

- en** Original instructions
- ru** Оригинальное руководство по эксплуатации
- ua** Оригінальна інструкція з експлуатації
- kz** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы

English

| | |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Explanatory drawings | pages 3 - 10 |
| General safety rules, instructions manual | pages 11 - 15 |

Русский

| | |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| Пояснительные рисунки | страницы 3 - 10 |
| Общие указания по ТБ, инструкция по эксплуатации | страницы 16 - 21 |

Українська

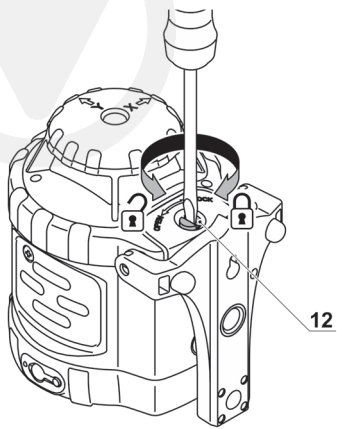
| | |
|----------------------------------------------------------|------------------|
| Пояснювальні малюнки | сторінки 3 - 10 |
| Загальні вказівки по ТБ, інструкція з експлуатації | сторінки 22 - 26 |

Қазақ тілі

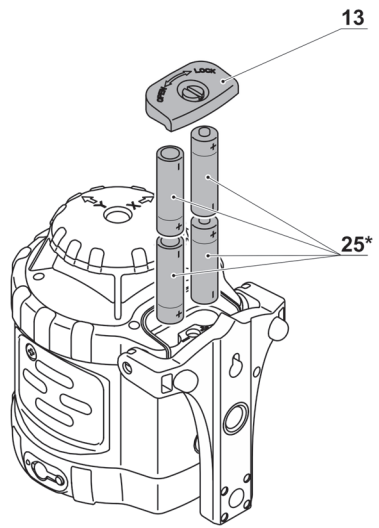
| | |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| Түсіндіргіш әлеміштер | беттер 3 - 10 |
| Жалпы қауіпсіздік жөніндегі ұсыныстар, пайдалану нұсқаулығы | беттер 27 - 32 |



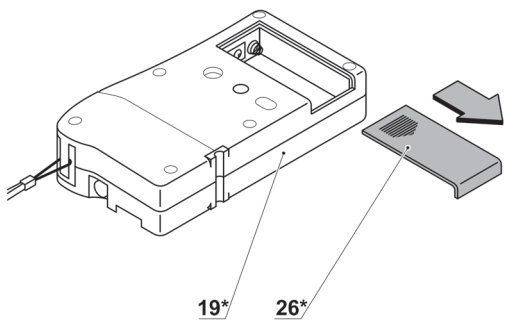
1.1



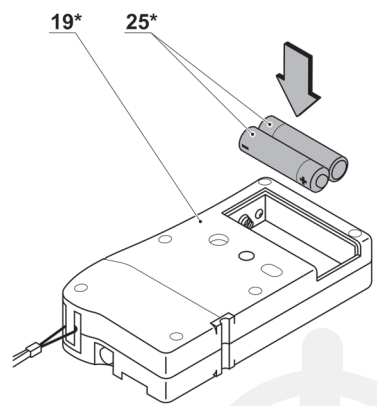
1.2



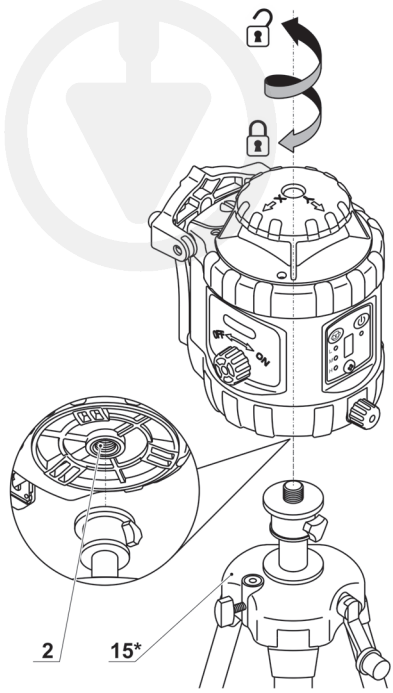
2.1



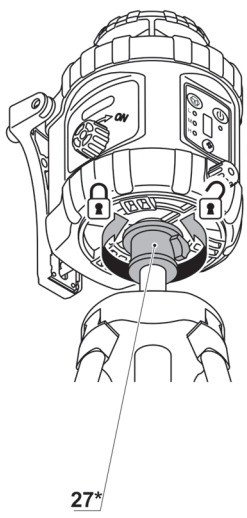
2.2



3.1

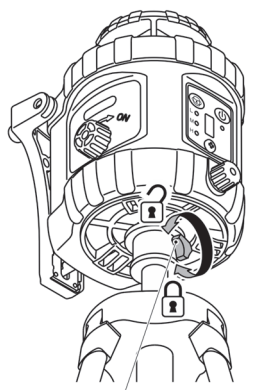


3.2



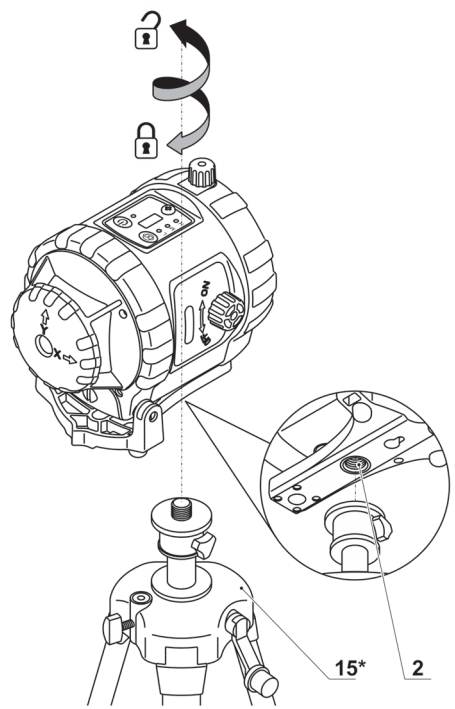
27*

3.3

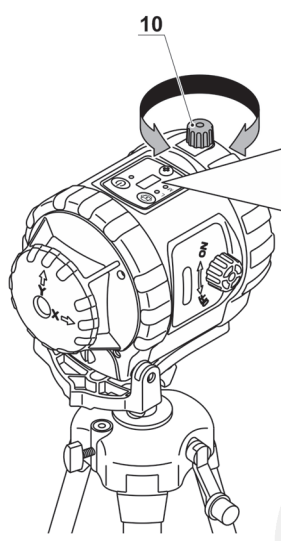


28*

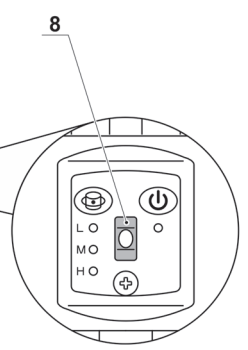
4.1

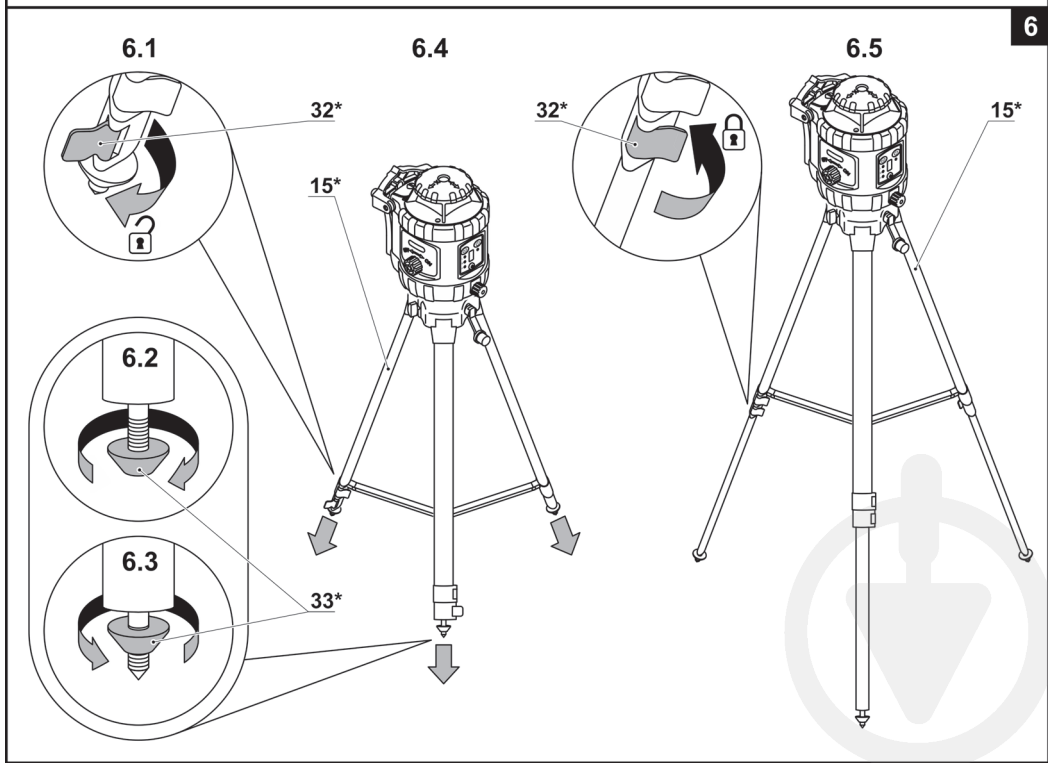
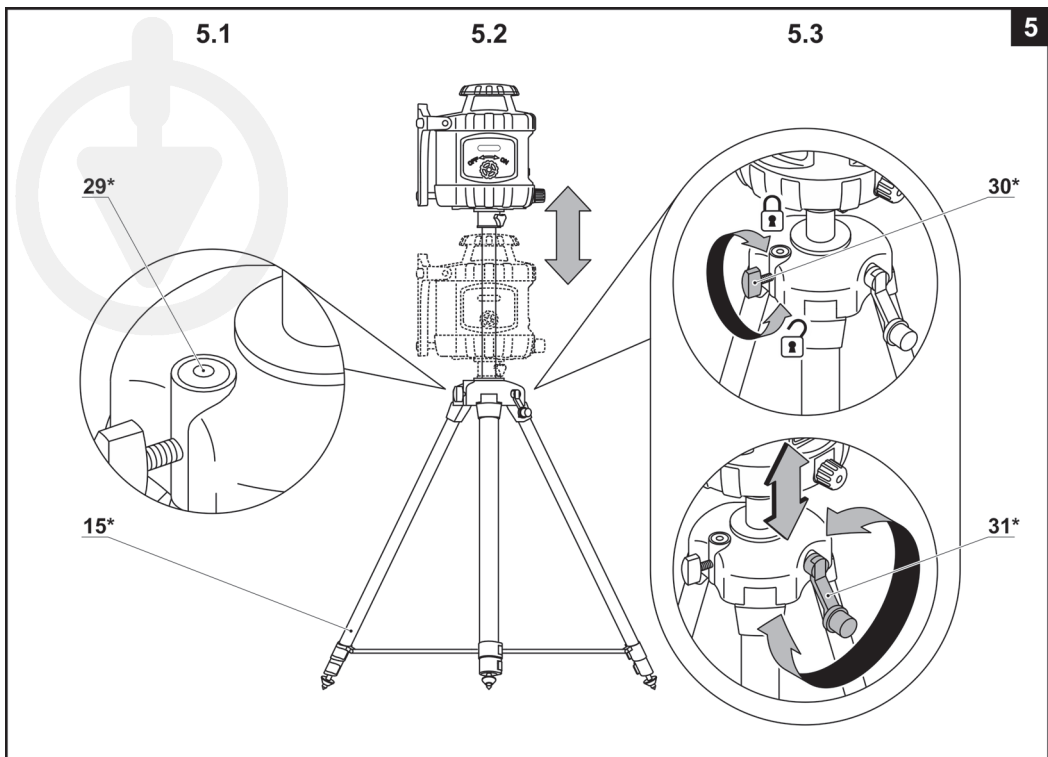


4.2



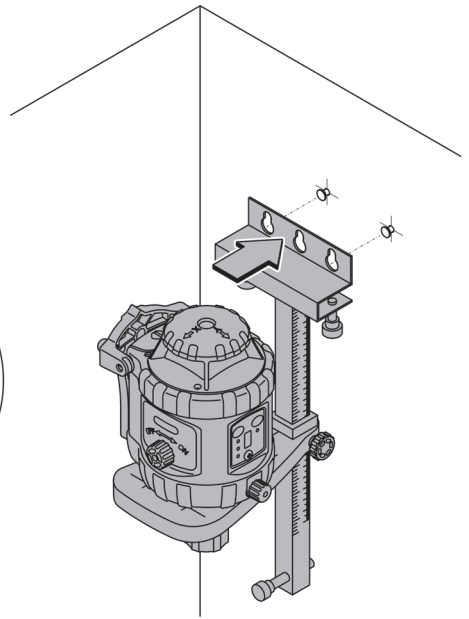
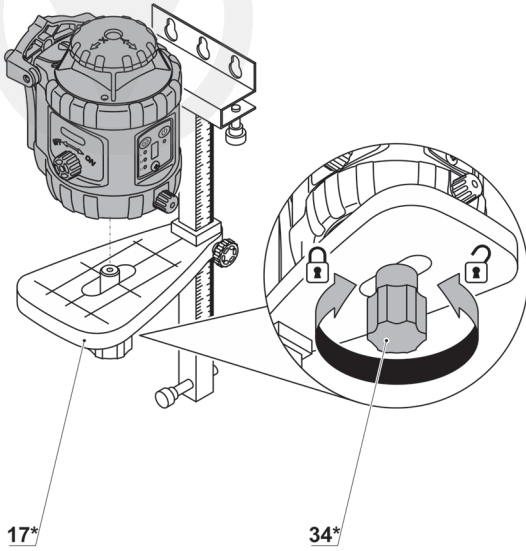
4.3





