

DOVOH

User Manual

Self-leveling Plane Laser Level

English	01~13
Deutsch	14~29
Français	30~45
Italiano	46~61
Español	62~77
Русский	78~93
日本語	94~108

Professional

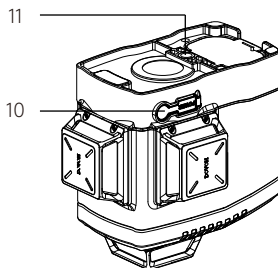
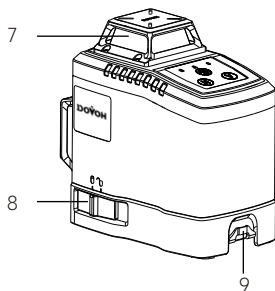
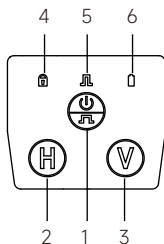
K3-360G / KF3-360G / K4-360G

Thank you for purchasing DOVOH Self-leveling Plane Laser Level.
Please read this manual carefully to ensure proper use.

Product Overview

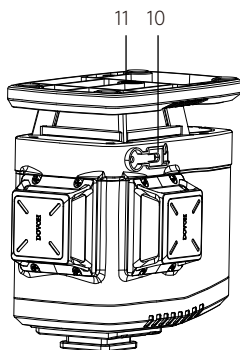
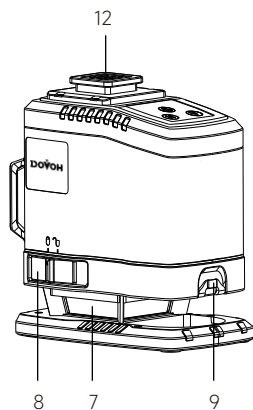
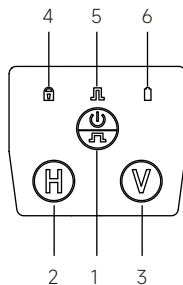
K3-360G

1. ON/OFF Button & Pulse Mode Button
2. Horizontal Line Switch
3. Vertical Line Switch
4. Manual Mode Indicator
5. Pulse Mode Indicator
6. Battery Power Indicator
7. Laser Window
8. Pendulum/Manual Mode Lock
9. Battery Cover
10. Type-C Charging Port
11. 1/4"-20 Thread Mount



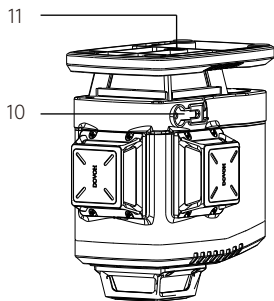
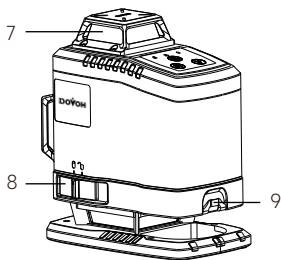
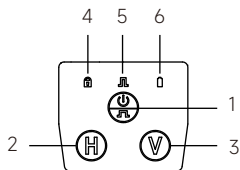
KF3-360G

1. ON/OFF Button & Pulse Mode Button
2. Horizontal Line Switch
3. Vertical Line Switch
4. Manual Mode Indicator
5. Pulse Mode Indicator
6. Battery Power Indicator
7. Laser Window
8. Pendulum/Manual Mode Lock
9. Battery Cover
10. Type-C Charging Port
11. 1/4"-20 Thread Mount
12. Embedded Mount

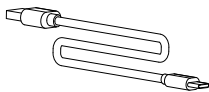


K4-360G

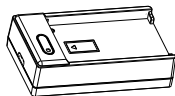
1. ON/OFF Button & Pulse Mode Button
2. Horizontal Line Switch
3. Vertical Line Switch
4. Manual Mode Indicator
5. Pulse Mode Indicator
6. Battery Power Indicator
7. Laser Window
8. Pendulum/Manual Mode Lock
9. Battery Cover
10. Type-C Charging Port
11. 1/4"-20 Thread Mount



12. 7.4V 2600mAh
Li-ion Battery



13. Type-C
USB Cable



14. Battery Charger

Specification

DOVOH Self-leveling Plane Laser Level

Model	K3-360G	KF3-360G	K4-360G
Laser Class	II		
Dimension	130x85x124mm	130x85x128mm	130x85x141mm
Weight	416g	415g	466g
Laser Type	520nm, <1mw		
Laser Beam	Green		
Working Range (300LUX)	20m/66ft		
Working Range (with laser receiver)	40-60m/130-197ft		
Working Time (with 4 laser lines)	26 hours		
Working Time (with 8 laser lines)	16 hours		
Working Time (with 12 laser lines)	8 hours		
Working Time (with 16 laser lines)	6 hours		
Leveling Accuracy	±2mm/10m (±1/13 in. at 33ft)		
Self-leveling Range	±4°		
Self-leveling Time	< 4 seconds		
Power Adapter	5V=1A		
Battery	7.4V 2600mAh Li-ion Battery		
Charger	Input: 5V=1A, Output: 500mA		
Charging Time	About 6 hours		
Charging Port	Type-C		
Thread Mount	1/4"-20		
IP Rating	IP54		
Operation Max. Humidity	90%		
Operation Temperature	-10°C ~ 40°C (14°F ~ 104°F)		
Storage Temperature	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)		

NOTE:

- ★ Keep the pulse mode on when using with receiver for larger working range.
- ★ Appearance and specification may differ due to product improvement.
- ★ Working range may differ depending on the operating environment.

Safety Instruction

Please read thoroughly and comply with the Safety Instruction and User Manual before using the laser tool. Failure to read and follow may void the warranty.

The laser tool is delivered with a warning label:

LASER RADIATION CLASS II,
DO NOT STARE INTO BEAM.
IEC 60825-1: 2014<1mW, 520nm

**NOTE:**







- ★ If the warning label is not written in your national language, please stick the supplied sticker in your national language on the original warning label before first use.
- ★ Do not remove any labels from the tool.

User Guide, Maintenance and Care

- ★ Please power off the laser tool and place the pendulum lock in locked position when not in use.
- ★ Do not touch the glass window in case leaving any fingerprint, which may affect the performance of the laser.

- ★ Do not disassemble or modify the laser tool in any way.
- ★ Do not operate the laser tool around children or allow children to operate the tool without supervision.
- ★ Do not attempt to view the laser beam through optical instruments.
- ★ Do not use the laser viewing glasses as safety goggles or sunglasses.
- ★ Do not dispose of the tool with household waste.
- ★ Please dispose of batteries per local code and disposal of electrical and electronic waste under the WEEE Directive.
- ★ Store the tool with box or case when not in use. Remove the batteries if storing for a long time.
- ★ Do not store the laser tool in direct sunlight or expose it to high temperatures.
- ★ Do not immerse the laser tool in water or other liquids.
- ★ Always wipe off debris using a moist and soft cloth.

Description of Symbols

	Read User Manual		Recycling
	Laser Radiation		Do not be disposed of with household waste
	Battery Power Indicator		Pulse Mode Indicator

Charging & Battery Safety

Please read thoroughly and comply with the lithium battery safety instruction before charging. Fail to read and follow may result in serious

injury, fire, or property damages.

Charging Safety

- ★ The battery can ONLY be charged with the battery charger provided instead of being charged in the device directly.
- ★ Always use the charger or adapter provided by the manufacturer.
- ★ Please remove the battery and store it in a dry and room temperature environment if the tool is not used for a long period.
- ★ The best charging temperature is 0°C to 20°C (32°F ~ 68°F).
- ★ The laser tool can be directly powered by USB Type-C cable.

Battery Safety

- ★ Do not short circuit. Short circuits may cause fire, serious injury or property damages!
- ★ Do not disassemble or modify the battery.
- ★ Do not charge the battery unattended.
- ★ Do not place the battery in high-pressure containers, microwave ovens or other induction cookware.
- ★ Do not carry or store the battery together with hairpins, necklaces or other metal objects.
- ★ Do not store or charge the battery in vehicles. Extreme high or low temperature may ignite the battery and cause a fire.
- ★ Keep the battery away from children and pets.
- ★ If the battery becomes abnormal or deformed (emits an unusual smell, feels hot, changes color or shape, or appears abnormal in any other ways), please discontinue using it and contact us at support@dovoh.com.

Operation & Indicator Guide



Please fully charge the Li-ion battery at least 8 hours before first use and put the battery in the instrument.

Turn ON the laser tool

Method 1 - Self-leveling Mode

- ★ Slide the pendulum to the unlocked position to turn ON the laser, the self-leveling mode is activated by default.
- ★ The laser tool beeps and the beams blink fast when the laser is out of self-leveling range ($\pm 4^\circ$).

Method 2 - Manual Mode





- When the pendulum in locked position, press  and hold for at least 2 seconds to turn ON the laser tool, the manual mode is activated by default.
- ★ The manual mode indicator  will light on when in manual mode.
- ★ Under manual mode, user can position the laser tool at various angles.
- ★ Please notice the laser beam projected in manual mode cannot be used as a horizontal or vertical reference in nature.

Turn OFF the laser tool

Method 1 - When the tool in Self-leveling Mode

- Slide the pendulum to the locked position to turn OFF the laser tool.




Method 2 - When the tool in Manual Mode

- A. Slide the pendulum to the unlocked  position and then slide the pendulum again to the locked  position to turn OFF the laser tool.
- B. When the pendulum is in the locked  position, press  and hold for 2 seconds to turn OFF the laser tool.

Method 3 - Automatic Power OFF

- In Manual Mode, when all laser lines are switched OFF but the indicators are still light on, the laser tool will automatically turn OFF after about 3 minutes of inactivity.
- ★ All indicators will light OFF when the laser tool is turned OFF.

Switch Horizontal & Vertical Lines

- Short press  to switch the horizontal line.
- Short press  to switch the vertical line.
- Short press  to turn ON/OFF the pulse mode.
- ★ Under pulse mode, the laser tool can work with receiver to enlarge the working range.
- ★ Under pulse mode, the pulse mode indicator will keep light on when in use.

Warranty

The laser tool passed rigorous and comprehensive product inspection. With reliable quality and outstanding guarantee, we have full confidence to serve users well.

We offer 2-Year Limited Warranty from the date of purchasing provided that:

- ★ Proof of purchasing.
- ★ Fair wear and tear.
- ★ Has not been repaired by unauthorized persons.
- ★ Has not been misused.

