



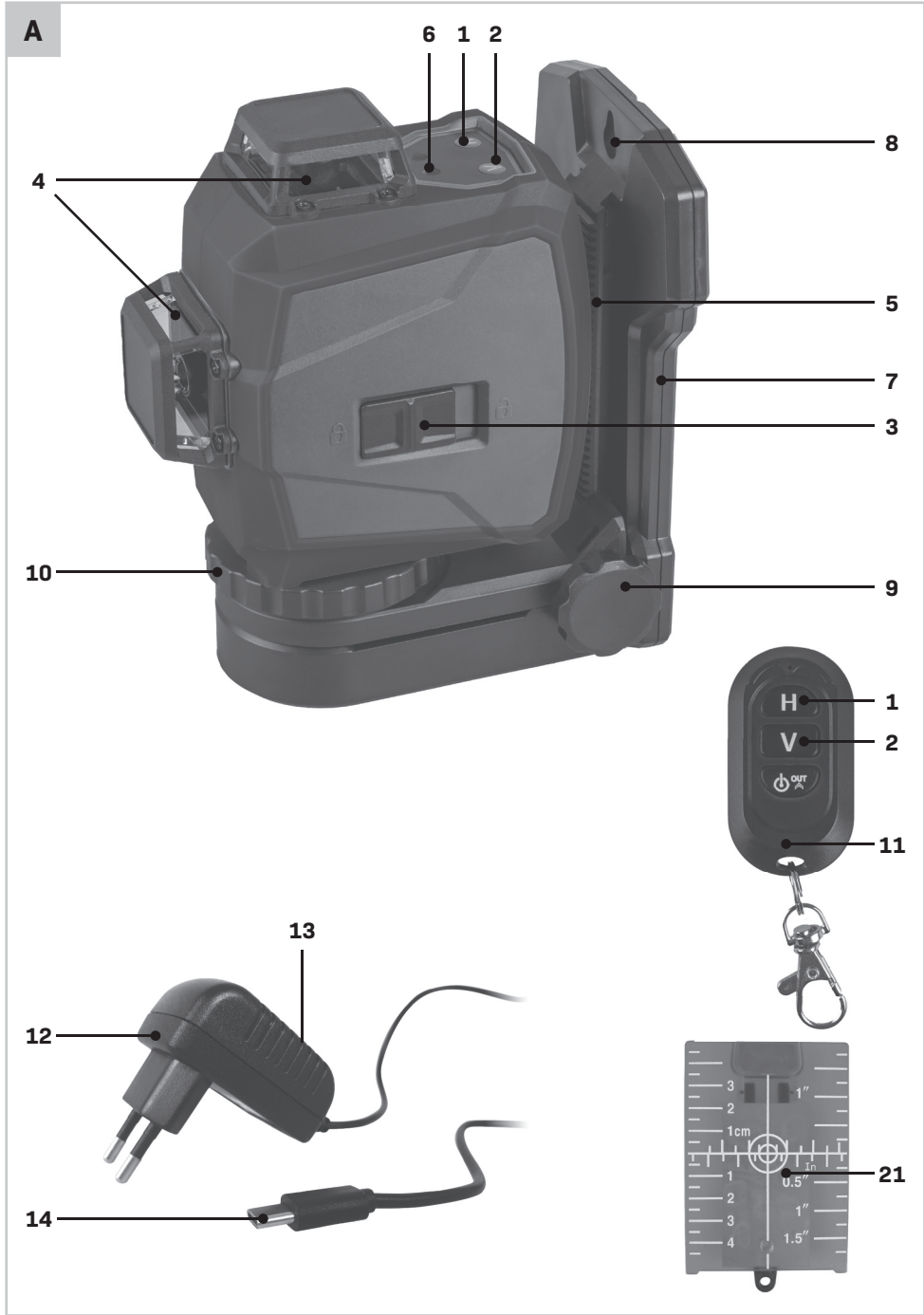
VONROC®

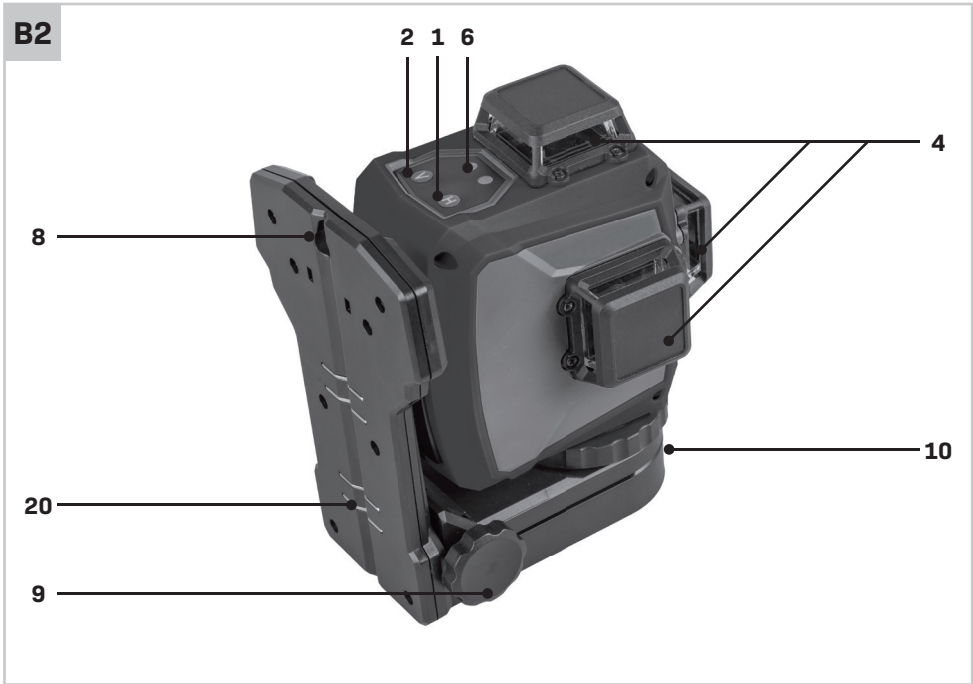
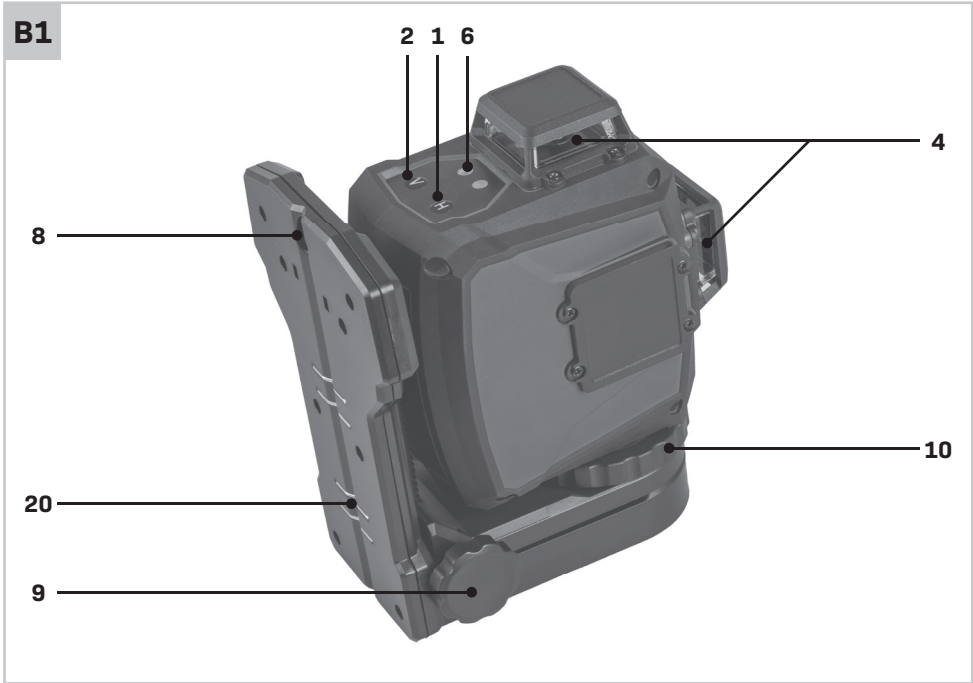
BUILD YOUR FUTURE

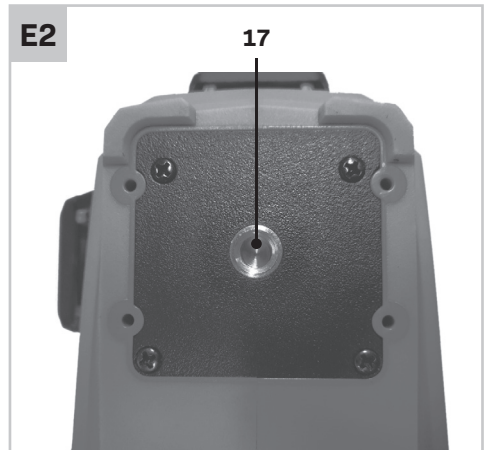
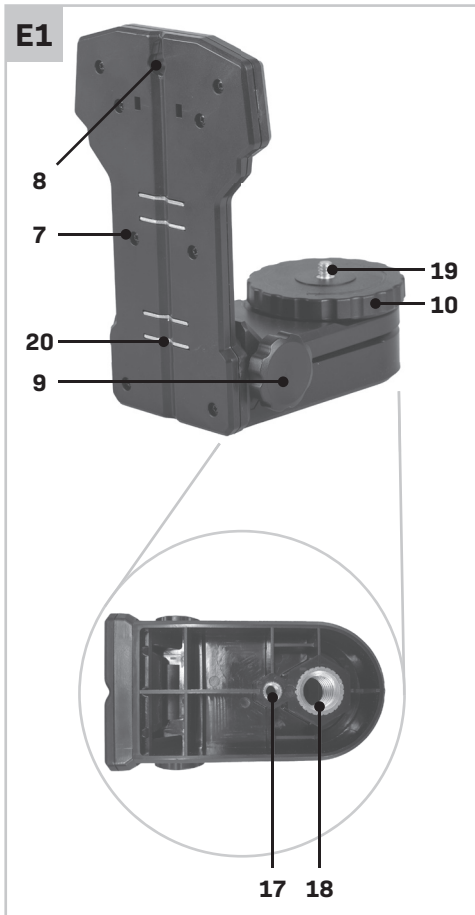
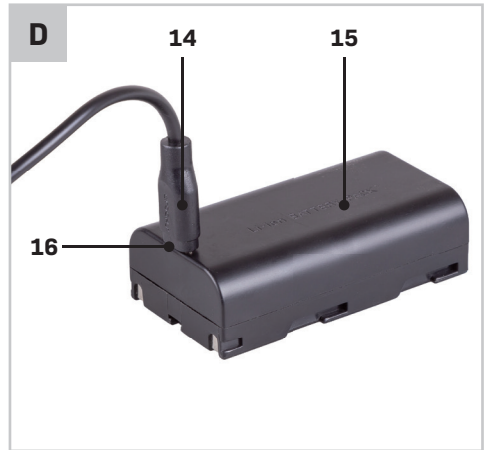
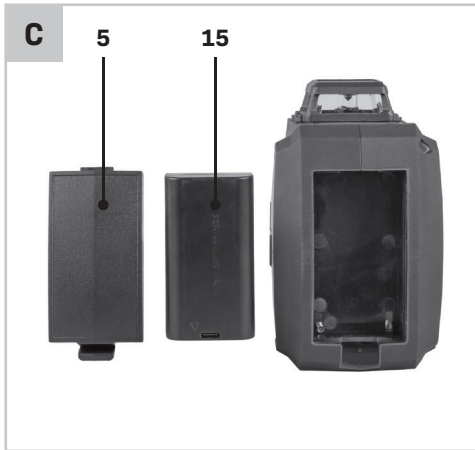
LINE LASER
LL503DC / LL504DC
LL505DC / LL506DC



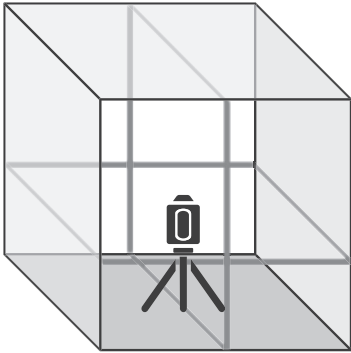
EN	Original Instructions	07
DE	Übersetzung Der Originalbetriebsanleitung	13
NL	Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	20
FR	Traduction de la notice originale	27
ES	Traducción del manual original	34
IT	Traduzione delle istruzioni originali	40
PL	Tłumaczenie instrukcji oryginalnej	47



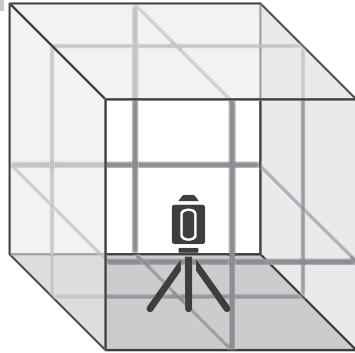




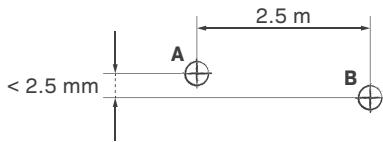
F1



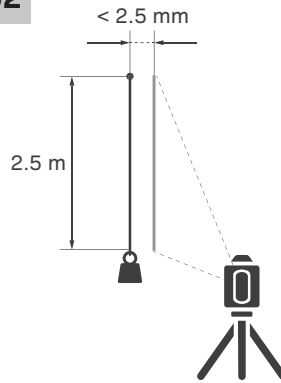
F2



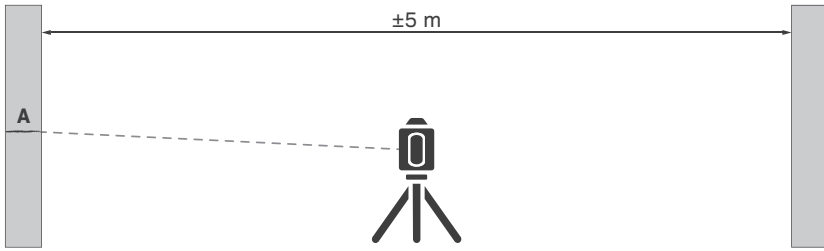
G1



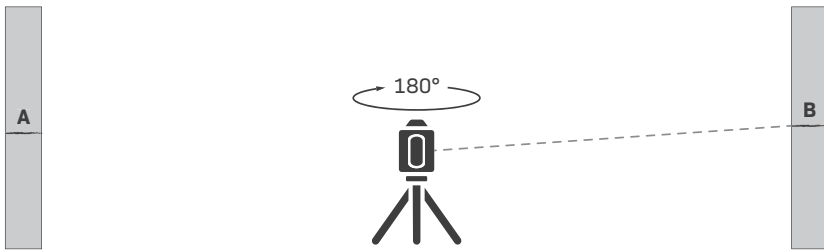
G2



H1



H2



H3



H4



1. SAFETY INSTRUCTIONS

Read the enclosed safety warnings, the additional safety warnings and the instructions. Failure to follow the safety warnings and the instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save the safety warnings and the instructions for future reference.

The following symbols are used in the user manual or on the product:



Read the user manual.



Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.



Risk of electric shock.



Do not use in rain.



Indoor use only.



Class II machine - Double insulation - You don't need any earthed plug.



Max temperature 40 °C.



Do not throw the battery into fire.



Do not throw the battery into water.



Do not dispose of the product in unsuitable containers.



Separate collection for Li-ion battery.



The product is in accordance with the applicable safety standards in the European directives.



Risk of eye injury due to laser beams! Never look directly into the laser and do not direct the laser beam towards reflecting surfaces!

GENERAL SAFETY WARNINGS

- To operate this device safely, the user must have read and understood these instructions for use before using the device for the first time.

- Observe all safety instructions! Failure to do so may cause harm to you and others.
- Retain all instructions for use, and safety instructions for future reference.
- If you sell or pass the device on, you must also hand over these operating instructions.
- The device must only be used when it functions properly. If the product or part of the product is defective, it must be taken out of operation and disposed of correctly.
- Never use the device in a room where there is a danger of explosion or in the vicinity of flammable liquids or gases.
- Keep children away from the device! Keep the device out of the way of children and other unauthorised persons.

Using battery-operated devices

- Only use batteries approved by the manufacturer.
- Danger of fire! Never charge the batteries.
- Keep batteries away from metal objects that could cause short circuiting when not in use. There is a risk of injuries and fires.
- Fluid can escape from the battery when used incorrectly. Battery fluid may result in skin irritations and burns. Avoid contact! In the event of accidental contact, rinse thoroughly with water. Immediately seek the aid of a physician in the event of eye contact.

SPECIFIC SAFETY WARNINGS

- The device is intended for using in dry environment.
- Avoid the influence of humidity and dirt as well as direct sun rays.
- Do not operate the device in the proximity of welding machines, induction heaters and other electromagnetic fields.
- Do not expose the device to high temperatures for a longer period of time.
- Symbols appearing on your device may not be removed or covered. Signs on the device that are no longer legible must be replaced immediately.

Handling of laser beams

- Do not look directly into the beam, not even from great distances.
- Never direct the measuring beam towards people, other living creatures or reflecting surfaces.
- Conventional laser glasses do not protect against the dangers of laser beams. They only serve for improved recognition of the laser beam.

LL503DC / LL505DC red laser:



Warning - Laser beam
 Never look into the light beam
 Laser Class 2
 according to EN60825-1: 2014;
 λ: 620-690 nm; P ≤ 1mW

LL504DC / LL506DC green laser:



Warning - Laser beam
 Never look into the light beam
 Laser Class 2
 according to EN60825-1: 2014;
 λ: 510-530 nm; P ≤ 1mW

SAFETY WARNINGS FOR BATTERY

- a) **Do not open the battery.** Danger of shortcircuiting.
- b) **Protect the battery against heat, e. g., against continuous intense sunlight, fire, water, and moisture.** Danger of explosion.
- c) **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Ventilate the area and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.
- d) **Use the battery only in conjunction with your Vonroc product.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.
- e) **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit can occur and the battery can burn, smoke, explode or overheat.

SAFETY WARNINGS FOR CHARGER

Intended use

Charge only LL802AA type rechargeable Battery pack with the charger. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.

- a) **The appliance is not to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.**
- b) **Children being supervised not to play with the appliance.**
- c) **Do not recharging non-rechargeable batteries!**
- d) **During charging, batteries must be placed in the well ventilated area!**

Electrical safety



Always check that the voltage of the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

- Do not use the machine if the mains cable or the mains plug is damaged.
- Only use extension cables that are suitable for the power rating of the machine with a minimum thickness of 1.5 mm². If you use an extension cable reel, always fully unroll the cable.

2. MACHINE INFORMATION

Intended use

The line laser is intended for determining and checking horizontal and vertical lines onto the wall and is therefore designed for aligning objects such as kitchens, walls, ceilings, tiles or pictures. The line laser is suitable for indoor and outdoor use.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model No.	LL503DC	LL505DC	LL504DC	LL506DC
Number of lines	8	12	8	12
Direction of beams	2x 360°	3x 360°	2x 360°	3x 360°
Colour of laser line	Red		Green	
Laser Wave-length	620 - 690 nm		510 - 530 nm	
Laser class	II (<mW) acc. To EN60825-1: 2014;			
Working range (diameter)*	20m		40m	
Accuracy	± 0.3 mm/m			
Self-levelling range	± 4°			
Levelling time	3 s			
Protection	IP 54			
Tripod connection device	1/4"			
Tripod connection bracket	1/4" and 5/8"			
Recommended tripod	LL801AA			
Operating time, max. (all laser beams on)	18-20 hours	13-15 hours	13-15 hours	8-10 hours
Operating temperature	-10~40 °C			

Storage temperature	5~30 °C			
Recommended battery	LL802AA			
Weight (Without Batteries)	0.38 kg	0.42 kg	0.38 kg	0.42 kg
Dimensions	119x75x123 mm	119x90x123 mm	119x75x123 mm	119x90x123 mm

- 17. 1/4" tripod connection
- 18. 5/8" tripod connection
- 19. 1/4" male thread
- 20. Magnets
- 21. Laser target plate

*LL505DC and LL506DC only

3. ASSEMBLY

* The working range may be reduced by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sunlight).



Before any work on the device, remove the battery.



The battery must be charged before first use.

Model No.	LL802AA
Battery Type	Lithium-Ion
Voltage	3.7V
Capacity	5000 mAh
Recommended charger	LL803AA
Weight	0.09 kg

Inserting / replacing the battery (Fig. C)



Ensure that the exterior of the battery is clean and dry before connecting to the charger or machine.

Model No.	LL803AA
Charger input	100-240V,50/60Hz
Charger output	5V 1.7A
Charging time	5000mAh battery 5 hours
Recommended batterie	LL802AA
Weigh	0.07 kg

1. Open the battery compartment cover (5).
2. If applicable, remove the other battery (15).
2. Insert battery (15).
3. Close the battery compartment cover (5).

Removing the battery from the device (Fig. C)

1. Open the battery compartment cover (5).
2. Remove the battery (15).
3. Close the battery compartment cover (5).

DESCRIPTION

The numbers in the text refer to the diagrams on page 2-6.