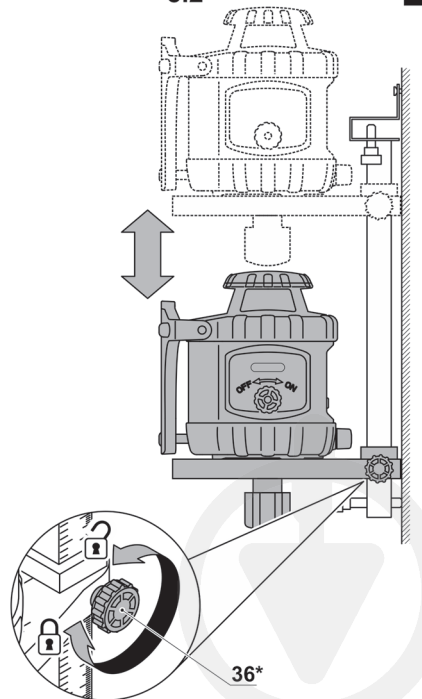
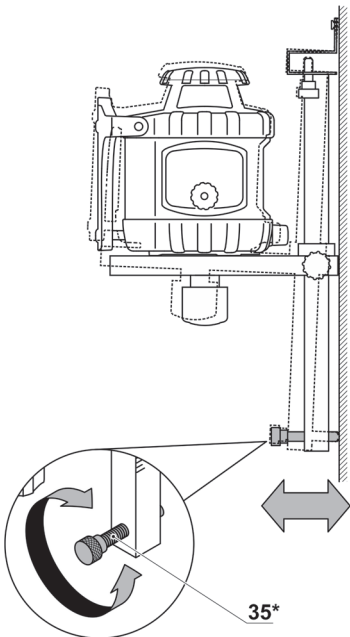
7.1

7.2

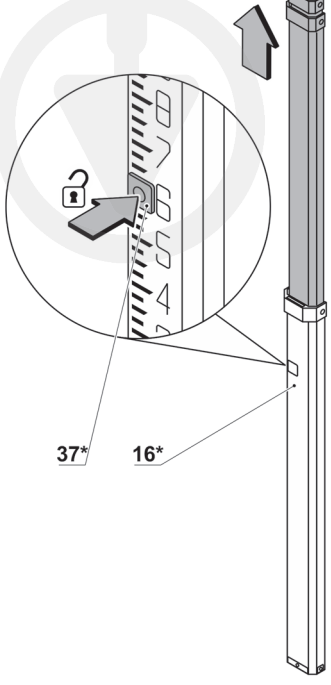


8.1

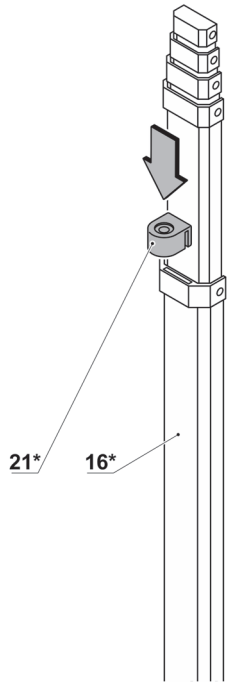
8.2



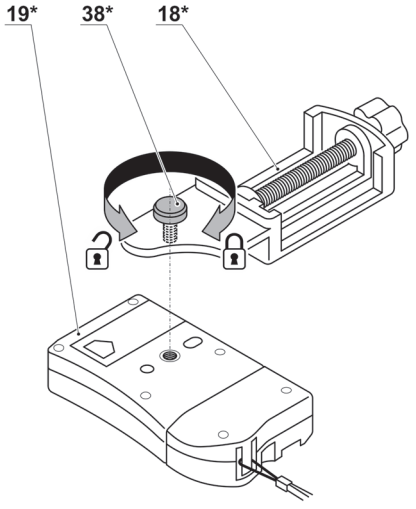
9.1



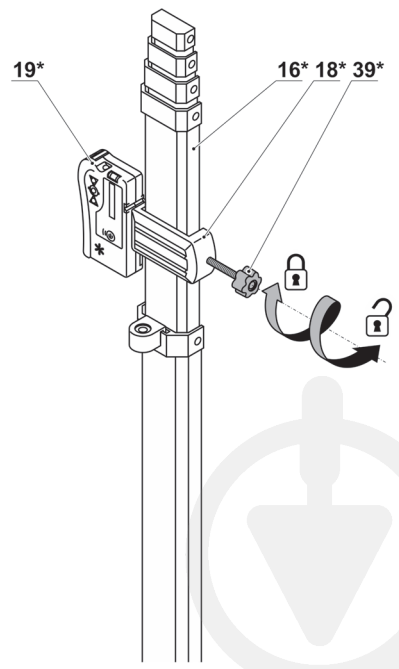
9.2



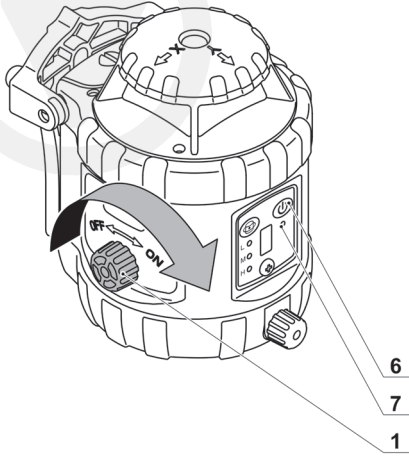
10.1



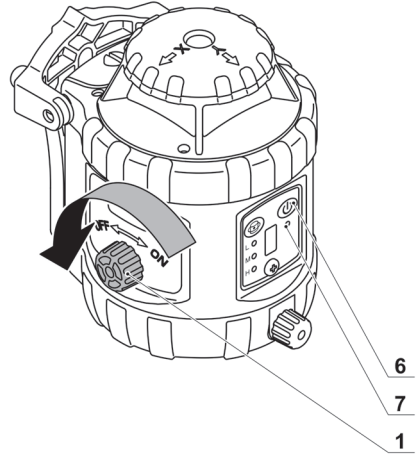
10.2



11.1

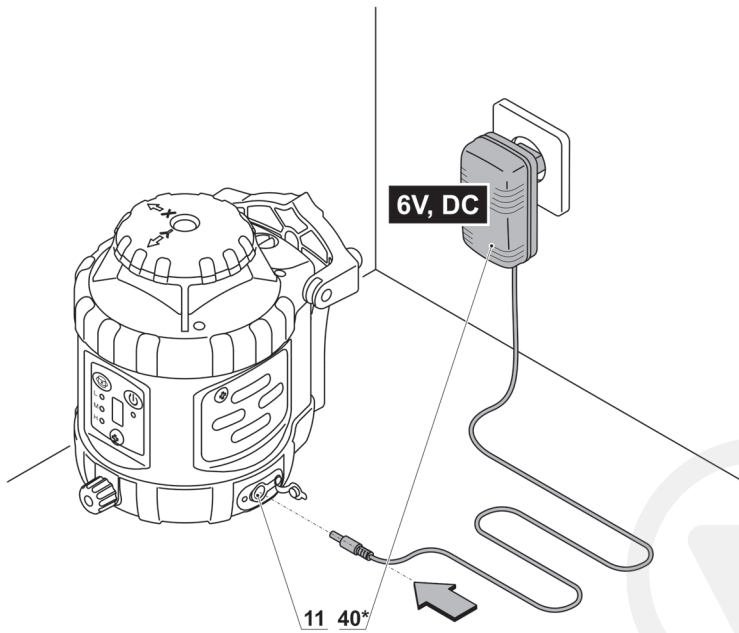


11.2



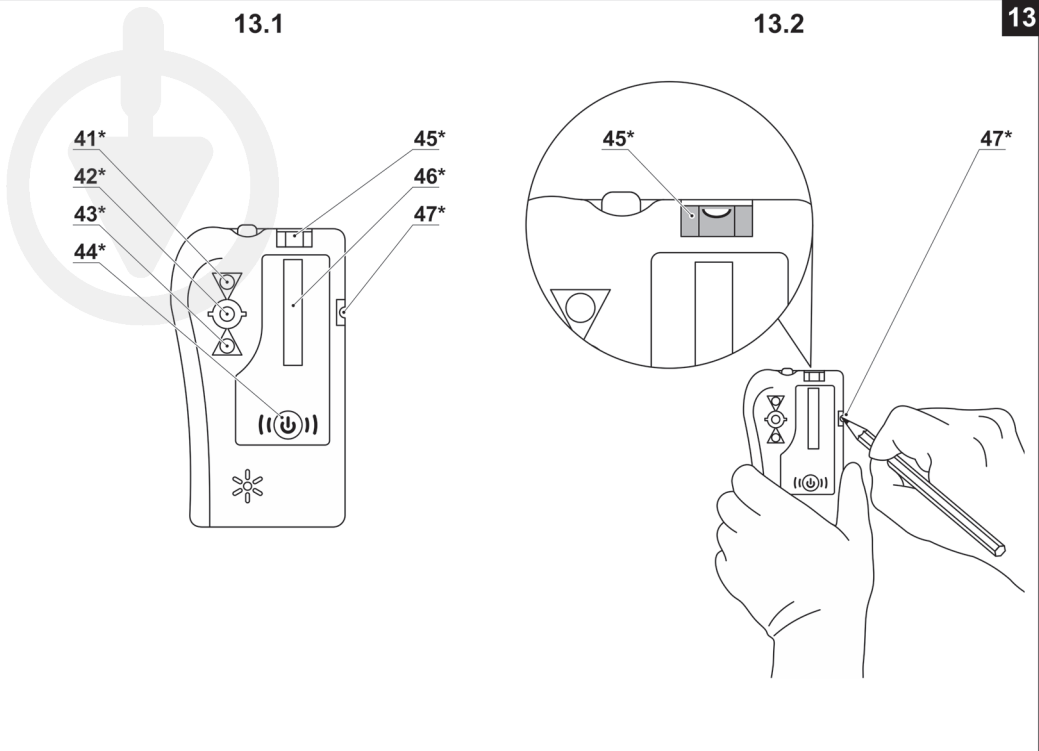
11

12



13.1

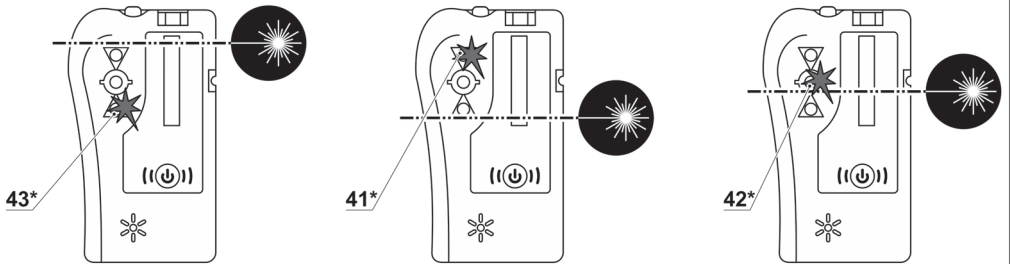
13.2



14.1

14.2

14.3



14.4

14.5



Technical data

| | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------------|
| Rotary laser | | CT44068 |
| Appliance code | | 242394 |
| Projected beams | | 1H/V(360°) 1D |
| Rotation speed of the laser head | [min ⁻¹] | 200 / 400 / 600 |
| Working range | | |
| - without laser receiver | [m] | 60 |
| - with laser receiver | [m] | 240 |
| Levelling accuracy | | ±0,3 mm at 1 m |
| Self-leveling time | [s] | ≤3 |
| Self-leveling range | | ±3° |
| Laser class | | II |
| Laser type | [nm] | 635 |
| Battery type | | 4xAA |
| Thread for tripod | | 5/8"-11UNC |
| Operating temperature range | [°C] | -10 ... +45 |
| Storage temperature range | [°C] | -20 ... +70 |
| Weight | [kg] [lb] | 1,5 3.31 |

* V - vertical plane, H - horizontal plane, D - plumbing point

CE Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical data" is in conformity with all relevant provisions of the directives 2006/42/EC including their amendments and complies with the following standards:

EN 60825-1:2007,
EN 61010-1:2010.

Certification
manager

Wu Cunzhen

Merit Link International AG
Stabio, Switzerland, 03.05.2021

General safety rules



WARNING - To reduce the risk of injury, user must read instruction manual!



ATTENTION! Before using the appliance for the first time, read this manual carefully and follow all its recommendations and rules.

Keep the manual for future reference or for the next owner.

• Before using, check the appliance housing integrity; in case of any damages the appliance must not be used.



Do not direct a laser beam at people or animals, and do not look at a straight or reflected laser beam. A laser beam can blind people, cause an accident or damage

eyes. It is strictly forbidden to look at the laser beam through optical appliances (binoculars, telescopes, etc.), this can cause damage to the retina. **Attention: glasses which are included in the scope of delivery of the appliance are not protective glasses and are intended to improve visibility of the laser beam. Do not look at the laser beam through these glasses - it may cause injuries.**

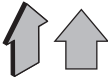







- Do not operate the appliance in atmospheres containing explosive gases, dust or vapours.
- When working be aware of the factors which may cause wrong measurement results:
 - contamination of laser emitter window;
 - measurement through transparent objects (windows, aquariums, etc.);
 - measurement on reflective surfaces (mirrors, polished metal surfaces, etc.);
 - presence of steam, dust, smoke, etc. in the air.
- Do not expose the appliance to moisture, and do not allow moisture enter the appliance. Do not immerse the appliance into liquid.
- Do not drop or knock the appliance.
- Protect the appliance against electromagnetic fields (for example, fields from electric arc welding or induction heaters).
 - In case of sudden changes in ambient temperature, do not use the appliance for at least 30 minutes.
 - Do not leave the appliance near objects with high temperature.

