а индикатор отобразит полный уровень заряда.
- Если все 4 светодиодных индикатора заряда остаются включенными, это указывает на то, что

инструмент не был полностью выключен. Если лазер не используется, сдвиньте выключатель питания/блокировки для транспортировки ВЛЕВО в положение блокировки/ВЫКЛ. (Рисунок **С** ②).

Рекомендации по эксплуатации

- Чтобы продлить рабочий цикл аккумуляторной батареи, выключайте лазер, когда он не используется.
- Чтобы обеспечить точность работы, регулярно проверяйте калибровку лазера. См. раздел **«Проверка точности лазера»**.
- Перед использованием лазера убедитесь, что инструмент надежно установлен на гладкую, ровную и устойчивую поверхность, горизонтальную в обоих направлениях.
- Для увеличения яркости лазерного луча используйте карту нацеливания (Рисунок **Л**) и/или наденьте очки усиления видимости лазера (Рисунок **Н**), что поможет обнаружить луч.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

*Во избежание получения тяжелых травм, не смотрите прямо в лазерный луч, вне зависимости от наличия этих очков. См. раздел **«Дополнительные принадлежности»** для дополнительной информации.*

- Всегда отмечайте центр лазерной линии.
- Сильные изменения температуры могут привести к перемещению или смещению конструкций, металлических штативов, оборудования и т. п., что может повлиять на точность. Чаще проверяйте точность замеров в процессе работы.
- Если лазер когда-либо роняли, проверьте точность его калибровки. См. раздел **«Проверка точности лазера»**.

Включение лазера

RU Установите выключенный лазерный прибор на ровную поверхность. Данная модель оборудована маятниковым затвором ② и панелью управления ③ для активирования лазерных лучей при помощи кнопок включения: одна для горизонтального луча ④ и другая для вертикального луча ①. При переводе маятникового затвора ② в положение РАЗБЛОКИРОВКИ/ВКЛ. с последующим нажатием на соответствующую кнопку включения на панели управления спроецирует одну лазерную линию. Лазерные линии могут проецироваться по одной или несколько одновременно. Для выключения лазерных лучей снова нажмите на кнопки включения. Маятниковый затвор выключает лазерные линии и блокирует маятниковый механизм. Если лазер не используется, маятниковый затвор должен всегда находиться в положении БЛОКИРОВКИ/ВЫКЛ.

Если маятниковый затвор не переведен в положение блокировки, начнут мигать все 4 светодиода индикатора уровня заряда.

Проверка точности лазерного инструмента

Лазерные инструменты проходят запечатывание и калибровку на заводе. Рекомендуется выполнить проверку точности **перед первым использованием лазера** (если лазер подвергался воздействию экстремальных температур) и затем регулярно повторять ее для обеспечения точности работы. При выполнении каких-либо проверок на точность из приведенных в данном руководстве, следуйте рекомендациям ниже:

- Используйте наибольшую возможную площадь/расстояние, близкое к рабочему расстоянию. Чем больше площадь/расстояние, тем легче будет измерить точность лазера.
- Установите лазер на гладкую, плоскую,

устойчивую поверхность, горизонтальную в обоих направлениях.

- Отметьте центр лазерного луча.

Проверка локальной калибровки

Проверка точности – Горизонтальный луч вдоль поперечной оси (Рис. D)

Для проверки горизонтальной калибровки лазерного инструмента вдоль поперечной оси потребуются две стены, расположенные на расстоянии не менее 9 м друг от друга. Очень важно произвести проверку калибровки на расстоянии не короче расстояния, для которого предполагается использование инструмента.

1. Закрепите лазерный инструмент на стене при помощи поворотного кронштейна. Убедитесь, что лазерный инструмент расположен передней стороной вперед.
2. Включите горизонтальный луч и поверните лазерный инструмент приблизительно на 45°, чтобы самый правый конец лазерной линии падал на противоположную стену, расположенную на расстоянии не менее 9 м. Отметьте центр лазерной линии (a).
3. Поверните лазерный инструмент приблизительно на 90°, переноса самый левый конец лазерной линии на отметку, сделанную в Шаге 2. Отметьте центр лазерной линии (b).
4. Измерьте вертикальное расстояние между отметками.
- Если расстояние превышает приведенные ниже значения, отнесите лазерный инструмент в авторизованный сервисный центр для обслуживания.

Расстояние между стенами	Допустимое расстояние между отметками (а и б)
10 м	3,0 мм
12.0 м	3,6 мм
15.0 м	4,5 мм

Проверка точности – Горизонтальный луч вдоль продольной оси (Рис. Е)

Для проверки горизонтальной калибровки лазерного инструмента вдоль продольной оси потребуются наличие одной стены длиной минимум 9 м. Очень важно произвести проверку калибровки на расстоянии не короче расстояния, для которого предполагается использование инструмента.

1. Закрепите лазерный инструмент на одном из краев стены при помощи поворотного кронштейна.
2. Включите горизонтальный луч и поверните лазерный инструмент в направлении противоположного края стены и максимально параллельно смежной стене.
3. Отметьте середину луча в двух положениях (а , b) на расстоянии минимум 9 м друг от друга.
4. Расположите лазерный инструмент на противоположном крае стены.
5. Включите горизонтальный луч и поверните лазерный инструмент назад в направлении первого края стены и максимально параллельно смежной стене.
6. Отрегулируйте высоту лазерного инструмента таким образом, чтобы середина лазерного луча была совмещена с ближайшей отметкой (b).
7. Отметьте центр луча (с) непосредственно над или под самой дальней отметкой (а).

8. Измерьте расстояние между этими двумя отметками (а, с).
- Если расстояние превышает приведенные ниже значения, отнесите лазерный инструмент в авторизованный сервисный центр для обслуживания.