1. On/off button: horizontal laser line
2. On/off button: vertical laser line (or lines*)
3. Lock switch
4. Laser beam outlet
5. Battery cover
6. Operating mode LED
7. Magnetic bracket
8. Hanging hole
9. Adjusting knob (for height)
10. Mounting wheel
11. Remote control
12. Charger
13. Charger LED indicator
14. USB-C plug
15. Battery
16. USB-C charging socket battery

Charging the battery (Fig. B)

1. Take the battery (15) from the device.
2. Insert the USB-C plug (14) of the charger into the USB-C charging socket (16) as shown in figure D.
3. Plug the charger plug into an electrical outlet and wait for a while. The LED indicator (13) on the charger will lighten up and show the charger status.

LED indicator (Fig. A)

The charger (12) has 1 LED indicator (13) which indicates the status of the charging process:

LED Charger status	
Red	Battery charging in progress
Green	Charging finished, battery fully charged

- Fully charging the 5000mAh battery (15) may take up to 5 hours.
- After the battery (15) is fully charged remove the USB-C plug (14) of the charger from the charging socket.

Using the magnetic bracket (Fig. A, E)

This bracket (7) allows the unit to be mounted to any upright surface made of steel or iron by using the magnets (20) at the back. The bracket also has a hanging hole (8) allowing the unit to be hung from a nail or screw on any suitable surface.

To fit the line laser to the mounting, proceed as follows:

1. Screw the bracket male thread (19) into the tripod connection (17) at the device with the help of the wheel (10).
2. Use the height adjuster (9) to adjust the line laser to the required height.

To dismantle, proceed in reverse order.

Using the tripod (not included) (Fig. E)

1. Place the device with tripod connection (17, 18) on the thread of the tripod or a conventional camera tripod.
2. Roughly align the tripod before switching on the device.

4. OPERATION



Only the centre of the laser line must be used for marking. The width of the laser line changes depending on the distance.



It's recommended to carry out an accuracy check before first use and periodic checks during future use, especially for precise layouts. Also when the laser may have been dropped.



Danger of injury due to defective components! *The product must only be put into operation if no defects are found. Ensure that any defective parts are replaced before the product is used again.*



WARNING! Risk of injury due to laser beam! *Never direct the laser beam towards people, other living creatures or reflecting surfaces.*

Check the device:

- Make sure all parts are fitted on the machine firmly.
- Check whether there are any visible defects: broken parts, cracks, etc.
- Check the accuracy when it is the first time you are using the laser or when the laser has not been checked for accuracy in a while.
- Also check the accuracy when the laser may have been dropped.

Self-levelling mode (Fig. A, B, F)

The lasers are aligned automatically by the pendulum so that the vertical and horizontal lines are displayed level on the wall.

1. Place the laser on a flat surface or fit it to the magnetic bracket (7) or tripod (not included) and fasten it as described above.
2. Slide the lock switch (3) to the right to switch the device on.
 - **LL503DC and LL504DC** have two 360° lines as show in figure F1. One horizontal line and one front vertical line. Each laser line is powered on by pressing its ON/OFF button (1,2) on the keypad or remote control (11). The laser lines can be powered one at a time or all at the same time.
 - **LL505DC and LL506DC** have three 360° lines as show in figure F2. One horizontal line, one front vertical line and one side vertical line. The horizontal laser line is powered on by pressing its ON/OFF button (1) on the keypad or remote control. The vertical front laser line is powered on by pressing its ON/OFF button (2) on the keypad or remote control. Pressing two times the ON/OFF button(2) for the vertical side laser and three times for both vertical lasers. The laser lines can be powered one at a time or all at the same time.
3. When the laser beam flashes and the device starts to beep, the permissible inclination range of 4 degrees is exceeded. Position the device horizontally.
4. Pressing the ON/OFF buttons (1, 2) again turns the laser lines off.
5. To switch off, slide the lock switch (3) to the left. The lasers switches off and the pendulum will be locked.



Switch the measuring tool off when transporting it. The pendulum unit is locked when the tool is switched off, as it can otherwise be damaged.

Manual mode (Fig. A, B, F)

The laser can be aligned manually to the angle you require, to enable for example a diagonal line to be displayed.

- Place the laser on a flat surface or fit it to the magnetic bracket (7) or tripod (not included) and fasten it as described above.
- Check if the lock switch (3) is set to the left. If not, slide the lock switch (3) to the left.
- Press the ON / OFF button (1) on the device to power on. The operating mode LED (6) lights up red, because the pendulum is blocked.
 - LL503DC and LL504DC** have two 360° lines as show in figure F1. One horizontal line and one front vertical line. Each laser line is powered on by pressing its ON/OFF button (1,2) on the keypad or remote control (11). The laser lines can be powered one at a time or all at the same time.
 - LL505DC and LL506DC** have three 360° lines as show in figure F2. One horizontal line, one front vertical line and one side vertical line. The horizontal laser line is powered on by pressing its ON/OFF button (1) on the keypad or remote control (11). The vertical front laser line is powered on by pressing its ON/OFF button (2) on the keypad or remote control (11). Pressing two times the ON/OFF button (2) for the vertical side laser and three times for both vertical lasers. The laser lines can be powered one at a time or all at the same time.
- Now you can tilt the laser to the angle you require, so that the lines are displayed diagonally on the wall, ground or ceiling.
- Hold down the ON/OFF button (1) to switch off the equipment.

Laser target plate (Fig. A)

The laser target plate (21) improves visibility of the laser beam during unfavourable environmental conditions (e.g. direct sunlight) and at greater distances. The reflective part of the laser target plate (21) improves visibility of the laser.

5. MAINTENANCE

Accuracy check



Only the centre of the laser line must be used for marking. The width of the laser line changes depending on the distance.

Quick horizontal line check (Fig. A, G1)

- Set the device at approximately 5 meters from the wall.
- Slide the lock switch (3) to the right to switch the device on. When the laser beam flashes and the device starts to beep, the permissible inclination range of 4 degrees is exceeded. Position the device horizontally.
- After it self-levels, make a horizontal mark on the wall as shown in figure G1. Label this as point A.
- Turn the laser 2.5 m to the right.
- Turn the laser on, and after it self-levels, make a horizontal mark on the wall. Label this as point B as shown in figure G1. When points A and B are more than 2.5mm apart from a vertical perspective, a calibration check is necessary.

Quick vertical line check (Fig. A, G2):

- Set the device at approximately 5 meters from the wall.
- Hang a 2.5 meter rope on the wall with a weight on the end of the rope as shown in figure G2. The rope must be able to swing freely.
- Slide the lock switch (3) to the right to switch the device on. The vertical front laser line is powered on by pressing its ON/OFF button (2) on the keypad or remote control. Pressing two times the ON/OFF button(2) for the vertical side laser (LL505DC and LL506DC only). Position the vertical line next to the wire. When the laser beam flashes and the device starts to beep, the permissible inclination range of 4 degrees is exceeded. Position the device horizontally. After it self-levels, the difference must not exceed ± 2.5 mm. When it's more than 2.5mm apart, a calibration check is necessary.

Calibration check (Fig. A, H)

The accuracy of the horizontal beam can be checked by following these steps:

- Set the device on a tripod, centered in a room with walls ideally 5 meter away.
- Slide the lock switch (3) to the right to switch the device on. When the laser beam flashes and

the device starts to beep, the permissible inclination range of 4 degrees is exceeded. Position the device horizontally.

3. After it self-levels, make a horizontal mark on the wall anywhere along the horizontal line to indicate the height of the beam. Label this as point A as shown in Fig. H1.
4. Turn the device 180°, and after it self-levels, mark point B as shown in Fig. H2.
5. Turn the device 180°. Position the device as near as possible to the wall at the height of point A as shown in Fig. H3.
6. Turn the device 180°, and after it self-levels, mark point C. This mark should either be directly above, below or on top of point B as shown in Fig. H4. The difference between points B and C is the tolerance.

When B and C are more than 0.8 mm / m apart, an adjustment is necessary. Contact your authorized dealer or else the Vonroc Service Department.

Cleaning



NOTICE! Risk of product damage! Never submerge device in water while cleaning.

Do not use cleaning agents or solvents. Wipe the device using a dry cloth.

Storage



NOTICE! Risk of product damage! Always handle measuring instruments with care.

- Store the product in a dry, well-ventilated place.
- Only store and transport the measuring tool in the protective bag.
- Prevent large temperature fluctuations: Always temper the product for a while before use in extremely cold or hot environments.

ENVIRONMENT



Faulty and/or discarded electrical or electronic apparatus have to be collected at the appropriate recycling locations.

Only for EC countries

Do not dispose of power tools into domestic waste. According to the European Guideline 2012/19/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power

tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly way.

WARRANTY

VONROC products are developed to the highest quality standards and are guaranteed free of defects in both materials and workmanship for the period lawfully stipulated starting from the date of original purchase. Should the product develop any failure during this period due to defective material and/or workmanship then contact VONROC directly.

The following circumstances are excluded from this guarantee:

- Repairs and or alterations have been made or attempted to the machine by unauthorized service centers;
- Normal wear and tear;
- The tool has been abused, misused or improperly maintained;
- Non-original spare parts have been used.

This constitutes the sole warranty made by company either expressed or implied. There are no other warranties expressed or implied which extend beyond the face hereof, herein, including the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. In no event shall VONROC be liable for any incidental or consequential damages. The dealers remedies shall be limited to repair or replacement of nonconforming units or parts.

The product and the user manual are subject to change. Specifications can be changed without further notice.

1. SICHERHEITSANWEISUNGEN

Lesen Sie die beiliegenden Sicherheitsanweisungen, die zusätzlichen Sicherheitsanweisungen sowie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bei Nichtbeachten der Sicherheitsanweisungen und der Bedienungsanleitung kann es zu einem Stromschlag, einem Brand und/oder schweren Verletzungen kommen. Bewahren Sie die Sicherheitsanweisungen und die Bedienungsanleitung zur künftigen Bezugnahme sicher auf.

Folgende Symbole werden im Benutzerhandbuch oder auf dem Produkt verwendet:



Benutzerhandbuch/Bedienungsanleitung lesen.



Lebens- und Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen am Werkzeug/Gerät bei Nichteinhaltung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.



Gefahr eines Stromschlags.



Nicht im Regen benutzen.



Nur zur Benutzung in Innenräumen.



Werkzeug/Gerät der Schutzklasse II - schutzisoliert - kein Schutzkontakt anschluss erforderlich.



Höchsttemperatur 40°C.



Batterien/Akkus nicht in offene Feuer werfen.



Batterien/Akkus nicht ins Wasser werfen.



Produkt vorschriftsmäßig entsorgen, nicht über den Hausmüll.



Der Li-Ionen-Akku muss separat der Wertstoffsammlung zugeführt werden.



Das Produkt entspricht den geltenden Sicherheitsnormen der europäischen Richtlinien.



Gefahr von Augenverletzungen durch Laserstrahlen! Schauen Sie niemals direkt in den Laser und richten Sie den Laserstrahl nicht auf reflektierende Flächen!

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Um dieses Gerät sicher zu bedienen, muss der Benutzer vor der ersten Verwendung diese Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise! Andernfalls können Sie oder andere Personen verletzt werden.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung und die Sicherheitsanweisungen für die Zukunft auf.
- Wenn Sie das Gerät verkaufen oder weitergeben, müssen Sie auch diese Anleitung übergeben.
- Das Gerät darf nur verwendet werden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert. Wenn das Produkt oder ein Teil davon defekt ist, muss es außer Betrieb genommen und ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Benutzen Sie das Gerät niemals in einem Raum, in dem Explosionsgefahr besteht, oder in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Kinder von dem Gerät fernhalten! Halten Sie das Gerät von Kindern und anderen Unbefugten fern.

Verwendung batteriebetriebener Geräte

- Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Batterien.
- Brandgefahr! Laden Sie die Batterien keinesfalls auf.
- Halten Sie Batterien auch bei Nichtgebrauch von Metallgegenständen fern, die einen Kurzschluss verursachen könnten. Es besteht Verletzungs- und Brandgefahr.
- Bei falscher Verwendung kann Batterieflüssigkeit entweichen. Batterieflüssigkeit kann zu Hautreizungen und Verbrennungen führen. Kontakt vermeiden! Bei versehentlichem Kontakt gründlich mit Wasser abspülen. Bei Augenkontakt sofort einen Arzt aufsuchen.

SPEZIFISCHE SICHERHEITSHINWEISE

- Das Gerät ist für den Einsatz in trockener Umgebung vorgesehen.
- Vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit und Schmutz sowie direkte Sonneneinstrahlung.

- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Schweißmaschinen, Induktionsheizungen und anderen elektromagnetischen Feldern.
- Setzen Sie das Gerät nicht längere Zeit hohen Temperaturen aus.
- Etiketten usw. auf Ihrem Gerät dürfen nicht entfernt oder abgedeckt werden. Schilder auf dem Gerät, die nicht mehr lesbar sind, müssen sofort ersetzt werden.

Umgang mit Laserstrahlen

- Nicht direkt in den Strahl blicken, auch nicht aus großer Entfernung.
- Niemals den Messstrahl auf Menschen, andere Lebewesen oder reflektierende Flächen richten.
- Konventionelle Laserbrillen schützen nicht vor den Gefahren durch Laserstrahlen. Sie dienen nur zur besseren Erkennung des Laserstrahls.

LL503DC / LL505DC laser rot:



LL504DC / LL506DC laser grün:



SICHERHEITSHINWEISE FÜR AKKUS

- Akku nicht öffnen.** Kurzschlussgefahr.
- Schützen Sie den Akku vor Hitze, zum Beispiel vor andauerndem intensiven Sonnenlicht,** sowie vor Feuer, Wasser und Feuchtigkeit. Explosionsgefahr.
- Bei Beschädigung und unsachgemäßer Verwendung des Akkus können Dämpfe freigesetzt werden.** Lüften Sie den Bereich und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- Verwenden Sie den Akku nur in Verbindung mit Ihrem Produkt von Vonroc.** Nur dadurch wird der Akku vor gefährlicher Überladung geschützt.
- Der Akku kann durch spitze Gegenstände wie Nägel oder Schraubendreher oder durch äußere**

Krafteinwirkung beschädigt werden. Es kann ein interner Kurzschluss auftreten und der Akku kann brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR LADEGERÄTE

Verwendungszweck

Laden Sie mit dem Ladegerät nur die Akkutypen LL802AA auf, da nur sie wiederaufladbar sind. Andere Arten von Akkus können platzen und zu Verletzungen und Schäden führen.

- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen bzw. geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung bzw. fehlendem Wissen verwendet werden, wenn diese nicht beaufsichtigt werden oder eine Einweisung erhalten haben.**
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.**
- Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht aufgeladen werden!**
- Während des Ladens müssen sich die Akkus in einem gut belüfteten Raum befinden!**

Elektrische Sicherheit



Achten Sie stets darauf, dass die Spannung der Stromversorgung mit der Spannung auf dem Typenschild übereinstimmt.

- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist.
- Verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die für die Leistungsaufnahme der Maschine geeignet sind und eine Mindestaderstärke von 1,5 mm² haben. Falls Sie eine Kabeltrommel verwenden, rollen Sie das Kabel immer vollständig ab.

2. ANGABEN ZUM WERKZEUG

Verwendungszweck

Der Linienlaser dient zur Bestimmung und Überprüfung von horizontalen und vertikalen Linien an der Wand und ist daher zum Ausrichten von Objekten wie Küchen, Wänden, Decken, Fliesen oder Bildern vorgesehen. Der Linienlaser ist für den Innen- und Außeneinsatz geeignet.

TECHNISCHE DATEN

Modellnummer	LL503DC	LL505DC	LL504DC	LL506DC
Anzahl der Zeilen	8	12	8	12
Richtung der Strahlen	2x 360°	3x 360°	2x 360°	3x 360°
Farbe der Laserlinie	Rot		Grün	
Laser-Wellenlänge	620 - 690 nm		510 - 530 nm	
Laser Klasse	II (<mW) gemäß EN60825-1: 2014			
Arbeitsbereich (Durchmesser)*	20m		40m	
Genauigkeit	± 0.3 mm/m			
Selbstnivellierungsbereich	± 4°			
Nivellierungsdauer	3 s			
Schutzklasse	IP 54			
Stativanschlussvorrichtung	1/4"			
Stativanschlussbügel	1/4" und 5/8"			
Empfohlenes Stativ	LL801AA			
Betriebsdauer, max. (alle Laserstrahlen an)	18-20 Stunden	13-15 Stunden	13-15 Stunden	8-10 Stunden
Betriebstemperatur	-10~40 °C			
Aufbewahrungstemperatur	5~30 °C			
Empfohlene Akku	LL802AA			
Gewicht (ohne Batterien)	0.38 kg	0.42 kg	0.38 kg	0.42 kg
Abmessungen	119x75x123 mm	119x90x123 mm	119x75x123 mm	119x90x123 mm

*Der Arbeitsbereich kann sich durch ungünstige Umgebungsbedingungen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung) reduzieren.

Modellnummer	LL802AA
Akkutyp	Lithium-Ion
Spannung	3.7V
Kapazität	5000 mAh
Empfohlene Ladegeräte	LL803AA
Gewicht	0.09 kg

Modellnummer	LL803AA
Ladegerät Eingang	100-240V,50/60Hz
Ladegerät Ausgang	5V 1.7A
Ladezeit	5000mAh Akku 5 Stunden
Empfohlene Akkus	LL802AA
Gewicht	0.07 kg

BESCHREIBUNG

Die Buchstaben und Ziffern im folgenden Text verweisen auf die Abbildungen auf den Seiten 2 bis 6.

1. An-/Ausschalter: horizontale Laserlinie
2. An-/Ausschalter: vertikale Laserlinie (oder Linien*)
3. Sperrschalter
4. Laserstrahlausgang
5. Batteriefachabdeckung
6. Betriebsmodus-LED
7. Magnethalterung
8. Aufhängeloch
9. Einstellknopf (Höhe)
10. Befestigungsrad
11. Fernbedienung
12. Ladegerät
13. Ladegerät-LED-Anzeige
14. USB-C-Stecker
15. Batterie
16. USB-C-Ladebuchse Akku
17. 1/4"-Stativanschluss
18. 5/8"-Stativanschluss
19. 1/4"-Außengewinde
20. Magnete
21. Laserzieltafel

*nur LL505DC und LL506DC

3. MONTAGE



Nehmen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Akku heraus.



Vor der ersten Verwendung muss der Akku aufgeladen werden.

Einsetzen/Austauschen der Batterien (Abb. C)



Überprüfen Sie, ob die Außenflächen des Akkus sauber und trocken sind, bevor Sie den Akku an das Ladegerät anschließen oder in das Werkzeug einsetzen.

1. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung (5).
2. Die andere Batterie (15) ggf. entfernen.
3. Batterie (15) einsetzen.
4. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung (5).

Entnehmen der Batterien aus dem Gerät (Abb. C)

1. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung (5).
2. Batterie (15) entfernen.
3. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung (5).

Laden der Batterie (Abb. B)

1. Nehmen Sie die Batterie (15) aus dem Gerät.
2. Stecken Sie den USB-C-Stecker (14) des Ladegeräts in die USB-C-Ladebuchse (16), siehe Abbildung D.
3. Verbinden Sie den Ladestecker mit einer Steckdose und warten Sie einen Moment. Die LED-Anzeige am Ladegerät (13) leuchtet auf und zeigt den Ladegerätstatus an.

LED-Anzeige (Abb. A)

Das Ladegerät (12) verfügt über 1 LED-Anzeige (13), die den Ladevorgang anzeigt.

LED Status Ladegerät	
Rot	Akku wird geladen
Grün	Laden des Akkus abgeschlossen, Akku vollständig aufgeladen

- Das vollständige Laden des **5000mAh**-Akkus kann bis zu 5 Stunden dauern.
- Wenn die Batterie (15) vollständig geladen ist, ziehen Sie den USB-C-Stecker (14) des Ladegeräts aus der Ladebuchse.

Verwendung der Magnethalterung (Abb. A,E)

Mit dieser Halterung (7) lässt sich das Gerät mit Hilfe der Magnete (20) auf der Rückseite an jeder senkrechten Fläche aus Stahl oder Eisen befestigen. Die Halterung verfügt zudem über ein

Aufhängeloch (8), mit dem das Gerät an einem Nagel oder einer Schraube an jeder geeigneten Oberfläche aufgehängt werden kann.

So bringen Sie den Linienlaser an der Halterung an:

1. Schrauben Sie das Außengewinde des Bügels (19) mit Hilfe des Rades (10) in den Stativanschluss (17) am Gerät ein.
2. Verwenden Sie die Höheneinstellung (9), um den Linienlaser auf die gewünschte Höhe einzustellen.

Zur Demontage gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Verwendung des Stativs (nicht im Lieferumfang enthalten) (Abb. E)

1. Setzen Sie das Gerät mit dem Stativanschluss (17, 18) auf das Gewinde des Stativs oder eines herkömmlichen Kamerastativs.
2. Richten Sie das Stativ vor dem Einschalten des Geräts grob aus.

4. BETRIEB



Zur Markierung darf nur die Mitte der Laserlinie verwendet werden. Die Breite der Laserlinie ändert sich in Abhängigkeit vom Abstand.



Es wird empfohlen, vor der ersten Verwendung eine Genauigkeitsprüfung und bei der zukünftigen Verwendung regelmäßige Überprüfungen durchzuführen, insbesondere wenn Präzision besonders wichtig ist. Das gilt auch, wenn der Laser möglicherweise fallen gelassen wurde.