Appliance maintenance

Maintenance of your appliance must be performed by qualified personnel using the recommended spare parts. This ensures that the safety of your appliance will be preserved.

Symbols used in the manual

Following symbols are used in the operation manual, please remember their meanings. Correct interpretation of the symbols will allow correct and safe use of the appliance.

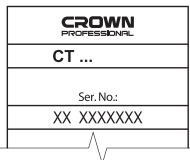


| Symbol | Meaning |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Movement direction. |
|  | Rotation direction. |
|  | Locked. |
|  | Unlocked. |
|  | A sign certifying that the product complies with essential requirements of the EU directives and harmonized EU standards. |
|  | Attention. Important. |
|  | Useful information. |
|  | Do not dispose of the appliance in a domestic waste container. |

Intended use

Rotary laser level has been designed to project and (or) control horizontal, vertical and inclined lines.

Components

- 1 Laser head position lock
- 2 Threaded hole for tripod mounting
- 3 Laser beam outlet aperture
- 4 Protective cover of the laser beam emitter
- 5 Laser head rotation speed selection button
- 6 On / off switch
- 7 Power indicator
- 8 Bubble level
- 9 Laser head rotation speed indicator
- 10 Leveling screw
- 11 Socket for power unit connector
- 12 Screw of battery case cover
- 13 Battery case cover
- 14 Built-in holder
- 15 Tripod *
- 16 Measuring rod *
- 17 Holder *
- 18 Receiver holder *
- 19 Laser receiver *

| Symbol | Meaning |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Serial number sticker: CT ... - model; XX - date of manufacture; XXXXXXX - serial number. |
|  | Read all safety regulations and instructions. |
|  | Caution! Laser radiation. |

- 20 Spare locking button of measuring rod *
- 21 Bubble level for measuring rod *
- 22 Laser target plate *
- 23 Laser viewing glasses *
- 24 Case *
- 25 Battery (AA-type) *
- 26 Battery case cover of laser receiver *
- 27 Fixing bush *
- 28 Wing screw of fixing bush *
- 29 Bubble level of tripod *
- 30 Fixing wing screw *
- 31 Swivel handle *
- 32 Latch *
- 33 Rubber tip *
- 34 Mounting screw of holder *
- 35 Adjusting screw of holder *
- 36 Locking screw of holder *
- 37 Locking button of measuring rod *
- 38 Set screw of receiver holder *
- 39 Locking screw of receiver holder *
- 40 Power unit *
- 41 Upper indicator of the laser receiver *
- 42 Middle indicator of laser receiver *
- 43 Lower indicator of laser receiver *
- 44 On / off switch of laser receiver *
- 45 Bubble level of laser receiver *
- 46 Sensor of laser receiver *
- 47 Marking groove *

* Optional extra

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

Installation / regulation



Do not draw up the fastening elements too tight to avoid damaging the thread.

Batteries installing into the rotary laser (see fig. 1)

- Use a screwdriver to unscrew the screw 12 and then remove the cover 13 (see fig. 1).
- Insert the batteries 25 (type AA, 4 pcs.), observing the polarity (see fig. 1.2).
- Refit the cover 13 and tighten the screw 12 with a screwdriver.
- If the power indicator 7 flashes when the appliance is switched on, it means that the batteries 25 need to be replaced.

Batteries installing into the laser receiver (see fig. 2)

- Remove cover 26 (see fig. 2.1).
- Install batteries 25 (type AA, 2 pcs.), observing the polarity (see fig. 2.2).
- Replace cover 26.
- If the lower indicator 43 flashes when the laser receiver 19 is switched on, this means that the batteries 25 should be replaced.
- If you hear two short beeps when the laser receiver 19 is switched on and then the laser receiver 19 switches off, this means that the batteries 25 need to be replaced.

Tripod (see fig. 3-6)

- Mount the appliance on the tripod 15 by screwing the threaded hole 2 onto the fitting thread of the tripod 15 (see fig. 3.1, 4.1).

- Loosen the wing screw 28, tighten the fixing bush 27, tighten the wing screw 28 (see fig. 3.2, 3.3).
- Attempt to set the tripod 15 on an even level by observing the bubble level 29, the air bubble must be located exactly in the center of the bubble level 29 (see fig. 5.1).
- **When using the appliance in a vertical position (the laser beam shows a horizontal plane), the laser head can become automatically self-aligned (see fig. 3).** If you hear a beep when unlocking the laser head, it means that the deviation of the appliance from the horizontal plane is more than $\pm 3^\circ$. In this case, try changing the position of the appliance (for example, changing the length of the telescopic legs of the tripod 15, see fig. 6) or change the position of the appliance.
- **When using the appliance in a horizontal position (the laser beam shows a vertical plane), the position of the laser head must be adjusted (see fig. 4.2, 4.3).** Rotate the leveling screw 10 and observe the indication of the bubble level 8. The air bubble must be located exactly in the center of the bubble level 8, in this case the laser beam shows a vertical plane.

• **You can raise or lower the appliance (see fig. 5.2).** Loosen the fixing wing screw 30 and rotate the swivel handle 31 to raise or lower the appliance, then tighten the fixing wing screw 30 (see fig. 5.3).

• **You can change the length of the telescopic tripod legs 15 (see fig. 6).** Unlock the latches 32, as shown in fig. 6.1, extend the telescopic legs (see fig. 6.4), lock the latches 32 (see fig. 6.5).

• **You can change the position of rubber tips 33 depending on the type of surface on which the tripod 15 is installed (see fig. 6.2, 6.3).** When setting up the tripod 15 on hard surfaces (concrete slabs, asphalt pavement), set the rubber tips 33 in the position shown in figure 6.2. When mounting the tripod 15 on loose surfaces (soil, sand), set the rubber tips 33 in the position shown in fig. 6.3. The proper positioning of the rubber tips 33 improves the stability of the tripod 15.

Holder (see fig. 7-8)

- Mount the appliance on the holder 17 using the mounting screw 34, as shown in fig. 7.1.
- Fix the holder 17 on the wall, for example by hanging it, as shown in fig. 7.2.
- If you hear a beep when unlocking the laser head, it means that the deviation of the appliance from the horizontal plane is more than $\pm 3^\circ$. In this case, try to change the position of the holder 17 using the adjusting screw 35 (see fig. 8.1).
- The appliance installed on the holder 17 can be moved up or down (see fig. 8.2). Loosen the locking screw 36, move the appliance up or down, tighten the locking screw 36.

Measuring rod (see fig. 9)

- Extend the measuring rod 16 as shown in fig. 9.1. The extreme position of each segment of the measuring rod 16 is fixed with the locking button 37. To unlock, press the locking button 37 and move the segment of the measuring rod 16 up or down.
- Place the bubble level 21 on the measuring rod 16 as shown in fig. 9.2. Try to hold the measuring rod 16 in such a way that the air bubble is positioned in the centre of the bubble level 21.

Laser receiver (see fig. 10)

- Install the laser receiver **19** on the receiver holder **18** using the set screw **38**, as shown in fig. 10.1.
- Install the receiver holder **18** on the measuring rod **16** and fix its position with the locking screw **39**, as shown in fig. 10.2.

Switching on / off

When using the appliance in a vertical position (the laser beam shows a horizontal plane, the self-levelling mechanism of the laser head is engaged) (see fig. 3).

Switching on:

- Turn the lock **1** in the direction shown in fig. 11.1. This unlocks the suspension mechanism of the laser head. If you hear a beep when unlocking the laser head, it means that the appliance's deviation from the horizontal plane is more than $\pm 3^\circ$, in this case, change the position of the the appliance as described above.
- Press and release the on / off switch **6**, the laser power turns on, the laser head starts to rotate, and the power indicator **7** lights up.

Switching off:

- Press and release the on / off switch **6**, the laser power turns off, the laser head stops rotating, and the power indicator **7** goes out.
- Turn the lock **1** in the direction shown in fig. 11.2. This will lock the laser head's suspension mechanism.

When using the appliance in a horizontal position (the laser beam shows a vertical plane or an inclined plane, the self-levelling mechanism of the laser head is not engaged) (see fig. 4).

Switching on:

Press and release the on / off switch **6**, the laser power turns on, the laser head starts to rotate, and the power indicator **7** lights up.

Switching off:

Press and release the on / off switch **6**, the laser power turns off, the laser head stops rotating, and the power indicator **7** goes out.

Design features

Powering the appliance from the mains (see fig. 12)

The appliance can powered from the mains. Open the protective cover of socket **11** and connect a suitable power unit **40** (6V, not include in delivery set).

Laser head self-levelling system (only when positioning the appliance vertically)

Laser head self-levelling system makes laser measurement possible, if the appliance is put on an inclined or uneven surface (inclination angle not exceeding $\pm 3^\circ$). If the maximum permissible slope is exceeded, the appliance emits a acoustic signal. In this case, you must either reposition the appliance on a more level ground, or level out the appliance as described above.



Attention: always lock the position of the laser head when moving the appliance during operation, storage and transport (turn lock **1 in the direction shown in fig. 11.2).**

Bubble level (only when installing the appliance in a horizontal position) (see fig. 4)

Bubble level **8** shows appliance position in a horizontal plane. If the air bubble is in the middle of bubble level **8**, the appliance is positioned correctly (see fig. 4).

Adjusting the rotation speed of the laser head

Change the rotation speed of the laser head according to the type of work you are carrying out.

- Press and release button **5** to change the rotation speed of the laser head.
- The indicators **9** display the selected rotation speed of the laser head:
 - "L" - low rotation speed (200 min⁻¹). It is recommended when working without the laser receiver **19**, also wear goggles **23** - this will improve the visibility of the laser beam.
 - "M" - medium rotation speed (400 min⁻¹).
 - "H" - high rotation speed (600 min⁻¹). Recommended for use when using the laser receiver **19**.

Working advice



The appliance is ready for operation. The accuracy of the appliance has been verified at the factory.



If measurement error exceeds maximum allowable variance during the precision test, please contact CROWN service centre.

Factors, influencing appliance precision:

- Ambient temperature, e.g., temperature difference which may take place with distance from the ground. Temperature difference is most considerable near ground surface, therefore it is recommended to use the tripod for measurements in areas with length exceeding 20 m.
- Contamination of the laser emitter window. Always check protective windows for contaminations before use and clean them if necessary.
- Measurement through transparent surfaces (windows, aquariums, etc.). It is not recommended to carry out such measurement.
- Measurements on reflective surfaces (mirrors, polished metal surfaces, etc.). It is not recommended to carry out such measurement.
- Presence of steam, dust, smoke, etc. in the air. It is not recommended to carry out such measurement.

General recommendation

- Before starting work ensure that all measurements will be carried out under suitable conditions (see section "Factors, influencing appliance precision").
 - Position the appliance properly as described above.
 - Put on the glasses **23** to improve laser beam visibility.
- Attention: glasses **23** are not protective glasses. It is**

strictly prohibited to look at the laser beam through these glasses - it may cause eye retina damage.

- Use the laser target plate **22** or the laser receiver **19**, this will facilitate the work. Use the measuring rod **16** for geodetic works.
- Turn on the appliance as described above and make the markings or any necessary measurements.
- When finished, switch off the appliance as described above.
- It is recommended to put the appliance for long-term storage and transportation into case **24**. Ensure that there are no moisture drops on the appliance elements (if necessary, wipe with a soft cloth), after that put the appliance into case **24**.

Working with the laser receiver (see fig. 13-14)

- When using the laser receiver **19**, make sure that you hold it straight. The air bubble should be in the centre of the bubble level **45** (see fig. 13.2).
- Press and release the on / off switch **44**. The indicator **42** flashes red and then turns green. You will also hear sound signal, it means the laser receiver **19** is ready for work.
- Face the laser receiver **19** with the sensor **46** towards the laser beam. When the laser beam hits the sensor **46**, the laser receiver **19** will show the following signals:
 - the laser beam is above the middle indicator **42** (see fig. 14.1) - the lower indicator **43** glows red and you will also hear a short beep;
 - the laser beam is below the middle indicator **42** (see fig. 14.2) - the upper indicator **41** glows red, and you will also hear a short beep;
 - the laser beam is close to the middle indicator **42** (see fig. 14.3) - the middle indicator **42** glows orange and you will also hear a short beep;
 - the laser beam aligns with the middle indicator **42** (see fig. 14.4) - the middle indicator **42** glows green and you will also hear a long beep. To mark the position of the laser beam, use the marking groove **47** (see fig. 13.2);
 - the laser beam does not hit the sensor **46** (see fig. 14.5) - indicators **41**, **42**, **43** do not light up, and no sound signals are heard.
- To switch off the laser receiver **19**, press and release the on / off switch **44**.

- If the laser beam does not hit the sensor **46** within 6 minutes, the indicator **42** will flash first green, then red, you will also hear two short beeps and the laser receiver **19** will switch off automatically.

Maintenance / preventive measures

Cleaning the appliance

- Keep the appliance clean. Do not use caustic substances or solvents.
- Emitter windows shall be cleaned with a soft cloth. Do not use sharp objects or corrosive agents for this purpose.

After-sales service and application service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Information about service centers, parts diagrams and information about spare parts can also be found under: www.crown-tools.com.

Transportation

- Categorically not to drop any mechanical impact on the packaging during transport.
- When unloading / loading is not allowed to use any kind of technology that works on the principle of clamp-ing packaging.

Environmental protection



Recycle raw materials instead of disposing as waste.

Appliance, accessories and packaging should be sorted for environment-friendly recycling.