Расстояние между стенами	Допустимое расстояние между отметками (а и с)
10 м	6,0 мм
12.0 м	7,2 мм
15.0 м	9,0 мм

Проверка точности – Вертикальный луч (Рис. F)

Наиболее точную вертикальную калибровку (отвесность) лазерного инструмента можно произвести при наличии значительного количества вертикальной высоты (в идеале 6 м), при этом, один человек должен стоять на полу для позиционирования лазерного инструмента, а второй человек должен находиться максимально близко к потолку, чтобы отметить на нем положение лазерного луча. Очень важно произвести проверку калибровки на расстоянии не короче расстояния, для которого предполагается использование инструмента.

1. Отметьте на полу линию длиной 1,5 м.
2. Включите вертикальный лазерный луч и расположите инструмент на одном из концов линии лицом к ней.
3. Отрегулируйте положение лазерного инструмента таким образом, чтобы луч был выровнен точно по центру отмеченной на полу линии.
4. Отметьте расположение лазерного луча на потолке (а). Отметьте середину луча непосредственно над центром отмеченной на полу линии.

5. Расположите лазерный инструмент на противоположном конце линии, отмеченной на полу. Повторно отрегулируйте положение лазерного инструмента таким образом, чтобы луч был выровнен точно по центру отмеченной на полу линии.
6. Отметьте расположение лазерного луча на потолке (b), точно под первой отметкой (a).
7. Измерьте расстояние между этими двумя отметками.
 - Если расстояние превышает приведенные ниже значения, отнесите лазерный инструмент в авторизованный сервисный центр для обслуживания.
 - Допустимое расстояние между отметками при высоте потолка 2,5 м

Расстояние между потолком и полом	Допустимое расстояние между отметками a и b
2,5 м	3,4 мм
3,0 м	4,2 мм
4,0 м	5,5 мм
6,0 м	8,2 мм

Использование лазерного инструмента

Выравнивание лазерного инструмента

Только хорошо откалиброванный лазерный инструмент является самовыравнивающимся. Каждый лазерный инструмент калибруется на заводе-изготовителе в режиме поиска отвеса при нахождении на плоской поверхности с наклоном в пределах приблизительно $\pm 4^\circ$. Ручная настройка на требуется.

При слишком большом наклоне лазерного инструмента, когда самовыравнивание невозможно (наклон $>4^\circ$), начнет мерцать лазерный луч.

Степень превышения амплитуды наклона отображается двумя режимами мерцания.

- Между 4° и 10° лучи мигают с постоянным циклом мигания
- Под углом более 10° лучи мигают с трехкратным циклом мигания.

Мерцание лазерных лучей НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАТЕЛЕМ УРОВНЯ (ИЛИ ОТВЕСНОСТИ) И НЕ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЛИ ОТМЕТКИ УРОВНЯ ИЛИ ОТВЕСА. Попробуйте переставить лазер на более ровную поверхность.

Использование поворотного кронштейна

Лазерный инструмент оборудован магнитным поворотным кронштейном (Рисунок ① ①), прикрепленным к инструменту.



ВНИМАНИЕ:

Устанавливайте лазерный инструмент и/или кронштейн для настенного крепления на устойчивую поверхность. Падение лазера может привести к его повреждению или получению пользователем тяжелой травмы.

- В кронштейне имеется отверстие в форме замочной скважины (Рисунок ④), с помощью которого инструмент можно повесить на гвоздь или винт на любую поверхность.
- В кронштейн встроены магниты (Рисунок ① ①), которые позволяют закреплять инструмент на большинстве вертикальных поверхностей, изготовленных из стали и железа. Типичные примеры подходящих поверхностей включают стальные каркасные профили, стальные дверные рамы и стальные несущие балки. Перед прикреплением поворотного кронштейна на шпильке (Рисунок ① ②), поместите на

обратной стороне шпильки металлическую пластину (Рисунок ① ③).

инструмент не придет в негодность, если нажать на кнопку включения до того, как он остынет до своей нормальной рабочей температуры.

Техническое обслуживание

- Для обеспечения максимальной точности в работе регулярно проверяйте лазерный инструмент на правильность калибровки. См. раздел «*Проверка локальной калибровки*».
- Проверку калибровки и прочие виды технического обслуживания можно произвести в авторизованном сервисном центре DEWALT.
- Храните не используемый лазерный инструмент в чемодане, входящем в комплект поставки. Не храните лазер при температуре ниже -20°C или выше $+60^{\circ}\text{C}$.
- Не убирайте в чемодан влажный лазерный инструмент. Сначала полностью высушите лазерный инструмент при помощи мягкой сухой ткани.

Чистка

Внешние пластмассовые детали можно очистить с помощью влажной ткани. Хотя данные детали и устойчивы к растворителям, применение растворителей ЗАПРЕЩЕНО. Перед хранением инструмента удалите влагу с помощью мягкой, сухой ткани.

Возможные неисправности и способы их устранения

Лазерный инструмент не включается

- Полностью зарядите аккумуляторную батарею и установите обратно в лазерный инструмент.
- Если лазер нагрет до выше 50°C , то инструмент не включится. Если лазерный инструмент хранился при очень высокой температуре, дождитесь его полного остывания. Лазерный

Лазерные лучи мерцают

Лазерные инструменты были сконструированы для самовыравнивания до 4° во всех направлениях. Если лазерный инструмент наклонен слишком сильно и внутренний механизм не может произвести самостоятельное нивелирование, лазерные лучи начнут мерцать, указывая на превышение амплитуды наклона. **МЕРЦАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ ЛУЧЕЙ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАТЕЛЕМ УРОВНЯ ИЛИ ОТВЕСНОСТИ И НЕ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИЛИ ОТМЕТКИ УРОВНЯ ИЛИ ОТВЕСА.** Попробуйте переставить лазер на более ровную поверхность.