Verletzungsgefahr durch defekte Bauteile! Das Produkt darf nur in Betrieb genommen werden, wenn keine Mängel festgestellt wurden. Stellen Sie sicher, dass defekte Teile ersetzt wurden, bevor das Produkt erneut verwendet wird.



ACHTUNG! Gefahr von Verletzungen durch Laserstrahlen! Niemals den Messstrahl auf Menschen, andere Lebewesen oder reflektierende Flächen richten.

Überprüfen Sie das Gerät:

- Überprüfen Sie alle Teile auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie, ob es sichtbare Mängel gibt: gebrochene Teile, Risse usw.
- Überprüfen Sie die Genauigkeit, wenn Sie den Laser erstmalig verwenden oder wenn der Laser seit einiger Zeit nicht mehr auf Genauigkeit überprüft wurde.
- Überprüfen Sie die Genauigkeit auch, wenn der Laser möglicherweise fallen gelassen wurde.

Selbstnivellierungsmodus (Abb. A, B, F)

1. Stellen Sie den Laser auf eine ebene Fläche oder befestigen Sie ihn an der Magnethalterung (7) oder am Stativ (nicht im Lieferumfang enthalten) und befestigen Sie ihn wie oben beschrieben daran.
2. Schieben Sie den Sperrschalter (3) nach rechts, um das Gerät einzuschalten.
 - **LL503DC und LL504DC** verfügen über zwei 360°-Linien, siehe Abbildung F1. Eine horizontale Linie und eine vordere vertikale Linie. Jede Laserlinie wird durch Drücken ihres An-/Ausschalters (1, 2) auf dem Tastenfeld oder der Fernbedienung (11) eingeschaltet. Die Laserlinien können einzeln oder alle gleichzeitig eingeschaltet werden.
 - **LL505DC und LL506DC** verfügen über drei 360°-Linien, siehe Abbildung F2. Eine horizontale Linie, eine vordere vertikale Linie und eine seitliche vertikale Linie. Die horizontale Laserlinie wird durch Drücken ihres An-/Ausschalters (1) auf dem Tastenfeld oder der Fernbedienung eingeschaltet. Die vertikale vordere Laserlinie wird durch Drücken ihres An-/Ausschalters (2) auf dem Tastenfeld oder der Fernbedienung eingeschaltet. Drücken Sie den An-/Ausschalter (2) zweimal für den vertikalen seitlichen Laser und dreimal für beide vertikale Laser. Die Laserlinien können einzeln oder alle gleichzeitig eingeschaltet werden.
3. Wenn der Laserstrahl blinkt und das Gerät zu piepen beginnt, ist der zulässige Neigungsbereich von 4 Grad überschritten. Stellen Sie das Gerät horizontal auf.
4. Durch erneutes Drücken der An-/Ausschalter (1, 2) werden die Laserlinien wieder ausgeschaltet.
5. Zum Ausschalten schieben Sie den Sperrschalter (3) nach links. Der Laser schaltet sich ab und das Pendel wird verriegelt.



Schalten Sie das Messwerkzeug während des Transports aus. Die Pendeleinheit wird beim Ausschalten des Werkzeugs verriegelt, da sie sonst beschädigt werden könnte.

Manueller Modus (Abb. A, B, F)

1. Stellen Sie den Laser auf eine ebene Fläche oder befestigen Sie ihn an der Magnethalterung (7) oder am Stativ (nicht im Lieferumfang enthalten) und befestigen Sie ihn wie oben beschrieben daran.
2. Prüfen Sie, ob der Sperrschalter (3) nach links gestellt ist. Falls nicht, schieben Sie den Sperrschalter (3) nach links.
3. Drücken Sie den An-/Ausschalter (1) am Gerät, um es einzuschalten. Die Betriebsmodus-LED (6) leuchtet rot auf, da das Pendel gesperrt ist.
 - **LL503DC und LL504DC** verfügen über zwei 360°-Linien, siehe Abbildung F1. Eine horizontale Linie und eine vordere vertikale Linie. Jede Laserlinie wird durch Drücken ihres An-/Ausschalters (1, 2) auf dem Tastenfeld oder der Fernbedienung (11) eingeschaltet. Die Laserlinien können einzeln oder alle gleichzeitig eingeschaltet werden.
 - **LL505DC und LL506DC** verfügen über drei 360°-Linien, siehe Abbildung F2. Eine horizontale Linie, eine vordere vertikale Linie und eine seitliche vertikale Linie. Die horizontale Laserlinie wird durch Drücken ihres An-/Ausschalters (1) auf dem Tastenfeld oder der Fernbedienung (11) eingeschaltet. Die vertikale vordere Laserlinie wird durch Drücken ihres An-/Ausschalters (2) auf dem Tastenfeld oder der Fernbedienung (11) eingeschaltet. Drücken Sie den An-/Ausschalter (2) zweimal für den vertikalen seitlichen Laser und dreimal für beide vertikale Laser. Die Laserlinien können einzeln oder alle gleichzeitig eingeschaltet werden.
4. Jetzt können Sie den Laser in den gewünschten Winkel neigen, so dass die Linien diagonal an Wand, Boden oder Decke angezeigt werden.
5. Um das Gerät auszuschalten, halten Sie den An-/Ausschalter (1) gedrückt.

Laserzieltafel (Abb. A)

Die Laserzieltafel (21) verbessert die Sichtbarkeit des Laserstrahls bei ungünstigen Umgebungsbedingungen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung) und bei größeren Entfernungen. Der reflektierende Teil der Laserzieltafel (21) verbessert die Sichtbarkeit des Lasers.

5. WARTUNG**Genauigkeitsprüfung**

Zur Markierung darf nur die Mitte der Laserlinie verwendet werden. Die Breite der Laserlinie ändert sich in Abhängigkeit vom Abstand.

Schnellkontrolle der horizontalen Linie (Abb. A, G1)

1. Stellen Sie das Gerät etwa 5 Meter von der Wand entfernt auf.
2. Schieben Sie den Sperrschalter (3) nach rechts, um das Gerät einzuschalten. Wenn der Laserstrahl blinkt und das Gerät zu piepen beginnt, ist der zulässige Neigungsbereich von 4 Grad überschritten. Stellen Sie das Gerät horizontal auf.
3. Bringen Sie nach der Selbstnivellierung eine horizontale Markierung an der Wand an, siehe Abbildung G1. Kennzeichnen Sie dies als Punkt A.
4. Drehen Sie den Laser 2,5 m nach rechts.
5. Schalten Sie den Laser ein und bringen Sie nach der Selbstnivellierung eine horizontale Markierung an der Wand an. Kennzeichnen Sie dies wie in Abb. G1 dargestellt als Punkt B.

Wenn die Punkte A und B aus einer vertikalen Perspektive mehr als 2,5 mm voneinander entfernt sind, ist eine Kalibrierprüfung erforderlich.

Schnellkontrolle der vertikalen Linie (Abb. A, G2):

1. Stellen Sie das Gerät etwa 5 Meter von der Wand entfernt auf.
2. Hängen Sie ein 2,5 m langes Seil mit einem Gewicht am Ende an die Wand, siehe Abbildung G2. Das Seil muss frei schwingen können.
3. Schieben Sie den Sperrschalter (3) nach rechts, um das Gerät einzuschalten. Die vertikale vordere Laserlinie wird durch Drücken ihres An-/Ausschalters (2) auf dem Tastenfeld oder der Fernbedienung eingeschaltet. Drücken Sie den An-/Ausschalter (2) zweimal für den vertikalen seitlichen Laser (nur LL505DC und LL506DC).

Positionieren Sie die vertikale Linie neben dem Kabel. Wenn der Laserstrahl blinkt und das Gerät zu piepen beginnt, ist der zulässige Neigungsbereich von 4 Grad überschritten. Stellen Sie das Gerät horizontal auf. Nach der Selbstnivellierung darf die Differenz $\pm 2,5$ mm nicht überschreiten. Bei einer Abweichung von mehr als 2,5 mm voneinander ist eine Kalibrierprüfung erforderlich.

Kalibrierprüfung (Abb. A, H)

Die Genauigkeit des horizontalen Strahls kann wie folgt überprüft werden:

1. Stellen Sie das Gerät auf einem Stativ in der Mitte eines Raums auf, dessen Wände idealerweise 5 Meter entfernt sind.
2. Schieben Sie den Sperrschalter (3) nach rechts, um das Gerät einzuschalten. Wenn der Laserstrahl blinkt und das Gerät zu piepen beginnt, ist der zulässige Neigungsbereich von 4 Grad überschritten. Stellen Sie das Gerät horizontal auf.
3. Bringen Sie nach der Selbstnivellierung eine horizontale Markierung irgendwo an der Wand an, um die Höhe des Strahls anzugeben. Kennzeichnen Sie dies wie in Abb. H1 dargestellt als Punkt A.
4. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie nach der Selbstnivellierung den Punkt B, siehe Abb. H2.
5. Drehen Sie das Gerät um 180°. Positionieren Sie das Gerät so nahe wie möglich in Höhe von Punkt A an der Wand, siehe Abb. H3.
6. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie nach der Selbstnivellierung den Punkt C. Diese Markierung sollte sich entweder direkt über, unter oder auf Punkt B befinden, siehe Abb. H4. Der Unterschied zwischen den Punkten B und C ist die Toleranz.

Wenn B und C mehr als 0,8 mm/m voneinander entfernt sind, ist eine Justierung erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler oder an die Vonroc-Serviceabteilung.

Reinigung

HINWEIS! Gefahr von Produktschäden! Bei der Reinigung niemals Wasser in Wasser eintauchen.

**Keine Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.
Wischen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch ab.**

Aufbewahrung



HINWEIS! Gefahr von Produktschäden!

Messgeräte immer mit Sorgfalt behandeln.

- Bewahren Sie das Produkt an einem trockenen, gut belüfteten Ort auf.
- Lagern und transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.
- Vermeiden Sie große Temperaturschwankungen: Vor Gebrauch in extrem kalten oder heißen Umgebungen muss sich das Gerät immer erst eine Weile an die Umgebung anpassen.

Dies stellt die einzige Gewährleistung des Unternehmens dar, sowohl ausdrücklich als auch implizit. Es gibt keine anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, die über das hier Genannte hinausgehen, einschließlich der stillschweigenden Garantien der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. In keinem Fall ist VONROC haftbar für Neben- oder Folgeschäden. Die Rechtsmittel des Händlers beschränken sich auf Reparatur oder Ersatz fehlerhafter Einheiten oder Teile.

Am Produkt und am Benutzerhandbuch können Änderungen vorgenommen werden. Die technischen Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.

UMWELTSCHUTZ



Schadhafte und/oder zu entsorgende elektrische oder elektronische Werkzeuge und Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Nur für EG-Länder

Entsorgen Sie Elektrowerkzeuge nicht über den Hausmüll. Entsprechend der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie der Umsetzung in nationales Recht müssen Elektrowerkzeuge, die nicht mehr im Gebrauch sind, getrennt gesammelt und umweltschonend entsorgt werden.

GARANTIE

VONROC-Produkte werden nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und sind für den gesetzlich festgelegten Zeitraum, ausgehend von dem ursprünglichen Kaufdatum, garantiert frei von Fehlern in Material und Ausführung. Sollte das Produkt in diesem Zeitraum aufgrund von Material- und/oder Verarbeitungsmängeln Fehler aufweisen, wenden Sie sich bitte direkt an VONROC Kundendienst.

Folgende Umstände sind von der Garantie ausgeschlossen:

- Reparaturen und oder Änderungen an der Maschine, die durch nicht-autorisierte Servicestellen vorgenommen oder versucht wurden.
- Normale Abnutzung und Verschleiß.
- Das Werkzeug wurde übermäßig beansprucht, missbräuchlich verwendet oder falsch gewartet.
- Es wurden keine Original-Ersatzteile verwendet.

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Lees de bijgesloten veiligheidswaarschuwingen, de aanvullende veiligheidswaarschuwingen en de instructies. Het niet opvolgen van de veiligheidswaarschuwingen kan elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. Bewaar de veiligheidswaarschuwingen en instructies als naslagwerk voor later.

De volgende symbolen worden gebruikt in de gebruikershandleiding of op het product:



Lees de gebruikershandleiding.



Gevaar voor lichamelijk letsel, overlijden of schade aan de machine wanneer de instructies in deze handleiding niet worden opgevolgd.



Gevaar voor elektrische schokken.



Niet gebruiken in regen.



Alleen binnenshuis gebruiken.



Klasse II apparaat - Dubbel geïsoleerd - Een geaarde stekker is niet noodzakelijk.



Max. temperatuur 40°C.



Accu niet verbranden.



Accu niet in het water gooien.



Werp het product niet weg in ongeschikte containers.



Aparte inzameling van Li-ion-accu's.



Het product is in overeenstemming met de van toepassing zijnde veiligheidsnormen in de Europese richtlijnen.



Risico van oogletsel door laserstralen! Kijk nooit direct in de laser en richt de laserstraal niet op reflecterende oppervlakken!

ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Om dit apparaat veilig te kunnen gebruiken moet de gebruiker deze instructies hebben gelezen en begrepen, voordat het apparaat voor de eerste keer wordt gebruikt.
- Neem alle veiligheidsinstructies in acht! Wanneer u dat niet doet, kan dat u en anderen schaden.
- Bewaar alle gebruiksinstructies, en veiligheidsinstructies zodat u deze later ook nog kunt raadplegen.
- Als u dit apparaat aan iemand anders geeft of doorverkoopt, moet u ook deze bedieningsinstructies overdragen.
- Dit apparaat mag alleen worden gebruikt wanneer deze goed werkt. Als het product of een deel van het product niet goed functioneert, moet het apparaat niet meer worden gebruikt en op juiste wijze worden weggedaan.
- Gebruik het apparaat nooit in een vertrek waar explosiegevaar heerst, of in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen.
- Houd kinderen uit de buurt van dit apparaat! Houd het apparaat weg bij kinderen en bij andere onbevoegde personen.

Het gebruik van apparaten die werken op batterijen

- Gebruik alleen batterijen die worden goedgekeurd door de fabrikant.
- Brandgevaar! Laad de batterijen nooit op.
- Houd batterijen, wanneer u ze niet gebruikt, weg bij metalen voorwerpen die kortsluiting zouden kunnen veroorzaken. Het gevaar bestaat dat iemand gewond raakt of dat er brand ontstaat.
- Er kan vloeistof uit de batterij lekken wanneer u de batterij niet goed gebruikt. Vloeistof uit de batterij kan irritatie van de huid en brandwonden veroorzaken. Vermijd contact! Gaat er iets mis en komt uw huid in contact met de vloeistof, spoel dan grondig met water. Komt de vloeistof in uw ogen, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

SPECIFIEKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Het apparaat is bedoeld voor gebruik in een droge omgeving.
- Vermijd de inwerking van vocht en vuil en ook van direct zonlicht.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van lasmachines, inductieverwarmingen en andere elektromagnetische velden.
- Stel het apparaat niet gedurende een langere

tijd bloot aan hoge temperaturen.

- Symbolen die op het apparaat worden getoond, mogen niet worden verwijderd of afgedekt. Aanduidingen op het apparaat die niet meer leesbaar zijn, moeten onmiddellijk worden vervangen.

Werken met laserstralen

- Kijk niet direct in de straal, ook niet van grote afstand.
- Richt de meetstraal nooit op mensen, andere levende wezens of reflecterende oppervlakken.
- Conventionele laserbrillen bieden geen bescherming tegen de gevaren van laserstralen. De functie ervan is alleen u de laserstraal beter te laten waarnemen.

LL503DC / LL505DC laser rood:



LL504DC / LL506DC laser groen:



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR DE ACCU

- Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, water en vocht.** Er bestaat explosiegevaar.
- Bij beschadiging en onjuist gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. Zorg voor frisse lucht en raadpleeg bij klachten een arts.** De dampen kunnen de lucht wegen irriteren.
- Gebruik de accu alleen in combinatie met uw Vonroc product.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.
- Door scherpe voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Het kan tot een interne kortsluiting leiden en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR DE LADER

Bedoeld gebruik

Laad uitsluitend herlaadbare accupacks van het type LL802AA. Andere typen accu's kunnen exploderen, wat lichamelijk letsel en schade kan veroorzaken.

- Het apparaat dient niet te worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale functies of personen zonder enige ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd.**
- Laat kinderen onder toezicht niet met het apparaat spelen.**
- Laad niet-herlaadbare accu's niet opnieuw op!**
- Plaats de accu's tijdens het opladen in een goed geventileerde ruimte!**

Elektrische veiligheid



Controleer altijd of de spanning van de stroomtoevoer overeenkomt met de spanning op het typeplaatje.

- Gebruik de machine niet indien het netsnoer of de netstekker zijn beschadigd.
- Gebruik uitsluitend verlengkabels die geschikt zijn voor het vermogen van de machine met een minimale dikte van 1,5 mm². Indien u een verlengkabelhaspel gebruikt, rol dan altijd de kabel volledig uit.

2. TECHNISCHE INFORMATIE

Bedoeld gebruik

De lijnlaser is bedoeld voor het bepalen en controleren van horizontale en verticale lijnen op muren, daarom is de laser ideaal voor het uitlijnen van voorwerpen zoals keukens, plafonds, tegels of schilderijen. De lijnlaser is geschikt voor zowel binnenshuis als buitenshuis gebruik.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Model Nr.	LL503DC	LL505DC	LL504DC	LL506DC
Aantal laserstralen	8	12	8	12
Richting van de laserstralen	2x 360°	3x 360°	2x 360°	3x 360°
Kleur van de laserstraal	Rood		Groen	
Laserstraal golflengte	620 - 690 nm		510 - 530 nm	
Laserklasse	II (<mW) volgens EN60825-1: 2014;			
Werkbereik (diameter)*	20m		40m	
Nauwkeurigheid	± 0.3 mm/m			
Nauwkeurigheid	± 4°			
Zelfnivellerend bereik	3 s			
Beschermingsklasse	IP 54			
Statief schroefdraad	1/4"			
Statief beugel	1/4" en 5/8"			
Aanbevolen statief	LL801AA			
Bedrijfstijd, max. (alle laserstralen aan)	18-20 uren	13-15 uren	13-15 uren	8-10 uren
Bedrijfstemperatuur	-10~40 °C			
Opslagtemperatuur	5~30 °C			
Aanbevolen accu	LL802AA			
Gewicht (zonder batterijen)	0.38 kg	0.42 kg	0.38 kg	0.42 kg
Afmetingen	119x75x123 mm	119x90x123 mm	119x75x123 mm	119x90x123 mm

* Het werkbereik kan worden verkleind door een ongunstige werkomgeving (bijv. direct zonlicht).

Model Nr.	LL802AA
Accu type	Lithium-Ion
Voltage	3.7V
Vermogen	5000 mAh
Aanbevolen laadapparaat	LL803AA
Gewicht	0.09 kg

Model Nr.	LL803AA
Acculader ingang	100-240V,50/60Hz
Acculader uitgangsvermogen	5V 1.7A
Oplaadtijd	5000mAh accu 5 uren
Aanbevolen accu's	LL802AA
Gewicht	0.07 kg

BESCHRIJVING

De nummers in de tekst verwijzen naar de diagrammen op pagina 2-6.

1. Aan/uit-knop: horizontale laserstraal
2. Aan/uit-knop: verticale laserstraal (of stralen*)
3. Vergrendelingsknop
4. Uitgang laserstraal
5. Batterijklepje
6. Bedieningsmodus led
7. Magnetische beugel
8. Ophanggat
9. Afstelknop (voor de hoogte)
10. Montageschijf
11. Afstandsbediening
12. Lader
13. Led-indicator lader
14. USB-C stekker
15. Accu
16. USB-C accu oplaadpoort
17. 1/4" statief schroefdraad
18. 5/8" statief schroefdraad
19. 1/4" mannelijke schroefdraad
20. Magneten
21. Laserrichtbord

* Alleen LL505DC en LL506DC

3. ASSEMBLAGE

Neem altijd voor werkzaamheden aan het apparaat de accu uit het apparaat.



De accu moet zijn opgeladen voordat deze voor het eerst wordt gebruikt.

De batterijen inzetten / vervangen (Afb. C)



Zorg ervoor dat het oppervlak van de accu schoon en droog is voordat u deze op de acculader of de machine aansluit.

1. Open het batterijklepje (5).
2. Indien van toepassing, verwijder de andere accu (15).
3. Plaats de accu (15).
4. Sluit het klepje (5) van het batterijvak.

De accu van het apparaat verwijderen (Afb. C)

1. Open het batterijklepje (5).
2. Verwijder de accu (15).
3. Sluit het klepje (5) van het batterijvak.

De accu opladen (Afb. B)

1. Neem de accu (15) uit het apparaat.
2. Steek de USB-C stekker (14) van de lader in de USB-C oplaadpoort (16), zoals afgebeeld in afb. D.
3. Steek de stekker van de lader in een stopcontact en wacht een ogenblik. De led-indicator (13) op de lader gaat aan en geeft de laadstatus aan.

LED-controlelampjes (Afb. A)

De acculader (12) heeft 1 led-controlelampje (13) dat de status van het laadproces aangeeft.