The plastic components are labelled for categorized recycling. These instructions are printed on recycled paper manufactured without chlorine.

The manufacturer reserves the possibility to introduce changes.

English



Технические данные

| | | |
|------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Ротационный лазерный нивелир | | CT44068 |
| Код устройства | | 242394 |
| Проецируемые лучи | | 1H/V(360°) 1D |
| Скорость вращения лазерной головки | [мин ⁻¹] | 200 / 400 / 600 |
| Рабочий диапазон | | |
| - без лазерного приемника | [м] | 60 |
| - с лазерным приемником | [м] | 240 |
| Погрешность измерений | | ±0,3 мм на 1 м |
| Время самовыравнивания | [с] | ≤3 |
| Диапазон самовыравнивания | | ±3° |
| Класс лазера | | II |
| Длина волны лазера | [нм] | 635 |
| Тип аккумулятора | | 4xAA |
| Резьба для штатива | | 5/8"-11UNC |
| Диапазон рабочей температуры | [°C] | -10 ... +45 |
| Диапазон температуры хранения | [°C] | -20 ... +70 |
| Вес | [кг] [фунты] | 1,5 3.31 |

* V - вертикальная плоскость, H - горизонтальная плоскость, D - точка отвеса

Соответствия требуемым нормам

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе "Технические данные" продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2006/42/ЕС, включая их изменения, а также следующим нормам: EN 60825-1:2007, EN 61010-1:2010.

Менеджер по сертификации

Wu Cunzhen

Merit Link International AG
Stabio, Швейцария, 03.05.2021

Общие указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Чтобы снизить риск получения травм, пользователь должен ознакомиться с руководством по эксплуатации!



ВНИМАНИЕ! Перед первым применением вашего устройства внимательно прочтите данную инструкцию и соблюдайте все рекомендации и правила, изложенные в ней.

Сохраните инструкцию для дальнейшего пользования или для следующего владельца.

• Перед началом использования проверьте целостность корпуса устройства, при обнаружении любых повреждений использовать устройство запрещено.

Русский



Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отраженный луч лазера. Лазерный луч может ослепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза. Категорически запрещается смотреть на луч лазера сквозь оптические приборы (бинокли, подзорные трубы и т.п.). - это может стать причиной повреждений сетчатки глаз. **Внимание: очки, входящие в комплект поставки устройства, не являются защитными и предназначены для улучшения видимости лазерного луча - не смотрите сквозь эти очки на луч лазера это может стать причиной травм.**


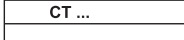
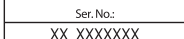
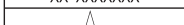
- Не используйте устройство в среде взрывоопасных газов, пыли или пара.
- При работе учитывайте, что некоторые факторы могут стать причиной ошибочных результатов измерения:
 - загрязнение окна лазерного излучателя;
 - измерения, проводимые сквозь прозрачные поверхности (окна, аквариумы и т.п.);
 - измерения на отражающих поверхностях (зеркала, полированный металл и т.п.);
 - наличие в воздухе пара, пыли, дыма и т.п.
- Не допускайте попадания влаги на устройство или внутрь его. Не погружайте устройство в жидкость.
- Оберегайте устройство от падения или ударов.
- Оберегайте устройство от электромагнитных полей (например, от электродуговой сварки или индукционных нагревателей).
- В случае резкого изменения температуры окружающей среды не используйте устройство минимум 30 минут.
- Не оставляйте устройство вблизи объектов, имеющих высокую температуру.

Обслуживание устройства

Обслуживание Вашего устройства должно производиться квалифицированными специалистами с использованием рекомендованных запасных частей. Это дает гарантию того, что безопасность Вашего устройства будет сохранена.

Символы, используемые в инструкции

В руководстве по эксплуатации используются нижеприведенные символы, запомните их значение. Правильная интерпретация символов поможет использовать устройство правильно и безопасно.

| Символ | Значение |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Наклейка с серийным номером: СТ ... - модель; XX - дата производства; XXXXXXX - серийный номер. |
|  | |
|  | |
|  | |

| Символ | Значение |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности и инструкциями. |
|  | Осторожно! Излучение лазера. |
|  | Направление движения. |
|  | Направление вращения. |
|  | Заблокировано. |
|  | Разблокировано. |
|  | Знак, удостоверяющий, что изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и гармонизированным стандартам Европейского Союза. |
|  | Внимание. Важная информация. |
|  | Полезная информация. |
|  | Не выбрасывайте устройство в бытовой мусор. |

Назначение

Ротационный лазерный нивелир предназначен для построения и (или) контроля горизонтальных, вертикальных и наклонных линий.

Элементы устройства

- 1 Фиксатор положения лазерной головки
- 2 Резьбовое отверстие для установки на штатив
- 3 Отверстие для выхода лазерного луча
- 4 Защитная крышка излучателя лазерного луча
- 5 Кнопка выбора скорости вращения лазерной головки
- 6 Включатель / выключатель
- 7 Индикатор питания

- 8 Пузырьковый уровень
- 9 Индикатор скорости вращения лазерной головки
- 10 Регулировочный винт
- 11 Разъем для подключения блока питания
- 12 Винт крышки батарейного отсека
- 13 Крышка батарейного отсека
- 14 Встроенный держатель
- 15 Штатив *
- 16 Дальномерная рейка *
- 17 Держатель *
- 18 Держатель лазерного приемника *
- 19 Лазерный приемник *
- 20 Запасная фиксирующая кнопка дальномерной рейки *
- 21 Пузырьковый уровень для дальномерной рейки *
- 22 Мишень для лазерного уровня *
- 23 Очки *
- 24 Кейс *
- 25 Батарея (тип AA) *
- 26 Крышка батарейного отсека лазерного приемника *
- 27 Фиксирующая втулка *
- 28 Барашковый винт фиксирующей втулки *
- 29 Пузырьковый уровень штатива *
- 30 Фиксирующий барашковый винт *
- 31 Поворотная рукоятка *
- 32 Зашелка *
- 33 Резиновый наконечник *
- 34 Установочный винт держателя *
- 35 Регулировочный винт держателя *
- 36 Фиксирующий винт держателя *
- 37 Фиксирующая кнопка дальномерной рейки *
- 38 Установочный винт держателя лазерного приемника *
- 39 Фиксирующий винт держателя лазерного приемника *
- 40 Блок питания *
- 41 Верхний индикатор лазерного приемника *
- 42 Средний индикатор лазерного приемника *
- 43 Нижний индикатор лазерного приемника *
- 44 Выключатель / выключатель лазерного приемника *
- 45 Пузырьковый уровень лазерного приемника *
- 46 Сенсор лазерного приемника *
- 47 Паз для разметки *

* Принадлежности

Перечисленные, а также изображенные принадлежности, частично не входят в комплект поставки.

Монтаж и регулировка



Не затягивайте слишком сильно крепежные элементы, чтобы не повредить их резьбу.

Установка батарей в ротационный лазерный нивелир (см. рис. 1)

- При помощи отвертки открутите винт **12** и снимите крышку **13** (см. рис. 1).
- Установите батареи **25** (тип AA, 4 шт.), соблюдая полярность (см. рис. 1.2).
- Установите крышку **13** на место и затяните винт **12** при помощи отвертки.

• Если при включении устройства мигает индикатор питания **7**, это означает, что батареи **25** необходимо заменить.

Установка батарей в лазерный приемник (см. рис. 2)

- Снимите крышку **26** (см. рис. 2.1).
- Установите батареи **25** (тип AA, 2 шт.), соблюдая полярность (см. рис. 2.2).
- Установите крышку **26** на место.
- Если при включении лазерного приемника **19** мигает нижний индикатор **43**, это означает, что батареи **25** рекомендуются заменить.
- Если при включении лазерного приемника **19** вы слышите два коротких звуковых сигнала, после чего лазерный приемник **19** отключается, это означает, что батареи **25** необходимо заменить.

Штатив (см. рис. 3-6)

- Установите устройство на штатив **15**, накрутив резьбовое отверстие **2** на посадочную резьбу штатива **15** (см. рис. 3.1, 4.1).
- Ослабьте барашковый винт **28**, затяните фиксирующую втулку **27**, затяните барашковый винт **28** (см. рис. 3.2, 3.3).
- Старайтесь устанавливать штатив **15** ровно, следя за показаниями пузырькового уровня **29**, пузырек воздуха должен быть расположен точно по центру пузырькового уровня **29** (см. рис. 5.1).
- При использовании устройства в вертикальном положении (луч лазера показывает горизонтальную плоскость) лазерная головка может автоматически выравниваться (см. рис. 3). Если при разблокировке лазерной головки вы слышите звуковой сигнал, это значит, что отклонение устройства от горизонтальной плоскости более $\pm 3^\circ$. В этом случае попробуйте изменить положение устройства (например, изменяя длину телескопических ножек штатива **15**, см. рис. 6) или переустановите устройство.
- При использовании устройства в горизонтальном положении (луч лазера показывает вертикальную плоскость) необходимо отрегулировать положение лазерной головки (см. рис. 4.2, 4.3). Вращайте регулировочный винт **10** и следите за показаниями пузырькового уровня **8**. Пузырек воздуха должен быть расположен точно по центру пузырькового уровня **8**, в этом случае луч лазера показывает вертикальную плоскость.
- Вы можете поднимать или опускать устройство (см. рис. 5.2). Ослабьте фиксирующий барашковый винт **30** и вращайте поворотную рукоятку **31**, чтобы поднять или опустить устройство, после чего затяните фиксирующий барашковый винт **30** (см. рис. 5.3).
- Вы можете изменять длину телескопических ножек штатива **15** (см. рис. 6). Разблокируйте защелки **32**, как показано на рисунке 6.1, выдвиньте телескопические ножки (см. рис. 6.4), заблокируйте защелки **32** (см. рис. 6.5).
- Вы можете изменять положение резиновых наконечников **33** в зависимости от типа поверхности, на которую устанавливается штатив **15** (см. рис. 6.2, 6.3). При установке штатива **15** на твердые поверхности (бетонные плиты, асфальтовое покрытие) установите резиновые наконечники **33** в положение показанное на рисунке 6.2.

При установке штатива **15** на рыхлые поверхности (грунт, песок) установите резиновые наконечники **33** в положение показанное на рисунке 6.3. Правильное положение резиновых наконечников **33** улучшает устойчивость штатива **15**.

Держатель (см. рис. 7-8)

- Установите устройство на держатель **17** при помощи установочного винта **34**, как показано на рисунке 7.1.
- Закрепите держатель **17** на стене, например подвесив его, как показано на рисунке 7.2.
- Если при разблокировке лазерной головки вы слышите звуковой сигнал, это значит, что отклонение устройства от горизонтальной плоскости более $\pm 3^\circ$. В этом случае попробуйте изменить положение держателя **17** при помощи регулировочного винта **35** (см. рис. 8.1).
- Устройство, установленное на держателе **17**, возможно перемещать вверх или вниз (см. рис. 8.2). Ослабьте фиксирующий винт **36**, переместите устройство вверх или вниз, затяните фиксирующий винт **36**.

Дальномерная рейка (см. рис. 9)

- Раздвиньте дальномерную рейку **16** как показано на рисунке 9.1. Крайнее положение каждого сегмента дальномерной рейки **16** фиксируется при помощи кнопки **37**. Для разблокировки, нажмите кнопку **37** и перемещайте сегмент дальномерной рейки **16** вверх или вниз.
- Установите пузырьковый уровень **21** на дальномерную рейку **16**, как показано на рисунке 9.2. Старайтесь удерживать дальномерную рейку **16** таким образом, чтобы пузырек воздуха находился в центре пузырькового уровня **21**.

Держатель лазерного приемника (см. рис. 10)

- Установите лазерный приемник **19** на держатель **18** при помощи установочного винта **38**, как показано на рисунке 10.1.
- Установите держатель **18** на дальномерную рейку **16** и зафиксируйте его положение фиксирующим винтом **39**, как показано на рисунке 10.2.

Включение / выключение

При использовании устройства в вертикальном положении (луч лазера показывает горизонтальную плоскость, работает механизм самовыравнивания лазерной головки) (см. рис. 3).

Включение:

- Поверните фиксатор **1** в направлении, показанном на рисунке 11.1. Это разблокирует подвесной механизм лазерной головки. Если при разблокировке лазерной головки вы слышите звуковой сигнал, это значит, что отклонение устройства от горизонтальной плоскости более $\pm 3^\circ$, в этом случае переустановите устройство, как описано выше.
- Нажмите и отпустите включатель / выключатель **6**, включится питание лазера, лазерная головка начнет вращаться, также будет светиться индикатор питания **7**.

Выключение:

- Нажмите и отпустите включатель / выключатель **6**, питание лазера выключится, лазерная головка перестанет вращаться, индикатор питания **7** погаснет.
- Поверните фиксатор **1** в направлении, показанном на рисунке 11.2. Это заблокирует подвесной механизм лазерной головки.

При использовании устройства в горизонтальном положении (луч лазера показывает вертикальную плоскость или наклонную плоскость, механизм самовыравнивания лазерной головки не работает) (см. рис. 4).

Включение:

Нажмите и отпустите включатель / выключатель **6**, включится питание лазера, лазерная головка начнет вращаться, также будет светиться индикатор питания **7**.

Выключение:

Нажмите и отпустите включатель / выключатель **6**, питание лазера выключится, лазерная головка перестанет вращаться, индикатор питания **7** погаснет.

Конструктивные особенности

Питание устройства от сети (см. рис. 12)

Устройство можно подключать к бытовой электросети. Откройте защитную крышку разъема **11** и подключите подходящий блок питания **40** (6В, не входит в комплект поставки).