Лазерные лучи не прекращают двигаться

Лазерный инструмент является инструментом высокой точности. Поэтому, будучи расположенным на неустойчивой (и подвижной) поверхности, инструмент будет продолжать поиск отвесности. Если лазерный луч не прекращает своего движения, попробуйте установить лазерный инструмент на более устойчивой поверхности. Кроме этого, убедитесь, что поверхность является абсолютно плоской и лазерный инструмент находится в устойчивом положении.

Мигание светодиодов индикатора уровня заряда

Постоянное мигание всех 4 светодиодов индикатора уровня заряда указывает на то, что инструмент не был выключен до конца при помощи выключателя питания/блокировки для транспортировки (Рисунок © ②). Если лазерный инструмент не используется, выключатель питания/блокировки для транспортировки должен всегда находиться в положении БЛОКИРОВКИ/ВЫКЛ.

Дополнительные принадлежности

RU

В нижней части лазерного инструмента имеются два отверстия с внутренней резьбой 1/4 - 20 и 5/8 -11 (Рисунок ①).

Данные резьбовые отверстия предназначены для использования дополнительных принадлежностей DeWALT. Используйте только принадлежности DeWALT, специально разработанные для использования с данными инструментами. Следуйте инструкциям, входящим в комплект поставки принадлежности.



ВНИМАНИЕ:

Так как дополнительные принадлежности производителей, отличных от DeWALT, не прошли проверку на совместимость с данным изделием, их использование может представлять опасность. Во избежание травм следует использовать для данного инструмента только дополнительные принадлежности, рекомендованные DeWALT.

Если вам нужна помощь при поиске какой-либо принадлежности, свяжитесь с ближайшим сервисным центром DeWALT или посетите наш веб-сайт www.2helpU.com.

Лазерная мишень

Некоторые комплектации лазерных инструментов включают в себя лазерную мишень (Рисунок ②), которая помогает найти и отметить лазерный луч. Лазерная мишень улучшает видимость лазерного луча. На лазерную мишень нанесена шкала в метрической и британской системе мер. Лазерный луч проходит через красную пластмассу и отражается от отражающей ленты, расположенной в задней части. Магнит в верхней части лазерной мишени предназначен для крепления карты нацеливания к потолочному каркасу или стальным

профилям для определения уровня и отвеса. Для получения наилучших результатов, при использовании лазерной мишени логотип DeWALT следует направить на себя.

Очки для усиления видимости лазерного луча

Некоторые комплектации лазерных инструментов включают очки для усиления видимости лазерного луча (Рисунок ③). Эти очки улучшают видимость лазерного луча в условиях яркого освещения или на больших расстояниях при использовании лазерного инструмента внутри помещений. Данные очки не обязательны для эксплуатации лазерного инструмента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Очки не являются защитными и не имеют утверждения ANSI, поэтому их эксплуатация с другими инструментами запрещена. Очки не защищают глаза от попадания в них лазерных лучей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание получения тяжелых травм, не смотрите прямо в лазерный луч, вне зависимости от наличия этих очков.

Потолочное крепление

Потолочное крепление (Рисунок ④ ①), если входит в комплект поставки, обеспечивает универсальный монтаж лазерного инструмента. На одном конце потолочного крепления расположен зажим (Рисунок ④ ②), который может быть закреплен под углом на стене во время установки подвесных потолков (Рисунок ④ ③). На каждом конце потолочного крепления имеется отверстие для винта (Рисунок ④ ④ и ④ ⑤), которые позволяют закрепить потолочное крепление на любой поверхности при помощи гвоздя или винта.

После монтажа потолочного крепления на его

стальной пластине можно закрепить магнитный поворотный кронштейн (Рисунок К 6). Положение лазерного инструмента можно отрегулировать, передвигая магнитный поворотный кронштейн вверх или вниз по креплению.

Сервисное обслуживание и ремонт

ПРИМЕЧАНИЕ: Разборка лазерного инструмента (инструментов) аннулирует все гарантийные обязательства на продукт.

В целях обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и ДОЛГОВЕЧНОСТИ в использовании продукта ремонт, техническое обслуживание и регулировка должны производиться только в авторизованных сервисных центрах. Техническое обслуживание, выполненное неквалифицированными лицами, может создать риск получения травм. Чтобы найти ближайший сервисный центр DeWALT, посетите сайт www.2helpU.com.

Гарантия

Посетите сайт www.2helpU.com для получения новейшей информации о гарантии.

Технические характеристики

RU

Световой источник	Лазерные диоды
Длина волны лазерного луча	510-530 нм (ЗЕЛЕНЬИЙ)
Мощность лазерного излучателя	≤1,50 мВт (каждый луч), ЛАЗЕРНЫЙ ПРОДУКТ КЛАССА 2
Рабочая дальность	30 м 50 м с детектором
Точность (по горизонтали):	± 3,0 мм на 10 м
Низкий уровень заряда	Мигание 1 светодиода на индикаторе
Инструмент не выключен при помощи маятникового затвора	Мигание 4 светодиодов на индикаторе
Мерцание лазерных лучей	Превышение амплитуды наклона/инструмент не выровнен
Источник питания	Аккумуляторная батарея DeWALT 12 В или 18 В
Рабочая температура	От -10 °С до + 50°С
Температура хранения	От -20 °С до +60 °С
Уровень влажности	Максимальная относительная влажность 80% при температуре до +31 °С с последовательным понижением относительной влажности до 50% при +40 °С
Степень защиты от внешних воздействий	Защита от проникновения воды и пыли IP54

Зміст

- Інформація про лазер
- Безпека користувача
- Правила техніки безпеки щодо батареї
- Живлення лазерного нівеліра
- Рекомендації щодо експлуатації
- Увімкнення лазерного нівеліра
- Перевірка точності лазерного нівеліра
- Перевірка калібрування в польових умовах
- Використання лазерного нівеліра
- Технічне обслуговування
- Пошук та усунення несправностей
- Приладдя
- Обслуговування та ремонт
- Гарантія
- Технічні характеристики


Інформація про лазер


Лазер DCE088G18 – це самовирівнювальний лазерний інструмент, який можна використовувати в приміщенні та на вулиці для проектів горизонтального (за рівнем) і вертикального (за високом) вирівнювання.