LED status van acculader	
Rood	Bezig met opladen van accu
Groen	Opladen van de accu is beëindigd, de accu is volledig opgeladen

- Het kan tot 5 uren duren voordat de 5000mAh accu volledig is opgeladen.
- Nadat de accu (15) volledig is opgeladen, moet u de USB-C stekker (14) van de lader uit de oplaadpoort trekken.

De magnetische beugel gebruiken (Afb. A, E)

Met deze beugel (7) kunt u het apparaat met de magneten (20) aan de achterkant aan alle rechte stalen of ijzeren voorwerpen bevestigen. De beugel heeft ook een ophanggat (8), hiermee kunt u de beugel ophangen aan een spijker, schroef of ander geschikt oppervlak.

Om de laser aan de beugel te bevestigen gaat u als volgt te werk:

1. Schroef de mannelijke schroefdraad (19) van de beugel op de statiefverbinding (17) van het apparaat met behulp van de montageschijf (10).
2. Gebruik de hoogte afstelknop (9) om de lijnlaser op de gewenste hoogte in te stellen.

Herhaal de stappen in omgekeerde volgorde om de beugel te verwijderen.

Het statief gebruiken (niet meegeleverd) (Afb. E)

1. Plaats het apparaat met de statiefverbinding (17, 18) op de schroefdraad van het statief of een conventioneel camerastatief.
2. Lijn het statief ruwweg uit voordat u het apparaat inschakelt.

4. BEDIENING



Alleen het midden van de laserstraal mag worden gebruikt om te markeren. De breedte van de laserstraal verandert afhankelijk van de afstand.



Het is aan te raden een nauwkeurigheidscntrole uit te voeren voor het eerste gebruik en daarna periodiek tijdens toekomstig gebruik, in het bijzonder voor nauwkeurige projecten. Voer ook een controle uit als de laser is gevallen.



Gevaar voor letsel door defecte componenten! Het product mag alleen in gebruik worden genomen als er geen defecten worden ontdekt. Zorg ervoor dat eventuele defecte onderdelen worden vervangen voordat het product weer wordt gebruikt.



WAARSCHUWING! Risico van letsel door laserstraal! Richt de laserstraal nooit op mensen, andere levende wezens of reflecterende oppervlakken.

Controleer het apparaat:

- Controleer alle onderdelen zodat u zeker weet dat ze goed vastzitten.
- Controleer het apparaat op zichtbare defecten: gebroken onderdelen, scheuren, enz.
- Controleer de nauwkeurigheid wanneer u de laser voor de eerste keer gebruikt, of wanneer

de nauwkeurigheid van de laser al een tijdje niet is gecontroleerd.

- Controleer de nauwkeurigheid ook wanneer de laser is gevallen.

Zelfnivellerende stand (Afb. A, B, F)

1. Plaats de laser op een vlak oppervlak, of monteer het op de magnetische beugel (7) of een statief (niet meegeleverd) en maak het vast zoals hierboven beschreven.
2. Schuif de vergrendeling (3) naar rechts om het apparaat in te schakelen.
 - **De LL503DC en LL504DC** lijnlasers hebben twee 360° stralen, zoals afgebeeld in afbeelding F1. Één horizontale straal en één verticale straal aan de voorkant. Elke laserstraal kan worden ingeschakeld met de AAN/UIT-knop (1, 2) op het toetsenblok of de afstandsbediening (11). De laserstralen kunnen afzonderlijk van elkaar of allemaal tegelijk worden ingeschakeld.
 - **De LL505DC en LL506DC** lijnlasers hebben drie 360° laserstralen, zoals afgebeeld in afbeelding F2. Één horizontale straal, één verticale straal aan de voorkant en één verticale straal aan de zijkant. De horizontale laserstraal kunt u inschakelen door op de AAN/UIT-knop (1) van de laserstraal op het toetsenblok of de afstandsbediening te drukken. De verticale laserstraal aan de voorkant kunt u inschakelen door op de AAN/UIT-knop (2) van de laserstraal op het toetsenblok of de afstandsbediening te drukken. Druk twee keer op de AAN/UIT-knop (2) om de verticale laserstraal aan de zijkant in te schakelen en druk drie keer voor beide laserstralen. De laserstralen kunnen afzonderlijk van elkaar of allemaal tegelijk worden ingeschakeld.
3. Als de laserstralen knipperen en het apparaat begint te piepen, wordt de maximaal toegestane helling van 4 graden overschreden. Zet het apparaat waterpas.
4. Druk nogmaals op de AAN/UIT-knoppen (1, 2) om de laserstralen uit te schakelen.
5. Schakel het apparaat uit door de vergrendeling (3) naar links te schuiven. De laserstralen gaan uit en de pendel vergrendeld.



Schakel het apparaat altijd uit als u het vervoert of verplaatst. De pendel wordt vergrendeld zodra het apparaat wordt uitgeschakeld, anders kan de pendel beschadigen.

Handmatige modus (Afb. A, B, F)

1. Plaats de laser op een vlak oppervlak, of monteer het op de magnetische beugel (7) of een statief (niet meegeleverd) en maak het vast zoals hierboven beschreven.
2. Controleer of de vergrendelingsknop (3) naar links staat. Als dat nog niet zo is, schuif de vergrendelingsknop (3) dan naar links.
3. Druk op de AAN/UIT-knop (1) om het apparaat in te schakelen. De bedieningsmodus led (6) wordt rood, omdat de pendel is vergrendeld.
 - **De LL503DC en LL504DC** lijnlasers hebben twee 360° stralen, zoals afgebeeld in afbeelding F1. Één horizontale straal en één verticale straal aan de voorkant. Elke laserstraal kan worden ingeschakeld met de AAN/UIT-knop (1, 2) op het toetsenblok of de afstandsbediening (11). De laserstralen kunnen afzonderlijk van elkaar of allemaal tegelijk worden ingeschakeld.
 - **De LL505DC en LL506DC** lijnlasers hebben drie 360° laserstralen, zoals afgebeeld in afbeelding F2. Één horizontale laserstraal, één verticale laserstraal aan de voorkant en één verticale laserstraal aan de zijkant. De horizontale laserstraal kunt u inschakelen door op de AAN/UIT-knop (1) van de laserstraal op het toetsenblok of de afstandsbediening (11) te drukken. De verticale laserstraal aan de voorkant kunt u inschakelen door op de AAN/UIT-knop (2) van de laserstraal op het toetsenblok of de afstandsbediening (11) te drukken. Druk twee keer op de AAN/UIT-knop (2) om de verticale laserstraal aan de zijkant in te schakelen en druk drie keer voor beide laserstralen. De laserstralen kunnen afzonderlijk van elkaar of allemaal tegelijk worden ingeschakeld.
4. Nu kunt u de lijnlaser in de gewenste stand kantelen, zodat de laserstralen diagonaal op de muur, grond of het plafond staan.
5. Houd de AAN/UIT-knop (1) ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.

Laserrichtbord (Afb. A)

Het laserrichtbord (21) verbeterd de zichtbaarheid van de laserstralen bij ongunstige werkomstandigheden (bijv. direct zonlicht) en lange afstanden. Het reflecterende deel van het laserrichtbord (21) verbeterd de zichtbaarheid van de laser.

5. ONDERHOUD**Nauwkeurigheidscntrole**

Alleen het midden van de laserstraal mag worden gebruikt om te markeren. De breedte van de laserstraal verandert afhankelijk van de afstand.

Snel de horizontale laserstraal controleren (Afb. A, G1)

1. Plaats het apparaat ongeveer 5 meter van de muur vandaan.
2. Schuif de vergrendeling (3) naar rechts om het apparaat in te schakelen. Als de laserstralen knippen en het apparaat begint te piepen, wordt de maximaal toegestane helling van 4 graden overschreden. Zet het apparaat waterpas.
3. Maak na het zelfnivelleren een horizontale markering op de muur, zoals afgebeeld in afbeelding G1. Markeer dit punt als punt A.
4. Draai de laser 2,5 m naar rechts.
5. Zet de laser aan en zet na het zelfnivelleren een horizontale markering op de muur. Markeer dit punt als punt B, zoals afgebeeld in afbeelding G1.

Als punt A en B verder dan 2,5mm uit elkaar staan, vanuit een verticaal oogpunt gezien, moet u een kalibratiecontrole uitvoeren.

Snel de verticale laserstraal controleren (Afb. A, G2):

1. Plaats het apparaat ongeveer 5 meter van de muur vandaan.
2. Hang een touw van 2,5 meter aan de muur met aan het uiteinde een gewicht, zoals afgebeeld in afbeelding G2. Het touw moet vrij kunnen bewegen.
3. Schuif de vergrendeling (3) naar rechts om het apparaat in te schakelen. De verticale laserstraal aan de voorkant kunt u inschakelen door op de AAN/UIT-knop (2) van de laserstraal op het toetsenblok of de afstandsbediening te drukken. Druk twee keer op de AAN/UIT-knop (2) om de verticale laserstraal aan de zijkant

in te schakelen (alleen LL505DC en LL506DC). Positioneer de verticale laserstraal naast het touw. Als de laserstralen knippen en het apparaat begint te piepen, wordt de maximaal toegestane helling van 4 graden overschreden. Zet het apparaat waterpas. Na het zelfnivelleren mag het verschil niet groter zijn dan $\pm 2,5$ mm. Wanneer het verschil groter is dan 2,5mm, moet u een kalibratiecontrole uitvoeren.

Kalibratiecontrole (Afb. A, H)

De nauwkeurigheid van de horizontale laserstraal kan met de volgende stappen worden gecontroleerd:

1. Plaats het apparaat op een statief in het midden van een ruimte, met de muren idealiter 5 meter van de laser verwijderd.
2. Schuif de vergrendeling (3) naar rechts om het apparaat in te schakelen. Als de laserstralen knippen en het apparaat begint te piepen, wordt de maximaal toegestane helling van 4 graden overschreden. Zet het apparaat waterpas.
3. Maak na het zelfnivelleren een horizontale markering op de muur om de hoogte van de laserstraal aan te geven, dit kan op elk punt van de laserstraal. Markeer dit punt als punt A, zoals afgebeeld in Afb. H1.
4. Draai het apparaat 180° en markeer na het zelfnivelleren punt B, zoals afgebeeld in Afb. H2.
5. Draai het apparaat 180°. Plaats het apparaat zo dicht mogelijk tegen de muur op de hoogte van punt A, zoals afgebeeld in Afb. H3.
6. Draai het apparaat 180° en markeer na het zelfnivelleren punt C. Deze markering moet direct boven, onder of precies op punt B zijn, zoals afgebeeld in Afb. H4. Het verschil tussen punt B en C is de afwijking.

Wanneer punt B en C verder dan 0,8 mm/ m uit elkaar staan, moet het apparaat opnieuw worden afgesteld. Neem contact op met een geautoriseerd verkooppunt of de Vonroc serviceafdeling.

Reiniging

KENNISGEVING! Risico van beschadiging van het product! Dompel tijdens de reiniging het product nooit onder in water.

Gebruik geen reinigingsmiddelen of oplosmiddelen. Veeg de thermometer schoon met een droge doek.

Opslag

KENNISGEVING! Risico van beschadiging van het product! *Behandel meetinstrumenten altijd met zorg.*

- Berg het product op een droge, goed geventileerde plaats op.
- Gebruik voor opslag en transport van het product uitsluitend de originele verpakking.
- Voorkom grote temperatuurschommelingen: Laat het product altijd enige tijd op temperatuur komen wanneer u het gaat gebruiken in omgevingen met extreem lage of hoge temperaturen.

MILIEU

Defecte en/of afgedankte elektrische of elektronische gereedschappen dienen ter verwerking te worden aangeboden aan een daarvoor verantwoordelijke instantie.

Uitsluitend voor EG-landen

Werp elektrisch gereedschap niet weg bij het huisvuil. Conform de Europese Richtlijn 2012/19/EG voor Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur en de implementatie ervan in nationaal recht moet niet langer te gebruiken elektrisch gereedschap gescheiden worden verzameld en op een milieuvriendelijke wijze worden verwerkt.

GARANTIE

VONROC producten zijn ontworpen volgens de hoogste kwaliteitsstandaarden en gegarandeerd vrij van defecten, zowel materieel als fabrieksfouten, tijdens de wettelijk vastgestelde garantieperiode vanaf de eerste aankoopdatum. Mocht het product tijdens deze periode gebreken vertonen veroorzaakt door defecte materialen en/of fabrieksfouten, neem dan rechtstreeks contact op met VONROC.

De volgende situaties vallen niet onder de garantie:

- Er zijn reparaties of aanpassingen aan de machine uitgevoerd, of er is een poging daartoe ondernomen, door een niet geautoriseerd servicecentrum.
- Normale slijtage.
- De machine is misbruikt, verkeerd gebruikt of slecht onderhouden.
- Er zijn niet-originele reserveonderdelen gebruikt.

Dit vormt de enige garantie opgesteld door het bedrijf zowel expliciet als impliciet. Er bestaan geen andere garanties expliciet of impliciet welke verder gaan dan deze garantie, inclusief implicietegaranties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor bepaalde doeleinden. In geen enkel geval kan VONROC aansprakelijk worden gesteld voor incidentele schade of gevolgschade. Reparaties van dealers zijn gelimiteerd tot de reparatie of vervanging van defecte producten of onderdelen.

Het product en de gebruikershandleiding zijn onderhevig aan wijzigingen. Specifities kunnen zonder opgave van redenen worden gewijzigd.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

En plus des avertissements de sécurité suivants, veuillez également lire les avertissements de sécurité additionnels ainsi que les instructions. Le non-respect des avertissements de sécurité et des instructions peut entraîner une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves. Veuillez conserver les avertissements de sécurité et les instructions pour consultation ultérieure.

Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel d'utilisation ou apposés sur le produit:



Lisez le manuel d'utilisation.



Signale un risque de blessures, un danger mortel ou un risque d'endommagement de l'outil en cas de non-respect des instructions de ce manuel.



Risque d'électrocution.



Ne pas utiliser sous la pluie.



Utilisation en intérieur uniquement.



Machine de classe II - Double isolation - Vous n'avez pas besoin de prise avec mise à la terre.



Max 40°C

Température max. 40°C.



Ne jetez pas la batterie au feu.



Ne jetez pas la batterie dans de l'eau.



Ne jetez pas le produit dans des conteneurs qui ne sont pas prévus à cet effet.



Li-Ion

La batterie Li-ion fait l'objet d'une collecte séparée.



Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur spécifiées dans les directives européennes.



Risque de dommages oculaires dû aux faisceaux laser! Ne regardez jamais directement le laser et ne dirigez jamais le faisceau laser vers des surfaces réfléchissantes!

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Afin d'utiliser cet appareil en toute sécurité, l'utilisateur doit lire et assimiler ces instructions d'utilisation avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
- Respectez toutes les consignes de sécurité! Ne pas le faire peut être dangereux pour vous et pour les autres.
- Conservez toutes les instructions d'utilisation ainsi que les consignes de sécurité pour pouvoir vous y référer dans le futur.
- Si vous vendez ou cédez l'appareil, vous devez y joindre ces instructions d'utilisation.
- L'appareil ne doit être utilisé que s'il fonctionne correctement. Si le produit ou l'une de ses pièces sont défectueux, il doit être mis hors d'usage et jeté correctement.
- N'utilisez jamais l'appareil dans une pièce où il existe un risque d'explosion ou à proximité de liquides ou de gaz inflammables.
- Gardez les enfants éloignés de l'appareil! Tenez l'appareil éloigné des enfants et des autres personnes non autorisées à l'utiliser.

Utiliser des appareils alimentés par pile

- N'utilisez que des piles approuvées par le fabricant.
- Risque d'incendie! Ne rechargez jamais les piles.
- Lorsqu'elles ne sont pas utilisées, gardez les piles loin d'objets métalliques qui pourraient les mettre en court-circuit. Il existe sinon un risque de blessures et d'incendie.
- Du liquide peut fuir de la pile si elle n'est pas manipulée correctement. Le liquide de la pile peut provoquer des irritations cutanées et des brûlures. Évitez tout contact! En cas de contact accidentel, rincez abondamment à l'eau. Consultez immédiatement un médecin en cas de contact avec les yeux.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

- L'appareil est prévu pour être utilisé dans un environnement sec.
- Évitez les effets que pourraient provoquer l'humidité, l'encrassage, tout comme les rayons directs du soleil.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil à proximité de machines à souder, de radiateurs à induction ou de tout autre champ électromagnétique.
- N'exposez pas l'appareil à de hautes températures trop longtemps.

- Les symboles apposés sur votre appareil ne doivent pas être retirés ou recouverts. Les signaux qui sont devenus illisibles sur l'appareil doivent être remplacés immédiatement.

Manipulation des faisceaux laser

- Ne regardez pas directement le faisceau, même à grande distance.
- Ne dirigez jamais le faisceau de prise de mesure vers quiconque ou vers des surfaces réfléchissantes.
- Les lunettes laser ordinaires ne protègent pas contre les risques liés aux faisceaux laser. Elles ne servent qu'à aider à voir le faisceau laser.

LL503DC / LL505DC laser rouge:



Avertissement - Faisceau laser

Ne regardez jamais directement le faisceau laser! Laser Classe, 2
conforme à la norme EN60825-1: 2014;
λ: 620-690 nm; P< 1mW

LL504DC / LL506DC laser vert:



Avertissement - Faisceau laser

Ne regardez jamais directement le faisceau laser! Laser Classe, 2
conforme à la norme EN60825-1: 2014;
λ: 510-530 nm; P< 1mW

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LA BATTERIE

- N'ouvrez pas la batterie.** Risque de court-circuit.
- Protégez la batterie de la chaleur, les rayons directs du soleil continus et intenses, le feu, l'eau et l'humidité.** Risque d'explosion.
- En cas de dommage ou de mauvaise utilisation, la batterie peut émettre des vapeurs.** Aérez la zone et faites appel à un médecin en cas d'affection. Les vapeurs peuvent irriter le système respiratoire.
- N'utilisez la batterie qu'avec votre produit Vonroc.** Cette seule mesure permet de protéger la batterie des surcharges dangereuses.
- La batterie peut être endommagée par des objets pointus comme des clous ou des embouts de tournevis ou si une force extérieure excessive lui est appliquée.** Un court-circuit interne est alors possible et la batterie peut alors s'enflammer, fumer, exploser ou surchauffer.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR LE CHARGEUR

Utilisation prévue

Chargez uniquement à l'aide de la batterie Li-ion rechargeable LL802AA. Tout autre type de batterie est susceptible d'éclater et de provoquer des blessures et des dommages matériels.

- L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (notamment des enfants) souffrant de déficiences physiques, sensorielles ou mentales, ou par des personnes inexpérimentées ou non formées. Toute utilisation doit se faire sous la surveillance d'une personne responsable et avec les instructions appropriées.**
- Même sous surveillance, les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.**
- Ne rechargez pas les batteries non rechargeables!**
- Veillez effectuer la recharge des batteries dans un endroit bien ventilé!**

Sécurité électrique



Vérifiez si la tension d'alimentation électrique correspond bien à celle de la plaque signalétique.

- N'utilisez pas la machine si le câble secteur ou la fiche secteur est endommagé.
- Utilisez uniquement des rallonges adaptées à la puissance nominale de la machine et d'une section minimum de 1,5 mm². Si vous utilisez une bobine de rallonge, déroulez toujours complètement le câble.

2. INFORMATIONS RELATIVES À LA MACHINE

Utilisation prévue

Le laser linéaire est conçu pour aider à déterminer et à contrôler l'alignement horizontal et vertical sur un mur et il est donc conçu pour aligner par exemple des éléments de cuisine, des murs, des plafonds, des carreaux muraux ou des photos. Le laser linéaire doit être utilisé à l'intérieur.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

N° de modèle	LL503DC	LL505DC	LL504DC	LL506DC
Nombre de lignes	8	12	8	12
Sens du faisceau	2x 360°	3x 360°	2x 360°	3x 360°
Couleur de la ligne laser	Rouge		Vert	
Longueur de l'onde laser	620 - 690 nm		510 - 530 nm	
Classe laser	II (<mW) conforme a la norme EN60825-1: 2014;			
Plage de service (diamètre)*	20m		40m	
Précision	± 0.3 mm/m			
Plage de mise à niveau automatique	± 4°			
Durée de la mise à niveau	3 s			
Classe de protection	IP 54			
Dispositif de raccordement pour trépied	1/4"			
Support de raccordement pour trépied	1/4" et 5/8"			
Trépied recommandé	LL801AA			
Autonomie maxi (tous les faisceaux laser allumés)	18-20 heures	13-15 heures	13-15 heures	8-10 heures
Température de fonctionnement	-10~40 °C			
Température de stockage	5~30 °C			
Batterie recommandée	LL802AA			
Poids (sans piles)	0.38 kg	0.42 kg	0.38 kg	0.42 kg
Dimensions	119x75x123 mm	119x90x123 mm	119x75x123 mm	119x90x123 mm

* Il se peut que la plage de service soit réduite si les conditions ambiantes sont défavorables (ex : rayons directs du soleil).

N° de modèle	LL802AA
Type de batterie	Lithium-Ion
Tension	3.7V
Capacité	5000 mAh
Chargeurs recommandés	LL803AA
Poids	0.09 kg

N° de modèle	LL803AA
Entrée chargeur	100-240V,50/60Hz
Sortie chargeur	5V 1.7A
Durée de charge	5000mAh batterie 5 heures
Accus recommandés	LL802AA
Poids	0.07 kg

DESCRIPTION

Les numéros dans le texte se rapportent aux schémas des pages 2-6.