Defective products will be repaired or replaced, free of charge or at our discretion, if sent together with proof of purchase to our authorized distributors.

This warranty does not cover:

- ★ Faults caused by accidental damage.
- ★ Unfair wear and tear.
- ★ Failure to use according to the user manual from manufacturer.
- ★ Defects caused by maintenance or renovation without our authorization.
- ★ Calibration and care are not covered by warranty.

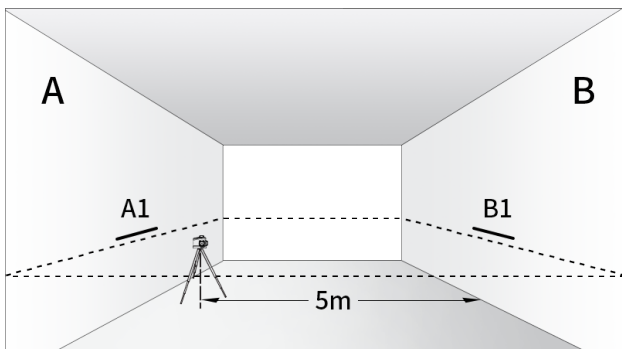
NOTE:


- ★ Repair or replacement under this Warranty does not affect the expiry date of the Warranty.
- ★ This Warranty is limited to customers who have purchased this tool and is not permitted to transfer this warranty to other third parties.

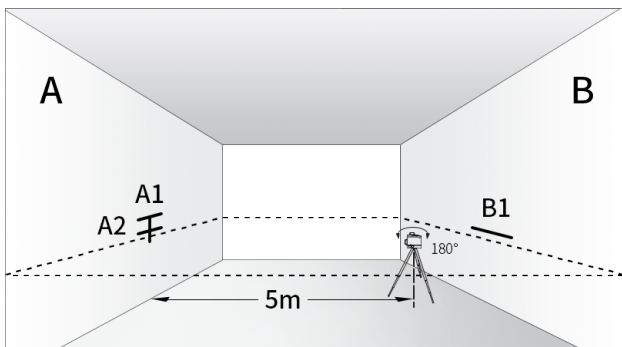
Check Leveling Accuracy

Check the accuracy of your laser tool regularly and particularly before important measuring tasks.

Checking the accuracy of the horizontal line:



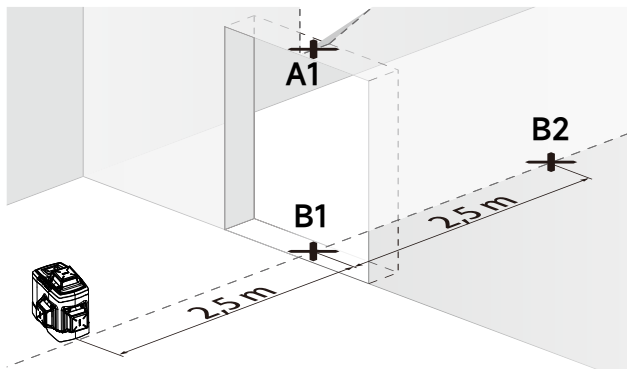
1. Place the pendulum to the "Unlocked"  position. Position the laser tool as close as possible to the wall A.
2. Direct the laser tool at the wall B and activate a horizontal line.
3. Mark the horizontal line at wall A (->A1) and mark the line at wall B (->B1).



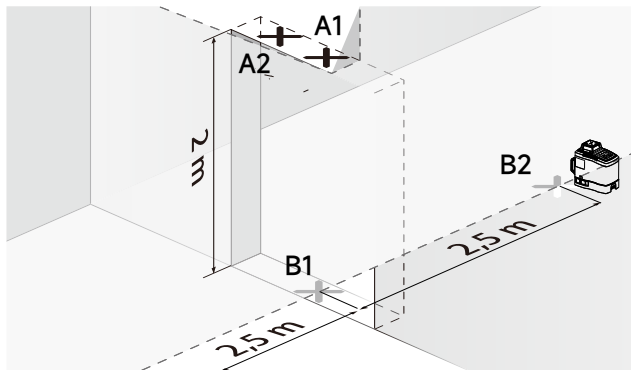
4. Rotate the laser tool by 180° and position the tool as close as possible to the wall B.
5. Direct the laser tool at the wall A while ensure the horizontal line overlap the mark B1, then mark the line at wall A (->A2).
6. Calculate the maximum allowable deviation: $d_{max} = \text{measuring distance} \times 2 \times 0.2\text{mm/m}$.
7. E.g. if the measuring distance is 5m, the $d_{max} = 2 \times 5\text{m} \times 0.2\text{mm/m} = 2\text{mm}$. Thus, the difference between point A1 and A2 must not exceed 2mm (max.)

Checking the accuracy of the vertical line:

For this check, a firm surface with a door opening is required with at least 2.5m of space to each side of the door.



1. Position the laser tool on a firm level surface (not on the tripod) 2.5m away from the door opening.
2. Activate the self-leveling mode and operating the vertical line direct to the door opening.
3. Mark B1 at the center of the vertical line at the floor of the door opening.
4. Mark B2 at a distance of 5m beyond the other side of the door opening.
5. Mark A1 at the upper edge of the door opening.



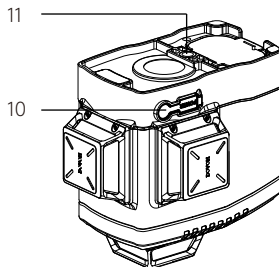
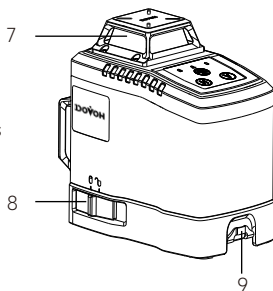
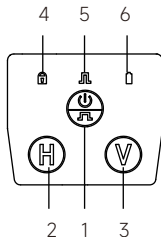
6. Rotate the laser tool by 180° and position it behind B2.
7. Direct the door opening and align the vertical line exactly through B1 and B2.
8. Mark A2 at the upper edge of the door opening.
9. Calculate the maximum allowable deviation: $d_{max} = \text{height of the door opening} \times 2 \times 0.2\text{mm/m}$.
10. E.g. if the height of the door opening is 2m, the $d_{max} = 2 \times 2\text{m} \times 0.2\text{mm/m} = 0.8\text{mm}$. Thus, the difference between point A1 and A2 must not exceed 0.8mm (max.)

Vielen Dank für den Kauf des DOVOH Selbstnivellierenden Ebenenlasers.
Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um eine ordnungsgemäße Verwendung sicherzustellen.

Produktübersicht

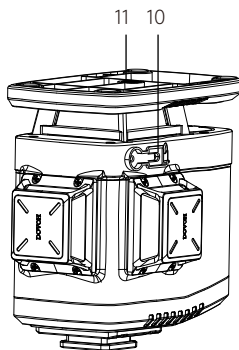
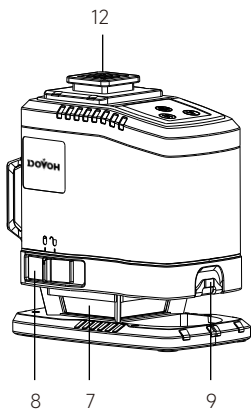
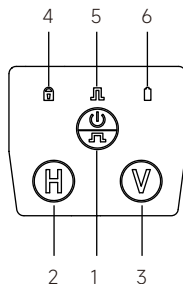
K3-360G

1. EIN/AUS-Taste & Puls-Modus-Taste
2. Schalter für horizontale Linie
3. Schalter für vertikale Linie
4. Anzeige für den manuellen Modus
5. Puls-Modus-Anzeige
6. Batterieanzeige
7. Laser-Fenster
8. Pendel/Manuell-Modus-Sperre
9. Batterieabdeckung
10. Typ-C Ladeanschluss
11. 1/4"-20 Gewindeanschluss



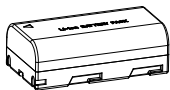
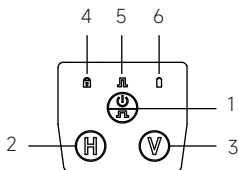
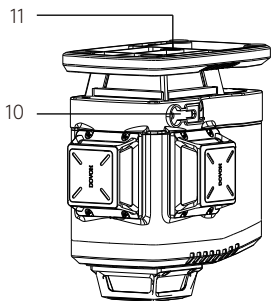
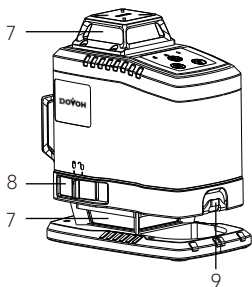
KF3-360G

1. EIN/AUS-Taste & Puls-Modus-Taste
2. Schalter für horizontale Linie
3. Schalter für vertikale Linie
4. Anzeige für manuellen Modus
5. Puls-Modus-Anzeige
6. Batterieanzeige
7. Laser-Fenster
8. Pendel/Manuell-Modus-Sperre
9. Batterieabdeckung
10. Typ-C-Ladeanschluss
11. 1/4"-20 Gewindeanschluss
12. Eingebettete Montage

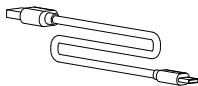


K4-360G

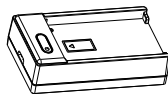
1. EIN/AUS-Taste & Puls-Modus-Taste
2. Schalter für horizontale Linie
3. Schalter für vertikale Linie
4. Anzeige für manuellen Modus
5. Puls-Modus-Anzeige
6. Batterieanzeige
7. Laser-Fenster
8. Pendel/Manuell-Modus-Sperre
9. Batterieabdeckung
10. Typ-C Ladeanschluss
11. 1/4"-20 Gewindeanschluss



12. 7,4V 2600mAh
Lithium-Ionen-Akku



13. Typ-C-USB-Kabel



14. Akkuladegerät

Technische Daten

DOVOH Selbstnivellierender Ebenen-Laser

Modell	K3-360G	KF3-360G	K4-360G
Laser-Klasse	II		
Abmessungen	130x85x124mm	130x85x128mm	130x85x141mm
Gewicht	416g	415g	466g
Laser Typ	520nm, <1mw		
Laser Strahl	Grün		
Reichweite (300LUX)	20m/66ft		
Reichweite (mit Laserempfänger)	40-60m/130-197ft		
Betriebszeit (mit 4 Laserlinien)	26 Stunden		
Betriebszeit (mit 8 Laserlinien)	16 Stunden		
Betriebszeit (mit 12 Laserlinien)	8 Stunden		
Betriebszeit (mit 16 Laserlinien)	6 Stunden		
Nivelliergenauigkeit	±2mm/10m (±1/13 in. at 33ft)		
Selbstnivellierungsbereich	±4°		
Selbstnivellierungszeit	<4 Sekunden		
Netzadapter	5V=1A		
Akku	7,4V 2600mAh Li-Ionen-Akku		
Ladegerät	Eingang: 5V=1A, Ausgang: 500mA		
Ladezeit	Etwa 6 Stunden		
Ladeanschluss	Typ-C		
Gewindemontage	1/4"-20		
IP-Bewertung	IP54		
Betrieb Max. Luftfeuchtigkeit	90%		
Betriebstemperatur	-10°C ~ 40°C (14°F ~ 104°F)		
Lagertemperatur	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)		

HINWEIS:

- ★ Puls-Modus eingeschaltet lassen, für einen größeren Arbeitsbereich.
- ★ Aussehen und Ausstattung können wegen Produktverbesserungen abweichen.
- ★ Der Arbeitsbereich kann je nach Betriebsumgebung unterschiedlich sein.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise und das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Laserwerkzeug verwenden. Bei Nichtbeachtung kann die Garantie erlöschen.