Безпека користувача

Інструкції з техніки безпеки

Умовні позначення, наведені нижче, описують рівень важливості кожної попереджувальної вказівки. Прочитайте посібник та зверніть увагу на символи, наведені нижче.

 **НЕБЕЗПЕЧНО!** Вказує на безпосередню загрозу, яка, якщо її не уникнути, призведе до смерті або серйозної травми.


 **УВАГА!** Вказує на потенційну загрозу, яка, якщо її не уникнути, може призвести до смерті або серйозної травми.


 **ОБЕРЕЖНО!** Вказує на потенційну загрозу, яка, якщо її не уникнути, може призвести до травми легкої або

середньої тяжкості.


ПРИМІТКА. Вказує на ситуацію, не пов'язану з особистою травмою, яка, якщо її не уникнути, може призвести до пошкодження майна.


Відповіді на питання щодо цих інструкцій або інструменту DeWALT ви можете отримати за посиланням: www.2helpU.com.


 **УВАГА!**
Ніколи не модифікуйте інструменти або їх деталі. Це може призвести до ушкодження лазера та травм.


 **УВАГА!**
Уважно прочитайте всі інструкції. Невиконання наведених попереджень та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ІНСТРУКЦІЇ

 **УВАГА!**
Вплив лазерного випромінювання. Не розбирайте та не змінюйте лазерний нівелір. Всередині відсутні деталі, які користувач може обслуговувати самостійно. Це може призвести до серйозного пошкодження очей.


 **УВАГА!**
Шкідливе випромінювання. Використання органів управління або регулювання або виконання інших процедур, крім указаних у цьому посібнику, може призвести до шкідливого впливу випромінювання.

 **ОБЕРЕЖНО!** При монтажі за допомогою магнітів тримайте пальці подалі від задньої панелі і шпильки. Пальці можуть бути затиснуті.

 **ОБЕРЕЖНО!** Не стійте під лазером, коли він встановлений за допомогою

магнітного кронштейна. Падіння лазерного нівеліра може призвести до серйозних травм або пошкодження.

Написи на лазерному нівелірі можуть включати зазначені далі символи.

Символ	Значення
B	Вольт
mBт	Міліват
	Попередження про лазер
нм	Довжина хвилі у нанометрах
2	Лазерний нівелір класу 2

Попереджувальні написи

Для вашої зручності та безпеки на лазері є такі написи.



УВАГА! Щоб зменшити ризик травм, користувач повинен прочитати посібник з експлуатації.



УВАГА! ЛАЗЕРНЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ. НЕ ДИВІТЬСЯ НА ПРОМІНЬ. Лазерний нівелір класу 2.



УВАГА! Тримайтеся подалі від магніту. Магніт може порушити роботу кардіостимулятора і привести до серйозної травми або смерті.



- Якщо інструмент використовується у спосіб, незазначений виробником, його система захисту може бути пошкоджена.
- Не використовуйте лазер у

вибухонебезпечних умовах, наприклад, в присутності легкозаймистих рідин, газів або пилу. Цей інструмент може створювати іскри, що можуть запалити пил або виларування.

- **Зберігайте працуючий лазерний нівелір в місці, недоступному для дітей та інших непідготовлених осіб.** Лазерні нівеліри є небезпечними, якщо вони використовуються некваліфікованими користувачами.
- **Обслуговування інструменту ПОВИНЕН виконувати лише кваліфікований спеціаліст із ремонту.** Сервісне або технічне обслуговування, проведене некваліфікованим спеціалістом, може призвести до травми. Ви можете знайти найближчий сервісний центр компанії DeWALT за посиланням: www.2helpU.com.
- **Не використовуйте такі оптичні прилади, як телескоп або теодоліт, щоб подивитися на лазерний промінь.** Це може призвести до серйозних травм очей.
- **Не ставте лазерний нівелір в таке положення, при якому хтось може навмисно або ненавмисно подивитися прямо на лазерний промінь.** Це може призвести до серйозного пошкодження очей.
- **Не ставте лазерний нівелір поблизу відбивальної поверхні, від якої лазерний промінь може відбитись в очі.** Це може призвести до серйозного пошкодження очей.
- **Якщо лазерний нівелір не використовується, вимкніть його.** Якщо лазерний нівелір залишається увімкненим, це збільшує ризик споглядання лазерного променя.
- **Ні в якому разі не змінюйте лазерний нівелір.** Змінювання інструменту може призвести до шкідливого впливу лазерного випромінювання.
- **Не працюйте з лазерним нівеліром у присутності дітей та не дозволяйте дітям**

користуватися ним. Це може призвести до серйозного пошкодження очей.

- **Не знімайте та не стирайте попереджувальні написи.** За відсутності написів користувач або інші особи можуть ненавмисно піддати себе впливу випромінювання.
- **Надійно встановіть лазерний нівелір на рівній поверхні.** Падіння лазерного нівеліру може призвести до його пошкодження або серйозних травм.