1. Bouton Marche/Arrêt : ligne laser horizontale
2. Bouton Marche/Arrêt : ligne laser verticale (ou lignes*)
3. Interrupteur de verrouillage
4. Sortie du faisceau laser
5. Cache du compartiment de la batterie
6. Voyant Mode de fonctionnement
7. Support magnétique
8. Trou pour accrocher l'appareil
9. Bouton de réglage (hauteur)
10. Molette de fixation
11. Télécommande
12. Chargeur
13. Témoin du chargeur
14. Prise USB-C
15. Batterie
16. Prise de charge USB-C de la batterie
17. Raccord 1/4" pour trépied
18. Raccord 5/8" pour trépied
19. Filetage 1/4" mâle
20. Aimants
21. Plaque cible laser

*LL505DC et LL506DC uniquement

3. MONTAGE



Avant tous travaux sur l'outil, sortez l'accu.



Vous devez charger la batterie avant la première utilisation.

Inserer / Remplacer les piles (Fig. C)



Vérifiez que la surface extérieure de la batterie est propre et sèche avant de brancher le chargeur ou la machine.

1. Ouvrez le cache du compartiment à piles (5).
2. Retirez le cas échéant l'autre batterie (15).
3. Insérez la batterie (15).
4. Refermez le cache du compartiment à piles (5).

Retrait de la batterie de l'outil (Fig. C)

1. Ouvrez le cache du compartiment à piles (5).
2. Retirez la batterie (15).
3. Refermez le cache du compartiment à piles (5).

Recharger la batterie (Fig. B)

1. Retirez la batterie (15) de l'appareil.
2. Insérez la prise USB-C (14) du chargeur dans la prise de charge USB-C (16) de l'appareil, comme illustré par la figure D.
3. Branchez la prise du chargeur dans une prise de courant et patientez un moment. Le voyant sur le chargeur (13) s'allume et indique l'état du chargeur.

Indicateur à LED (Fig. A)

Le chargeur (12) possède 1 indicateur à LED (13) qui indique l'état du processus de charge:

LED État du chargeur	
Rouge	Batterie en cours de charge
Vert	Charge de la batterie terminée, batterie complètement chargée

- Il faut compter jusqu'à 5 heures pour recharger complètement la batterie 5000mAh (15).
- Une fois la batterie (15) complètement rechargée, retirez la prise USB-C (14) du chargeur de la prise de charge.

Utiliser le support magnétique (Fig. A, E)

Ce support (7) permet d'installer l'appareil sur n'importe quelle surface verticale en acier ou en fer, à l'aide des aimants (20) qui se trouvent

à l'arrière. Le support intègre aussi un trou pour accrocher l'appareil (8) à un clou ou à une vis sur n'importe quelle surface adaptée.

Procédez comme suit pour installer le laser linéaire sur le support :

1. Vissez le filetage mâle du support (19) dans le raccord pour trépied (17) sur l'appareil en utilisant la molette (10).
2. Utilisez le dispositif de réglage en hauteur (9) pour régler le laser linéaire à la bonne hauteur.

Procédez dans l'ordre inverse pour le démontage.

Utiliser le trépied (non fourni) (Fig. E)

1. Installez l'appareil avec le bon raccord pour trépied (17, 18) sur le filetage du trépied ou sur un trépied pour appareil photo traditionnel.
2. Alignez à peu près le trépied avant d'allumer l'appareil.

4. FONCTIONNEMENT



Il n'y a que le centre de la ligne laser qui doit être utilisée pour marquer des repères. La largeur de la ligne laser change en fonction de la distance.



Il est recommandé de procéder à un contrôle de la précision avant la première utilisation puis de façon périodique pendant les utilisations suivantes, et tout particulièrement si la disposition souhaitée doit être très précise. C'est aussi le cas si le laser subit une chute.



Risque de blessure dû à des composants défectueux! Le produit ne doit être utilisé que s'il est en parfait état. Assurez-vous que toutes les pièces défectueuses soient remplacées avant de réutiliser le produit.



AVERTISSEMENT! Risque de blessure dû au faisceau laser! Ne dirigez jamais le faisceau de prise de mesure vers quiconque ou vers des surfaces réfléchissantes.

Contrôlez l'appareil:

- Contrôlez toutes les pièces afin de vous assurer qu'elles sont parfaitement en place.
- Contrôlez l'absence de défauts visibles: pièces

cassées, fissures, etc.

- Contrôlez la précision de l'appareil à la première utilisation ou si la précision du laser n'a pas été contrôlée depuis longtemps.
- Contrôlez également la précision du laser si celui-ci a subi une chute.

Mode Mise à niveau automatique (Fig. A, B, F)

1. Positionnez le laser sur une surface plate ou installez-le sur le support magnétique (7) ou sur un trépied (non fourni) et fixez-le tel que décrit plus haut.
2. Glissez l'interrupteur de verrouillage (3) vers la droite pour allumer l'appareil.
 - Les modèles **LL503DC et LL504DC** intègrent deux lignes à 360° comme illustré par la figure F1. Une ligne horizontale et une ligne verticale à l'avant. Chaque ligne laser est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (1, 2) du clavier ou sur la télécommande (11). Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou toutes en même temps.
 - Les modèles **LL503DC et LL504DC** intègrent trois lignes à 360° comme illustré par la figure F2. Une ligne horizontale, une ligne verticale à l'avant et une ligne verticale latérale. La ligne laser horizontale est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (1) du clavier ou sur la télécommande. La ligne laser verticale est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (2) du clavier ou sur la télécommande. Il faut appuyer deux fois sur le bouton Marche/Arrêt (2) pour allumer la ligne laser verticale latérale et trois fois pour allumer les deux lignes verticales. Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou toutes en même temps.
3. Si le faisceau laser clignote et que l'appareil émet un signal sonore, cela indique que la plage d'inclinaison autorisée de 4 degrés a été dépassée. Placez l'appareil à l'horizontale.
4. Pour éteindre les lignes laser, appuyez à nouveau sur les boutons Marche/Arrêt (1, 2).
5. Pour éteindre complètement l'appareil, glissez l'interrupteur de verrouillage (3) vers la gauche. Le laser s'éteint et le balancier est verrouillé.



Éteignez l'instrument de mesure pour le transporter. Le balancier est verrouillé lorsque l'outil est éteint car il pourrait sinon être endommagé.

Mode manuel (Fig. A, B, F)

1. Positionnez le laser sur une surface plate ou installez-le sur le support magnétique (7) ou sur un trépied (non fourni) et fixez-le tel que décrit plus haut.
2. Contrôlez que l'interrupteur de verrouillage (3) est bien sur la gauche. Si ce n'est pas le cas, glissez l'interrupteur de verrouillage (3) vers la gauche.
3. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (1) sur l'appareil pour l'allumer. Le voyant Mode de fonctionnement (6) s'allume rouge pour indiquer que le balancier est verrouillé.
 - Les modèles **LL503DC et LL504DC** intègrent deux lignes à 360° comme illustré par la figure F1. Une ligne horizontale et une ligne verticale à l'avant. Chaque ligne laser est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (1, 2) du clavier ou sur la télécommande (11). Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou toutes en même temps.
 - Les modèles **LL503DC et LL504DC** intègrent trois lignes à 360° comme illustré par la figure F2. Une ligne horizontale, une ligne verticale à l'avant et une ligne verticale latérale. La ligne laser horizontale est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (1) du clavier ou sur la télécommande (11). La ligne laser verticale est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (2) du clavier ou sur la télécommande (11). Il faut appuyer deux fois sur le bouton Marche/Arrêt (2) pour allumer la ligne laser verticale latérale et trois fois pour allumer les deux lignes verticales. Les lignes laser peuvent être allumées une à la fois ou toutes en même temps.
4. Vous pouvez alors incliner le laser à l'angle que vous voulez de sorte que les lignes soient diffusées à la diagonale sur le mur, le sol ou le plancher.
5. Maintenez le bouton Marche/Arrêt (1) enfoncé pour éteindre l'équipement.

Plaque cible laser (Fig. A)

La plaque cible laser (21) améliore la visibilité du faisceau laser si les conditions ambiantes ne sont pas favorables (ex : rayons directs du soleil) ou si les distances sont grandes. La partie réfléchissante de la plaque cible laser (21) améliore la visibilité du laser.

5. ENTRETIEN

Contrôler la précision



Il n'y a que le centre de la ligne laser qui doit être utilisée pour marquer des repères. La largeur de la ligne laser change en fonction de la distance.

Contrôle rapide de la ligne horizontale (Fig. A, G1)

1. Positionnez l'appareil à environ 5 mètres du mur.
2. Glissez l'interrupteur de verrouillage (3) vers la droite pour allumer l'appareil. Si le faisceau laser clignote et que l'appareil émet un signal sonore, cela indique que la plage d'inclinaison autorisée de 4 degrés a été dépassée. Placez l'appareil à l'horizontale.
3. Après la procédure de mise à niveau automatique, tracez un repère horizontal sur le mur, comme illustré par la figure G1. Appelez ce point A.
4. Tournez le laser de 2,5 m vers la droite.
5. Allumez le laser et après sa mise à niveau automatique, tracez un repère horizontal sur le mur. Appelez ce point B comme illustré par la figure G1.

Si les points A et B sont à plus de 2,5mm l'un de l'autre à la verticale, un calibrage est nécessaire.

Contrôle rapide de la ligne verticale (Fig. A, G2) :

1. Positionnez l'appareil à environ 5 mètres du mur.
2. Accrochez un cordeau de 2,5 mètres sur le mur avec un poids en extrémité comme illustré par la figure G2. Le cordeau doit pouvoir se balancer librement.
3. Glissez l'interrupteur de verrouillage (3) vers la droite pour allumer l'appareil. La ligne laser verticale est allumée en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (2) du clavier ou sur la télécommande. Il faut appuyer deux fois sur le bouton Marche/Arrêt (2) pour allumer la ligne laser verticale latérale (LL505DC et LL506DC uniquement). Positionnez la ligne verticale près du cordeau. Si le faisceau laser clignote et que l'appareil émet un signal sonore, cela indique que la plage d'inclinaison autorisée de 4 degrés a été dépassée. Placez l'appareil à l'horizontale. Après la mise à niveau automatique, la différence ne doit pas dépassée $\pm 2,5$ mm. Si elle est de plus de 2,5mm, un calibrage est nécessaire.

Contrôle du calibrage (Fig. A, H)

La précision du faisceau horizontal peut être contrôlé en suivant ces étapes :

1. Placez l'appareil sur un trépied, au centre d'une pièce dont les murs sont idéalement à 5 mètres de distance.
2. Glissez l'interrupteur de verrouillage (3) vers la droite pour allumer l'appareil. Si le faisceau laser clignote et que l'appareil émet un signal sonore, cela indique que la plage d'inclinaison autorisée de 4 degrés a été dépassée. Placez l'appareil à l'horizontale.
3. Après la mise à niveau automatique, tracez un repère horizontal sur le mur, n'importe où le long de la ligne horizontale, pour indiquer la hauteur du faisceau. Appelez ce point A comme illustré par la Fig. H1.
4. Tournez l'appareil à 180° et après la mise à niveau automatique, marquez le point B comme illustré par la Fig. H2.
5. Tournez l'appareil à 180°. Positionnez l'appareil aussi près que possible du mur à la hauteur du point A, comme illustré par la Fig. H3.
6. Tournez l'appareil à 180° et après la mise à niveau automatique, marquez le point C. Ce point doit se trouver directement au-dessus, au-dessous ou en haut du point B, comme illustré par la Fig. H4. La différence entre les points B et C représente la tolérance.

Si les points B et C sont distants de plus de 0,8 mm/m, un réglage est alors nécessaire. Prenez contact avec votre revendeur agréé ou le département Assistance de Vonroc.

Nettoyage



REMARQUE! Risque d'endommagement du produit! Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau pour le nettoyer.

N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de solvants. Essayez l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.

Stockage



REMARQUE! Risque d'endommagement du produit! Manipulez toujours vos instruments de prise de mesure avec soin.

- Rangez le produit dans un endroit sec et bien aéré.
- Ne rangez et ne transportez le produit que dans son emballage d'origine.
- Évitez les trop grandes fluctuations de températures: Laissez toujours le produit s'acclimater pendant un moment avant de l'utiliser dans des environnements extrêmement froids ou chauds.

compris les garanties marchandes ou d'adaptation à des fins particulières. En aucun cas VONROC ne sera tenu responsable de dommages accidentels ou consécutifs. Les solutions proposées par les revendeurs devront se limiter à la réparation ou le remplacement des éléments ou pièces non conformes.

ENVIRONNEMENT



Les équipements électroniques ou électriques défectueux ou destinés à être mis au rebut doivent être déposés aux points de recyclage appropriés.

Le produit et le manuel d'utilisation sont sujets à modifications. Les spécifications peuvent changer sans préavis.

Uniquement pour les pays de l'UE

Ne jetez pas les outils électriques avec les déchets domestiques. Selon la Directive européenne 2012/19/ CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en oeuvre dans le droit national, les outils électriques hors d'usage doivent être collectés séparément et mis au rebut de manière écologique.

GARANTIE

Les produits VONROC sont développés aux plus hauts standards de qualité et ils sont garantis contre les défauts de pièces et de main d'oeuvre pendant la durée légale stipulée à partir de la date d'achat d'origine du produit. En cas d'une quelconque panne du produit pendant cette durée qui serait due à un défaut matériel et/ou de main d'oeuvre, contactez directement VONROC.

Les circonstances suivantes ne sont pas prises en charge par la garantie:

- Des réparations ou altérations ont été effectuées ou tentées sur la machine par un centre de réparation non agréé.
- L'usure normale.
- L'outil a été maltraité, mal utilisé ou mal entretenu.
- Des pièces détachées non d'origine ont été utilisées.

Ceci constitue l'unique garantie accordée par la société explicitement ou implicitement. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite, qui peut s'étendre au delà du contenu ici présent, y

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea las advertencias de seguridad, las advertencias de seguridad adicionales y las instrucciones adjuntas. De no respetarse las advertencias de seguridad y las instrucciones, podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. Conserve las advertencias de seguridad y las instrucciones para su posterior consulta.

Los siguientes símbolos se utilizan en el manual de usuario o en el producto:



Lea el manual de usuario.



Denota riesgo de lesiones personales, pérdida de vida o daños a la herramienta en caso de incumplimiento de las instrucciones del presente manual.



Riesgo de choque eléctrico.



No use bajo la lluvia.



Use solo en interiores.



Máquina de clase II - Doble aislamiento - No necesita enchufe con puesta a tierra.



Max 40°C

Temperatura máx. 40° C.



No arroje la batería al fuego.



No arroje la batería al agua.



No tire el producto en contenedores no apropiados.



Recogida selectiva de la batería de iones de litio.



El producto es conforme con las normas de seguridad vigentes en las Directivas Europeas.



Riesgo de daño ocular debido a los rayos láser! Nunca mire directamente el láser y no dirija el rayo láser hacia superficies reflectantes!

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD GENERALES

- Para utilizar este dispositivo de forma segura, el usuario debe haber leído y comprendido estas instrucciones de uso antes de la primera utilización.
- Respete todas las instrucciones de seguridad. En caso de no respetarlas, puede hacerse dano a usted mismo o a los demas.
- Guarde todas las instrucciones de uso y de seguridad para futuras consultas.
- En caso de venta o traspaso del dispositivo, tambien debere proporcionar las instrucciones de funcionamiento.
- Este dispositivo solo se debe utilizar en buen estado de funcionamiento. Si el producto falla total o parcialmente, debere ponerse fuera de funcionamiento y desecharse correctamente.
- No debe utilizar el dispositivo en habitaciones donde existan riesgos de explosion ni cerca de liquidos o gases inflamables.
- Mantenga a los ninos alejados del dispositivo. Mantenga el dispositivo fuera del alcance de los ninos y de otras personas no autorizadas.

Uso de dispositivos con funcionamiento a pilas

- Utilice unicamente las pilas aprobadas por el fabricante.
- Existe peligro de incendio. No cargue las pilas.
- Mantenga las pilas alejadas de objetos metalicos que puedan provocar cortocircuitos cuando no esten en funcionamiento. Existe un riesgo de lesiones e incendios.
- Las pilas pueden sufrir una fuga de liquido cuando no se utilizan correctamente. El liquido de las pilas puede provocar irritaciones y quemaduras. Evite el contacto. En caso de contacto accidental, lave la zona con abundante agua. Busque asistencia medica inmediatamente en caso de contacto ocular.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- El dispositivo esta disenado para utilizarlo en un entorno seco.
- Evite la influencia de la humedad y de la suciedad, asi como de los rayos solares directos.
- No utilice el dispositivo cerca de soldadores, fuentes de calor por induccion y otros campos electromagneticos.
- No exponga el dispositivo a temperaturas elevadas durante periodos prolongados.
- No debe retirar ni tapar los simbolos que se muestran en su dispositivo. Las senales de

advertencia que dejen de estar visibles deben sustituirse inmediatamente.

Manipulación de rayos láser

- No mire directamente el rayo, ni desde grandes distancias.
- No debe dirigir el rayo de medición hacia personas, otros seres vivos ni superficies reflectantes.
- Las gafas para láser convencionales no protegen de los peligros de los rayos láser. Solo sirven para reconocer mejor el rayo láser.

LL503DC / LL505DC láser rojo:



Advertencia - Rayo láser
 No mire nunca el rayo láser
 Laser Clase 2
 según la norma EN60825-1: 2014;
 λ: 620-690 nm; P ≤ 1mW

LL504DC / LL506DC láser verde:



Advertencia - Rayo láser
 No mire nunca el rayo láser
 Laser Clase 2
 según la norma EN60825-1: 2014;
 λ: 510-530 nm; P ≤ 1mW

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA BATERÍA

- a) **No abra la batería.** Existe peligro de cortocircuito.
- b) **Proteja la batería del calor, p. ej., de la luz solar intensa continua, los incendios, el agua y la humedad.** Peligro de explosión.
- c) **En caso de daño y uso incorrecto de la batería, esta puede emitir vapores. Ventile el área y consulte un médico si se siente mal.** Los vapores pueden irritar el sistema respiratorio.
- d) **Utilice la batería solo junto con su producto Vonroc.** Esta medida protege la batería de sobrecargas peligrosas.
- e) **La batería se puede dañar con objetos puntiagudos como clavos o destornilladores o si se somete a alguna fuerza exterior.** Puede producirse un cortocircuito interno que dé lugar a que la batería se incendie, emita humo, explote o se sobrecaliente.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR

Uso previsto

Cargue solo las baterías recargables LL802AA con el cargador. Otros tipos de baterías pueden estallar y causar lesiones y daños.

- a) **El aparato no debe ser usado por personas (incluidos niños) con capacidad física, sensorial o mental reducida, o que no tengan experiencia o conocimiento suficientes, salvo que hayan sido capacitadas o estén bajo supervisión.**
- b) **Controle que los niños no jueguen con el aparato.**
- c) **No recargue baterías no recargables.**
- d) **Durante la carga, las baterías deben colocarse en un lugar bien ventilado.**

Seguridad eléctrica



Compruebe siempre que la tensión del suministro eléctrico corresponda con la tensión de la placa de características.

- No utilice la máquina si el cable o el enchufe eléctrico han sufrido daños.
- Utilice únicamente cables alargadores que sean adecuados para la potencia nominal de la máquina con un grosor mínimo de 1,5 mm². Si utiliza un cable alargador en rollo, desenrolle totalmente el cable.

2. INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA

Uso previsto

El láser de líneas sirve para determinar y comprobar las líneas horizontales y verticales en las paredes y, por ello ha sido diseñado para alinear objetos como cocinas, paredes, techos, azulejos o cuadros. El láser de líneas es apto para uso en interiores y exteriores.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo n.º	LL503DC	LL505DC	LL504DC	LL506DC
Número de líneas	8	12	8	12
Dirección de los haces	2x 360°	3x 360°	2x 360°	3x 360°
Color de la línea láser	Rojo		Verde	
Longitud de onda del láser	620 - 690 nm		510 - 530 nm	

Clase de láser	II (<mW) según la norma EN60825-1: 2014;			
Intervalo de trabajo (diámetro)*	20m	40m		
Precisión	± 0.3 mm/m			
Intervalo de autonivelación	± 4°			
Tiempo de nivelación	3 s			
Clase de protección	IP 54			
Dispositivo de conexión al trípode	1/4"			
Soporte de conexión al trípode	1/4" y 5/8"			
Trípode recomendado	LL801AA			
Tiempo de funcionamiento, máx. (todos los haces del láser encendidos)	18-20 horas	13-15 horas	13-15 horas	8-10 horas
Temperatura de funcionamiento	-10~40 °C			
Temperatura de almacenamiento	5~30 °C			
Batería recomendada	LL802AA			
Peso (sin las pilas)	0.38 kg	0.42 kg	0.38 kg	0.42 kg
Dimensiones	119x75x123 mm	119x90x123 mm	119x75x123 mm	119x90x123 mm

* El intervalo de trabajo puede reducirse en condiciones ambientales desfavorables (p. ej., luz solar directa).