Das Laserwerkzeug wird mit einem Warnschild ausgeliefert:

LASER RADIATION CLASS II,
DO NOT STARE INTO BEAM.
IEC 60825-1:2014<1mW, 520nm



LASERSTRAHLUNG KLASSE II,
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN.
IEC 60825-1:2014<1mW,520nm

**HINWEIS:**

- ★ Wenn das Warnschild nicht in Ihrer Landessprache geschrieben ist, kleben Sie bitte vor der ersten Inbetriebnahme den mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache auf das Original-Warnschild.
- ★ Entfernen Sie keine Etiketten vom Gerät.

Benutzerhandbuch, Wartung und Pflege

- ★ Bitte schalten Sie das Lasergerät aus und stellen Sie die Pendelsperre in die verriegelte Position, wenn Sie es nicht benutzen.
- ★ Berühren Sie das Glasfenster nicht, um keine Fingerabdrücke zu hinterla-

ssen, die die Leistung des Lasers beeinträchtigen könnten.

- ★ Nehmen Sie das Lasergerät nicht auseinander und modifizieren Sie es nicht.
- ★ Betreiben Sie das Lasergerät nicht in der Nähe von Kindern und erlauben Sie Kindern nicht, das Gerät ohne Aufsicht zu bedienen.
- ★ Versuchen Sie nicht, den Laserstrahl durch optische Instrumente zu betrachten.
- ★ Verwenden Sie die Lasersichtbrille nicht als Schutzbrille oder Sonnenbrille.
- ★ Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem Hausmüll.
- ★ Entsorgen Sie die Batterien gemäß den örtlichen Vorschriften und der WEEE-Richtlinie für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikschrott.
- ★ Bewahren Sie das Gerät in einer Box oder einem Koffer auf, wenn es nicht benutzt wird. Bei längerer Lagerung sind die Batterien zu entfernen.
- ★ Nicht im direkten Sonnenlicht lagern oder hohen Temperaturen aussetzen.
- ★ Nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.
- ★ Verschmutzungen immer mit einem feuchten und weichen Tuch abwischen.

Beschreibung von Symbolen

	Benutzerhandbuch lesen		Recycling
	Laser-Strahlung		Nicht mit dem Hausmüll entsorgen
	Batteriestandsanzeige		Pulsmodus-Anzeige

Lade- und Batteriesicherheit

Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise zur Lithiumbatterie vor dem

Aufladen sorgfältig durch und beachten Sie diese. Nichtlesen und Nichtbefolgen kann zu schweren Verletzungen, Brand oder Sachschäden führen.

Sicherheit beim Aufladen

- ★ Der Akku darf NUR mit dem mitgelieferten Ladegerät geladen werden und nicht direkt im Gerät.
- ★ Nur das vom Hersteller mitgelieferte Ladegerät oder Adapter benutzen.
- ★ Nehmen Sie den Akku heraus und lagern Sie ihn in einer trockenen Umgebung bei Raumtemperatur, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- ★ Die beste Ladetemperatur beträgt 0°C bis 20°C (32°F ~ 68°F).
- ★ Das Laserwerkzeug kann direkt über ein USB-C-Kabel mit Strom versorgt werden.

Batterie Sicherheit

- ★ Schließen Sie das Gerät nicht kurz. Kurzschlüsse können Feuer, schwere Verletzungen oder Sachschäden verursachen!
- ★ Demontieren oder modifizieren Sie den Akku nicht.
- ★ Laden Sie den Akku nicht unbeaufsichtigt.
- ★ Legen Sie den Akku nicht in Hochdruckbehälter, Mikrowellenherde oder andere Induktionskochgeräte.
- ★ Tragen oder lagern Sie den Akku nicht zusammen mit Haarnadeln, Halsketten oder anderen Metallgegenständen.
- ★ Den Akku nicht in Fahrzeugen lagern/laden. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen können den Akku entzünden und einen Brand verursachen.
- ★ Halten Sie den Akku von Kindern und Haustieren fern.
- ★ Wenn der Akku abnormal wird oder sich verformt (einen ungewöhn-

lichen Geruch abgibt, sich heiß anfühlt, seine Farbe oder Form ändert oder auf andere Weise abnormal erscheint), stellen Sie die Verwendung ein und kontaktieren Sie uns unter support@dovoh.com.

Bedienungs- und Anzeigeanleitung



Bitte laden Sie den Li-Ionen-Akku mindestens 8 Stunden vor dem ersten Gebrauch vollständig auf und setzen Sie den Akku in das Gerät ein.

Das Laserwerkzeug EINSchalten.

Methode 1 - Selbstnivelliermodus

- ★ Schieben Sie das Pendel in die entriegelte Position, um den Laser einzuschalten, der Selbstnivelliermodus ist standardmäßig aktiviert.
- ★ Das Laserwerkzeug piept und die Strahlen blinken schnell, wenn sich der Laser außerhalb des Selbstnivellierbereichs ($\pm 4^\circ$) befindet.

Methode 2 - Manueller Modus





- Wenn das Pendel eingelockt ist, drücken Sie  und halten für 2 Sekunden gedrückt um das Gerät einzuschalten, der manuelle Modus ist an.
- ★ Die Anzeige für den manuellen Modus  leuchtet auf.
- ★ Im Manuell-Modus kann man das Gerät in vielen Winkeln positionieren.
- ★ Bitte beachten Sie, dass der im manuellen Modus projizierte Laserstrahl in der Natur nicht als horizontale oder vertikale Referenz verwendet werden kann.

Das Laserwerkzeug AUSschalten

Methode 1 - Wenn das Werkzeug im Selbstnivelliermodus ist

- Das Pendel in die verriegelte Position schieben, um das es auszuschalten.




Methode 2 - Im manuellen Modus des Werkzeugs

- A. Schieben Sie das Pendel in die offene  Position und dann das Pendel in die geschlossene  Position um das Gerät ABZuschalten.
- B. Wenn das Pendel in der offenen  Position ist, drücken Sie  und halten für 2 Sekunden um das Gerät ABZuschalten.

Methode 3 - Automatisches Ausschalten

- Wenn im manuellen Modus alle Laserlinien ausgeschaltet sind, die Anzeigen aber noch leuchten, schaltet sich das Laserwerkzeug nach etwa 3 Minuten Inaktivität automatisch aus.
- ★ Alle Anzeigen sind AUS, wenn das Laserwerkzeug ausgeschaltet ist.

Horizontale und vertikale Linien umschalten

- Kurz auf  drücken, um die horizontale Linie umzuschalten.
- Kurz auf  drücken, um die vertikale Linie umzuschalten.
- Kurz auf  drücken, um den Puls-Modus EIN/AUS zu schalten.
- ★ Im Puls-Modus kann das Laserwerkzeug mit Empfänger arbeiten, um den Arbeitsbereich zu vergrößern.
- ★ Im Puls-Modus leuchtet die Puls-Modus-Anzeige weiter, wenn er in Betrieb ist.

Gewährleistung

Das Laserwerkzeug hat eine strenge und umfassende Produktprüfung bestanden. Mit zuverlässiger Qualität und hervorragender Garantie haben wir volles Vertrauen, die Benutzer gut zu bedienen.

Wir gewährleisten 2 Jahr Garantie ab dem Kaufdatum, vorausgesetzt, dass:

- ★ Nachweis über den Kauf vorhanden ist.
- ★ Ordentlicher Verschleiß vorhanden ist.
- ★ Nicht von Unbefugten repariert wurde.
- ★ Es nicht missbraucht wurde.

Defekte Produkte werden kostenlos oder nach unserem Ermessen repariert oder ersetzt, wenn sie zusammen mit dem Kaufnachweis an unsere autorisierten Vertriebspartner geschickt werden.

Diese Garantie gilt nicht für:

- ★ Fehler, die durch zufällige Beschädigung verursacht werden.
- ★ Unangemessener Verschleiß.
- ★ Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung des Herstellers.
- ★ Mängel, die durch Wartung oder Renovierung ohne unsere Genehmigung entstanden sind.
- ★ Kalibrierung und Pflege sind nicht von der Garantie abgedeckt.

HINWEIS:

- ★ Reparatur oder Ersatz im Rahmen dieser Garantie hat keinen Einfluss auf das Ablaufdatum der Garantie.
- ★ Diese Garantie ist auf Kunden beschränkt, die dieses Gerät erworben haben, und darf nicht auf andere Dritte übertragen werden.

Nivelliergenauigkeit prüfen

Genauigkeitseinflüsse

Den größten Einfluss übt die Umgebungstemperatur aus. Besonders vom Boden nach oben verlaufende Temperaturunterschiede können den Laserstrahl ablenken.

Da die Temperaturschichtung in Bodennähe am größten ist, sollten Sie das Messwerkzeug ab einer Messstrecke von 20 m immer auf einem Stativ montieren. Stellen Sie das Messwerkzeug außerdem nach Möglichkeit in der Mitte der Arbeitsfläche auf.