Особиста безпека

- *Будьте в стані готовності, дивіться, що ви робите, та аналізуйте свої дії коли ви працюєте з лазерним нівеліром. Не використовуйте лазерний нівелір, коли ви втомлені або знаходитесь під впливом наркотичних речовин, алкоголю або ліків. Втрата уваги під час роботи з лазерним нівеліром може призвести до серйозних травм.*
- *Не прикладайте надмірних зусиль. Завжди утримуйте правильну постановку ніг і рівновагу. Правильна постановка ніг і рівновага дає вам змогу краще контролювати інструмент в неочікуваних ситуаціях.*
- *Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди використовуйте засоби захисту очей. В залежності від умов роботи використовуйте такі засоби захисту як протипиловий респіратор, протиковзне захисне взуття, захисна каска та захисні навушники, зменшують ризик виникнення травм.*

Використання та догляд за інструментом

- *Не використовуйте лазерний нівелір, блокувальний перемикач живлення/ переміщення якого не працює. Будь-який інструмент, яким неможливо керувати за*

допомогою перемикача, є небезпечним і має бути відремонтований.

- **Дотримуйтеся інструкцій у розділі «Технічне обслуговування»** цього посібника. Використання сторонніх деталей або недотримання інструкцій з **технічного обслуговування** може призвести до ураження електричним струмом або травми.

Правила техніки безпеки щодо батареї



УВАГА!

Батареї можуть вибухнути або потекти, що може призвести до травми або пожежі. Для зменшення ризику виникнення таких ситуацій:

- *Ретельно дотримуйтеся всіх інструкцій та застережень, які містяться на етикетці та упаковці батареї, а також в інструкції з техніки безпеки батареї.*
- *Не утилізуйте батареї шляхом спалення у вогні.*
- *Тримайте батареї у недоступному для дітей місці.*
- *Вийміть з інструменту батареї, якщо він не використовується.*
- *Використовуйте лише зарядний пристрій, призначений для акумуляторної батареї, яку можна перезаряджати.*
- *Від'єднайте акумулятор від лазерного нівеліра перед тим, як робити будь-які налаштування, зміни додаткового обладнання чи зберігати лазерний нівелір. Ці профілактичні заходи зменшують ризик випадкового запуску лазерного нівеліра.*
- *Використовуйте лазерний нівелір лише з призначеними для нього акумуляторами. Використання інших комплектів батарей може*

привести до травм або пожежі.

- За невідповідних умов використання рідина може витекти з акумулятора; уникайте контакту з цією рідиною. Якщо контакт таки стався, промийте забруднену ділянку водою. Якщо рідина потрапила в очі, промийте водою та зверніться до лікаря. Рідина, що витікає з акумулятора, може привести до подразнень та опіків.
- Не використовуйте пошкоджений або модифікований акумулятор або лазерний нівелір. Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть поводити себе непередбачуваним чином, призводячи до пожежі, вибуху або ризику тілесного ушкодження.
- Не надавайте акумулятор та лазерний нівелір дії вогню та надмірних температур. Дія вогню або температури вище 265 °F (130 °C) може спричинити вибух.
- Виконуйте всі інструкції щодо заряджання; заряджайте акумулятор та інструмент тільки в межах температурного діапазону, вказаного в інструкціях. Неналежне заряджання або заряджання поза межами вказаного температурного діапазону може пошкодити акумулятор та підвищити ризик пожежі.

Живлення лазерного нівеліра

Цей лазерний нівелір може живитися від літій-іонного акумулятора DeWALT 12 В або 18 В.

Тип батареї	Акумулятор
12 В	DCB120, DCB121, DCB122, DCB124, DCB127
18 В	DCB181, DCB182, DCB183, DCB183B, DCB184, DCB184B, DCB185, DCB187, DCB189

Використання інших батарей може привести

до пожежі.

Заряджання літій-іонного акумулятора

1. Якщо в лазерний нівелір встановлена літій-іонна акумуляторна батарея DeWALT 12 В/18 В, вийміть її.
 - Натиснувши кнопку фіксатора на акумуляторній батареї (рис. **Б** ①), потягніть акумуляторну батарею вгору, щоб від'єднати її від лазерного нівеліра.
 - Повністю витягніть акумуляторну батарею з лазера вгору (рис. **Б** ②).
2. Підключіть шнур зарядного пристрою до електричної розетки.
3. Вставте акумуляторну батарею у зарядний пристрій до фіксації на місці (рис. **А** ①). Лівий індикатор на зарядному пристрої буде блимати, показуючи, що батарея заряджається.
4. Після повного заряджання акумулятора (індикатор на зарядному пристрої перестане блимати) натисніть і утримуйте кнопку розблокування на акумуляторній батареї (рис. **А** ②) і вийміть батарею з зарядного пристрою (рис. **А** ③).
5. Вставте акумуляторну батарею у лазер до фіксації на місці (рис. **А** ④).

Перегляд лічильника акумулятора

Коли лазерний нівелір увімкнено, лічильник заряду акумулятора на клавіатурі (рис. **С** ⑨) вказує, скільки енергії залишилось.

- Нижній світлодіод загориться і почне блимати при низькому рівні заряду батареї (10%). Лазерний нівелір може продовжувати працювати деякий час, поки акумулятори продовжують розряджатися, але промінь(і) швидко згасне.
- Після заряджання літій-іонного акумулятора 12 В/18 В і повторного включення нівеліра лазерні

промені повернуться до повної яскравості, а індикатор рівня заряду акумуляторів буде показувати повну ємність.

- Якщо всі 4 світлодіоди на лічильнику акумулятора залишаються увімкненими, це означає, що лазер не повністю вимкнений. Коли лазер не використовується, переконайтеся, що блокувальний перемикач живлення/переміщення знаходиться ЗЛІВА в заблокованому/вимк. положенні (рис. © ②).

Рекомендації щодо експлуатації

- Щоб продовжити термін служби батареї на одній зарядці, вимикайте лазер, коли він не використовується.
- Для забезпечення точності вашої роботи необхідно часто перевіряти калібрування лазерного нівеліра. Див. розділ **Перевірка точності лазера**.
- Перед використанням лазера переконайтеся, що він надійно закріплений на рівній, плоскій та стійкій поверхні, вирівняній в обох напрямках.
- Для поліпшення видимості променя використовуйте лазерну мішень (рис. ①) та/або носіть окуляри для роботи з лазером (рис. ②), щоб полегшити пошук променя.