Modelo n.º	LL802AA
Tipo de batería	Iones de litio
Voltaje	3.7V
Capacidad	5000 mAh
Cargador recomendado	LL803AA
Peso	0.09 kg

Modelo n.º	LL803AA
Entrada del cargador	100-240V,50/60Hz
Salida del cargador	5V 1.7A
Tiempo de carga	5000mAh baterías 5 horas
Baterías recomendadas	LL802AA
Peso	0.07 kg

DESCRIPCIÓN

Los números del texto se refieren a los diagramas de las páginas 2-6.

1. Botón de encendido/apagado: línea láser horizontal
2. Botón de encendido/apagado: línea (o líneas*) láser vertical
3. Interruptor de bloqueo
4. Salida del haz del láser
5. Tapa del alojamiento de la batería
6. Modo de funcionamiento LED
7. Soporte magnético
8. Agujero para colgar
9. Botón de ajuste (de altura)
10. Disco de montaje
11. Mando a distancia
12. Cargador
13. Indicador de LED del cargador
14. Enchufe USB-C
15. Batería
16. Batería con enchufe de carga USB-C
17. Conexión de trípode de 1/4"
18. Conexión de trípode de 5/8"
19. Rosca macho de 1/4"
20. Imanes
21. Placa de objetivo láser

*Solo LL505DC y LL506DC

3. MONTAJE



Antes de realizar cualquier trabajo en la dispositivo, extraiga la batería.



Debe cargarse la batería antes de usar la máquina por primera vez.

Colocar / cambiar la batería (Fig. C)



Compruebe que la parte exterior de la batería esté limpia y seca antes de colocarla en el cargador o en la máquina.

1. Abra la tapa del compartimento de las pilas (5).
2. En caso necesario, quite la otra batería (15).
3. Inserte la batería (15).
4. Cierre la tapa del alojamiento de las pilas (5).

Extracción de la batería de la dispositivo (Fig. C)

1. Abra la tapa del compartimento de las pilas (5).
2. Extraiga la batería (15).
3. Cierre la tapa del alojamiento de las pilas (5).

Carga de la batería (Fig. B)

1. Extraiga la batería (15) del dispositivo.
2. Inserte el enchufe USB-C (14) del cargador en la toma de carga USB-C (16) del dispositivo, como se muestra en la figura D.
3. Enchufe el enchufe del cargador en una toma de corriente y espere un poco. El indicador de LED (13) del cargador se encenderá y mostrará el estado del cargador.

LED indicador (Fig. A)

El cargador (12) tiene 1 indicador de LED (13) que indican el estado del proceso de carga:

LED Estado de la carga	
Rojo	Carga de la batería en curso
Verde	Ha finalizado la carga de la batería, batería totalmente cargada

- La carga completa de la batería de 5000mAh (15) puede llevar hasta 5 horas.
- Cuando la batería (15) esté totalmente cargada, saque el enchufe USB-C (14) del cargador de la toma de carga.

Uso del soporte magnético (Fig. A, E)

El soporte (7) permite montar la unidad en cualquier superficie vertical de acero o hierro utilizando los imanes (20) de la parte posterior. El soporte también tiene un agujero (8) que permite colgar la unidad de un clavo o un tornillo en cualquier superficie adecuada.

Para colocar el láser en el montaje, proceda como sigue:

1. Atornille la rosca macho del soporte (19) en la conexión del trípode (17) del dispositivo usando el disco (10).
2. Usando el ajuste de altura (9), ajuste el láser de líneas a la altura que desee.

Para desmontarlo, proceda en orden inverso.

Uso del trípode (no suministrado) (Fig. E)

1. Coloque el dispositivo con conexión para trípode (17, 18) en la rosca del trípode o en un trípode común de cámara.
2. Alinee aproximadamente el trípode antes de encender el dispositivo.

4. FUNCIONAMIENTO



Debe utilizarse solo el centro de la línea del láser para marcar. El ancho de la línea del láser cambia según la distancia.



Se recomienda realizar una comprobación de precisión antes del primer uso y comprobaciones periódicas durante el uso futuro, especialmente en caso de diseños precisos. También en caso de caída del láser.



Los componentes defectuosos pueden provocar lesiones! El producto solo puede ponerse en funcionamiento en ausencia de fallos. Asegúrese de sustituir las partes defectuosas antes de volver a utilizar el producto.



Advertencia! Riesgo de daños debido a los rayos láser! No debe dirigir el rayo de medición hacia personas, otros seres vivos ni superficies reflectantes.

Comprobaciones del dispositivo:

- Asegurese de que todas las partes encajen en el dispositivo con firmeza.
- Compruebe la existencia de defectos visibles: partes rotas, grietas, etc.
- Compruebe la precisión la primera vez que lo use o si no ha comprobado la precisión del láser recientemente.
- Compruebe la precisión también en caso de caída del láser.

Modo de autonivelación (Fig. A, B, F)

1. Coloque el láser sobre una superficie plana, en el soporte magnético (7) o en el trípode (no suministrado) y fíjelo como se describe arriba.
2. Deslice el interruptor de bloqueo (3) a la derecha para encender el dispositivo.

- Los **LL503DC** y **LL504DC** tienen dos líneas a 360°, como se muestra en la figura F1. Una línea horizontal y una línea vertical frontal. Cada línea de láser se enciende pulsando el respectivo botón de encendido/apagado (1, 2) del teclado o del mando a distancia (11). Las líneas del láser pueden encenderse una a una o todas al mismo tiempo.
 - Los **LL503DC** y **LL504DC** tienen tres líneas a 360°, como se muestra en la figura F2. Una línea horizontal, una línea vertical frontal y una línea vertical lateral. La línea láser horizontal se enciende pulsando el respectivo botón de encendido/apagado (1) del teclado o del mando a distancia. La línea láser vertical frontal se enciende pulsando el respectivo botón de encendido/apagado (2) del teclado o del mando a distancia. Pulsando dos veces el botón de encendido/apagado (2) para el láser lateral vertical y tres veces para ambos láseres verticales. Las líneas del láser pueden encenderse una a una o todas al mismo tiempo.
3. Cuando parpadea el haz del láser y el dispositivo comienza a sonar, significa que se ha superado el intervalo de inclinación admitido de 4 grados. Coloque el dispositivo horizontalmente.
 4. Volviendo a pulsar los botones de encendido/apagado (1, 2), se apagan las líneas de láser.
 5. Para apagar el dispositivo, deslice el interruptor de bloqueo (3) a la izquierda. Los láseres se apagan y el péndulo se bloquea.



Apague la herramienta de medición cuando la transporte. La unidad de péndulo se bloquea cuando se apaga la herramienta, de lo contrario puede dañarse.

Modo manual (Fig. A, B, F)

1. Coloque el láser sobre una superficie plana, en el soporte magnético (7) o en el trípode (no suministrado) y fíjelo como se describe arriba.
2. Compruebe si el interruptor de bloqueo (3) está colocado a la izquierda. Si no lo está, deslice el interruptor de bloqueo (3) a la izquierda.
3. Pulse el botón de encendido/apagado (1) del dispositivo para encenderlo. El LED de modo de funcionamiento (6) se enciende en rojo, porque el péndulo está bloqueado.
 - Los **LL503DC** y **LL504DC** tienen dos líneas a 360°, como se muestra en la figura F1. Una

línea horizontal y una línea vertical frontal. Cada línea de láser se enciende pulsando el respectivo botón de encendido/apagado (1, 2) del teclado o del mando a distancia (11). Las líneas del láser pueden encenderse una a una o todas al mismo tiempo.

- Los **LL503DC** y **LL504DC** tienen tres líneas a 360°, como se muestra en la figura F2. Una línea horizontal, una línea vertical frontal y una línea vertical lateral. La línea láser horizontal se enciende pulsando el respectivo botón de encendido/apagado (1) del teclado o del mando a distancia (11). La línea láser vertical frontal se enciende pulsando el respectivo botón de encendido/apagado (2) del teclado o del mando a distancia (11). Pulsando dos veces el botón de encendido/apagado (2) para el láser lateral vertical y tres veces para ambos láseres verticales. Las líneas del láser pueden encenderse una a una o todas al mismo tiempo.
4. Ahora puede inclinar el láser hacia el ángulo que desee, para que las líneas se muestren en diagonal en la pared, el suelo o el techo.
 5. Mantenga pulsado el botón de encendido/apagado (1) para apagar el equipo.

Placa de objetivo del láser (Fig. A)

La placa de objetivo del láser (21) mejora la visibilidad del haz del láser en condiciones ambientales desfavorables (p. ej., luz solar directa) y a mayores distancias. La parte reflectante de la placa de objetivo del láser (21) mejora la visibilidad del láser.

5. MANTENIMIENTO

Comprobación de la precisión



Debe utilizarse solo el centro de la línea del láser para marcar. El ancho de la línea del láser cambia según la distancia.

Comprobación rápida de la línea horizontal (Fig. A, G1)

1. Coloque el dispositivo a aproximadamente 5 metros de la pared.
2. Deslice el interruptor de bloqueo (3) a la derecha para encender el dispositivo. Cuando parpadea el haz del láser y el dispositivo comienza a sonar, significa que se ha superado el intervalo de inclinación admitido de 4 grados. Coloque el dispositivo horizontalmente.

- Después de que se autonivele, haga una marca horizontal en la pared como se muestra en la figura G1. Márquelo como punto A.
- Gire el láser 2,5 m a la derecha.
- Enciende el láser, y después de que se autonivele, haga una marca horizontal en la pared. Márquelo como punto B, como se muestra en la figura G1.

Cuando los puntos A y B están a más de 2,5 mm de distancia desde una perspectiva vertical, es necesario comprobar la calibración.

Comprobación rápida de la línea vertical (Fig. A, G2):

- Coloque el dispositivo a aproximadamente 5 metros de la pared.
- Cuelgue una cuerda de 2,5 metros en la pared con un peso en el extremo de la cuerda, como se muestra en la figura G2. La cuerda debe poder oscilar libremente.
- Deslice el interruptor de bloqueo (3) a la derecha para encender el dispositivo. La línea láser vertical frontal se enciende pulsando el respectivo botón de encendido/apagado (2) del teclado o del mando a distancia. Pulsando dos veces el botón de encendido/apagado (2) para el láser lateral vertical (solo LL505DC y LL506DC). Coloque la línea vertical junto al cable. Cuando parpadea el haz del láser y el dispositivo comienza a sonar, significa que se ha superado el intervalo de inclinación admitido de 4 grados. Coloque el dispositivo horizontalmente. Después de que se autonivele, la diferencia no debe exceder de $\pm 2,5$ mm. Cuando está a más de 2,5 mm de distancia, es necesaria una comprobación de calibración.

Comprobación de la calibración (Fig. A, H)

La precisión del haz horizontal puede comprobarse como sigue:

- Coloque el dispositivo en un trípode, centrado en una habitación con paredes idealmente a 5 metros de distancia.
- Deslice el interruptor de bloqueo (3) a la derecha para encender el dispositivo. Cuando parpadea el haz del láser y el dispositivo comienza a sonar, significa que se ha superado el intervalo de inclinación admitido de 4 grados. Coloque el dispositivo horizontalmente.
- Después de que se autonivele, haga una marca horizontal en la pared en cualquier punto a

lo largo de la línea horizontal, para indicar la altura del haz. Márquelo como punto A, como se muestra en la figura H1.

- Gire el dispositivo a 180°, y después de que se autonivele, marque el punto B como se muestra en la Fig. H2.
- Gire el dispositivo a 180°. Coloque el dispositivo lo más cerca posible de la pared a la altura del punto A, como se muestra en la Fig. H3.
- Gire el dispositivo a 180°, y después de que se autonivele, marque el punto C. Esta marca debe estar directamente arriba, debajo o sobre el punto B como se muestra en la Fig. H4. La diferencia entre los puntos B y C es la tolerancia.

Cuando B y C están a más de 0,8 mm/m de distancia, es necesario realizar un ajuste. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado o con el Departamento de Servicios de Vonroc.

Limpieza



AVISO! Peligro de dano al producto! No debe sumergir el dispositivo en agua durante la limpieza.

No utilice agentes de limpieza ni disolventes. Frote el dispositivo con un pano seco.

Almacenamiento



AVISO! Peligro de dano al producto! Manipule siempre los instrumentos de medición con cuidado.

- Guarde el producto en un lugar seco y bien ventilado.
- Guarde y transporte el producto únicamente en su envase original.
- Evite las grandes fluctuaciones de temperatura: Temple el producto durante un tiempo antes de utilizarlo en entornos de frío o calor extremo.

MEDIOAMBIENTE



Los aparatos eléctricos o electrónicos defectuosos y/o desechados deben recogerse en lugares de reciclado apropiado.

Solo para países de la Comunidad Europea

No elimine las herramientas eléctricas como residuos domésticos. De acuerdo con la Directiva

europaea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, y su transposición a las legislaciones nacionales, las herramientas eléctricas que ya no se utilizan deben recogerse por separado y eliminarse en modo ecológico.

CONDICIONES DE GARANTÍA

Los productos VONROC han sido desarrollados con los más altos estándares de calidad y VONROC garantiza que están exentos de defectos relacionados con los materiales y la fabricación durante el periodo legalmente estipulado, a contar desde la fecha de compra original. En caso de que el producto presente defectos relacionados con los materiales y/o la fabricación durante este periodo, póngase directamente en contacto VONROC.

La presente garantía se excluye en los siguientes casos:

- Si centros de servicios no autorizados han realizado o han intentado realizar reparaciones y/o alteraciones a la máquina.
- Si se ha producido un desgaste normal.
- Si la herramienta ha sido mal tratada o usada en modo impropio, o se ha realizado incorrectamente su mantenimiento.
- Si se han utilizado piezas de repuesto no originales.

La presente constituye la única garantía implícita y explícita que ofrece la compañía. No existen otras garantías explícitas o implícitas que excedan las citadas aquí, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para una finalidad en especial. VONROC no será considerada responsable en ningún caso por daños incidentales o consecuentes. Los recursos a disposición de los distribuidores se limitan a la reparación o a la sustitución de las unidades o piezas no conformes.

El producto y el manual de usuario están sujetos a variaciones. Las especificaciones pueden variarse sin previo aviso.

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Leggere accuratamente gli avvisi di sicurezza, gli avvisi di sicurezza aggiuntivi e le istruzioni. La mancata osservanza degli avvisi di sicurezza e delle istruzioni potrebbe causare scosse elettriche, incendio e/o gravi lesioni. Mantenere gli avvisi di sicurezza e le istruzioni a portata di mano per future consultazioni.

I seguenti simboli sono utilizzati nel presente manuale utente o sul prodotto:



Leggere il manuale per l'utente.



Denota il rischio di lesioni personali, morte o danni all'utensile in caso di mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.



Non smaltire il prodotto in contenitori non idonei.



Il prodotto è conforme agli standard pertinenti in materia di sicurezza previsti dalla legislazione Europea.



Rischio di scosse elettriche.



Non esporre alla pioggia.



Solo per uso interno.



Apparecchio di Classe II - Doppio isolamento - Non è necessario il collegamento a terra.



Temperatura massima 40°C.



Non gettare la batteria nel fuoco.



Non gettare la batteria nell'acqua.



Non smaltire il prodotto in contenitori non idonei.



Raccolta differenziata per la batteria agli ioni di litio.



Il prodotto è conforme agli standard pertinenti in materia di sicurezza previsti dalla legislazione Europea.



Rischio di lesioni agli occhi provocate da raggi laser! Non fissare mai direttamente il raggio laser e non dirigere il raggio laser verso superfici riflettenti!

ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI

- Prima di utilizzare questo dispositivo la prima volta l'utilizzatore deve avere letto e compreso queste istruzioni per l'uso, affinché sia garantita la sicurezza.
- Seguire tutte le istruzioni di sicurezza! La mancata osservanza delle suddette istruzioni può provocare danni a se stessi e agli altri.
- Conservare tutte le istruzioni per l'uso e le istruzioni di sicurezza per successive consultazioni.
- In caso di vendita o cessione del dispositivo consegnare anche questo manuale operativo al nuovo proprietario.
- Utilizzare il dispositivo solo se funziona correttamente. Se il prodotto o parti dello stesso dovessero essere difettosi interromperne l'utilizzo e smaltirli correttamente.
- Non utilizzare in nessun caso il dispositivo in un ambiente esposto al rischio di esplosione o in prossimità di liquidi o gas infiammabili.
- Tenere i bambini a debita distanza dal dispositivo! Tenere il dispositivo lontano dalla portata di bambini e di altre persone non autorizzate.

Uso dei dispositivi a batteria

- Utilizzare esclusivamente batterie approvate dal produttore.
- Pericolo di incendio! Non ricaricare mai le batterie.
- Tenere le batterie inutilizzate lontano da oggetti metallici che potrebbero provocarne il cortocircuito. Vi è il rischio che si verifichino lesioni personali e incendi.
- Se utilizzate in maniera non corretta, dalle batterie potrebbe uscire del liquido, che può provocare irritazioni cutanee e ustioni. Evitare il contatto! In caso di contatto accidentale risciacquare accuratamente con acqua. Se il liquido dovesse entrare a contatto con gli occhi rivolgersi immediatamente a un medico.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE

- Questo dispositivo è destinato all'uso in un ambiente asciutto.
- Evitare l'esposizione ad umidità e sporcizia e

all'irraggiamento solare diretto.

- Non azionare il dispositivo in prossimità di saldatrici, riscaldatori a induzione e altri campi elettromagnetici.
- Non esporre il dispositivo a temperature elevate per un lungo periodo.
- Non rimuovere né coprire i simboli che compaiono sul dispositivo. Sostituire immediatamente l'eventuale segnaletica non più leggibile sul dispositivo.

Comportamenti da assumere con i raggi laser

- Non fissare direttamente il raggio laser, neppure se ci si trova a una certa distanza.
- Non dirigere mai il raggio laser per la misurazione verso persone, altre creature viventi o superfici riflettenti.
- Gli occhiali per raggio laser convenzionali non sono efficaci per proteggere gli occhi dai pericoli dei raggi laser. Essi servono per un migliore riconoscimento del raggio laser.

LL503DC / LL505DC laser rosso:



Avvertenza - Raggio laser
 Non guardare mai il fascio di luce Laser Classe 2 in conformità alla norma EN60825-1: 2014; λ : 620-690 nm; $P \leq 1mW$

LL504DC / LL506DC laser verde:



Avvertenza - Raggio laser
 Non guardare mai il fascio di luce Laser Classe 2 in conformità alla norma EN60825-1: 2014; λ : 510-530 nm; $P \leq 1mW$

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA BATTERIA

- a) Non aprire la batteria. Pericolo di cortocircuito.
- b) Proteggere la batteria dal calore, ad esempio dalla luce solare intensa, dal fuoco, dall'acqua e dall'umidità. Pericolo di esplosione.
- c) In caso di danni e uso improprio della batteria, potrebbero essere emessi dei vapori. Ventilare l'area e rivolgersi a un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare il sistema respiratorio.
- d) Utilizzare la batteria solo in combinazione con il prodotto Vonroc. Questo accorgimento protegge la batteria da un sovraccarico pericoloso.
- e) La batteria può essere danneggiata da oggetti appuntiti come chiodi o cacciaviti o da una

forza applicata esternamente. Si può verificare un cortocircuito interno e la batteria potrebbe bruciare, fumare, esplodere o surriscaldarsi.

AVVERTENZE DI SICUREZZA PER IL CARICA-BATTERIE

Uso previsto

Caricare solo pacchi batteria ricaricabili di tipo LL802AA con il caricabatterie. Batterie di tipi diversi potrebbero esplodere provocando lesioni personali e danni.

- L'apparecchio non deve essere usato da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte (bambini inclusi) o che non hanno alcuna esperienza o conoscenza dell'apparecchio, a meno che non siano sorvegliate o siano state istruite sull'uso del prodotto.
- Accertarsi che i bambini non giochino con il caricabatterie.
- Non ricaricare batterie non ricaricabili!
- Durante la carica le batterie devono rimanere inserite nell'area adeguatamente ventilata!

Sicurezza elettrica



Controllare sempre che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta delle caratteristiche.

- Non utilizzare l'elettrotensile quando il cavo o la spina di alimentazione sono danneggiati.
- Utilizzare esclusivamente cavi di prolunga idonei per la potenza nominale dell'elettrotensile, con conduttori di sezione minima di 1,5 mm². Quando si utilizza un cavo di prolunga con avvolgicavo, svolgere sempre completamente il cavo.

2. INFORMAZIONI RELATIVE ALL'E-LETTROUTENSILE

Uso previsto

Il laser a proiezione linea è destinato alla rilevazione e verifica di linee orizzontali e verticali sulla parete ed è quindi sviluppato per allineare oggetti come cucine, pareti, soffitti, piastrelle o quadri. Il laser a proiezione di linea è indicato per utilizzo in ambienti interni ed esterni.