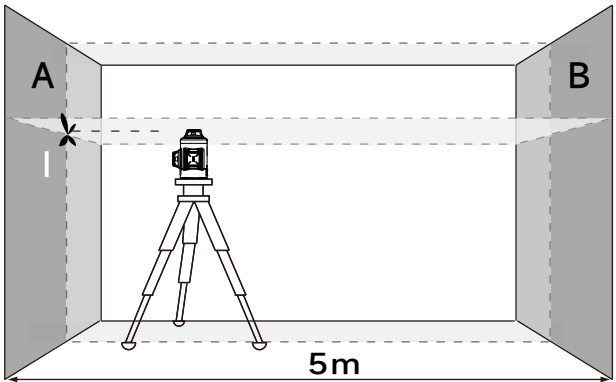
Neben äußeren Einflüssen können auch gerätespezifische Einflüsse (wie z. B. Stürze oder heftige Stöße) zu Abweichungen führen. Überprüfen Sie deshalb vor jedem Arbeitsbeginn die Genauigkeit des Messwerkzeugs..

Überprüfen Sie jeweils zuerst die Nivelliergenauigkeit der waagrechten Laserlinie und danach die Nivelliergenauigkeit der senkrechten Laserlinien.

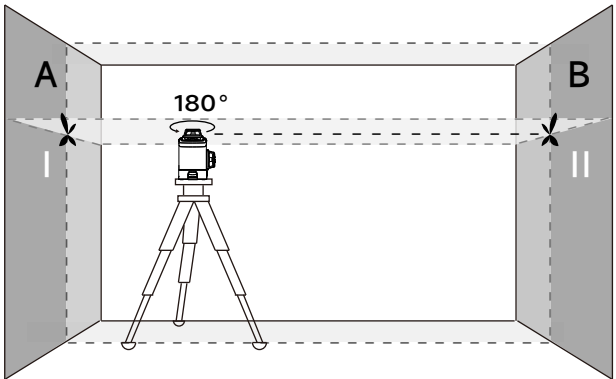
Waagerechte Nivelliergenauigkeit der Querachse überprüfen

Für die Überprüfung benötigen Sie eine freie Messstrecke von 5 m auf festem Grund zwischen zwei Wänden A und B.

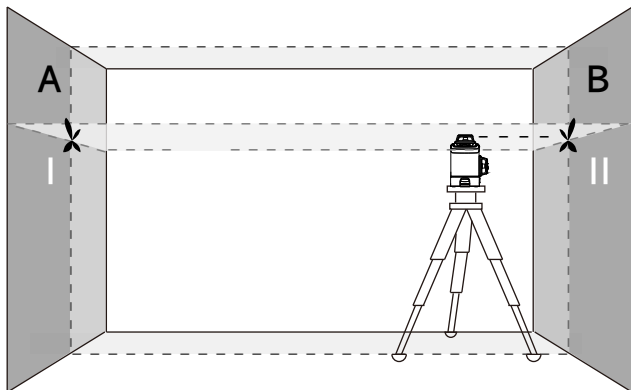
- Montieren Sie das Messwerkzeug nahe der Wand A auf einem Stativ oder stellen Sie es auf festen, ebenen Untergrund. Schalten Sie das Messwerkzeug im Betrieb mit Nivellierautomatik ein. Wählen Sie die Betriebsart, in der eine waagrechte Laserebene sowie eine senkrechte Laser-ebene frontal vor dem Messwerkzeug erzeugt werden.



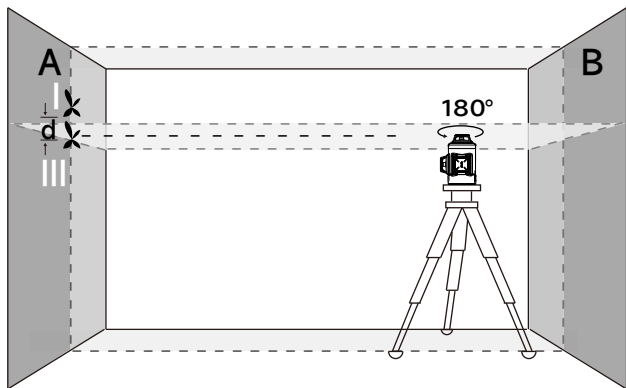
- Richten Sie den Laser auf die nahe Wand A und lassen Sie das Messwerkzeug einnivellieren. Markieren Sie die Mitte des Punktes, an dem sich die Laserlinien an der Wand A kreuzen (Punkt I).



- Drehen Sie das Messwerkzeug um 180° , lassen Sie es ein- nivellieren und markieren Sie den Kreuzungspunkt der Laserlinien an der gegenüberliegenden Wand B (Punkt II).
- Platzieren Sie das Messwerkzeug- ohne es zu drehen- nahe der Wand B, schalten Sie es ein und lassen Sie es ein- nivellieren.



- Richten Sie das Messwerkzeug in der Höhe so aus (mithilfe des Stativs oder gegebenenfalls durch Unterlegen), dass der Kreuzungspunkt der Laserlinien genau den zuvor mar-kierten Punkt II auf der Wand B trifft.



- Drehen Sie das Messwerkzeug um 180° , ohne die Höhe zu verändern. Richten Sie es so auf die Wand A, dass die senkrechte Laserlinie durch den bereits markierten Punkt I läuft. Lassen Sie das Messwerkzeug einnivellieren und markieren Sie den Kreuzungspunkt der Laserlinien auf der Wand A (Punkt III).
- Die Differenz d der beiden markierten Punkte I und III auf der Wand A ergibt die tatsächliche Höhenabweichung des Messwerkzeugs entlang der Querachse.

Auf der Messstrecke von $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ beträgt die maximal zulässige Abweichung:

$$0 \text{ mx} \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm.}$$

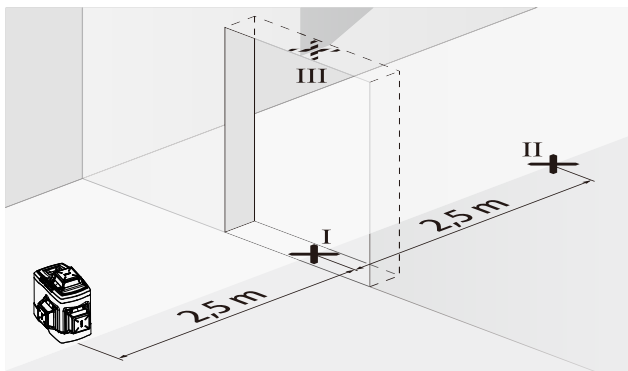
Die Differenz d zwischen den Punkten I und III darf folglich höchstens 2 mm betragen.

Nivelliergenauigkeit der senkrechten Linien überprüfen

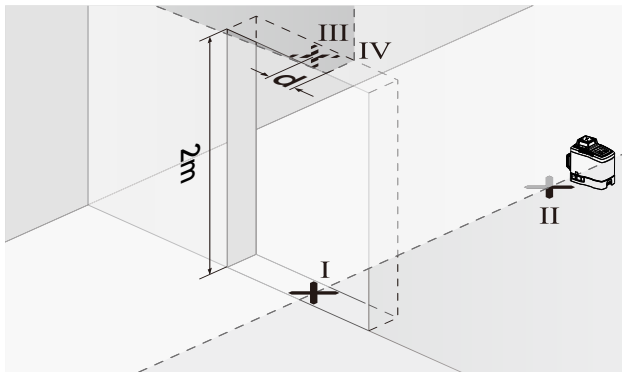
Für die Überprüfung benötigen Sie eine Türöffnung, bei der (auf festem Grund) auf jeder Seite der.

Tür mindestens 2,5 m Platz sind.

- Stellen Sie das Messwerkzeug in 2,5 m Entfernung von der Türöffnung auf festem, ebenem Grund auf (nichtauf einem Stativ). Schalten Sie das Messwerkzeug im Betrieb mit Ni- vellierautomatik ein. Wählen Sie eine Betriebsart, in der ei- ne senkrechte Laserebene frontal vor dem Messwerkzeug erzeugt wird.



- Markieren Sie die Mitte der senkrechten Laserlinie am Bo- den der Türöffnung (Punkt I), in 5 m Entfernung auf der an- deren Seite der Türöffnung (Punkt II) sowie am oberen Rand der Türöffnung (Punkt III).



- Drehen Sie das Messwerkzeug um 180° und stellen Sie es auf der anderen Seite der Türöffnung direkt hinter den Punkt II. Lassen Sie das Messwerkzeug einnivellieren und richten Sie die senkrechte Laserlinie so aus, dass ihre Mitte genau durch die Punkte I und II verläuft.
- Markieren Sie die Mitte der Laserlinie am oberen Rand der Türöffnung als Punkt IV.
- Die Differenz d der beiden markierten Punkte III und IV ergibt die tatsächliche Abweichung des Messwerkzeugs von der Senkrechten.
- Messen Sie die Höhe der Türöffnung.

Wiederholen Sie den Messvorgang für die zweite senkrechte Laserebene.

Wählen Sie dazu eine Betriebsart, in der eine senkrechte Laserebene seitlich neben dem Messwerkzeug erzeugt wird, und drehen Sie das Messwerkzeug vor dem Beginn des Messvorganges um 90°.

Die maximale zulässige Abweichung berechnen Sie wie folgt: doppelte Höhe der Türöffnung x 0,2 mm/m

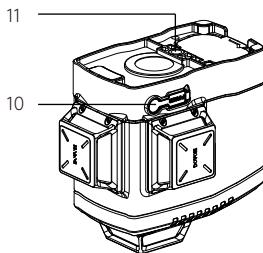
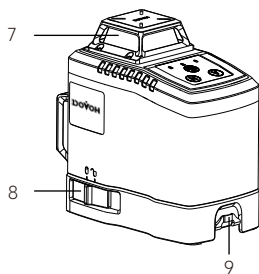
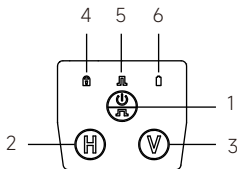
Beispiel: Bei einer Höhe der Türöffnung von 2 m darf die maximale Abweichung $2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 0,8 \text{ mm}$ betragen. Die Punkte III und IV dürfen bei jeder der beiden Messungen folglich höchstens 0,8 mm auseinander liegen.

Nous vous remercions d'avoir acheté le niveau laser plan automatique DOVOH. Veuillez lire attentivement ce manuel pour vous assurer d'une utilisation correcte.