ОБЕРЕЖНО!

Щоб знизити ризик отримання серйозної травми, ніколи не дивіться прямо в лазерний промінь в цих окулярах або без них. Для отримання важливої інформації див. розділ Приладдя.

- Завжди відзначаєте центр променя, сформованого лазерним нівеліром.
- Екстремальні зміни температури можуть викликати переміщення або зміщення будівельних конструкцій, металевих штативів, обладнання тощо, що може вплинути на точність.

Під час роботи частіше перевіряйте точність лазерного нівеліра.

- Якщо лазерний нівелір падав, перевірте, чи він і досі відрегульований. Див. розділ **Перевірка точності лазера**.

Увімкнення лазерного нівеліра

При вимкненому лазерному нівелірі помістіть його на пласку поверхню. Ця модель має перемикач маятникового замку ② та клавіатуру ③ для активації лазерних променів за допомогою двох кнопок увімкнення-вимкнення; однієї для горизонтальної лазерної лінії ④ та однієї для вертикальної лазерної лінії ①. Кожна лазерна лінія вмикається шляхом переміщення перемикача маятникового замку ② в розблоковане/увімкнене положення та натискання необхідної кнопки увімкнення-вимкнення на клавіатурі. Лазерні лінії можна умикати по одній за раз або одночасно. Повторне натискання кнопки увімкнення-вимкнення вмикає лазерні лінії. Якщо лазерний нівелір не використовується, перемикач маятникового замку вмикає лазерні нівеліри, а також блокує маятник та має завжди переводитися в заблоковане/вимкнене положення.

Якщо перемикач маятникового замку не встановлено в положення блокування, всі 4 світлодіоди будуть безперервно блимати на лічильнику акумуляторів.

Перевірка точності лазерного нівеліра

Лазерні інструменти герметично ущільнюються та регулюються на заводі виробника. Перевірку точності рекомендовано виконувати **перед першим використанням лазерного нівеліра** (якщо він зазнав впливу граничних температур) а потім

проводити її регулярно протягом експлуатації. Під час виконання процедури перевірки точності, зазначених в цьому посібнику, дотримуйтесь наступних вказівок:

- Дотримуйтесь якомога більшої відстані/зон, що є найближчою до робочої відстані. Чим більше відстань/зона, тим легше визначити точність лазерного нівеліра.
- Лазерний нівелір слід встановлювати на рівній, плоскій та стійкій поверхні, вирівняній в обох напрямках.
- Відзначте центр лазерного променя.

Перевірка калібрування в польових умовах

Перевірка точності – горизонтальний промінь, напрямок сканування (рис. D)

Для перевірки регулювання горизонтального сканувального променя лазерного нівеліра потрібні дві стіни, які знаходяться на відстані щонайменше 30' (9 м) одна від одної. Перевірку регулювання важливо проводити на відстані, що не менше ніж відстань, необхідна для експлуатації інструмента.

1. Прикріпіть лазерний нівелір до стіни за допомогою поворотного кронштейна. Переконайтеся, що лазерний нівелір спрямований прямо вперед.
2. Увімкніть горизонтальний промінь лазера та поверніть лазерний нівелір приблизно на 45° так, щоб крайній правий кінець лазерної лінії стикнувся з протилежною стіною на відстані принаймні 30' (9 м). Позначте центр променя (а).
3. Поверніть лазерний нівелір приблизно на 90°, щоб наблизити крайній лівий кінець лазерної лінії до позначки, зробленої на кроці 2.

Позначте центр променя (b).

4. Виміряйте відстань по вертикалі між позначками.
- Якщо результати вимірювання перевищують приведені нижче значення, лазерний нівелір необхідно обслуговувати в авторизованому сервісному центрі.

Відстань між стінами	Допустима відстань між а та б
10 м	3,0 мм
12,0 м	3,6 мм
15,0 м	4,5 мм

Перевірка точності – горизонтальний промінь, напрямок кроку (рис. E)

Для перевірки регулювання куту нахилу лазерного нівеліра потрібна одна стіна довжиною щонайменше 30' (9 м). Перевірку регулювання важливо проводити на відстані, що не менше ніж відстань, необхідна для експлуатації інструмента.

1. Прикріпіть лазерний нівелір до одного краю стіни за допомогою поворотного кронштейна.
2. Увімкніть горизонтальний промінь лазерного нівеліра і поверніть лазерний нівелір до протилежного краю стіни і приблизно паралельно сусідній стіні.
3. Позначте центр променя в двох місцях (а, b) на відстані не менше 30' (9 м).
4. Пересуньте лазерний нівелір до протилежного краю стіни.
5. Увімкніть горизонтальний промінь лазерного нівеліра і поверніть лазерний нівелір до першого краю стіни і приблизно паралельно сусідній стіні.
6. Відрегулюйте висоту лазерного нівеліра таким чином, щоб центр променя був вирівняний з найближчою позначкою (b).

- Позначте центр променя (с) безпосередньо над або під найдалшою позначкою (а).
 - Виміряйте відстань між цими двома позначками (а, с).
- Якщо результати вимірювання перевищують приведені нижче значення, лазерний нівелір необхідно обслуговувати в авторизованому сервісному центрі.

Відстань між стінами	Допустима відстань між (а) та (с)
10 м	6,0 мм
12.0 м	7,2 мм
15.0 м	9,0 мм

Перевірка точності – вертикальний промінь (рис. F)

Найточнішу перевірку вертикального (перпендикулярного) регулювання лазерного нівеліра можна проводити за наявності достатньої висоти по вертикалі, в оптимальному випадку – 20' (6 м); при цьому одна особа знаходиться на підлозі та встановлює лазерний нівелір, а інша – під стелею, де відзначає положення променя. Перевірку регулювання важливо проводити на відстані, що не менше ніж відстань, необхідна для експлуатації інструмента.