Система самовыравнивания лазерной головки (только при установке устройства в вертикальном положении)

Система самовыравнивания лазерной головки позволяет производить замеры при установке устройства на неровной или наклонной поверхности (уклон не более $\pm 3^\circ$).

При превышении предельно допустимого уклона и устройством издается звуковой сигнал. В этом случае необходимо либо переустановить устройство на более ровное место, либо выровнять положение устройства как описано выше.



Внимание: при перемещении устройства во время работы, при хранении и транспортировке всегда блокируйте положение лазерной головки (поверните фиксатор **1** в направлении, показанном на рисунке 11.2).

Пузырьковый уровень (только при установке устройства в горизонтальном положении) (см. рис. 4)

Пузырьковый уровень **8** показывает положение устройства в горизонтальной плоскости. Устройство установлено правильно, если пузырек воздуха находится посередине пузырькового уровня **8** (см. рис. 4).

Регулировка скорости вращения лазерной головки

Изменяйте скорость вращения лазерной головки в зависимости от вида выполняемых работ.

- Нажмите и отпустите кнопку **5**, чтобы изменить скорость вращения лазерной головки.
- Индикаторы **9** показывают выбранную скорость вращения лазерной головки:
 - "L" - низкая скорость вращения (200 мин⁻¹). Рекомендуется использовать при работе без лазерного приемника **19**, также надевайте очки **23** - это улучшит видимость лазерного луча.
 - "M" - средняя скорость вращения (400 мин⁻¹).
 - "H" - высокая скорость вращения (600 мин⁻¹). Рекомендуется использовать при работе с лазерным приемником **19**.

- После окончания работы отключите устройство, как описано выше.
- Долгительное хранение и транспортировку устройства рекомендуется проводить в кейсе **24**. Убедитесь, что на элементах устройства нет капель влаги (при необходимости вытрите их мягкой тряпкой), после чего уберите устройство в кейс **24**.

Работа с лазерным приемником (см. рис. 13-14)

- При использовании лазерного приемника **19**, убедитесь, что вы держите его ровно. Пузырек воздуха должен находиться посередине пузырькового уровня **45** (см. рис. 13.2).
- Нажмите и отпустите включатель / выключатель **44**. Индикатор **42** мигнет красным цветом, после чего начнет светиться зеленым цветом. Также вы услышите звуковой сигнал - лазерный приемник **19** готов к работе.
- Поверните лазерный приемник **19** сенсором **46** к лазерному лучу. При попадании лазерного луча на сенсор **46**, лазерный приемник **19** будет подавать следующие сигналы:
 - лазерный луч находится выше среднего индикатора **42** (см. рис. 14.1) - нижний индикатор **43** светится красным цветом, а также вы услышите короткий звуковой сигнал;
 - лазерный луч находится ниже среднего индикатора **42** (см. рис. 14.2) - верхний индикатор **41** светится красным цветом, а также вы услышите короткий звуковой сигнал;
 - лазерный луч находится вблизи среднего индикатора **42** (см. рис. 14.3) - средний индикатор **42** светится оранжевым цветом, а также вы услышите короткий звуковой сигнал;
 - лазерный луч совпадает со средним индикатором **42** (см. рис. 14.4) - средний индикатор **42** светится зеленым цветом, а также вы услышите длинный звуковой сигнал. Чтобы отметить положение лазерного луча, используйте паз **47** (см. рис. 13.2);
 - лазерный луч не попадает на сенсор **46** (см. рис. 14.5) - индикаторы **41**, **42**, **43** не светятся, также не подаются звуковые сигналы.
- Для выключения лазерного приемника **19**, нажмите и отпустите включатель / выключатель **44**.
- Если в течение 6 минут на сенсор **46** не попадет лазерный луч, индикатор **42** мигнет сначала зеленым цветом, затем красным цветом, также вы услышите два коротких звуковых сигнала и лазерный приемник **19** автоматически выключится.

Рекомендации при работе



Устройство готово к работе. Точность устройства была проверена на заводе.



Если при проверке точности, погрешность превышает максимально допустимое отклонение обратитесь в сервисный центр CROWN.

Факторы, влияющие на точность:

- Температура окружающей среды. Например, температурные перепады, имеющие место, по мере удаления от почвы. Перепад температур наиболее ощутим вблизи грунта, поэтому при измерениях на участках длиной более 20 м рекомендуется устанавливать устройство на штатив.
- Загрязнение окна лазерного излучателя. Перед работой необходимо проверять чистоту защитных стекол излучателей и если необходимо очищать их.
- Измерения, проводимые сквозь прозрачные поверхности (окна, аквариумы и т.п.). Не рекомендуется производить измерения подобным способом.
- Измерения на отражающих поверхностях (зеркала, полированный металл и т.п.). Не рекомендуется производить измерения подобным способом.
- Наличие в воздухе пара, пыли, дыма и т.п. Не рекомендуется производить измерения в подобных условиях.

Общие рекомендации

- Перед началом работ убедитесь, что измерения будут проводиться в подходящих условиях (см. "Факторы, влияющие на точность").
- Правильно установите устройство, как описано выше.
- Для улучшения видимости лазерного луча наденьте очки **23**. **Внимание: очки 23 не являются защитными - категорически запрещается смотреть сквозь них на луч лазера это может стать причиной повреждения сетчатки глаз.**
- Используйте мишень **22** или лазерный приемник **19**, это облегчит выполнение работ. Для выполнения геодезических работ используйте дальномерную рейку **16**.
- Включите устройство, как описано выше и произведите разметку или необходимые замеры.

Обслуживание / профилактика

Чистка устройства

- Содержите устройство в чистоте. Не используйте едкие вещества или растворители для его очистки.
- Очистку загрязнений стекол излучателей производите при помощи мягкой ткани. Не используйте для этой цели острые предметы, или едкие вещества.

Послепродажное обслуживание

Ответы на вопросы по ремонту и обслуживанию вашего продукта вы можете получить в сервисных

центрах. Информацию о сервисных центрах, схемы запчастей и информацию по запчастям Вы можете найти по адресу www.crown-tools.com.

Транспортировка

- Не допускайте падения упаковки, а также любые механические воздействия на нее при транспортировке.
- При погрузке / разгрузке не используйте погрузочную технику, работающую по принципу зажима упаковки.

Защита окружающей среды



Вторичное использование сырья вместо устранения мусора.

Устройство, дополнительные принадлежности и упаковку следует экологически чисто утилизировать.

В интересах чистосортной рециркуляции отходов детали из синтетических материалов соответственно обозначены.

Настоящее руководство по эксплуатации напечатано на бумаге, изготовленной из вторсырья без применения хлора.

Оговаривается возможность внесения изменений.

Русский



Технічні дані

| | | |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Ротаційний лазерний нівелір | | CT44068 |
| Код пристрою | | 242394 |
| Проектуючі промені | | 1H/V(360°) 1D |
| Швидкість обертання лазерної головки | [хв ⁻¹] | 200 / 400 / 600 |
| Робочий діапазон | | |
| - без лазерного приймача | [м] | 60 |
| - з лазерним приймачем | [м] | 240 |
| Точність нівелювання | | ±0,3 мм на 1 м |
| Час автоматичного нівелювання | [с] | ≤3 |
| Діапазон автоматичного нівелювання | | ±3° |
| Клас лазера | | II |
| Тип лазера | [нм] | 635 |
| Тип акумулятора | | 4xAA |
| Різьба для штатива | | 5/8"-11UNC |
| Діапазон робочої температури | [°C] | -10 ... +45 |
| Діапазон температури зберігання | [°C] | -20 ... +70 |
| Вага | [кг] [фунти] | 1,5 3.31 |

* V - вертикальна проекція, H - горизонтальна проекція, D - точка схилю

Відповідності необхідним нормам

Ми заявляємо під нашу особисту відповідальність, що описаний в розділі "Технічні дані" продукт відповідає всім відповідним положенням Директиви 2006/42/ЄС, включаючи їх зміни, а також наступним нормам:
EN 60825-1:2007,
EN 61010-1:2010.

Менеджер із
сертифікації

Wu Cunzhen

Merit Link International AG
Stabio, Швейцарія, 03.05.2021

Загальні правила техніки безпеки



ПОПЕРЕДЖЕННЯ - Щоб знизити ризик отримання травм, користувач повинен ознайомитися з керівництвом по експлуатації!



УВАГА! Перед першим використанням вашого пристрою уважно прочитайте дану інструкцію і дотримуйтесь всіх рекомендацій і правил, які викладені в ній. Збережіть інструкцію для подальшого використання або для наступного власника.

• Перед початком використання перевірте цілісність корпусу пристрою, при виявленні будь-яких пошкоджень використовувати пристрій заборонено.



Не спрямовуйте промінь лазера на людей або тварин і самі не дивіться на прямий або відбитий промінь лазера. Лазерний

Українська

промінь може засліпити людей, стати причиною нещасного випадку або травмувати очі. Категорично забороняється дивитися на промінь лазера крізь оптичні прилади (біноклі, підзорні труби і т.п.). - це може стати причиною пошкодження сітківки очей. **Увага: окуляри, які входять до комплекту постачання пристрою, не є захисними і призначені для покращення видимості лазерного променя - не відбійтеся крізь ці окуляри на промінь лазера, це може стати причиною травм.**



- Не використовуйте пристрій в середовищі вибухонебезпечних газів, пилу або пару.
- При роботі враховуйте, що деякі фактори можуть стати причиною помилкових результатів вимірювання:
 - забруднення вікна лазерного випромінювача;
 - вимірювання, які проводяться крізь прозорі поверхні (вікна, акваріуми тощо);
 - вимірювання на відображаючих поверхнях (дзеркала, полірований матеріал тощо);
 - наявність у повітрі пару, пилу, диму тощо.
- Не допускайте попадання вологи на пристрій або всередину нього. Не занурюйте пристрій у рідину.
- Оберігайте пристрій від падіння або ударів.
- Захищайте пристрій від електромагнітних полів (наприклад, від електродугового зварювання або індукційних нагрівачів).
- У випадку різкої зміни температури навколишнього середовища, не використовуйте пристрій мінімум 30 хвилин.
- Не залишайте пристрій поблизу об'єктів, які мають високу температуру.

Обслуговування пристрою

Обслуговування Вашого пристрою повинно виконуватися кваліфікованими спеціалістами з використанням рекомендованих запасних частин. Це дає гарантію того, що безпека Вашого пристрою буде збережена.


Символи, що використовуються в інструкції

У керівництві користувача з експлуатації використовуються нижченаведені символи, запам'ятайте їх значення. Правильна інтерпретація символів допоможе використовувати пристрій правильно і безпечно.

| Символ | Значення |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Наклейка з серійним номером: СТ ... - модель; XX - дата виробництва; XXXXXX - серійний номер. |
| СТ ... | |
| Ser.No.: XX XXXXXX | |
|  | |



Ознайомтеся з усіма вказівками з техніки безпеки та інструкціями.

| Символ | Значення |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Обережно! Випромінювання лазера. |
|  | Напрямок руху. |
|  | Напрямок обертання. |
|  | Зabloковано. |
|  | Розблоковано. |
|  | Знак, який засвідчує, що виріб відповідає основним вимогам директив ЄС та гармонізованим стандартам Європейського Союзу. |
|  | Увага. Важлива інформація. |
|  | Корисна інформація. |
|  | Не викидайте пристрій разом із побутовим сміттям. |

Призначення

Ротаційний лазерний нівелір призначений для побудови та (або) контролю горизонтальних, вертикальних і похилих ліній.

Елементи пристрою

- 1 Фіксатор положення лазерної головки
- 2 Різьбовий отвір для встановлення на штатив
- 3 Отвір для виходу лазерного променя
- 4 Захисна кришка випромінювача лазерного променя
- 5 Кнопка вибору швидкості обертання лазерної головки
- 6 Вмикач / вимикач
- 7 Індикатор живлення
- 8 Пузирковий рівень
- 9 Індикатор швидкості обертання лазерної головки
- 10 Регульовальний гвинт
- 11 Роз'єм для підключення блоку живлення
- 12 Гвинт кришки батарейного відсіку
- 13 Кришка батарейного відсіку

- 14 Вбудований тримач
- 15 Штатив *
- 16 Далекомірна рейка *
- 17 Тримач *
- 18 Тримач лазерного приймача *
- 19 Лазерний приймач *
- 20 Запасна фіксуюча кнопка далекомірної рейки *
- 21 Пузирковий рівень для далекомірної рейки *
- 22 Мишень для лазерного рівня *
- 23 Окулярі *
- 24 Кейс *
- 25 Батарея (тип AA) *
- 26 Кришка батареїного відсіку лазерного приймача *
- 27 Фіксуєча втулка *
- 28 Барашковий гвинт фіксуєчої втулки *
- 29 Пузирковий рівень штативу *
- 30 Фіксуєчий барашковий гвинт *
- 31 Поворотне руків'я *
- 32 Защіпка *
- 33 Гумовий наконечник *
- 34 Установчий гвинт тримача *
- 35 Регулювальний гвинт тримача *
- 36 Фіксуєчий гвинт тримача *
- 37 Фіксуєча кнопка далекомірної рейки *
- 38 Установчий гвинт тримача лазерного приймача *
- 39 Фіксуєчий гвинт тримача лазерного приймача *
- 40 Блок живлення *
- 41 Верхній індикатор лазерного приймача *
- 42 Середній індикатор лазерного приймача *
- 43 Нижній індикатор лазерного приймача *
- 44 Вмикач / вимикач лазерного приймача *
- 45 Пузирковий рівень лазерного приймача *
- 46 Сенсор лазерного приймача *
- 47 Паз для розмітки *

* Приналежності

Перераховані, а також зображені принадлежности, частково не входять у комплект постачання.

Монтаж / регулювання



Не затягуйте дуже сильно кріпильні елементи, щоб не пошкодити їх різьблення.