DATI TECNICI

Modello n.º	LL503DC	LL505DC	LL504DC	LL506DC
Numero di linee	8	12	8	12
Direzione dei raggi	2x 360°	3x 360°	2x 360°	3x 360°
Colore della linea del laser	Rosso		Verde	
Lunghezza d'onda del laser	620 - 690 nm		510 - 530 nm	
Classe laser	II (<mW) secondo EN60825-1: 2014;			
Ambito di lavoro (diametro)*	20m		40m	
Precisione	± 0.3 mm/m			
Ambito di auto-livellamento	± 4°			
Durata di livellamento	3 s			
Classe di protezione	IP 54			
Dispositivo di connessione treppiede	1/4"			
Supporto di connessione treppiede	1/4" e 5/8"			
Treppiede raccomandato	LL801AA			
Durata di esercizio, max. (tutti i raggi laser accesi)	18-20 ore	13-15 ore	13-15 ore	8-10 ore
Temperatura di funzionamento	-10~40 °C			
Temperatura di stoccaggio	5~30 °C			
Batterie consigliate	LL802AA			
Peso (senza batterie)	0.38 kg	0.42 kg	0.38 kg	0.42 kg
Dimensioni	119x75x123 mm	119x90x123 mm	119x75x123 mm	119x90x123 mm

* L'ambito di lavoro potrebbe essere ridotto da condizioni ambientali sfavorevoli (per esempio l'irraggiamento diretto del sole).

Modello n.º	LL802AA
Tipo di batteria	Ioni di litio
Tensione	3.7V
Capacità	5000 mAh
Caricabatterie consigliato	LL803AA
Peso	0.09 kg

Modello n.º	LL803AA
Ingresso del caricabatterie	100-240V,50/60Hz
Uscita del caricabatterie	5V 1.7A
Tempo di ricarica	5000mAh batteria 5 ore
Batterie consigliate	LL802AA
Peso	0.07 kg

DESCRIZIONE

I numeri che compaiono nel testo si riferiscono agli schemi riportati alle pagine 2-6.

1. Pulsante di accensione/spengimento: linea laser orizzontale
2. Pulsante di accensione/spengimento: linea (o linee*) laser verticale/i
3. Interruttore di bloccaggio
4. Uscita raggio laser
5. Coperchio dello scomparto batterie
6. Modalità di esercizio LED
7. Supporto magnetico
8. Foro pensile
9. Pomello di impostazione (di altezza)
10. Ruota di montaggio
11. Telecomando
12. Caricabatterie
13. Indicatore a LED caricabatterie
14. Spina USB-C
15. Batteria
16. Presa caricabatterie USB-C
17. Connessione treppiede 1/4"
18. Connessione treppiede 5/8"
19. Filetto maschio 1/4"
20. Magneti
21. Piastra segnale laser

*Solo LL505DC e LL506DC

3. MONTAGGIO



Prima di compiere qualsiasi intervento sul dispositivo rimuovere la batteria.



Prima del primo utilizzo la batteria deve essere caricata.

Inserimento / sostituzione batterie (Fig. C)



Assicurarsi che la batteria sia pulita esternamente prima di collegarla al caricabatterie o alla macchina.

1. Aprire il coperchio del vano batterie (5).
2. Se necessario, rimuovere l'altra batteria (15).
3. Inserire la batteria (15).
4. Chiudere il coperchio del vano batterie (5).

Rimozione della batteria dalla dispositivo (Fig. C)

1. Aprire il coperchio del vano batterie (5).
2. Rimuovere la batteria (15).
3. Chiudere il coperchio del vano batterie (5).

Caricamento della batteria (Fig. B)

1. Rimuovere la batteria (15) dal dispositivo.
2. Inserire la spina USB-C (14) del caricabatterie nella presa di carica USB-C (16) come da fig. D.
3. Collegare la spina del caricabatterie a una presa elettrica e attendere un momento. L'indicatore a LED (13) sul caricabatterie si illumina e mostra lo stato di carica della batteria.

LED indicator (Fig. A)

Sul caricabatterie (12) sono presenti 1 indicator a LED (13) che mostrano lo stato del processo di carica:

LED Stato del caricabatterie	
Rosso	Carica della batteria in corso
Verde	Carica terminata, batteria completamente carica

- Per caricare completamente la batteria da 5000mAh possono essere necessari fino a 5 ore.
- Dopo che la batteria (15) è carica, rimuovere la spina USB-C (14) del caricabatterie dalla presa di carica.

Utilizzo del supporto magnetico (Fig. A,E)

Questo supporto (7) consente all'unità il montaggio su qualsiasi superficie dritta in acciaio o ferro utilizzando i magneti (20) sul retro. Il supporto possiede altresì un foro pensile (8) che consente all'unità di essere appesa da un chiodo o una vite su qualsiasi superficie idonea.

Per applicare il laser a proiezione linea sul montaggio, procedere in modo seguente:

1. Avvitare il filetto maschio (19) del supporto nella connessione del treppiede (17) sul dispositivo con l'ausilio della ruota (10).
2. Utilizzare un regolatore di altezza (9) per impostare il laser di proiezione linea sull'altezza desiderata.

Per lo smantellamento, procedere in inverso.

Utilizzo del treppiede (non in dotazione) (Fig. E)

1. Posizionare il dispositivo con la connessione treppiede (17, 18) sul filetto del treppiede o di un treppiede convenzionale per fotocamera.
2. Allineare in modo approssimativo il treppiede prima di mettere in funzione il dispositivo.

4. FUNZIONAMENTO

Solo il centro del laser deve essere usato per la demarcazione. La larghezza della linea del laser cambia a seconda del dispositivo.



Si raccomanda di eseguire una verifica di precisione prima del primo utilizzo e delle verifiche periodiche durante l'utilizzo futuro, in particolare per le configurazioni di precisione. Ciò vale anche quando il laser potrebbe essere stato abbassato.



Pericolo di lesioni personali causate da componenti difettosi! Il prodotto deve essere utilizzato solo se non vengono rilevati difetti. Assicurarsi che tutte le parti difettose siano sostituite prima di riutilizzare il dispositivo.



ATTENZIONE! Rischio di lesioni personali provocate da raggi laser! Non dirigere mai il raggio laser verso persone, altre creature viventi o superfici riflettenti.

Controllo del dispositivo

- Assicurarsi che tutte le parti siano saldamente fissate sul dispositivo.
- Controllare l'eventuale presenza di difetti visibili: parti rotte, crepe, ecc.
- Verificare la precisione durante il primo utilizzo del laser o quando non è stata verificata la precisione del laser per un certo periodo.
- Verificare la precisione anche quando il laser potrebbe essere stato abbassato.

Modalità di autolivellamento (Fig. A, B, F)

1. Posizionare il laser su una superficie piana o inserirlo in un supporto magnetico (7) o un treppiede (non in dotazione) e fissarlo come descrizione di cui sopra.
2. Far scivolare l'interruttore di bloccaggio (3) sulla destra per mettere in funzione il dispositivo.
 - I modelli **LL503DC** e **LL504DC** hanno due linee a 360° come da illustrazione nella fig. F1. Una linea orizzontale e una linea verticale frontale. Ciascuna linea del laser viene accesa premendo il pulsante di accensione/spegnimento (1,2) sul tastierino numerico o sul telecomando (11). Le linee laser possono essere alimentate sia una alla volta, sia tutte insieme allo stesso tempo.
 - I modelli **LL503DC** e **LL504DC** hanno due linee a 360° come da illustrazione nella fig. F2. Una linea orizzontale, una linea verticale frontale e una linea verticale laterale. La linea orizzontale del laser viene accesa premendo il pulsante di accensione/spegnimento (1) sul tastierino numerico o sul telecomando. La linea verticale frontale del laser viene accesa premendo il pulsante di accensione/spegnimento (2) sul tastierino numerico o sul telecomando. Premendo due volte il pulsante di accensione/spegnimento (2) per il laser verticale laterale e tre volte per entrambi i laser verticali. Le linee laser possono essere alimentate sia una alla volta, sia tutte insieme allo stesso tempo.
3. Quando il raggio laser lampeggia e il dispositivo inizia ad emettere un bip, l'ambito di inclinazione ammesso pari a 4 gradi è stato superato. Posizionare il dispositivo orizzontalmente.
4. Premendo di nuovo i pulsanti di accensione/spegnimento (1, 2) le linee laser vengono spente.
5. Per lo spegnimento, far scivolare l'interruttore di bloccaggio (3) verso sinistra. Il laser si spegne e il pendolo viene bloccato.



Spegnimento dell'utensile di misurazione durante il trasporto. L'unità del pendolo è bloccata quando l'utensile è spento, poiché altrimenti potrebbe essere danneggiato.

Modalità manuale (Fig. A, B, F)

1. Posizionare il laser su una superficie piana o inserirlo in un supporto magnetico (7) o un treppiede (non in dotazione) e fissarlo come descrizione di cui sopra.
2. Verificare se l'interruttore di bloccaggio (3) è settato sulla sinistra. In caso contrario, far scivolare l'interruttore di bloccaggio (3) verso sinistra.
3. Premere il pulsante di accensione/spegnimento (1) sul dispositivo per metterlo in funzione. La modalità di esercizio LED (6) diventa rossa, poiché il pendolo è bloccato.
 - I modelli **LL503DC** e **LL504DC** hanno due linee a 360° come da illustrazione nella fig. F1. Una linea orizzontale e una linea verticale frontale. Ciascuna linea del laser viene accesa premendo il pulsante di accensione/spegnimento (1,2) sul tastierino numerico o sul telecomando (11). Le linee laser possono essere alimentate sia una alla volta, sia tutte insieme allo stesso tempo.
 - I modelli **LL503DC** e **LL504DC** hanno due linee a 360° come da illustrazione nella fig. F2. Una linea orizzontale, una linea verticale frontale e una linea verticale laterale. La linea orizzontale del laser viene accesa premendo il pulsante di accensione/spegnimento (1) sul tastierino numerico o sul telecomando (11). La linea verticale frontale del laser viene accesa premendo il pulsante di accensione/spegnimento (2) sul tastierino numerico o sul telecomando (11). Premendo due volte il pulsante di accensione/spegnimento (2) per il laser verticale laterale e tre volte per entrambi i laser verticali. Le linee laser possono essere alimentate sia una alla volta, sia tutte insieme allo stesso tempo.
4. Ora è possibile inclinare il laser sull'angolo necessario, affinché le linee siano visualizzate diagonalmente su parete, pavimento o soffitto.
5. Tenere premuto il tasto di accensione/spegnimento (1) per spegnere l'apparecchiatura.

Piastra segnale laser (Fig. A)

La piastra segnale laser (21) migliora la visibilità del raggio laser in condizioni ambientali avverse (per esempio con irraggiamento diretto del sole) e a distanze maggiori. La parte riflettente della piastra segnale laser (21) migliora la visibilità del laser.

5. MANUTENZIONE

Verifica di precisione



Solo il centro del laser deve essere usato per la demarcazione. La larghezza della linea del laser cambia a seconda del dispositivo.

Verifica veloce della linea orizzontale (Fig. A, G1)

1. Settare il dispositivo a circa 5 metri dalla parete.
2. Far scivolare l'interruttore di bloccaggio (3) sulla destra per mettere in funzione il dispositivo. Quando il raggio laser lampeggia e il dispositivo inizia ad emettere un bip, l'ambito di inclinazione ammesso pari a 4 gradi è stato superato. Posizionare il dispositivo orizzontalmente.
3. Dopo il suo autolivellamento eseguire una demarcazione orizzontale sulla parete come da illustrazione nella figura G1. Contrassegnare questo punto come punto A.
4. Girare il laser 2,5 m verso destra.
5. Mettere in funzione il laser e dopo il suo autolivellamento eseguire una demarcazione orizzontale sulla parete. Contrassegnare questo punto come punto B come da illustrazione nella figura G1.

Quando i punti A e B sono distanti più di 2,5 mm dalla prospettiva verticale, è necessario eseguire una verifica di calibrazione.

Verifica veloce della linea verticale (Fig. A, G2):

1. Settare il dispositivo a circa 5 metri dalla parete.
2. Agganciare una fune con lunghezza di 2,5 metri sulla parete con un peso all'estremità della fune come da illustrazione nella figura G2. La fune deve poter oscillare liberamente.
3. Far scivolare l'interruttore di bloccaggio (3) sulla destra per mettere in funzione il dispositivo. La linea verticale frontale del laser viene accesa premendo il pulsante di accensione/spegnimento (2) sul tastierino numerico o sul telecomando. Premendo due volte il pulsante

di accensione/spegnimento (2) per il laser verticale laterale (solo LL505DC e LL506DC). Posizionare la linea verticale accanto al cavo. Quando il raggio laser lampeggia e il dispositivo inizia ad emettere un bip, l'ambito di inclinazione ammesso pari a 4 gradi è stato superato. Posizionare il dispositivo orizzontalmente. Dopo l'autolivellamento la differenza non deve essere superiore a ± 2.5 mm. Quando è maggiore di 2,5 mm, è necessario eseguire una verifica di calibrazione.

Verifica di calibrazione (Fig. A, H)

La precisione del raggio orizzontale può essere verificato in base ai seguenti passi:

1. Settare il dispositivo su un treppiede con centraggio in un locale con pareti distanti idealmente 5 metri una dall'altra.
2. Far scivolare l'interruttore di bloccaggio (3) sulla destra per mettere in funzione il dispositivo. Quando il raggio laser lampeggia e il dispositivo inizia ad emettere un bip, l'ambito di inclinazione ammesso pari a 4 gradi è stato superato. Posizionare il dispositivo orizzontalmente.
3. Dopo il suo autolivellamento, eseguire una demarcazione orizzontale sulla parete su un qualsiasi punto lungo la linea orizzontale per indicare l'altezza del raggio. Contrassegnare questo punto come punto A come da illustrazione nella figura H1.
4. Ruotare il dispositivo di 180° e dopo il suo autolivellamento, contrassegnare il punto B come da illustrazione nella figura H2.
5. Ruotare il dispositivo di 180°. Posizionare il dispositivo il più vicino possibile alla parete sull'altezza del punto A come da illustrazione nella fig. H3.
6. Girare il dispositivo di 180° e dopo il suo autolivellamento, contrassegnare il punto C. Questa demarcazione dovrebbe essere direttamente sopra, sotto o sulla sommità del punto B come da illustrazione nella fig. H4. La differenza tra i punti B e C è la tolleranza.

Quando B e C sono distanti per più di 0,8 mm/ m, è necessario eseguire una regolazione. Contattare il proprio rivenditore autorizzato o altrimenti il servizio assistenza Vonroc.

Pulizia



AVVISO! Rischio di danneggiamento del prodotto! Durante la pulizia non immergere mai il dispositivo nell'acqua.

Non utilizzare detersivi o solventi chimici. Strofinare il dispositivo con un panno asciutto.

Conservazione



AVVISO! Rischio di danneggiamento del prodotto! Maneggiare sempre gli strumenti di misurazione con cautela.

- Conservare il prodotto in un ambiente asciutto e ben arieggiato.
- Conservare e trasportare il prodotto solo nella confezione originale.
- Evitare forti sbalzi di temperatura: prima di utilizzare il prodotto in ambienti caratterizzati da temperature estreme attendere sempre qualche istante affinché si adatti alla temperatura ambientale.

RISPETTO AMBIENTALE



Le apparecchiature elettriche o elettroniche difettose e/o scartate devono essere raccolte presso gli opportuni siti di riciclaggio.

Solo per i Paesi CE

Non smaltire gli elettrodomestici insieme ai rifiuti domestici. Secondo la Direttiva europea 2012/19/EC sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa implementazione nelle normative locali, gli elettrodomestici ormai inutilizzabili devono essere raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

DEFINIZIONI DELLA GARANZIA

I prodotti VONROC sono sviluppati secondo i più elevati standard di qualità e viene garantita l'assenza di difetti nei materiali e nella manodopera per il periodo contrattuale a partire dalla data di acquisto originale. Qualora il prodotto dovesse subire un guasto qualsiasi durante questo periodo a causa di difetti nei materiali e/o nella manodopera, si prega di contattare direttamente il VONROC.

Le seguenti circostanze sono escluse da questa garanzia:

- Riparazioni e/o modifiche alla macchina sono state eseguite o tentate da centri di assistenza non autorizzati.
- Normale usura.
- L'utensile è stato abusato, utilizzato o manutenu-
to in modo improprio.
- Sono state utilizzate parti di ricambio non origi-
nali.

Ciò costituisce l'unica garanzia espressa o implicita fornita dall'azienda. Non esistono altre garanzie es-
presse o implicite che si estendono oltre il presente documento, ivi comprese le garanzie implicite di
comerciabilità e idoneità per uno scopo particola-
re. In nessun caso VONROC sarà responsabile di
eventuali danni incidentali o consequenziali. I rime-
di dei rivenditori saranno limitati alla riparazione o
sostituzione di unità o parti non conformi.

**Il prodotto e il manuale per l'utente sono soggetti a
modifiche. I dati tecnici possono essere modificati
senza ulteriore notifica.**

1. INSTRUKCJĘ DOTYCZĄCĄ BEZPIECZENSTWA

Przeczytać dołączone ostrzeżenia dotyczące
bezpieczeństwa, dodatkowe ostrzeżenia dotyczące
bezpieczeństwa oraz instrukcję. Nieprzestrzeganie
ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji
może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub
poważnych obrażeń ciała. Zachować ostrzeżenia do-
tyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje na przyszłość.

Następujące symbole są umieszczone w instrukcji
obsługi lub na produkcie:



Przeczytać instrukcję obsługi.



*Oznacza ryzyko obrażeń ciała, śmierci lub
uszkodzenia narzędzia w razie nieprzestrze-
gania poleceń z instrukcji*



Ryzyko porażenia prądem.



Nie używać w deszczu.



Tylko do użytku w pomieszczeniach.



*Maszyna klasy II - Podwójna izolacja - Nie
trzeba stosować wtyczek z uziemieniem.*



Maks. temperatura 40° C.



Nie wrzucać akumulatora do ognia.



Nie wrzucać akumulatora do wody.



*Nie wyrzucać produktu do nieodpowiednich
pojemników.*



*Zbiórka selektywna akumulatora litowo
jonowego.*



*Produkt spełnia wymogi odpowiednich
norm bezpieczeństwa podanych w
dyrektywach UE.*



*Ryzyko uszkodzenia wzroku
przez promień lasera! Nigdy nie
patrzeć bezpośrednio w promień
lasera i nie kierować promienia
lasera na powierzchnie
odbijające światło!*

OGÓLNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Aby bezpiecznie obsługiwać to urządzenie, użytkownik musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję przed pierwszym użyciem urządzenia.
- Przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa! W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała użytkownika i innych osób.
- Zachować instrukcję w całości, aby móc skorzystać z instrukcji dotyczących bezpieczeństwa w przyszłości.
- W razie sprzedaży lub przekazania urządzenia innej osobie przekazać również niniejszą instrukcję obsługi.
- Urządzenia wolno używać tylko wtedy, gdy działa prawidłowo. Jeśli produkt lub jego część jest wadliwa, zaprzestać użytkowania i odpowiednio zutylizować produkt/część.
- Nigdy nie używać urządzenia w pomieszczeniu o atmosferze wybuchowej ani w pobliżu łatwopalnych cieczy lub gazów.
- Nie pozwalać dzieciom zbliżać się do urządzenia! Przechowywać urządzenie z dala od dzieci i innych osób nieuprawnionych do jego obsługi.
- Nie używać do celów medycznych.
- Nie otwierać obudowy. Otwierać wyłącznie komorę baterii.

Korzystanie z urządzeń zasilanych z baterii

- Używać jedynie baterii zatwierdzonych przez producenta.
- Ryzyko pożaru! Nigdy nie ładować baterii.
- Nieużywane baterie przechowywać z dala od metalowych przedmiotów, które mogą spowodować zwarcie. Istnieje ryzyko obrażeń ciała i pożaru.
- Błędne użytkowanie baterii może powodować wyciek elektrolitu z baterii. Elektrolit wpływający z baterii może powodować podrażnienia i poparzenie skóry. Unikać styczności z tym płynem! W razie przypadkowej styczności, dokładnie przepłukać miejsce styczności wodą. Niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską w razie styczności z okiem.

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- To urządzenie jest przeznaczone do użytku w suchym otoczeniu.
- Unikać wpływu wilgoci oraz kurzu i bezpośredniego nasłonecznienia.
- Nie używać tego urządzenia w pobliżu spawarek, nagrzewnic indukcyjnych i innych urządzeń

generujących pole elektromagnetyczne.

- Nie narażać urządzenia na długotrwały wpływ wysokiej temperatury.
- Symboli umieszczonych na urządzeniu nie wolno usuwać ani zasłaniać. Nieczytelne symbole na urządzeniu należy niezwłocznie wymienić.

Obchodzenie się z promieniami lasera

- Nie patrzeć bezpośrednio w promień, nawet z dużej odległości.
- Nigdy nie kierować promienia pomiarowego na ludzi, inne istoty żywe lub powierzchnie odbijające światło.
- Konwencjonalne okulary do pracy z laserami nie chronią przed zagrożeniami związanymi z promieniami lasera. Służą one jedynie do zwiększania widoczności promienia lasera.