- Почніть з розмітки на підлозі лінії довжиною 5 футів (1,5 м).
- Увімкніть вертикальний промінь лазерного нівеліра та розташуйте пристрій на одному краї лінії, лицем до неї.
- Відрегулюйте пристрій так, щоб його промінь був вирівняний і центрований по лінії на підлозі.
- Позначте положення лазерного променя на стелі (а). Позначте центр лазерного променя безпосередньо над серединою лінії на підлозі.
- Перемістіть лазерний нівелір до іншого краю

лінії на підлозі. Ще раз відрегулюйте пристрій так, щоб його промінь був вирівняний і центрований по лінії на підлозі.

- Позначте положення лазерного променя на стелі (b), безпосередньо біля першої позначки (а).
 - Виміряйте відстань між цими двома позначками.
- Якщо результати вимірювання перевищують приведені нижче значення, лазерний нівелір необхідно обслуговувати в авторизованому сервісному центрі.
 - Допустима відстань по стелі між позначками на висоті 8'

Допустима відстань між стелею та підлогою	Допустима відстань між (а) та (b)
2,5 м	3,4 мм
3,0 м	4,2 мм
4,0 м	5,5 мм
6,0 м	8,2 мм

Використання лазерного нівеліра

Вирівнювання лазерного нівеліра

Доти, доки лазерний нівелір є добре відрегульованим, він здійснює автоматичне вирівнювання. Кожний лазерний нівелір регулюється на заводі виробника з метою вирівнювання; для цього його встановлюють на пласкій поверхні з середнім відхиленням від рівня нівеліру $\pm 4^\circ$. Регулювання вручну не потрібне.

Якщо лазер нахилений так сильно, що не може виконати самовирівнювання ($> 4^\circ$), лазерний промінь буде блимати. Існує дві послідовності блимання, пов'язані зі станом виходу за межі рівня.

- У діапазоні між 4° і 10° промені спалахують з

постійним циклом блимання.

- Під кутами більше 10° промені спалахують із трикратним циклом блимання.

UA Коли лазерні промені мерехтять, це означає, що ЛАЗЕРНИЙ НІВЕЛІР НЕ ВИРІВНЯНИЙ ПО ГОРИЗОНТАЛІ (АБО ПО ВЕРТИКАЛІ) І ЙОГО НЕ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АБО МАРКУВАННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ЧИ ВЕРТИКАЛЬНИХ ПОЗНАЧОК. Спробуйте знову встановити лазерний нівелір на більш рівній поверхні.

Використання поворотного кронштейна

Лазерний нівелір оснащений магнітним поворотним кронштейном (рис. ① ①), постійно закріпленим на пристрої.



УВАГА!

Розмістіть лазерний нівелір та/або кріплення на стіну на стійкій поверхні. Падіння лазерного нівеліра може призвести до серйозних травм або пошкодження.

- Кронштейн має шпонковий паз (рис. ④), що дозволяє підвішувати його на цвях або гвинт на будь-якій поверхні.
- Кронштейн оснащений магнітами (рис. ① ①), які дозволяють закріпити пристрій на більшості вертикальних поверхонь із сталі або заліза. Поширеними прикладами відповідних поверхонь є шпильки сталевих рам, рами сталевих дверей і балки з конструкційної сталі. Перед прикріпленням поворотного кронштейна до шпильки (рис. ① ②) встановіть металеву пластину підсилення (рис. ① ③) з протилежного боку шпильки.

Технічне обслуговування

- Для забезпечення точності роботи якомога частіше перевіряйте якість регулювання лазерного нівеліра. Див. розділ **Перевірка калібрування в польових умовах**.
- Перевірку регулювання, ремонт та технічне обслуговування можна проводити в сервісних центрах компанії DeWALT.
- Коли лазерний нівелір не використовується, зберігайте його в коробці з комплекту постачання. Не зберігайте свій лазерний нівелір за температури нижче -5 °F (-20 °C) або вище 140 °F (60 °C).
- Не зберігайте свій лазерний нівелір у коробці, якщо він вологий. Перед зберіганням лазерний нівелір необхідно спочатку висушити м'якою сухою тканиною.

Очищення

Зовнішні пластикові деталі можна чистити вологою ганчіркою. Хоча ці деталі стійкі до розчинників, НІКОЛИ не використовуйте розчинники. Перед зберіганням використовуйте м'яку суху тканину для видалення з інструменту вологи.

Пошук та усунення несправностей

Лазерний нівелір не вмикається

- Повністю зарядіть акумуляторну батарею, а потім знову встановіть її в лазерний нівелір.
- У випадку нагрівання до температури вище 120 °F (50 °C) лазерний нівелір не увімкнеться. Якщо лазерний нівелір зберігався за дуже високої температури, дайте йому охолонути. Не допускайте пошкодження лазерного нівеліра шляхом використання кнопки увімкнення!

вимкнення перед охолодженням до робочої температури.

Мерехтіння лазерних променів

Лазери мають функцію самовирівнювання в середньому до 4° у всіх напрямках. Якщо лазер нахилений настільки, що внутрішній механізм не може виконати вирівнювання сам, лазерні промені будуть блимати, вказуючи на перевищення діапазону нахилу. ЛАЗЕРНІ ПРОМЕНІ, ЩО МЕРЕХТЯТЬ ТА НЕ ВИРІВНЯНІ ПО ГОРИЗОНТАЛІ АБО ПО ВЕРТИКАЛІ, НЕ МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АБО МАРКУВАННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ЧИ ВЕРТИКАЛЬНИХ ПОЗНАЧОК. Спробуйте знову встановити лазерний нівелір на більш рівній поверхні.