Vue d'ensemble du produit

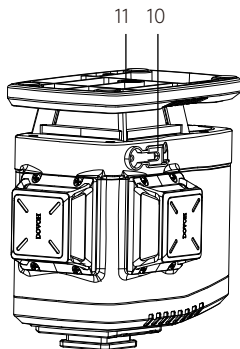
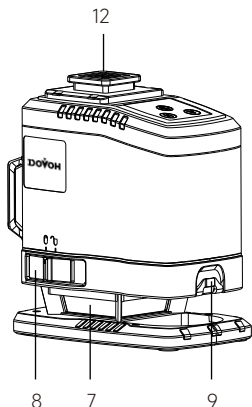
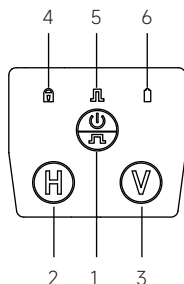
K3-360G

1. Bouton ON/OFF et bouton de mode d'impulsion
2. Commutateur de ligne horizontale
3. Commutateur de ligne verticale
4. Indicateur de mode manuel
5. Indicateur de mode d'impulsion
6. Indicateur de charge de la batterie
7. Fenêtre du laser
8. Verrouillage du mode pendulaire/manuel
9. Couvercle de la batterie
10. Port de charge de type C
11. Support à filetage 1/4"-20



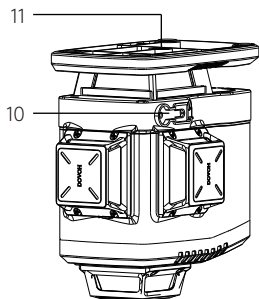
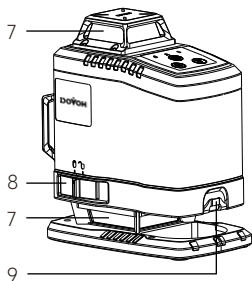
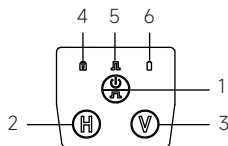
KF3-360G

1. Bouton ON/OFF et bouton de mode d'impulsion
2. Commutateur de ligne horizontale
3. Commutateur de ligne verticale
4. Indicateur de mode manuel
5. Indicateur de mode d'impulsion
6. Indicateur de charge de la batterie
7. Fenêtre du laser
8. Verrouillage du mode pendulaire/manuel
9. Couvercle de la batterie
10. Port de charge de type C
11. Support à filetage 1/4"-20
12. Montage encastré

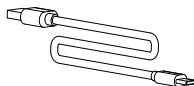


K4-360G

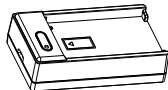
1. Bouton ON/OFF et bouton de mode d'impulsion
2. Commutateur de ligne horizontale
3. Commutateur de ligne verticale
4. Indicateur de mode manuel
5. Indicateur de mode d'impulsion
6. Indicateur de charge de la batterie
7. Fenêtre du laser
8. Verrouillage du mode pendulaire/manuel
9. Couvercle de la batterie
10. Port de charge de type C
11. Support à filetage 1/4"-20



12. Batterie Li-io
7,4V 2600mAh



13. Câble USB
de type C



14. Chargeur
de batterie

Specification

Niveau laser plan automatique DOVOH

Modèle	K3-360G	KF3-360G	K4-360G
Classe du laser	II		
Dimensions	130x85x 124mm	130x85x 128mm	130x85x 141mm
Poids	416g	415g	466g
Type de laser	520nm, <1mw		
Faisceau du laser	Vert		
Plage de mesure (300LUX)	20m/66pieds		
Plage de mesure (avec récepteur laser)	40-60m/130-197 pieds		
Durée de fonctionnement (avec 4 lignes laser)	26 heures		
Durée de fonctionnement (avec 8 lignes laser)	16 heures		
Durée de fonctionnement (avec 12 lignes laser)	8 heures		
Durée de fonctionnement (avec 16 lignes laser)	6 heures		
Précision de réglage du niveau	±2mm/10m (±1/13 pou. à 33pieds)		
Portée du réglage automatique	±4°		
Durée du réglage automatique	< 4 secondes		
Adaptateur d'alimentation	5V=1A		
Batterie	Batterie Li-ion 7,4V 2600mAh		
Chargeur	Entrée: 5V=1A, Sortie: 500mA		
Temps de charge	Environ 6 heures		
Port de charge	Type-C		
Montage par filetage	1/4"-20		
Indice IP	IP54		
Humidité max. de fonctionnement	90%		
Température de fonctionnement	-10°C - 40°C (14°F - 104°F)		
Température de stockage	-20°C - 70°C (-4°F - 158°F)		

REMARQUE:

- ★ Gardez le mode impulsions activé lorsque vous utilisez le récepteur pour une plus grande portée.
- ★ L'apparence et les spécifications peuvent varier en raison de l'amélioration du produit.
- ★ La plage de fonctionnement peut varier en fonction de l'environnement d'utilisation.

Sicherheitshinweise

Veuillez lire attentivement et respecter les consignes de sécurité et le manuel d'utilisation avant d'utiliser l'outil laser. Le fait de ne pas lire et de ne pas respecter ces consignes pourrait annuler la garantie.

L'outil laser est livré avec une étiquette d'avertissement:

LASER RADIATION CLASS II,
DO NOT STARE INTO BEAM.
IEC 60825-1: 2014<1mW, 520nm



RADIATION LASER Catégorie II,
NE PAS REGARDER LE FAISCEAU EN FACE.
IEC 60825-1:2014<1mW,520nm







**REMARQUE:**

- ★ Si l'étiquette d'avertissement n'est pas écrite dans votre langue nationale, veuillez coller l'autocollant fourni dans votre langue nationale sur l'étiquette d'avertissement originale avant la première utilisation.
- ★ Ne retirez aucune étiquette de l'outil.

Benutzerhandbuch, Wartung und Pflege

- ★ Bitte schalten Sie das Lasergerät aus und stellen Sie die Pendelsperre in die verriegelte Position, wenn Sie es nicht benutzen.
- ★ Berühren Sie das Glasfenster nicht, um keine Fingerabdrücke zu hinterlassen, die die Leistung des Lasers beeinträchtigen könnten.
- ★ Nehmen Sie das Lasergerät nicht auseinander und modifizieren Sie es nicht.
- ★ Betreiben Sie das Lasergerät nicht in der Nähe von Kindern und erlauben Sie Kindern nicht, das Gerät ohne Aufsicht zu bedienen.
- ★ Versuchen Sie nicht, den Laserstrahl durch optische Instrumente zu betrachten.
- ★ Verwenden Sie die Lasersichtbrille nicht als Schutzbrille oder Sonnenbrille.
- ★ Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem Hausmüll.
- ★ Entsorgen Sie die Batterien gemäß den örtlichen Vorschriften und der WEEE-Richtlinie für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikschrott.
- ★ Bewahren Sie das Gerät in einer Box oder einem Koffer auf, wenn es nicht benutzt wird. Bei längerer Lagerung sind die Batterien zu entfernen.
- ★ Nicht im direkten Sonnenlicht lagern oder hohen Temperaturen aussetzen.
- ★ Nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.
- ★ Verschmutzungen immer mit einem feuchten und weichen Tuch abwischen.

Beschreibung von Symbolen

	Lire le manuel de l'utilisateur		Recyclage
	Rayonnement laser		Ne pas jeter avec les ordures ménagères
	Indicateur de charge de la batterie		Indicateur de mode d'impulsion

Chargement et sécurité de la batterie

Veillez lire attentivement et respecter les consignes de sécurité relatives aux batteries au lithium avant de les charger. Le fait de ne pas lire et de ne pas respecter ces instructions peut entraîner des blessures graves, un incendie ou des dommages matériels.

Sécurité en matière de charge

- ★ La batterie peut être chargée **UNIQUEMENT** avec le chargeur de batterie fourni au lieu d'être chargée directement dans l'appareil.
- ★ Utilisez toujours le chargeur ou l'adaptateur fourni par le fabricant.
- ★ Si l'outil n'est pas utilisé pendant une longue période, veuillez retirer la batterie et la stocker dans un endroit sec et à température ambiante.
- ★ La meilleure température de charge est de 0°C à 20°C (32°F ~ 68°F).
- ★ L'outil laser peut être alimenté directement via un câble USB-C.

Sécurité de la batterie

- ★ Ne pas court-circuiter. Les courts-circuits peuvent provoquer un incendie, des blessures graves ou des dommages matériels!
- ★ Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie.
- ★ Ne chargez pas la batterie sans surveillance.
- ★ Ne placez pas la batterie dans des récipients à haute pression, dans des fours à micro-ondes ou autres appareils de cuisson à induction.
- ★ Ne transportez pas et ne stockez pas la batterie avec des épingles à cheveux, des colliers ou d'autres objets métalliques.
- ★ Ne stockez pas et ne chargez pas la batterie dans un véhicule. Des températures extrêmement élevées ou basses peuvent enflammer la batterie et provoquer un incendie.

températures extrêmement élevées ou basses peuvent enflammer la batterie et provoquer un incendie.

- ★ Conservez la batterie hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- ★ Si la batterie devient anormale ou déformée (émet une odeur inhabituelle, est chaude, change de couleur ou de forme, ou semble anormale de toute autre manière), veuillez cesser de l'utiliser et nous contacter à support@dovoh.com.

Guide d'utilisation et des indicateurs

Veillez charger complètement la batterie Li-ion pendant, au moins, 8 heures avant la première utilisation et de placer la batterie dans l'instrument.



Mettez l'outil laser sous tension

Méthode 1 - Mode de niveau automatique

- ★ Faites glisser le pendule en position déverrouillée pour mettre le laser en marche , le mode de niveau automatique est activé par défaut.

L'outil laser émet un signal sonore et les faisceaux clignent rapidement lorsque le laser est hors de la plage de niveau automatique ($\pm 4^\circ$).

Méthode 2 - Mode manuel

- Lorsque le pendule est en position verrouillée, appuyez  sur la touche pendant au moins 2 secondes pour mettre l'outil laser en marche, le mode manuel est activé par défaut.
- ★ L'indicateur du mode manuel  s'allume lorsqu'il est en mode manuel.

- ★ En mode manuel, l'utilisateur peut positionner l'outil laser à divers angles.