Установка батарей в ротаційний лазерний нівелір (див. мал. 1)

- За допомогою викрутки відкрутіть гвинт **12** і зніміть кришку **13** (див. мал. 1).
- Встановіть батареї **25** (тип AA, 4 шт.), дотримуючись полярності (див. мал. 1.2).
- Встановіть кришку **13** на місце і затягніть гвинт **12** за допомогою викрутки.
- Якщо при включенні пристрою блимає індикатор живлення **7**, це означає, що батареї **25** необхідно замінити.

Установка батарей в лазерний приймач (див. мал. 2)

- Зніміть кришку **26** (див. мал. 2.1).
- Встановіть батареї **25** (тип AA, 2 шт.), дотримуючись полярності (див. мал. 2.2).
- Встановіть кришку **26** на місце.
- Якщо при включенні лазерного приймача **19** блимає нижній індикатор **43**, це означає, що батареї **25** рекомендується замінити.

• Якщо при включенні лазерного приймача **19** ви чуєте два коротких звукових сигнали, після чого лазерний приймач **19** вимикається, це означає, що батареї **25** необхідно замінити.

Штатив (див. мал. 3-6)

- Встановіть пристрій на штатив **15**, накрутивши різьбовий отвір **2** на посадкове різьблення штативу **15** (див. мал. 3.1, 4.1).
- Послабте барашковий гвинт **28**, затягніть фіксуєчу втулку **27**, затягніть барашковий гвинт **28** (див. мал. 3.2, 3.3).
- Намагайтеся встановлювати штатив **15** рівно, слідкуючи за показниками пузиркового рівня **29**, пухирець повітря повинен бути розташований точно по центру пузиркового рівня **29** (див. мал. 5.1).
- При використанні пристрою у вертикальному положенні (промінь лазера показує горизонтальну площину) лазерна головка може автоматично вирівнюватись (див. мал. 3). Якщо при розблокуванні лазерної головки ви чуєте звуковий сигнал, це означає, що відхилення пристрою від горизонтальної площини більше $\pm 3^\circ$. В цьому випадку спробуйте змінити положення пристрою (наприклад, змінюючи довжину телескопічних ніжок штативу **15**, див. мал. 6) або перевстановіть пристрій.
- При використанні пристрою в горизонтальному положенні (промінь лазера показує вертикальну площину) необхідно відрегулювати положення лазерної головки (див. мал. 4.2, 4.3). Обертайте регулювальний гвинт **10** і слідкуйте за показниками пузиркового рівня **8**. Пухирець повітря повинен бути розташований точно по центру пузиркового рівня **8**, в цьому випадку промінь лазера показує вертикальну площину.
- Ви можете піднімати або опускати пристрій (див. мал. 5.2). Послабте фіксуєчий барашковий гвинт **30** і обертайте поворотне руків'я **31**, щоб підняти або опустити пристрій, після чого затягніть фіксуєчий барашковий гвинт **30** (див. мал. 5.3).
- Ви можете змінювати довжину телескопічних ніжок штативу **15** (див. мал. 6). Розблокуйте защіпки **32**, як показано на малюнку 6.1, висуньте телескопічні ножки (див. мал. 6.4), заблокуйте защіпки **32** (див. мал. 6.5).
- Ви можете змінювати положення гумових наконечників **33** в залежності від типу поверхні, на яку встановлюється штатив **15** (див. мал. 6.2, 6.3). При встановленні штативу **15** на тверді поверхні (бетонні плити, асфальтне покриття) встановіть гумові наконечники **33** в положення, яке зображено на малюнку 6.2. При встановленні штативу **15** на рихлі поверхні (грунт, пісок) встановіть гумові наконечники **33** в положення, яке зображено на малюнку 6.3. Правильне положення гумових наконечників **33** покращує стійкість штативу **15**.

Тримач (див. мал. 7-8)

- Встановіть пристрій на тримач **17** за допомогою установчого гвинта **34**, як показано на малюнку 7.1.
- Закріпіть тримач **17** на стіні, наприклад, підвісивши його, як показано на малюнку 7.2.
- Якщо при розблокуванні лазерної головки ви чуєте звуковий сигнал, це означає, що відхилення пристрою від горизонтальної площини більше $\pm 3^\circ$. В цьому випадку спробуйте змінити положення тримача **17** за допомогою регулювального гвинта **35** (див. мал. 8.1).

• Пристрій, який встановлено на тримачі **17**, можливо перемищувати вгору або вниз (див. мал. 8.2). Послабте фіксуєчий гвинт **36**, перемістіть пристрій вгору або вниз, зтягніть фіксуєчий гвинт **36**.

Далекомірну рейку (див. мал. 9)

- Розсуньте далекомірну рейку **16**, як показано на малюнку 9.1. Крайнє положення кожного сегменту далекомірної рейки **16** фіксується за допомогою кнопки **37**. Для розблокування натисніть кнопку **37** і переміщуйте сегмент далекомірної рейки **16** вгору або вниз.
- Встановіть пухирковий рівень **21** на далекомірну рейку **16**, як показано на малюнку 9.2. Намагайтесь утримувати далекомірну рейку **16** таким чином, щоб пухирець повітря знаходився в центрі пухиркового рівня **21**.

Лазерний приймач (див. мал. 10)

- Встановіть лазерний приймач **19** на тримач **18** за допомогою регулювального гвинта **38**, як показано на малюнку 10.1.
- Встановіть тримач **18** на далекомірну рейку **16** і зафіксуйте його положення фіксуєчим гвинтом **39**, як показано на малюнку 10.2.

Вмикання / вимикання

При використанні пристрою у вертикальному положенні (промінь лазера показує горизонтальну площину, працює механізм самовирівнювання лазерної головки) (див. мал. 3).

Уключити:

- Поверніть фіксатор **1** в напрямку, зображеному на малюнку 11.1. Це розблокує підвісний механізм лазерної головки. Якщо при розблокуванні лазерної головки ви чуєте звуковий сигнал, це означає, що відхилення пристрою від горизонтальної площини складає більше $\pm 3^\circ$, в цьому випадку перевстановіть пристрій, як описано вище.
- Натисніть і відпустіть вмикач / вимикач **6**, увімкнеться живлення лазера, лазерна головка почне обертатись, також світлитиметься індикатор живлення **7**.

Виключити:

- Натисніть і відпустіть вмикач / вимикач **6**, живлення лазера вимкнеться, лазерна головка перестане обертатись, індикатор живлення **7** згасне.
- Поверніть фіксатор **1** в напрямку, зображеному на малюнку 11.2. Це заблокує підвісний механізм лазерної головки.

При використанні пристрою в горизонтальному положенні (промінь лазера показує вертикальну площину або похилу площину, механізм самовирівнювання лазерної головки не працює) (див. мал. 4).

Уключити:

Натисніть і відпустіть вмикач / вимикач **6**, увімкнеться живлення лазера, лазерна головка почне обертатись, також світлитиметься індикатор живлення **7**.

Виключити:

Натисніть і відпустіть вмикач / вимикач **6**, живлення лазера вимкнеться, лазерна головка перестане обертатись, індикатор живлення **7** згасне.

Конструктивні особливості

Живлення пристрою від мережі (див. мал. 12)

Пристрій можна підключати до побутової електромережі. Відкрите захисну кришку роз'єму **11** і підключіть відповідний блок живлення **40** (6В, не входить у комплект поставки).

Система самовирівнювання лазерної головки (тільки при встановленні пристрою у вертикальному положенні)

Система самовирівнювання лазерної головки дозволяє виконувати заміри під час встановлення пристрою на нерівній або похилій поверхні (нахил не більше $\pm 3^\circ$).

При перевищенні гранично допустимого нахилу пристрій видає звуковий сигнал. В цьому випадку необхідно або перевстановити пристрій на більш рівне місце, або вирівняти положення пристрою як описано вище.



Увага: при переміщенні пристрою під час роботи, при зберіганні та транспортуванні завжди блокуйте положення лазерної головки (поверніть фіксатор **1** в напрямку, зображеному на малюнку 11.2).

Пухирковий рівень (тільки при встановленні пристрою в горизонтальному положенні) (див. мал. 4)

Пухирковий рівень **8** зображує положення пристрою в горизонтальній площині. Пристрій встановлено правильно, якщо пухирець повітря знаходиться посередині пухиркового рівня **8** (див. мал. 4).

Регулювання швидкості обертання лазерної головки

Змінійте швидкість обертання лазерної головки в залежності від виду робіт, які виконуються.

- Натисніть і відпустіть кнопку **5**, щоб змінити швидкість обертання лазерної головки.
 - Індикатори **9** показують обрану швидкість обертання лазерної головки:
 - "L" - низька швидкість обертання (200 хв⁻¹). Рекомендується використовувати при роботі без лазерного приймача **19**, також надягайте окуляри **23** - це покращить видимість лазерного променя.
 - "M" - середня швидкість обертання (400 хв⁻¹).
 - "H" - висока швидкість обертання (600 хв⁻¹).
- Рекомендується використовувати при роботі з лазерним приймачем **19**.

Рекомендації при роботі



Пристрій готовий до роботи. Точність пристрою було перевірено на заводі.



Якщо при перевірці точності, похибка перевищує максимально дозволене відхилення, зверніться до сервісного центру CROWN.

Фактори, які впливають на точність:

- Температура зовнішнього середовища. Наприклад, температурні перепади, які відбуваються в міру віддалення від ґрунту. Перепад температур найбільш відчутний поблизу ґрунту, тому під час вимірювання на ділянках довжиною більше 20 м рекомендується встановлювати пристрій на штатив.
- Забруднення вікна лазерного випромінювача. Перед роботою необхідно перевіряти чистоту захисного скла випромінювачів і, якщо необхідно, очищувати їх.
- Вимірювання, які проводяться крізь прозорі поверхні (вікна, акваріуми тощо). Не рекомендується виконувати вимірювання подібним чином.
- Вимірювання на відображаючих поверхнях (дзеркала, полірований метал тощо). Не рекомендується виконувати вимірювання подібним чином.
- Наявність у повітрі пару, пилу, диму тощо. Не рекомендується виконувати вимірювання в подібних умовах.

Загальні рекомендації

- Перед початком роботи переконайтесь, що вимірювання будуть проводитись у відповідних умовах (див. "Фактори, які впливають на точність").
- Правильно встановіть пристрій, як описано вище.
- Для покращення видимості лазерного променя надягніть окуляри **23**. **Увага: окуляри 23 не є захисними - категорично забороняється дивитись крізь них на промінь лазера, це може стати причиною пошкодження сітківки ока.**
- Використовуйте мішень **22** або лазерний приймач **19**, це полегшить виконання робіт. Для виконання геодезичних робіт використовуйте далекомірну рейку **16**.
- Увімкніть пристрій, як описано вище, і здійсніть розмітку або необхідні заміри.
- Після закінчення роботи вимкніть пристрій, як описано вище.
- Тривале зберігання і транспортування пристрою рекомендується проводити в кейсі **24**. Переконайтесь, що на елементах пристрою немає крапель вологи (за необхідності витріть їх м'якою ганчіркою), після чого приберіть пристрій в кейс **24**.

Робота з лазерним приймачем (див. мал. 13-14)

- При використанні лазерного приймача **19**, переконайтесь, що ви тримаєте його рівно. Пухирець повітря повинен знаходитись посередині пузиркового рівня **45** (див. мал. 13.2).
- Натисніть і відпустіть вмикач / вимикач **44**. Індикатор **42** блимне червоним кольором, після чого почне світитись зеленим кольором. Коли ви почуєте звуковий сигнал, лазерний приймач **19** буде готовий до роботи.
- Поверніть лазерний приймач **19** сенсором **46** до лазерного променя. При потраплянні лазерного променя на сенсор **46**, лазерний приймач **19** подаватиме наступні сигнали:
 - лазерний промінь знаходиться вище середнього індикатора **42** (див. мал. 14.1) - нижній індикатор **43** світиться червоним кольором, а також ви почуєте короткий звуковий сигнал;

- лазерний промінь знаходиться нижче середнього індикатора **42** (див. мал. 14.2) - верхній індикатор **41** світиться червоним кольором, а також ви почуєте короткий звуковий сигнал;
- лазерний промінь знаходиться поблизу середнього індикатора **42** (див. мал. 14.3) - середній індикатор **42** світиться помаранчевим кольором, а також ви почуєте короткий звуковий сигнал;
- лазерний промінь співпадає з середнім індикатором **42** (див. мал. 14.4) - середній індикатор **42** світиться зеленим кольором, а також ви почуєте довгий звуковий сигнал. Щоб відмінити положення лазерного променя, використовуйте паз **47** (див. мал. 13.2);
- лазерний промінь не потрапляє на сенсор **46** (див. мал. 14.5) - індикатори **41**, **42**, **43** не світяться, а також не подаються звукові сигнали.
- Для вимкнення лазерного приймача **19**, натисніть і відпустіть вмикач / вимикач **44**.
- Якщо протягом 6 хвилин на сенсор **46** не потрапляє лазерний промінь, індикатор **42** блимне спочатку зеленим кольором, потім червоним кольором, а також ви почуєте два коротких звукових сигнали і лазерний приймач **19** автоматично вимкнеться.

Обслуговування / профілактика

Чищення пристрою

- Тримайте пристрій в чистоті. Не використовуйте їдкі речовини або розчинники для його очищення.
- Очищення забруднень скла випромінювачів виконуйте за допомогою м'якої тканини. Не використовуйте для цієї мети гострі предмети, або їдкі речовини.

Післяпродажне обслуговування

Відповіді на питання щодо ремонту та обслуговування вашого продукту Ви можете отримати в сервісних центрах. Інформацію про сервісні центри, схеми запчастин та інформацію по запчастинах Ви можете знайти за адресою: www.crown-tools.com.