Постійний рух лазерних променів

Лазерний нівелір є прецизійним вимірювальним інструментом. Однак якщо лазерний нівелір не встановлений на стійкій (та нерухомій) поверхні, він продовжуватиме спроби вирівнювання. Якщо промінь безперервно рухається, спробуйте встановити лазерний нівелір на більш рівній поверхні. Також перевірте, щоб поверхня була відносно пласкою, забезпечуючи стійкість лазерного нівеліра.

Світлодіоди лічильника акумуляторів блимають

Якщо всі 4 світлодіода на лічильнику акумуляторів безперервно блимають, це вказує, що пристрій не було повністю вимкнено за допомогою блокувальний перемикач живлення/переміщення (рис. © ②). Якщо лазерний нівелір не використовується, завжди переводьте блокувальний перемикач живлення/переміщення в заблоковане/вимкнене положення.

Приладдя

Лазерний нівелір оснащений внутрішніми різьбами 1/4" - 20 та 5/8" - 11 в нижній частині пристрою (рис. ③).

Це різьблення призначене для розміщення існуючого або майбутнього приладдя DeWALT. Використовуйте лише приладдя DeWALT, призначене для використання з цим виробом. Дотримуйтесь інструкцій, що додаються до приладдя.



УВАГА!


Через те, що інші аксесуари, що не рекомендовані компанією DeWALT, не були перевірені з цим продуктом, використання таких аксесуарів з цим інструментом може бути небезпечним. Щоб знизити ризик травми, використовуйте лише приладдя, рекомендоване компанією DEWALT.

Якщо вам необхідна допомога у встановленні будь-якого приладдя, зверніться до найближчого сервісного центра компанії DeWALT або завітайте до нашого веб-сайту: www.2helpU.com.

Мішень

В деякі лазерні комплекти входить лазерна мішень (рис. ④) для полегшення визначення місця розташування і маркування лазерного променя. Мішень покращує видимість лазерного променя, коли промінь перетинає мішень. На мішень нанесені стандартна і метрична шкали. Лазерний промінь проходить крізь червоний пластик і відбивається від відбивної стрічки на зворотному боці. Магніт у верхній частині мішені призначений для утримання її на стельовій доріжці або сталевих шпильках для визначення положення виска та рівня. Для досягнення оптимальної продуктивності при використанні мішені логотип DeWALT повинен бути повернений до вас.

Окуляри для роботи з лазером

В деякі лазерні комплекти входять окуляри для роботи з лазером (рис. ). Ці окуляри покращують видимість лазерного променя в умовах яскравого світла або на великих відстанях, коли лазер використовується для роботи у внутрішніх приміщеннях. Ці окуляри не обов'язкові для роботи з лазером.



ОБЕРЕЖНО!






Ці окуляри не є захисними окулярами, затвердженими ANSI, і їх не слід використовувати під час роботи з іншими інструментами. Ці окуляри не перешкоджають потраплянню лазерного променя у ваші очі.




ОБЕРЕЖНО!

Щоб знизити ризик отримання серйозної травми, ніколи не дивіться прямо в лазерний промінь в цих окулярах або без них.

Стельовий кронштейн

Стельовий кронштейн (рис. ) (якщо входить до комплекту постачання) пропонує більше варіантів монтажу лазерного нівеліра. Стельовий кронштейн має на одному кінці затискач (рис. ), який можна закріпити на куті стіни для монтажу на акустичній стелі (рис. ). На кожному кінці стельового кронштейна є отвір для гвинта (рис. ) і , що дозволяє кріпити стельовий кронштейн до будь-якої поверхні цвяхом або гвинтом.

Після фіксації стельового кронштейна його сталева пластина забезпечує поверхню, до якої можна прикріпити магнітний поворотний кронштейн (рис. ). Положення лазера можна точно налаштувати, зсунувши магнітний поворотний кронштейн вгору або вниз на кріпленні на стіну.

Обслуговування та ремонт

ПРИМІТКА. Розбирання лазерного нівеліра призводить до анулювання будь-яких гарантій на виріб.

Для гарантії БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ ремонт, технічне обслуговування та налаштування повинні здійснюватися в офіційних сервісних центрах. Сервісне або технічне обслуговування, проведене некваліфікованим спеціалістом, може призвести до травми. Ви можете знайти найближчий сервісний центр компанії DeWALT за посиланням: www.2helpU.com.

Гарантія

Для отримання останньої інформації про гарантії відвідайте веб-сайт www.2helpU.com.

Технічні характеристики

Джерело оптичного випромінювання	Лазерні діоди
Довжина хвилі лазера	510-530 нм (ЗЕЛЕНИЙ)
Потужність лазерного випромінювання	≤1,50 мВт. (кожний промінь) для ЛАЗЕРНОГО ВИРОБУ КЛАСУ 2
Робочий діапазон вимірювань	30 м 50 м з детектором
Точність (рівень):	±3,0 мм на 10 м
Низький рівень заряду	1-кратне блимання світлодіода на лічильнику батареї
Пристрій не виключений за допомогою перемикача маятникового замку	4-кратне блимання світлодіода на лічильнику батареї
Блимання лазерних променів	Діапазон нахилу перевищений/пристрій не вирівняний
Джерело живлення	Акумуляторна батарея DEWALT 12 В або 18 В
Робоча температура	-10 °С ~ 50 °С
Температура зберігання	- 20 °С - 60 °С
Вологість	Максимальна відносна вологість 80% для температур до 31 °С, що лінійно знижується до 50% відносно вологості при 40 °С
Навколишнє середовище	Стійкість до води та пилу до IP54



© 2022 DEWALT

DEWALT EU, Black- & Decker-Strasse 40, D-65510 Idstein, Germany

DEWALT UK, 270 Bath Rd, Slough SL1 4DX, England

530916-91 March 2022