Veillez noter que le faisceau laser projeté en mode manuel ne peut être utilisé comme référence horizontale ou verticale dans la nature.

Éteindre l'outil laser

Méthode 1 - Lorsque l'outil est en mode de réglage de niveau automatique

- Faites glisser le pendule en position verrouillée pour éteindre l'outil laser.




Méthode 2 - Outil en mode manuel

- A. Faites glisser le pendule en position de déverrouillage , puis faites-le glisser de nouveau en sa position de verrouillage  pour éteindre l'outil laser.
- B. Lorsque le pendule est en position verrouillée , appuyez sur la touche  pendant 2 secondes pour éteindre l'outil laser.

Méthode 3 - Mise hors tension automatique

- En mode manuel, lorsque toutes les lignes laser sont éteintes mais que les indicateurs restent allumés, l'outil laser s'éteint automatiquement après environ 3 minutes d'inactivité.
- ★ Tous les indicateurs s'éteignent lorsque l'outil laser est mis hors tension.

Changement des lignes horizontales et verticales

- Appuyez brièvement sur  pour changer la ligne horizontale.
- Appuyez brièvement sur  pour changer la ligne verticale.
- Appuyez brièvement sur  pour activer/désactiver le mode d'impulsion.

- ★ En mode impulsion, l'outil laser peut fonctionner avec un récepteur pour élargir la plage d'utilisation.
- ★ En mode d'impulsion, l'indicateur de mode d'impulsion reste allumé lorsqu'il est utilisé.

Garantie

L'outil laser a passé une évaluation minutieuse et complète du produit. Grâce à une qualité fiable et une garantie exceptionnelle, nous avons toute confiance pour bien servir les utilisateurs.

Nous offrons une garantie limitée Deux ans à compter de la date d'achat, à condition que: Les conditions suivantes sont remplies:

- ★ Une preuve d'achat.
- ★ Une usure normale.
- ★ N'a pas été réparé par des personnes non autorisées.
- ★ N'ait pas été mal utilisé.

Les produits défectueux seront réparés ou remplacés, gratuitement ou à notre discrétion, s'ils sont envoyés avec la preuve d'achat à nos distributeurs agréés.

Cette garantie ne couvre pas:

- ★ Défauts causés par des dommages accidentels.
- ★ Une usure injustifiée.
- ★ Défaut d'utilisation selon le manuel d'utilisation du fabricant.
- ★ Défauts causés par un entretien ou une rénovation sans notre autorisation.
- ★ L'étalonnage et l'entretien ne sont pas couverts par la garantie.

REMARQUE:

- ★ La réparation ou le remplacement dans le cadre de cette garantie n'affecte pas la date d'expiration de la garantie.
- ★ Cette garantie est limitée aux clients qui ont acheté cet outil et il n'est pas permis de transférer cette garantie à d'autres tiers.

Précision de nivellement

Influences sur la précision

C'est la température ambiante qui exerce la plus grande influence. Ce sont notamment les différences de température entre le sol et la hauteur de travail qui peuvent faire dévier le faisceau laser.

Puisque la stratification de la température est à son maximum à proximité du sol, l'appareil de mesure devrait toujours être monté sur un trépied à partir d'une distance à mesurer de 20 m. En plus, si possible, installez l'appareil de mesure au centre de la zone de travail.

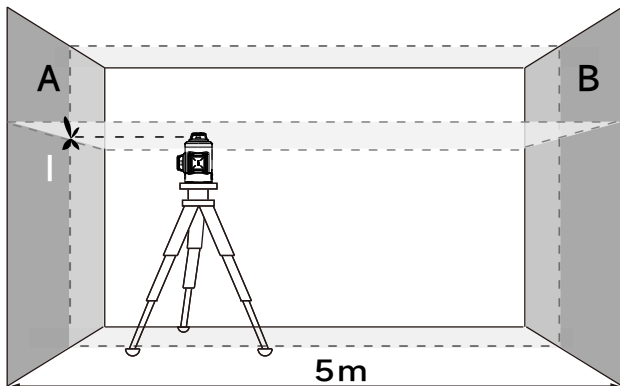
Outre les influences extérieures, des influences spécifiques à l'appareil (par ex. chutes ou chocs violents) peuvent entraîner de légères divergences. Avant de commencer tout travail, contrôlez donc la précision de l'appareil de mesure.

Contrôlez d'abord la précision de nivellement de la ligne laser horizontale, ensuite la précision de nivellement des lignes laser verticales.

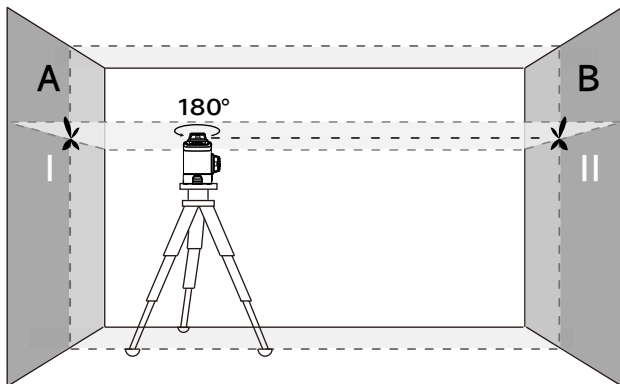
Contrôler la précision de nivellement horizontal de l'axe transversal

Pour ce contrôle, il est nécessaire de travailler sur une distance dégagée de 5m sur un sol stable entre deux murs A et B.

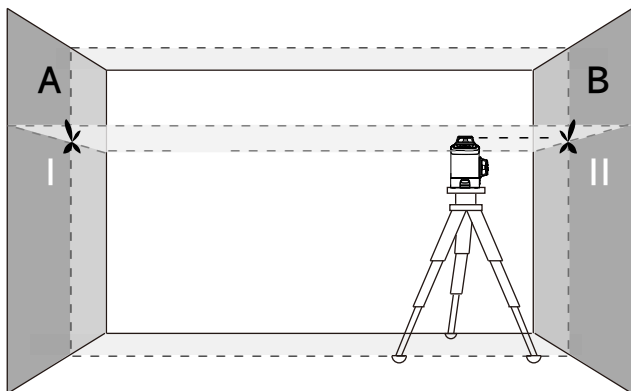
- Montez l'appareil de mesure près du mur A sur un trépied ou placez-le sur un sol stable et plan. Mettez l'appareil de mesure en marche en mode de fonctionnement avec nivellement automatique. Choisissez le mode dans lequel une ligne laser à niveau horizontal ainsi qu'une ligne laser à niveau vertical sont générées directement devant l'appareil de mesure.



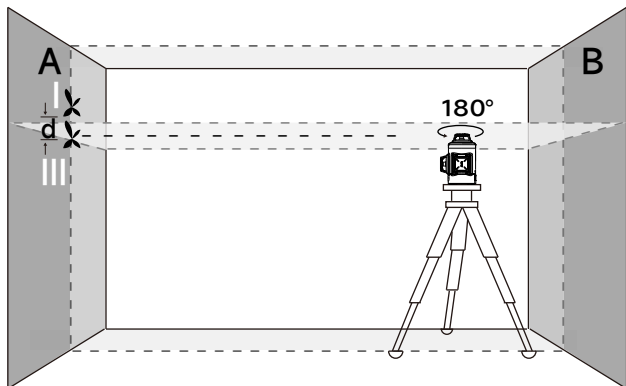
- Dirigez le laser sur le mur le plus proche A et laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement. Marquez le milieu du point sur le mur A où les lignes laser se croisent (point I).



- Tournez l'appareil de mesure de 180°, laissez-le se niveler automatiquement et marquez le point de croisement des faisceaux laser sur le mur en face B (point II).
- Placez l'appareil de mesure – sans le tourner – près du mur B, mettez-le en marche et laissez-le se niveler automatiquement.



- Ajustez l'appareil de mesure en hauteur (à l'aide du trépied ou, le cas échéant, par des cales appropriées) de sorte que le point de croisement des faisceaux laser touche le point II sur le mur B tracé auparavant.



- Tournez l'appareil de mesure de 180° sans en modifier la hauteur. Dirigez-le vers mur A de sorte que la ligne laser verticale passe à travers le point I déjà marqué. Laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement et marquez le point de croisement des faisceaux laser sur le mur A (point III).
- L'écart d entre les deux points I et III marqués sur le mur A indique l'écart réel de précision de l'appareil de mesure pour la hauteur le long de l'axe transversal.

Pour une distance à mesurer de $2 \times 5 \text{m} = 10 \text{m}$, l'écart de précision max. admissible est de:

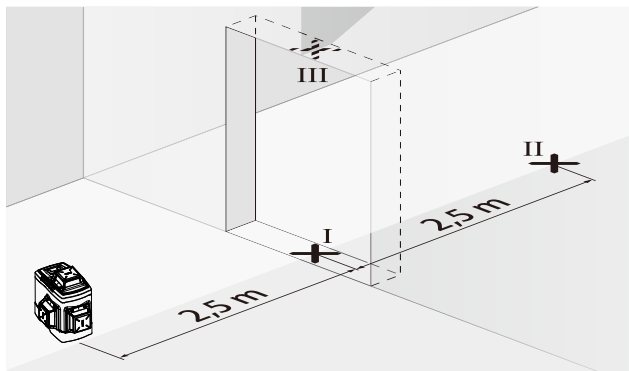
$$10 \text{m} \times \pm 0,2 \text{mm/m} = \pm 2 \text{mm}.$$

Par conséquent, la différence d entre les points I et III ne doit être que 2mm max.

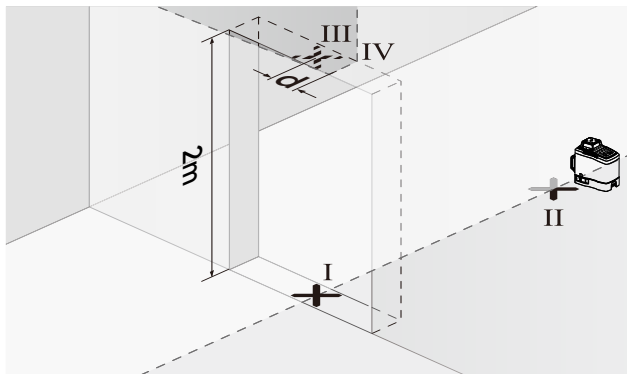
Contrôler la précision de nivellement des lignes verticales

Pour ce contrôle, on nécessite un cadre de porte d'au moins 2,5m d'entrebâillement (sur sol stable) de chaque côté de la porte.