Транспортування

- Не допускайте падіння упаковки, а також будь-якого механічного впливу на неї транспортуванні.
- При звантаженні / розвантаженні не використовуйте навантажувальну техніку що працює за принципом затиску упаковки.

Захист навколишнього середовища



Переробка сировини замість утилізації відходів.

Пристрій, додаткове приладдя і упаковку слід екологічно чисто утилізувати.

В інтересах чистосортної рециркуляції відходів деталі із синтетичних матеріалів відповідно позначені. Дійсний посібник з експлуатації надрукований на папері, виготовленій з вторсировини без застосування хлору.

Обновляється можливість внесення змін.

Українська

Техникалық деректер

| | | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| Айналмалы лазер | | CT44068 |
| Құрылғы коды | | 242394 |
| Бағытталған сәулелер | | 1H/V(360°) 1D |
| Лазер басының айналу жылдамдығы | [мин ⁻¹] | 200 / 400 / 600 |
| Жұмыс ауқымы | | |
| - лазер қабылдағышы жоқ | [м] | 60 |
| - лазер қабылдағышы бар | [м] | 240 |
| Туралау дәлдігі | | 1 м-де ±0,3 мм |
| Өздігінен туралау уақыты | [с] | ≤3 |
| Өздігінен туралау ауқымы | | ±3° |
| Лазер класы | | II |
| Лазер түрі | [нм] | 635 |
| Батарея түрі | | 4xAA |
| Үштаған бұрандасы | | 5/8"-11UNC |
| Жұмыс температурасының ауқымы | [°C] | -10 ... +45 |
| Сақтау температурасының ауқымы | [°C] | -20 ... +70 |
| Салмағы | [кг] [фунт] | 1,5 3.31 |

* V - тік жазықтық, H - көлденең бұранда, D - қажалу нүктесі

Сәйкестік декларациясы

Біз "Техникалық деректер" бөлімінде сипатталған өнімнің 2006/42/ЕС директивасындағы барлық тиісті ережелеріне сәйкес түзетулері қосып алғанда және стандарттарына сай келетінін жеке жауапкершілігімізбен мәлімдейміз:

EN 60825-1:2007,

EN 61010-1:2010.

Сертификаттау
менеджері

Wu Cunzhen

Жалпы қауіпсіздік ережелері



ЕСКЕРТУ - Жарақат қаупін азайту үшін пайдаланушы пайдалану нұсқаулығын оқып шығуы керек!



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Құрылғыны алғаш қолданар алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығып, оның барлық ұсыныстары мен ережелерін орындаңыз.

Нұсқаулықты болашақ анықта-малық ретінде немесе келесі иеленуші үшін сақтаңыз.

• Пайдаланбас бұрын құрылғы корпусының тұтастығын тексеріңіз; кез келген зақымдалу анықталған жағдайда құрылғыны пайдалануға болмайды.

Merit Link International AG
Stabio, Швейцария, 03.05.2021

Қазақ тілі



Лазер сәулесін адамдар немесе жануарларға бағыттамаңыз және сәулеге тікелей немесе оның шағылысына қарамаңыз. Лазер сәулесі адамдардың көру қабілетін бұзып, апаттық жадайды тудыруы немесе көзді бүлдіруі мүмкін. Лазер сәулесіне оптикалық құралдар (бинокль, телескоп, т.б.) арқылы қарауға тыйым салынған, бұл көз торының зақымдалуын тудыруы мүмкін. **Назар аударыңыз: құралмен бірге жеткізілетін көзілдірік қорғағыш көзілдірік емес, ал лазер сәулесінің көріну мүмкіндігін арттыруға арналған. Лазер сәулесіне осы көзілдірік арқылы қарамаңыз, бұл жаратқа себеп болуы мүмкін.**

- Құрылғыны жарылғыш газдар, шаң немесе булар бар орталарда қолданбаңыз.
- Жұмыс барысында қате өлшеу нәтижелеріне себеп болатын факторларға назар аударыңыз:
 - лазер сәулелендіргіш терезесінің ластануы;
 - мөлдір нысандар (терезелер, аквариумдар және т.б.) арқылы өлшеу;
 - шағылысатын беттерде (айналар, жылтырақ металл беттері және т.б.) өлшеу;
 - ауада будың, шаңның, түтіннің және т.б. болуы.
- Құрылғыны ылғал әсерінен қорғаңыз және ішіне судың кіруін болдырмаңыз. Құрылғыны сұйықтыққа салмаңыз.
- Құрылғыны құлатпаңыз немесе соқпаңыз.
- Құрылғыны электромагниттік өрістерден (мысалы, электрлік имектеп дәнекерлеуен немесе индукциялық жылытқыштардан) сақтаңыз.
- Қоршаған ортаның температурасы кенет өзгерген жағдайда, құрылғыны кемінде 30 минут бойы пайдаланбаңыз.
- Құрылғыны жоғары температурадағы заттардың жанында қалдырмаңыз.

Құрылғыға техникалық қызмет көрсету

Құрылғыға техникалық қызмет көрсетуді білікті қызметкерлер тек ұсынылған қосалқы бөлшектерді қолданып орындауы керек. Бұл құрылғының қауіпсіздігін сақтауға кепілдік береді.

Нұсқауда қолданылған таңбалары

Пайдалану нұсқаулығында төменде берілген таңбалар пайдаланылады, олардың мағыналарын есіңізде сақтаңыз. Таңбаларды дұрыс түсіндіру құрылғыны дұрыс әрі қауіпсіз пайдалануға мүмкіндік береді.

| Таңба | Мағына |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Қауіпсіздік техникасы туралы барлық нұсқаулармен және нұсқаулармен танысыңыз. |
| | Назар аударыңыз! Лазер сәулесі. |
| | Қозғалыс бағыты. |
| | Айналу бағыты. |
| | Бұғатталған. |
| | Бұғаттаудан шығарылған. |
| | Бұйым ЕО директиваларының негізгі талаптарына және Еуропалық Одақтың үйлестірілген стандарттарына сай екенін куәландыратын белгі. |
| | Назар аударыңыз. Маңызды ақпарат. |
| | Пайдалы ақпарат. |
| | Құрылғыны тұрмыстық қоқыс контейнеріне тастамаңыз. |

Мақсатқа арналуы

Айналмалы лазер деңгейі көлденең, тік және көлбеу сызықтарды жобалауға және (немесе) басқаруға арналған.

Құрамдастары

- 1 Лазер басы күйінің құлпы
- 2 Үштағанды бекітуге арналған бұрандалы саңылау
- 3 Лазер сәулесінің шығу апертурасы
- 4 Лазер сәулесін шығарғышының қорғаныш қабаты

Таңба

Мағына

| |
|------------------------------|
| CROWN PROFESSIONAL |
| СТ ... |
| Ser. No.: |
| XX XXXXXXXX |

Сериялық нөмір бар жапсырма:
СТ ... - үлгі;
XX - өндіру күні;
XXXXXXX - сериялық нөмір.

- 5 Лазер басының айналу жылдамдығын таңдау түймесі
- 6 Қосу / өшіру батырмасы
- 7 Қуат индикаторы
- 8 Көпіршікті деңгейі
- 9 Лазер басының айналу жылдамдығы индикаторы
- 10 Теңестіру бұрандасы
- 11 Электр құралы коннекторына арналған ұяшық
- 12 Батарея корпусы қақпағының бұрандасы
- 13 Батарея бөлімінің қақпағы
- 14 Кірістірілген ұстағыш
- 15 Ұштаған *
- 16 Өлшеу стержені *
- 17 Ұстағыш *
- 18 Қабылдағыш ұстағышы *
- 19 Лазерлік қабылдағыш *
- 20 Өлшеу стерженінің қосымша құлыптау батырмасы *
- 21 Өлшеу стерженінің деңгей өлшеуіші *
- 22 Нысанды лазермен дәлдеу тақтасы *
- 23 Лазер көру көзiлдiрiгi *
- 24 Қорабы *
- 25 Батарея (AA түрі) *
- 26 Лазер қабылдағышындағы батарея корпусының қақпағы *
- 27 Бекітілген төлке *
- 28 Бекіту шайбасының қанатты бұрандасы *
- 29 Ұштағанның деңгей өлшеуіші *
- 30 Бекіту қанатының бұрандасы *
- 31 Айналдыру тұтқасы *
- 32 Ысырма *
- 33 Резеңке ұшы *
- 34 Ұстағыштың бекіту бұрандасы *
- 35 Ұстағыштың теңшеу бұрандасы *
- 36 Ұстағыштың құлыптау бұрандасы *
- 37 Өлшеу стерженінің құлыптау түймесі *
- 38 Қабылдағыш ұстағышының орнату бұрандасы *
- 39 Қабылдағыш ұстағышының құлыптау бұрандасы *
- 40 Қуат блогы *
- 41 Лазер қабылдағышының жоғарғы индикаторы *
- 42 Лазер қабылдағышының ортаңғы индикаторы *
- 43 Лазер қабылдағышының төменгі индикаторы *
- 44 Лазер қабылдағышын қосу / өшіру қосқышы *
- 45 Лазер қабылдағышының көпіршік деңгейі *
- 46 Лазер қабылдағышының сенсоры *
- 47 Ойық белгісі *

* Қосымша құрамдастар

Кейбір суреттелген немесе сипатталған құрамдастар стандарттық жабдықтау ретінде қосылмаған.

Орнату / реттеу



Бекіткіш бөлшектер бұрандаларын бұзып алмау үшін тым қатты тартпаңыз.

Айналымалы лазерге орнатылатын батареялар (1 сур. қараңыз)

• Бұрауышты пайдаланып, бұранданы **12** бұрап алыңыз, содан кейін қақпақты **13** алыңыз (1 сур. қараңыз).

• Батареяларды полярлықты сақтай отырып салыңыз (AA түрі, 4 дана) (1.2 сур. қараңыз).

• Қақпақты **13** қайта орнатыңыз және бұранданы **12** бұрауышпен бекемдеңіз.

• Егер құрылғы қосылған кезде қуат индикаторы **7** жыпылықтаса, бұл батареяларды **25** ауыстыру керек екенін білдіреді.

Лазер қабылдағышына орнатылатын батареялар (2 сур. қараңыз)

• Қақпақты **26** алыңыз (2.1 сур. қараңыз).

• Полюстерді ескере отырып, батареяларды **25** (AA түрі, 2 дана) орнатыңыз (2.2 сур. қараңыз).

• Қақпақты **26** ауыстырыңыз.

• Лазер қабылдағышы **19** қосылған кезде төменгі индикатор **43** жыпылықтаса, бұл батареяларды **25** ауыстыру керек екенін білдіреді.

• Егер лазер қабылдағышы **19** қосылып, кейін лазер қабылдағышы **19** сөнген кезде екі қысқа дыбыстық сигнал естісеңіз, бұл батареяларды **25** ауыстыру керек екенін білдіреді.

Ұштаған (3-6 сур. қараңыз)

• Құралды ұштағанға **15** оймалы саңылауды **2** ұштағанның **15** бекітілген оймасына бұрап бекітіңіз (3.1, 4.1 сур. қараңыз).

• Қанат бұрандасын **28** босатыңыз, бекіту шайбасын **27** бұрап, қанат бұранданы **28** бекемдеңіз (3.2, 3.3 сур. қараңыз).

• Ұштағанды **15** деңгей өлшеуішінің **29** көмегімен біркелкі деңгейде орнатуға тырысыңыз, ауа көпіршігі деңгейдің **29** дәл ортасында орналасуы керек (5.1 сур. қараңыз).

• **Құралды тік күйде қолданған кезде (лазер сәулесі көлденең жазықтықты көрсетеді) лазер басы автоматты түрде өздігінен туралануы мүмкін (3 сур. қараңыз).** Егер лазер басының құлпын ашқанда дыбыстық сигнал естілсе, бұл құрылғының көлденең жазықтықтан ауытқуы $\pm 3^\circ$ артық екенін білдіреді. Бұл жағдайда құрылғының орналасуын ауыстыруға тырысыңыз (мысалы, ұштағанның **15** телескопиялық аяқтарының ұзындығын өзгерту, 6 сур. қараңыз) немесе құрылғының орналасуын өзгертіңіз.

• **Құрылғыны көлденең күйде қолданған кезде (лазер сәулесі тік жазықтықты көрсетеді) лазер басының орналасуын реттеу керек (4.2, 4.3 сур. қараңыз).** Теңгеру бұрандасын **10** айналдырып, деңгей өлшеуішінің **8** көрсеткішін байқаңыз. Ауа көпіршігі деңгей өлшеуішінің **8** дәл ортасында орналасуы керек, бұл жағдайда лазер сәулесі тік жазықтықты көрсетеді.

• **Құралды көтеруге немесе төмендетуге болады (5.2 сур. қараңыз).** Құрылғыны көтеру немесе түсіру үшін бекіту қанатының бұрандасын **30** босатыңыз және айналымалы тұтқаны **31** бұраңыз, содан кейін бекіту қанатының бұрандасын **30** бұраңыз (5.3 сур. қараңыз).

• **Телескопиялық ұштаған аяқтарының **15** ұзындығын өзгертуге болады (6 сур. қараңыз).** 6.1 сур. көрсетілгендей, ысырмаларды **32** босатыңыз, телескопиялық аяқтарды созыңыз (6.4 сур. қараңыз), ысырмаларды **32** бекітіңіз (6.5 сур. қараңыз).

• **Ұштаған **15** орнатылған беттің түріне байланысты резеңке ұштардың **33** орнын**

өзгертуге болады (6.2, 6.3 сур. қараңыз). Үштағанды **15** қатты беттерге орнатқанда (бетон плиталар, асфальтбетон жабыны) резеңке ұштарын **33** 6.2 суретте көрсетілгендей орнатыңыз. Үштағанды **15** бос жерлерге (топырақ, құм) орнатқанда, резеңке ұштарын **33** 6.3 сур. көрсетілген күйге орнатыңыз. Резеңке ұштарының **33** дұрыс орналасуы үштағанның **15** тұрақтылығын жақсартады.