LL503DC / LL505DC laser czerwony:



Ostrzeżenie - promień lasera

Nigdy nie patrzeć w promień
Laser Klasy 2

Według EN60825-1: 2014;
λ: 620-690 nm; P ≤ 1mW

LL504DC / LL506DC laser zielony:



Ostrzeżenie - promień lasera

Nigdy nie patrzeć w promień
Laser Klasy 2

Według EN60825-1: 2014;
λ: 510-530 nm; P ≤ 1mW

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE AKUMULATORA

- Nie otwierać akumulatora.** Ryzyko zwarcia.
- Chronić akumulator przed gorącym, np. długotrwałym silnym nasłonecznieniem, ogniem, wodą i wilgocią.** Ryzyko wybuchu.
- W razie uszkodzenia i błędnego użytkowania akumulatora, może dojść do emisji oparów. Przewietrzyć miejsce emisji i uzyskać pomoc lekarską w razie dolegliwości.** Opary mogą powodować podrażnienie układu oddechowego.
- Używać akumulatora wyłącznie w połączeniu z produktem marki Vonroc.** Takie postępowanie chroni akumulator przed niebezpiecznym przeciążeniem.
- Akumulator może zostać uszkodzony przez ostro zakończone przedmioty, jak gwoździe lub wkręta, albo przez uderzenie z zewnątrz.** Może dojść do wewnętrznego zwarcia i akumu-

lator może zacząć się palić, dymić, wybuchnąć lub przegrzać się.

DOTYCZY ŁADOWARKI

Przeznaczenie

Ładować wyłącznie akumulatory LL802AA, a nie baterie jednorazowego użytku. Inne baterie mogą pękać, powodując obrażenia ciała i uszkodzenia mienia.

- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych albo nie posiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że zostały one odpowiednio poinstruowane i są pod nadzorem.**
- Dzieciom nie wolno pozwalając bawić się urządzeniem.**
- Nie ładować zwykłych baterii!**
- Podczas ładowania akumulatory muszą znajdować się w dobrze wentylowanym miejscu!**

Bezpieczeństwo związane z elektryczną ością



Sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest zgodne z parametrami na tabliczce znamionowej.

- Nie używać urządzenia, jeśli jego kabel zasilający jest uszkodzony lub wtyczka kabla zasilającego jest uszkodzona.
- Używać wyłącznie przedłużaczy przystosowanych do pracy z parametrami zasilania urządzenia o minimalnej grubości 1,5 mm². W przypadku korzystania z przedłużacza w zwoju, zawsze całkowicie rozwinąć zwój.

2. INFORMACJE O MASZYNIE

Przeznaczenie

Laser liniowy jest przeznaczony do wyznaczania i sprawdzania linii poziomych i pionowych na ścianach, co pozwala na odpowiednie umieszczanie elementów, takich jak meble kuchenne, ściany, stropy, płytki ceramiczne lub zdjęcia. Laser liniowy jest przeznaczony do użytku wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

DANE TECHNICZNE

Nr modelu	LL503DC	LL505DC	LL504DC	LL506DC
Liczba linii	8	12	8	12
Kierunek wiązek	2x 360°	3x 360°	2x 360°	3x 360°
Kolor linii lasera	Czerwony		Zielony	
Długość fali lasera	620 - 690 nm		510 - 530 nm	
Klasa lasera	II (< mW) zgodnie z EN60825-1: 2014;			
Zasięg roboczy (średnica)*	20m		40m	
Dokładność	± 0.3 mm/m			
Zakres samopoziomowania	± 4°			
Czas poziomowania	3 s			
Stopień ochrony	IP 54			
Złącze statywu	1/4"			
Wspornik złącza statywu	1/4" i 5/8"			
Zalecany statyw	LL801AA			
Czas pracy, maks. (wszystkie wiązki laserowe włączone)	18-20 godzin	13-15 godzin	13-15 godzin	8-10 godzin
Temperatura robocza	-10~40 °C			
Temperatura przechowywania	5~30 °C			
Zalecana bateria	LL802AA			
Ciężar (bez baterii)	0.38 kg	0.42 kg	0.38 kg	0.42 kg
Wymiary	119x75x123 mm	119x90x123 mm	119x75x123 mm	119x90x123 mm

* Zasięg roboczy może ulec ograniczeniu z powodu niekorzystnych warunków otoczenia (np. bezpośredniego nasłonecznienia).

Nr modelu	LL802AA
Typ akumulatora	Litowo-jonowy
Napięcie	3.7V
Pojemność	5000 mAh
Zalecana ładowarka	LL803AA
Waga	0.09 kg

Nr modelu	LL803AA
Parametry wejściowe ładowarki	100-240V,50/60Hz
Parametry wyjściowe ładowarki	5V 1.7A
Czas ładowania	5000mAh akumulator 5 godzin
Zalecane akumulatory	LL802AA
Waga	0.07 kg

OPIS

Liczyb w tekście odnoszą się do rysunków na stronach 2-6.

1. Włącznik: pozioma linia lasera
2. Włącznik: pionowa linia (lub linie*) lasera
3. Przełącznik blokady
4. Wylot wiązki laserowej
5. Pokrywa komory baterii
6. Dioda LED trybu pracy
7. Uchwyt magnetyczny
8. Otwór do wieszania
9. Pokrętko regulacji (wysokości)
10. Pokrętko mocujące
11. Pilot
12. Ładowarka
13. Dioda LED ładowarki
14. Wtyczka USB-C
15. Akumulator
16. Gniazdo ładowania akumulatora USB-C
17. Złącze statywu 1/4"
18. Złącze statywu 5/8"
19. Gwint męski 1/4"
20. Magnesy
21. Płytko celu lasera

*Tylko LL505DC i LL506DC

3. MONTAŻ



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dotyczących przyrządu, wyjąć akumulator.



Akumulator należy naładować przed pierwszym użyciem.

Wkładanie/wymiana akumulatora (Rys. B)



Dopiłnować, aby zewnętrzna powierzchnia akumulatora była czysta i sucha przed podłączeniem do ładowarki lub narzędzia.

1. Otworzyć pokrywę komory baterii (5).
2. Jeśli występuje, wyjąć akumulator (15).
3. Włożyć akumulator (15).
4. Zamknąć pokrywę komory baterii (5).

Wymowienie akumulatora z narzędzia (Rys. C)

1. Otworzyć pokrywę komory baterii (5).
2. Wyjąć akumulator (15).
3. Zamknąć pokrywę komory baterii (5).

Ładowanie akumulatora (Rys. B)

1. Wyjąć akumulator (15) z urządzenia.
2. Włożyć wtyczkę USB-C (14) ładowarki do gniazda ładowania USB-C (16) zgodnie z rysunkiem D.
3. Podłączyć ładowarkę do gniazda i poczekać chwilę. Dioda LED na ładowarce (13) zaświeci się, informując o stanie ładowania.

Diod LED (Rys. A)

Akumulator jest wyposażony w 2 diodę LED (13), informującą o stanie procesu ładowania (12):

LED Stan ładowarki	
Czerwony	Ładowanie akumulatora w toku
Zielony	Ładowanie akumulatora zakończone, akumulator całkowicie naładowany

- Całkowite naładowanie akumulatora 5000mAh (15) może trwać do 5 godzin.
- Po całkowitym naładowaniu akumulatora (15), wyjąć wtyczkę USB-C (14) ładowarki z gniazda ładowania.

Korzystanie z uchwytu magnetycznego (Rys. A, E)

Ten uchwyt (7) pozwala na przymocowanie urządzenia do dowolnej powierzchni pionowej wykonanej ze stali lub żelaza z użyciem magnesów (20) z tyłu. Ten wspornik jest również wyposażony w otwór do wieszania (8), co pozwala na zawieszanie na gwoździu lub wkręcie na dowolnej odpowiedniej powierzchni.

Aby dopasować laser liniowy do mocowania, postępować zgodnie z opisem poniżej:

1. Wkręcić gwint męski wspornika (19) w złącze statywu (17) urządzenia za pomocą pokrętki (10).
2. Użyć regulatora wysokości (9) do ustawienia lasera liniowego na żądaną wysokość.

Aby zdemontować, wykonać powyższą procedurę w odwrotnej kolejności.

Korzystanie ze statywu (nie dołączony) (Rys. E)

1. Umieścić złącze statywu urządzenia (17, 18) na gwincie specjalnego statywu lub standardowego statywu do aparatu.
2. Wstępnie wypoziomować statyw przed włączeniem urządzenia.

4. OBSŁUGA

Do wyznaczania stosować wyłącznie środek linii lasera. Szerokość linii lasera zmienia się w zależności od odległości.



Zaleca się przeprowadzenie kontroli dokładności przed pierwszym użyciem i przeprowadzanie okresowej kontroli podczas użytkowania, szczególnie w przypadku projektów wymagających wysokiej dokładności wyznaczania. Przeprowadzać kontrolę również po upuszczeniu lasera.



Ryzyko obrażeń ciała spowodowanych przez wadliwe komponenty! Produkt można używać tylko wtedy, gdy jest całkowicie sprawny. Dopilnować, aby wszelkie wadliwe części zostały wymienione przed ponownym użyciem produktu.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko uszkodzenia ciała przez promień lasera! Nigdy nie kierować promienia lasera na ludzi, inne istoty żywe lub powierzchnie odbijające światło.

Sprawdzić urządzenie:

- Sprawdzić, czy wszystkie części są dobrze dopasowane i zamocowane.
- Sprawdzić, czy nie widać żadnych widocznych uszkodzeń: pękniętych części, pęknięć itp.
- Sprawdzić dokładność w przypadku używania lasera pierwszy raz, lub jeśli od jakiegoś czasu nie przeprowadzono kontroli dokładności.
- Przeprowadzać kontrolę dokładności również po upuszczeniu lasera.

Tryb samopoziomowania (Rys. A, B, F)

1. Umieścić laser na płaskiej powierzchni lub przymocować go do wspornika magnetycznego (7) lub statywu (nie dołączony) i zamocować zgodnie z opisem powyżej.
2. Przesunąć przełącznik blokady (3) w prawo, aby włączyć urządzenie.

- **LL503DC i LL504DC** wyświetlają dwie linie 360° zgodnie z rysunkiem F1. Jedna linia pozioma i jedna linia pionowa. Każdą z linii lasera włącza się przez naciśnięcie włącznika (1, 2) na klawiaturze lub pilocie (11). Linie lasera mogą być włączone pojedynczo lub wszystkie naraz.
 - **LL503DC i LL504DC** wyświetlają trzy linie 360° zgodnie z rysunkiem F2. Jedną linię poziomą, jedną przednią linię pionową i jedną boczną linię pionową. Poziomą linię lasera włącza się przez naciśnięcie włącznika (1) na klawiaturze lub pilocie. Przednią pionową linię lasera włącza się przez naciśnięcie włącznika (2) na klawiaturze lub pilocie. Dwukrotne wciśnięcie włącznika (2) włącza pionową boczną linię lasera, a trzykrotne wciśnięcie włącznika włącza obie linie pionowe. Linie lasera mogą być włączone pojedynczo lub wszystkie naraz.
3. Kiedy wiązka lasera miga i urządzenie nie emituje sygnałów dźwiękowych, oznacza to, że dopuszczalny zakres nachylenia wynoszący 4 stopnie został przekroczony. Ustawić urządzenie poziomo.
 4. Ponowne naciśnięcie włącznika (1, 2) wyłącza linie lasera.
 5. Aby wyłączyć urządzenie, przesunąć przełącznik blokady (3) w lewo. Lasery wyłączą się i wahadło zostanie zablokowane.



Wyłączać przyrząd pomiarowy na czas transportu. Wahadło jest zablokowane, gdy przyrząd jest wyłączony, co chroni je przed uszkodzeniami.

Tryb ręczny (Rys. A, B, F)

1. Umieścić laser na płaskiej powierzchni lub przymocować go do wspornika magnetycznego (7) lub statywu (nie dołączony) i zamocować zgodnie z opisem powyżej.
2. Sprawdzić, czy przełącznik blokady (3) jest przesunięty w lewo. Jeśli nie jest, przesunąć przełącznik blokady (3) w lewo.
3. Wcisnąć włącznik (1) na urządzeniu, aby je włączyć. Dioda LED trybu pracy (6) będzie świecić na czerwono, informując o zablokowaniu wahadła.
 - **LL503DC i LL504DC** wyświetlają dwie linie 360° zgodnie z rysunkiem F1. Jedna linia pozioma i jedna linia pionowa. Każdą z linii

lasera włącza się przez naciśnięcie włącznika (1, 2) na klawiaturze lub pilocie (11). Linie lasera mogą być włączone pojedynczo lub wszystkie naraz.

- **LL503DC i LL504DC** wyświetlają trzy linie 360° zgodnie z rysunkiem F2. Jedną linię poziomą, jedną przednią linię pionową i jedną boczną linię pionową. Poziomą linię lasera włącza się przez naciśnięcie włącznika (1) na klawiaturze lub pilocie (11). Przednią pionową linię lasera włącza się przez naciśnięcie włącznika (2) na klawiaturze lub pilocie (11). Dwukrotne wciśnięcie włącznika (2) włącza pionową boczną linię lasera, a trzykrotne wciśnięcie włącznika włącza obie linie pionowe. Linie lasera mogą być włączone pojedynczo lub wszystkie naraz.
- 4. Teraz można przechylić laser na żądany kąt, aby linie były wyświetlane ukośnie na ścianie, podłodze lub suficie.
- 5. Przytrzymać włącznik (1), aby wyłączyć urządzenie.

Płytką celu lasera (Rys. A)

Płytką celu lasera (21) poprawia widoczność wiązki lasera w niekorzystnych warunkach otoczenia (np. w bezpośrednim nasłonecznieniu) i z większej odległości. Odbijająca światło część płytki celu lasera (21) poprawia widzialność lasera.

5. KONSERWACJA

Kontrola dokładności



Do wyznaczania stosować wyłącznie środek linii lasera. Szerokość linii lasera zmienia się w zależności od odległości.

Szybka kontrola linii poziomej (Rys. A, G1)

1. Ustawić urządzenie około 5 metrów od ściany.
2. Przesunąć przełącznik blokady (3) w prawo, aby włączyć urządzenie. Kiedy wiązka lasera miga i urządzenie nie emituje sygnałów dźwiękowych, oznacza to, że dopuszczalny zakres nachylenia wynoszący 4 stopnie został przekroczony. Ustawić urządzenie poziomo.
3. Po samopoziomowaniu się urządzenia, wykonać poziome oznaczenie na ścianie zgodnie z rysunkiem G1. Oznaczyć to miejsce jako punkt A.
4. Obrócić laser 2,5 m w prawo.

5. Włączyć laser i, po samopoziomowaniu, wykonać poziome oznaczenie na ścianie. Oznaczyć to miejsce jako punkt B zgodnie z rysunkiem G1.

Jeśli punkty A i B znajdują się dalej niż 2,5 mm od siebie w pionie, konieczne jest przeprowadzenie kontroli kalibracji.

Szybka kontrola linii pionowej (Rys. A, G2):

1. Ustawić urządzenie około 5 metrów od ściany.
2. Zawiesić linkę o długości 2,5 m na ścianie i obciążyć koniec linki zgodnie z rysunkiem G2. Linka musi być w stanie swobodnie się bujać.
3. Przesunąć przełącznik blokady (3) w prawo, aby włączyć urządzenie. Przednią pionową linię lasera włącza się przez naciśnięcie włącznika (2) na klawiaturze lub pilocie. Dwukrotne wciśnięcie włącznika (2) włącza pionową boczną linię lasera (tylko LL505DC i LL506DC). Ustawić linię pionową wzdłuż linki. Kiedy wiązka lasera miga i urządzenie nie emituje sygnałów dźwiękowych, oznacza to, że dopuszczalny zakres nachylenia wynoszący 4 stopnie został przekroczony. Ustawić urządzenie poziomo. Po samopoziomowaniu różnica nie może przekraczać $\pm 2,5$ mm. Jeśli różnica przekracza 2,5 mm, konieczna jest kontrola kalibracji.

Kontrola kalibracji (Rys. A, H)

Dokładność wyświetlania wiązki poziomej można sprawdzić za pomocą poniższej procedury:

1. Ustawić urządzenie na statywie, pośrodku pomieszczenia ze ścianami znajdującymi się najlepiej 5 m od urządzenia.
2. Przesunąć przełącznik blokady (3) w prawo, aby włączyć urządzenie. Kiedy wiązka lasera miga i urządzenie nie emituje sygnałów dźwiękowych, oznacza to, że dopuszczalny zakres nachylenia wynoszący 4 stopnie został przekroczony. Ustawić urządzenie poziomo.
3. Po samopoziomowaniu wykonać oznaczenie poziome na ścianie w dowolnym miejscu wzdłuż linii poziomej, aby wyznaczyć wysokość wyświetlania wiązki. Oznaczyć to miejsce jako punkt A zgodnie z rysunkiem H1.
4. Obrócić urządzenie o 180°, a następnie, po samopoziomowaniu, oznaczyć punkt B zgodnie z rys. H2.
5. Obrócić urządzenie o 180°. Ustawić urządzenie jak najbliższej ściany na wysokości punktu A zgodnie z rys. H3.

6. Obrócić urządzenie o 180°, a następnie, po samopoziomowaniu, oznaczyć punkt C. To oznaczenie powinno znajdować się bezpośrednio pod, nad punktem B lub na nim zgodnie z rys. H4. Różnica między punktami B i C to tolerancja.

Jeśli punkty B i C znajdują się dalej niż 0,8 mm/m od siebie, konieczne jest przeprowadzenie regulacji. Skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą lub Działem Serwisu Vonroc.

Czyszczenie



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia produktu!

Nigdy nie zanurzać urządzenia w wodzie podczas czyszczenia.

Nie używać środków czyszczących ani rozpuszczalników. Wytrzeć urządzenie suchą ściereczką.

Przechowywanie



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia produktu!

Zawsze delikatnie obchodzić się z przyrządami pomiarowymi.

- Przechowywać produkt w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Przechowywać i transportować produkt w oryginalnym opakowaniu.
- Chronić produkt przed dużymi wahaniami temperatury: Przed użyciem produkty w skrajnie niskiej lub skrajnie wysokiej temperaturze przebrać produkt na chwilę do tej temperatury.

SRODOWISKO



Uszkodzone i/lub niepotrzebne urządzenia elektryczne lub elektroniczne podlegają zbiórce w odpowiednich punktach recyklingu.

Tylko kraje WE

Nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstw domowych. Zgodnie z dyrektywą 2012/19/WE dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz jej wdrożeniem do prawodawstwa krajowego, elektronarzędzia, które już nie nadają się do użytku, podlegają oddzielnej zbiórce oraz utylizacji w sposób przyjazny dla środowiska.

GWARANCJA

Produkty VONROC są wytwarzane zgodnie z najwyższymi standardami jakości i producent udziela gwarancji na wady materiałowe i wady wykonania na okres wymagany prawem, licząc od dnia zakupu. Jeśli wystąpi usterka produktu w tym okresie spowodowana wadą materiałową i/lub wadą wykonania, proszę bezpośrednio skontaktować się ze sprzedawcą VONROC.

Następujące okoliczności powodują unieważnienie gwarancji:

- Przeprowadzono naprawy lub modyfikacje narzędzia w serwisie innym lub autoryzowany lub podjęto ich próbę;
- Normalne zużycie nie jest objęte gwarancją;
- Narzędzie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, źle z nim się obchodzono lub było nieprawidłowo konserwowane;
- Użyto części zamiennych innych niż oryginalne.

Niniejsza gwarancja to wyłączna gwarancja producenta i nie obowiązują żadne inne wyrażone ani dorozumiane gwarancje. Nie obowiązują żadne inne wyrażone ani dorozumiane gwarancje o zakresie przekraczającym niniejszą gwarancję, co obejmuje dorozumiane gwarancje przydatności do sprzedaży i przydatności do określonego celu. W żadnym przypadku firma VONROC nie ponosi odpowiedzialności za straty przypadkowe lub wynikowe. Zadośćuczynienie sprzedawcy jest ograniczone do naprawy lub wymiany niezgodnych urządzeń lub części.

Produkt i instrukcja obsługi podlegają zmianom. Dane techniczne podlegają zmianom bez uprzedzenia.



DECLARATION OF CONFORMITY
LL503DC / LL504DC / LL505DC / LL506DC – LINE LASER

- (EN) We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with directive 2011/65/EU of the European parliament and of the council of 8 June on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment is in conformity and accordance with the following standards and regulations:
- (DE) Der Hersteller erklärt eigenverantwortlich, dass dieses Produkt der Direktive 2011/65/ EU des Europäischen Parlaments und des Rats vom 8. Juni 2011 über die Einschränkung der Anwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten entspricht, den folgenden Standards und Vorschriften entspricht:
- (NL) Wij verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de conform Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en in overeenstemming is met de volgende standaarden en reguleringen:
- (FR) Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux standards et directives suivants: est conforme à la Directive 2011/65/EU du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2011 concernant la limitation d'usage de certaines substances dangereuses dans l'équipement électrique et électronique.
- (ES) Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas y estándares de funcionamiento: se encuentra conforme con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2011 sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos.
- (IT) Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che questo prodotto è conforme alle normative e ai regolamenti seguenti: è conforme alla Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla limitazione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- (PL) Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że ten produkt spełnia wymogi zawarte w następujących normach i przepisach: jest zgodny z Dyrektywą 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

EN 60825-1, EN 61326-1, EN 613262-2, 2011/65/EU, 2012/19/EU, 2014/30/EU

Zwolle, 01-05-2020

H.G.F Rosberg
CEO

VONROC • Lingenstraat 6 • 8028 PM Zwolle • The Netherlands



VONROC®
BUILD YOUR FUTURE

©2020 VONROC
WWW.VONROC.COM

2005-15