- Placez l'appareil de mesure à une distance de 2,5m du cadre de porte sur un support stable et plan (pas sur un trépied). Mettez l'appareil de mesure en marche en mode de fonctionnement avec nivellement automatique. Choisissez un mode de fonctionnement dans lequel une ligne laser à niveau vertical est générée directement devant l'appareil de mesure.



- Marquez le milieu de la ligne laser verticale au sol à l'aplomb du cadre de porte (point I), à une distance de 5m sur le côté opposé du cadre de porte (point II), ainsi qu'au bord supérieur du cadre de porte (point III).



- Tournez l'appareil de mesure de 180° et placez-le de l'autre côté du cadre de porte directement derrière le point II. Laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement et alignez la ligne laser verticale de sorte que son point médian passe exactement à travers les points I et II.
- Marquez le milieu de la ligne laser au bord supérieur du cadre de porte en tant que point IV.
- L'écart d entre les deux points marqués III et IV indique l'écart réel de l'appareil de mesure de la verticale.
- Mesurez la hauteur du cadre de porte. Répétez ce processus de mesure pour la deuxième ligne laser à niveau vertical. Choisissez un mode de fonctionnement dans lequel une ligne laser à niveau vertical est générée à côté de l'appareil de mesure et faites pivoter l'appareil de mesure de 90° avant le processus de mesure.

L'écart maximum admissible se calcule comme suit:

double hauteur du cadre de porte $\times 0,2\text{mm/m}$

Exemple: Pour une hauteur du cadre de porte de 2m, l'écart ne doit pas dépasser $2 \times 2\text{m} \times 0,2\text{mm/m} = \pm 0,8\text{mm}$ au maximum.

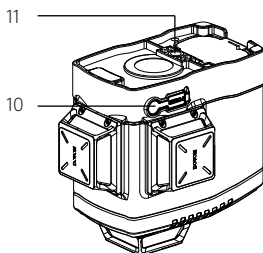
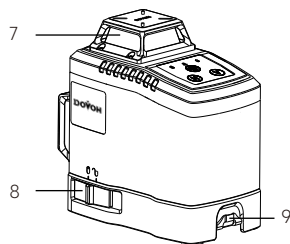
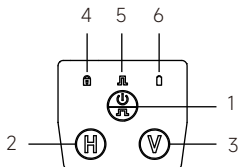
En conséquence, les points III et IV ne doivent pas être à plus de 0,8mm l'un de l'autre.

Grazie per l'acquisto di DOVOH Livella laser Piana Autolivellante.
Si prega di leggere attentamente questo manuale per utilizzare il
dispositivo nella maniera corretta.

Panoramica del prodotto

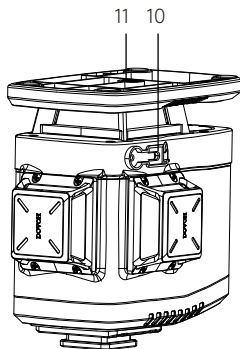
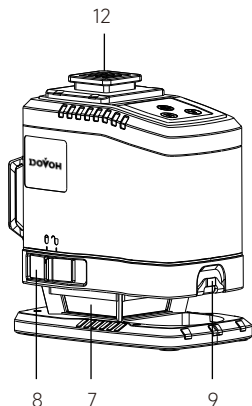
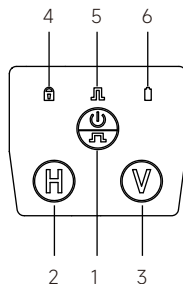
K3-360G

1. Pulsante ON/OFF & pulsante modalità impulso
2. Interruttore Linea Orizzontale
3. Interruttore Linea Verticale
4. Indicatore di Modalità Manuale
5. Indicatore della Modalità ad Impulsi
6. Indicatore di Potenza della Batteria
7. Finestra del Laser
8. Blocco del Pendolo/modo manuale
9. Coperchio della Batteria
10. Porta di ricarica Tipo-C
11. Attacco Filettato 1/4"-20



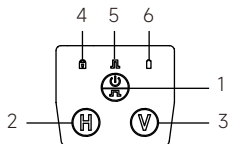
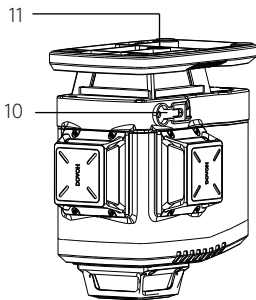
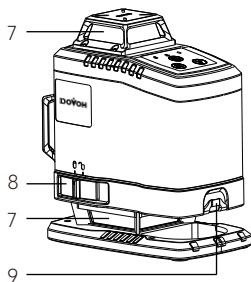
KF3-360G

1. Pulsante ON/OFF & pulsante modalità impulso
2. Interruttore Linea Orizzontale
3. Interruttore Linea Verticale
4. Indicatore di Modalità Manuale
5. Indicatore della Modalità ad Impulsi
6. Indicatore di Potenza della Batteria
7. Finestra del Laser
8. Blocco del Pendolo/modo manuale
9. Coperchio della Batteria
10. Porta di ricarica Tipo-C
11. Attacco Filettato 1/4"-20
12. Supporto Incorporato

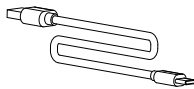


K4-360G

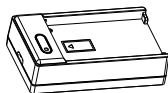
1. Pulsante ON/OFF & pulsante modalità impulso
2. Interruttore Linea Orizzontale
3. Interruttore Linea Verticale
4. Indicatore di Modalità Manuale
5. Indicatore della Modalità ad Impulsi
6. Indicatore di Potenza della Batteria
7. Finestra del Laser
8. Blocco del Pendolo/modo manuale
9. Coperchio della Batteria
10. Porta di ricarica Tipo-C
11. Attacco Filettato 1/4"-20



12. Batteria agli ioni di litio 7.4V 2600mAh



13. Cavo USB Tipo-C



14. Caricabatterie

Specifiche Tecniche

DOVOH Livella Laser Piana Autolivellante

Modello	K3-360G	KF3-360G	K4-360G
Classe del laser	II		
Dimensioni	130x85x 124mm	130x85x 128mm	130x85x 141mm
Peso	416g	415g	466g
Laser Tipo	520nm, <1mw		
Raggio laser	Verde		
Campo di lavoro (300LUX)	20m/66ft		
Campo di lavoro (con ricevitore laser)	40-60m/130-197ft		
Tempo di lavoro (con 4 linee laser)	26 ore		
Tempo di lavoro (con 8 linee laser)	16 ore		
Tempo di lavoro (con 12 linee laser)	8 ore		
Tempo di lavoro (con 16 linee laser)	6 ore		
Precisione di livellamento	±2mm/10m (±1/13 in. a 33ft)		
Gamma di autolivellamento	±4°		
Tempo di autolivellamento	< 4 secondi		
Adattatore di alimentazione	5V=1A		
Batteria	Batteria agli ioni di litio 7.4V 2600mAh		
Caricabatterie	Ingresso: 5V=1A, Uscita: 500mA		
Tempo di ricarica	Circa 6 ore		
Porta di ricarica	Tipo-C		
Attacco filettato	1/4"-20		
Valutazione IP	IP54		
Funzionamento Max. Umidità	90%		
Temperatura di esercizio	-10°C ~ 40°C (14°F ~ 104°F)		
Temperatura di conservazione	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)		

NOTE:

- ★ Mantenere la modalità a impulsi quando si usa con il ricevitore per un campo di lavoro più ampio
- ★ L'aspetto e le specifiche possono differire a causa del miglioramento del prodotto.
- ★ Il campo di lavoro può variare a seconda dell'ambiente operativo.

Istruzioni di sicurezza

Si prega di leggere attentamente e rispettare le istruzioni di sicurezza e il manuale d'uso prima di utilizzare il dispositivo laser. La mancata lettura e inosservanza del manuale può annullare la garanzia.

Il dispositivo laser viene consegnato con un'etichetta di avvertimento:

LASER RADIATION CLASS II,
DO NOT STARE INTO BEAM.
IEC 60825-1: 2014<1mW, 520nm



RADIAZIONE LASER CLASSI II,
NON FISSARE IL RAGGIO.
IEC 60825-1:2014<1mW,520nm

**NOTE:**

- ★ Se l'etichetta di avvertimento non è scritta nella vostra lingua, si prega di attaccare l'adesivo fornito nella vostra lingua sull'etichetta di avvertimento originale prima del primo utilizzo.
- ★ Non rimuovere alcuna etichetta dal dispositivo.

Guida all'uso, manutenzione e cura

- ★ Si prega di spegnere il dispositivo laser e azionare il blocco del pendolo in posizione bloccata quando non è in uso.
- ★ Non toccare la finestra di vetro nel caso in cui si lascia qualsiasi impronta digitale, che può influenzare le prestazioni del laser.
- ★ Non smontare o modificare il dispositivo laser in alcun modo.
- ★ Non utilizzare il dispositivo laser intorno ai bambini o permettere ai bambini di utilizzarlo senza la supervisione di un adulto.
- ★ Non tentare di visualizzare il raggio laser attraverso strumenti ottici.
- ★ Non utilizzare gli occhiali di visualizzazione del laser come occhiali di sicurezza o occhiali da sole.
- ★ Non smaltire lo strumento insieme ai rifiuti domestici.
- ★ Smaltire le batterie secondo il codice locale e lo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici secondo la direttiva WEEE.
- ★ Conservare l'utensile con una scatola o una custodia quando non viene utilizzato. Rimuovere le batterie se si conserva per un periodo prolungato.
- ★ Non conservare il dispositivo laser alla luce solare diretta o esporlo a temperature elevate.
- ★ Non immergere lo strumento laser in acqua o altri liquidi.
- ★ Pulire sempre i detriti con un panno umido e morbido.

Descrizione dei Simboli

	Leggere il Manuale Utente		Riciclaggio
	Radiazione laser		Non smaltire insieme ai rifiuti domestici
	Indicatore di carica della batteria		Indicatore della Modalità a Impulsi

Carica & Sicurezza della Batteria

Si prega di leggere attentamente e rispettare le istruzioni di sicurezza della batteria al litio prima di caricarla. La mancata lettura e l'inosservanza possono provocare lesioni gravi, incendi o danni alla proprietà..