Ұстағыш (7-8 сур. қараңыз)

- Құрылғыны 7.1 сур. көрсетілгендей, бекіту бұрандасын **34** ұстағышқа **17** орнатыңыз.
- Ұстағышты **17** қабырғаға бекітіңіз, мысалы, 7.2 сур. көрсетілгендей іліп қойыңыз.
- Егер лазер басының құлпын ашқанда дыбыстық сигнал естілсе, бұл құрылғының көлденең жазықтықтан ауытқуы $\pm 3^\circ$ артық екенін білдіреді. Бұл жағдайда теңшеу бұрандасын **35** пайдаланып ұстағыштың **17** күйін ауыстырып көріңіз (8.1 сур. қараңыз).
- Ұстағышқа **17** орнатылған құрылғыны жоғары немесе төмен жылжытуға болады (8.2 сур. қараңыз). Құлыптау бұрандасын **36** босатыңыз, құралды жоғары немесе төмен жылжытыңыз, құлыптау бұрандасын **36** бекемдеңіз.

Өлшеу стержені (9 сур. қараңыз)

- Өлшеу стерженін **16** 9.1 сур. көрсетілгендей созыңыз. Өлшеу стерженін **16** әрбір сегментінің шекті жағдайы құлыптау батырмасымен **37** бекітіледі. Құлыпты ашу үшін құлыптау батырмасын **37** басып, өлшеуіш стерженінің сегментін **16** жоғары немесе төмен жылжытыңыз.
- Деңгей өлшеуішін **21** 9.2 сур. көрсетілгендей өлшеу стерженіне **16** орналастырыңыз. Өлшеу стерженін **16** деңгей өлшеуішінің **21** көпіршігі деңгейдің ортасында орналастындай етіп ұстауға тырысыңыз.

Лазерлік қабылдағыш (10 сур. қараңыз)

- Лазер қабылдағышын **19** 10.1 сур. көрсетілгендей бұранданы **38** пайдаланып, қабылдағыш ұстағышына **18** орнатыңыз.
- Қабылдағыш ұстағышын **18** өлшеу стерженіне **16** орнатыңыз және **10.2** сур. көрсетілгендей, орнында құлыптау бұрандасымен **39** бекітіңіз.

Қосу / өшіру тетігі

Құралды тік күйде қолданған кезде (лазер сәулесі көлденең жазықтықты көрсетеді, лазер басының өзін-өзі теңгеру механизмі іске қосылады) (3 сур. қараңыз).

Қосу:

- Құлыпты **1** 11.1 сур. көрсетілген бағытта бұраңыз. Бұл лазер басының аспа механизмінің құлпын ашады. Егер лазер басының құлпын ашқанда дыбыстық сигнал естілсе, бұл құрылғының көлденең жазықтықтан ауытқуы $\pm 3^\circ$ артық екенін білдіреді, бұл жағдайда құрылғының орнын жоғарыда сипатталғандай ауыстырыңыз.

- Қосу / өшіру қосқышын **6** басып, жіберіңіз, лазерлік қуат қосылады, лазер басы айнала бастайды және қуат индикаторы **7** жанады.

Өшіру:

- Қосу / өшіру қосқышын **6** басып, жіберіңіз, лазер қуаты өшеді, лазер басы айналуын тоқтатады, ал қуат индикаторы **7** сөнеді.
- Құлыпты **1** 11.2 сур. көрсетілген бағытта бұраңыз. Бұл лазер басының аспа механизмін құлыптайды.

Құралды көлденең күйде қолданған кезде (лазер сәулесі тік жазықтықты немесе көлбеу жазықтықты көрсетеді, лазер басының өзін-өзі теңестіру механизмі қосылмаған) (4 сур. қараңыз).

Қосу:

- Қосу / өшіру қосқышын **6** басып, жіберіңіз, лазерлік қуат қосылады, лазер басы айнала бастайды және қуат индикаторы **7** жанады.

Өшіру:

- Қосу / өшіру қосқышын **6** басып, жіберіңіз, лазер қуаты өшеді, лазер басы айналуын тоқтатады, ал қуат индикаторы **7** сөнеді.

Дизайн мүмкіндіктері

Құрылғыны электр желісінен қуаттандыру (12 сур. қараңыз)

Құрылғы электр желісінен қуат ала алады. Розетканың **11** қорғаныс қақпағын ашып, сәйкес келетін қуат блогын **40** қосыңыз (6В, берілген жиынтыққа кірмейді).

Лазер басының өздігінен теңестіру жүйесі (құрылғыны тігінен орналастырған кезде ғана)

Құрал еңіс немесе тегіс емес бетке ($\pm 3^\circ$ еңіс бұрышынан аспайтын) қойылса, лазер басының өздігінен теңестіру жүйесі лазерді өлшеу мүмкіндігін береді.

Егер ең жоғары рұқсат етілген көлбеу мәннен асып кетсе, құрал дыбыстық сигнал шығарады. Бұл жағдайда құралды неғұрлым тегіс жерге орналастыруыңыз керек немесе жоғарыда сипатталғандай теңестіруіңіз керек.



Назар аударыңыз: құрылғыны пайдалану, сақтау және тасымалдау барысында жылжитқан кезде лазер басының орнын әрқашан құлыптаңыз (құлыпты **1** 11.2 сур. көрсетілген бағытта бұраңыз).

Көпіршікті деңгей (құрылғыны көлденең күйге орнатқанда ғана) (4 сур. қараңыз)

Көпіршікті деңгей **8** көлденең жазықтықтағы құралдың орнын көрсетеді. Ауа көпіршігі көпіршікті деңгейдің **8** ортасында болса, құрал дұрыс орналастырылады (4 сур. қараңыз).

Лазер басының айналу жылдамдығын реттеу

Лазер басының айналу жылдамдығын жүргізетін жұмыс түріне сәйкес өзгертіңіз.

- Лазер басының айналу жылдамдығын өзгерту үшін түймешікті **5** басыңыз және жіберіңіз.
 - Көрсетілген индикаторлар **9** лазер басының таңдалған айналу жылдамдығын көрсетеді:
 - "L" - айналу жылдамдығы төмен (200 мин⁻¹).
- Лазер қабылдағышыңыз **19** жұмыс істеу кезінде ұсынылады, сонымен қатар көзілдірік **23** кию керек - бұл лазер сәулесінің көрінуін жақсартады.
- "M" - орташа айналу жылдамдығы (400 мин⁻¹).
 - "H" - жоғары айналу жылдамдығы (600 мин⁻¹).
- Лазер қабылдағышын **19** пайдалану кезінде қолдануға кеңес беріледі.

- Құралды ұзақ уақытқа сақтау және тасымалдау кезінде қорабына **24** салып қою ұсынылған. Құрал бөлшектерінде су тамшылары бар-жоғын тексеріңіз (қажет болса, құрғақ шүберекпен сүртіңіз), содан кейін құралды қорабына **24** салыңыз.

Лазер қабылдағышымен жұмыс істеу (13-14 сур. қараңыз)

- Лазер қабылдағышын **19** қолданған кезде оны тік күйде ұстап тұрғаныңызға көз жеткізіңіз. Ауа көпіршігі деңгей өлшеуішінің **45** ортасында орналасуы керек (13.2 сур. қараңыз).
- Қосу / өшіру қосқышын **44** басыңыз және босатыңыз. Индикатор **42** қызыл болып жыпылықтайды, содан кейін жасылға айналады. Сондай-ақ, дыбыстық сигналды естисіз, бұл лазер қабылдағыш **19** жұмысқа дайын екенін білдіреді.
- Лазер қабылдағышын **19** сенсорын **46** лазер сәулесіне қарай бағыттаңыз. Лазер сәулесі сенсорға **46** түскенде, лазер қабылдағышы **19** келесі сигналдарды көрсетеді:
 - лазер сәулесі **42** орташа индикатордан жоғары (14.1 сур. қараңыз) - төменгі индикатор **43** қызыл болып жанады, сонымен қатар қысқа дыбыстық сигнал беріледі;
 - лазер сәулесі **42** орташа индикатордан төмен (14.2 сур. қараңыз) - жоғарғы индикатор **41** қызыл болып жанады, сонымен қатар қысқа дыбыстық сигнал беріледі;
 - лазер сәулесі **42** орташа индикаторына жақын (14.3 сур. қараңыз) - **42** орташа индикаторы қызғылт сары түспен жанады, сонымен қатар сіз қысқа дыбыстық сигнал естисіз;
 - лазер сәулесі **42** орташа индикаторымен тураланған (14.4 сур. қараңыз) - **42** орташа индикаторы жасыл болып жанады, сонымен қатар ұзақ дыбыстық сигнал беріледі. Лазер сәулесінің орнын белгілеу үшін **47** таңбалау ойығын қолданыңыз (13.2 сур. қараңыз);
 - лазер сәулесі сенсорға **46** бағытталмайды (14.5 сур. қараңыз) - индикаторлар **41**, **42**, **43** жанбайды және дыбыстық сигналдар естілмейді.
- Лазер қабылдағышын **19** өшіру үшін қосу / өшіру қосқышын **44** басып, жіберіңіз.
- Егер 6 минут ішінде лазер сәулесі сенсорға **46** бағытталмаса, индикатор **42** алдымен жасыл, содан кейін қызыл болып жыпылықтайды, сонымен қатар екі қысқа дыбыстық сигнал естіледі және лазер қабылдағышы **19** автоматты түрде сөнеді.

Жұмыс бойынша кеңес



Аспап пайдалануға дайын. Аспаптың дәлдігі зауытта тексеріледі.



Дәлдікті тексеру кезінде өлшеу қателері максималды рұқсат етілген ауытқудан асатын болса, CROWN қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Құралдың дәлдігіне әсер ететін факторлар:

- Қоршаған орта температурасы, мысалы, жерден қашықтығына байланысты орын алатын температура айырмашылығы. Температураның өзгешелігі жер бетіне жақын болған сайын артады, сондықтан ұзындығы 20 м-ден асатын аймақтарда өлшеу үшін ұштағанды пайдалану ұсынылған.
- Лазер сәулелендіргіші терезесінің ластануы. Пайдаланудан бұрын қорғағыш терезелердің ластану деңгейін тексеріп, қажет болса, тазалап отырыңыз.
- Мөлдір беттер арқылы өлшеу (терезелер, аквариумдар және т.б.). Мұндай өлшеуді орындауға арналмаған.
- Шағылысатын беттерде өлшеу (айналар, жылтыраған беттер және т.б.). Мұндай өлшеуді орындауға арналмаған.
- Ауада бу, шаң, түтін және т.б. болуы. Мұндай өлшеуді орындауға арналмаған.

Жалпы ұсыныстар

- Жұмысты бастаудан бұрын, барлық өлшеулер сәйкес шарттар негізінде орындалатынына көз жеткізіңіз ("Құрал дәлдігіне әсер ететін факторлар" бөлімін қараңыз).
- Құралды жоғарыда сипатталғандай дұрыс орналастырыңыз.
- Лазер сәулесінің көріну мүмкіндігін арттыру үшін, көзілдірік **23** киіңіз. **Назар аударыңыз: көзілдірік 23 қорғағыш қызметін атқармайды. Бұл көзілдірік арқылы лазер сәулесіне қарауға қатаң тыйым салынады, бұл көз торына зақым келтіруі мүмкін.**
- Лазер нысана тақтасын **22** немесе лазер қабылдағышын **19** қолданыңыз, бұл жұмысты жеңілдетеді. Геодезиялық жұмыстар үшін өлшеуіш стерженьді **16** қолданыңыз.
- Құрылғыны жоғарыда сипатталғандай қосып, белгілер немесе кез келген қажетті өлшеулер жасаңыз.
- Аяқтағаннан кейін, құралды жоғарыда сипатталғандай сөндіріңіз.

Жөндеу / алдын алу шаралары

Құрылғыны тазалау

- Құралды таза ұстаңыз. Каустикалық заттарды немесе еріткіштерді пайдаланбаңыз.
- Сәулелендіргіш терезелерін жұмсақ шүберекпен тазалау керек. Тазалау үшін өткір нысандарды немесе тоттандыратын жуу құралдарын пайдаланбаңыз.

Сатудан кейінгі қызмет және өтінім бойынша қызмет

Біздің сатудан кейінгі қызмет өнімге техникалық қызмет көрсетуге және оны жөндеуге,

сонымен бірге, қосалқы бөлшектерге қатысты сұрақтарыңызға жауап береді. Сондай-ақ, сервистік орталықтар туралы ақпаратты, бөліктердің диаграммаларын және қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына бетте табуға болады: www.crown-tools.com.

Тасымалдау

- Тасымалдау кезінде қаптамаға ешбір механикалық әсерді тигізуге болмайды.
- Жүкті түсіргенде / жүктегенде қысып орау қағидатымен жұмыс істейтін ешбір технология түрін пайдалануға рұқсат етілмеген.

Қоршаған ортаны сақтау



Шикізатты қоқыс ретінде пайдаға асырудың орнына қайта қолдануға жіберіңіз.

Құрылғыны, керекжарақтарды және орамаларды қоршаған ортаға зиян келтірмейтін жолмен қайта өңдеу үшін сұрыптау керек.

Пластикалық компоненттер сыныпталған қайта қолдану үшін белгіленген.

Бұл нұсқаулар қайта қолданылатын хлорин қосылмаған қағазда басып шығарылған.

Өндіруші өзгерістер енгізуі мүмкін.

Қазақ тілі