Sicurezza per la carica

- ★ La batteria può essere caricata SOLO con il caricabatterie in dotazione invece di essere caricata direttamente nel dispositivo.
- ★ Utilizzare sempre il caricabatterie o l'adattatore fornito dal produttore.
- ★ Si prega di rimuovere la batteria e conservarla in un ambiente asciutto e a temperatura ambiente se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo.
- ★ La migliore temperatura di carica è da 0°C a 20°C (32°F ~ 68°F).
- ★ Lo strumento laser può essere alimentato direttamente tramite un cavo USB-C.

Sicurezza della batteria

- ★ Non fare andare in cortocircuito. I cortocircuiti possono causare incendi, lesioni gravi o danni alla proprietà!
- ★ Non smontare o modificare la batteria.
- ★ Non caricare la batteria mentre è incustodita.
- ★ Non mettere la batteria in contenitori ad alta pressione, forni a microonde o altre pentole a induzione.
- ★ Non trasportare o conservare la batteria insieme a forcine, collane o altri oggetti metallici.

- ★ Non conservare o caricare la batteria in veicoli. Temperature estremamente alte o basse possono incendiare la batteria e causare un incendio.
- ★ Enere la batteria lontano da bambini e animali domestici.
- ★ Se la batteria diventa anormale o deformata (emette un odore insolito, è calda, cambia colore o forma o appare anormale in qualsiasi altro modo), interrompere l'utilizzo e contattarci all'indirizzo support@dovoh.com.

Guida al funzionamento & agli indicator



Si prega di caricare completamente la batteria agli ioni di litio per almeno 8 ore prima del primo utilizzo e di mettere la batteria nel dispositivo.

Mettez l'outil laser sous tension

Méthode 1 - Mode de niveau automatique

- ★ Faites glisser le pendule en position déverrouillée pour mettre le laser en marche , le mode de niveau automatique est activé par défaut.
- ★ L'outil laser émet un signal sonore et les faisceaux clignotent rapidement lorsque le laser est hors de la plage de niveau automatique ($\pm 4^\circ$).

Méthode 2 - Mode manuel





- Lorsque le pendule est en position verrouillée, appuyez  sur la touche pendant au moins 2 secondes pour mettre l'outil laser en marche, le mode manuel est activé par défaut.
- ★ L'indicateur du mode manuel  s'allume lorsqu'il est en mode manuel.
- ★ En mode manuel, l'utilisateur peut positionner l'outil laser à divers angles.

- ★ Veuillez noter que le faisceau laser projeté en mode manuel ne peut être utilisé comme référence horizontale ou verticale dans la nature.

Éteindre l'outil laser

Méthode 1 - Lorsque l'outil est en mode de réglage de niveau automatique
 - Faites glisser le pendule en position verrouillée pour éteindre l'outil laser.




Metodo 2 - Quando il dispositivo in modalità manuale

- A. Far scorrere il pendolo nella posizione sbloccata  e poi farlo scorrere di nuovo nella posizione bloccata  per spegnere il dispositivo laser.
- B. Quando il pendolo è in posizione bloccata  position, tenere premuto per  per 2 secondi per spegnere il dispositivo laser.

Metodo 3 - Spegnimento automatico

- Nella modalità manuale, quando tutte le linee laser sono spente ma gli indicatori sono ancora accesi, il dispositivo laser si spegne automaticamente dopo circa 3 minuti di inattività.
- ★ Tutti gli indicatori si spengono quando il dispositivo laser è spento.

Commutazione Linee Orizzontali & Verticali

- Premere brevemente  per commutare la linea orizzontale.
- Premere brevemente  per commutare la linea verticale.
- Premere brevemente  per attivare/disattivare la modalità a impulsi.
- ★ In modalità impulso, lo strumento laser può lavorare con il ricevitore per allargare il campo di lavoro.
- ★ In modalità a impulsi, l'indicatore della modalità a impulsi rimarrà acceso quando è in uso.

Garanzia

Il dispositivo laser ha superato un'ispezione rigorosa e completa. Con qualità affidabile e garanzia eccezionale, abbiamo piena fiducia di offrire un ottimo dispositivo ai nostri clienti.

Offriamo 2 anno di garanzia limitata dalla data di acquisto a condizione che:

- ★ Prova di acquisto.
- ★ Usura e lacerazione regolari.
- ★ Non sia stato riparato da persone non autorizzate.
- ★ Non sia stato utilizzato in modo improprio.

I prodotti difettosi saranno riparati o sostituiti, gratuitamente o a nostra discrezione, se inviati insieme alla prova d'acquisto ai nostri distributori autorizzati.

Questa garanzia non copre:

- ★ Guasti causati da danni accidentali.
- ★ Usura eccessiva.
- ★ Utilizzo improprio secondo il manuale d'uso del produttore.
- ★ Difetti causati da manutenzione o ristrutturazione senza la nostra autorizzazione.
- ★ La calibrazione e la cura non sono coperte dalla garanzia.

NOTA:

- ★ La riparazione o la sostituzione sotto questa garanzia non influisce sulla data di scadenza della garanzia.
- ★ Questa garanzia è limitata ai clienti che hanno acquistato questo dispositivo e non è consentito trasferire questa garanzia a terzi.

Precisione di livellamento

Fattori che influenzano la precisione

L'influenza più significativa è quella esercitata dalla temperatura ambientale. In modo particolare le differenze di temperatura che dal basso vanno verso l'alto possono disturbare le funzioni del laser.

Dato che la stratificazione della temperatura nelle vicinanze del pavimento è al massimo, si raccomanda di montare sempre lo strumento di misura su un treppiede a partire dai 20m di misurazione. Inoltre cercare possibilmente di mettere lo strumento di misura al centro del luogo di lavoro.

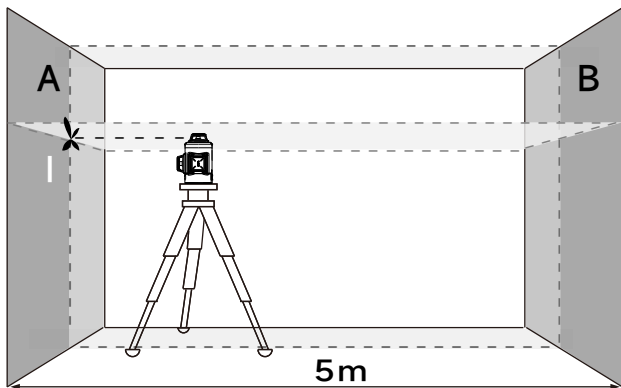
Oltre ad effetti esterni vi possono essere anche influenze legate allo strumento (come p.es. cadute violente oppure urti) che possono comportare divergenze. Per questo motivo, prima di iniziare a lavorare, controllare ogni volta il livello di precisione dello strumento di misura.

Controllare prima la precisione di livellamento della linea laser orizzontale e poi la precisione di livellamento delle linee laser verticali.

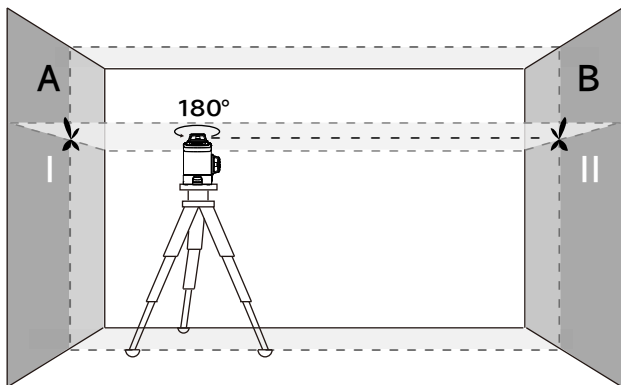
Controllo della precisione di livellamento orizzontale dell'asse trasversale

Per questo controllo è necessario un tratto di misura libero di 5m su una base fissa tra due pareti A e B.

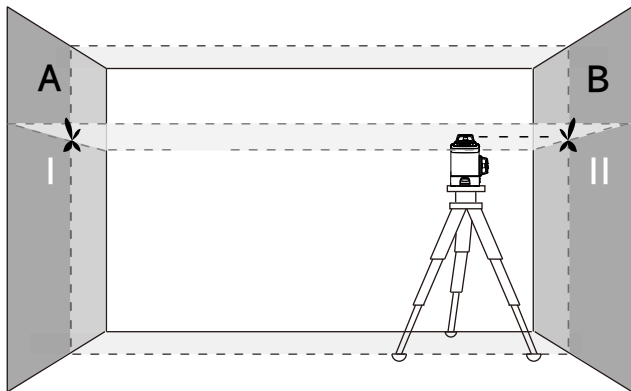
- Fissare lo strumento di misura vicino alla parete A su un treppiede oppure posizionarlo su un supporto stabile ed orizzontale. Accendere lo strumento di misura per un utilizzo con il sistema di autolivellamento. Selezionare il modo operativo in cui lo strumento di misura emette frontalmente un piano laser orizzontale nonché un piano laser verticale.



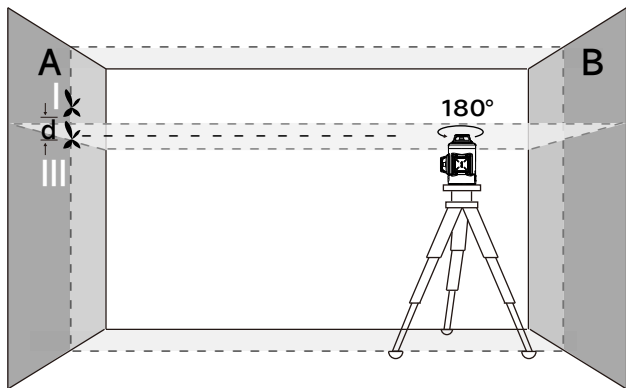
- Dirigez le laser sur le mur le plus proche A et laissez l'appareil de mesure se niveler automatiquement. Marquez le milieu du point sur le mur A où les lignes laser se croisent (point I).



- Ruotare lo strumento di misura di 180° , eseguire l'operazione di livellamento e marcare il punto d'incrocio dei raggi laser sulla parete contrapposta B (punto II).
- Installare lo strumento di misura – senza girarlo – vicino alla parete B, accenderlo e lasciare che esegua l'operazione di livellamento.



- Regolare lo strumento di misura in altezza in modo tale (mediante treppiede oppure se necessario utilizzando appositi supporti) che il punto d'incrocio delle linee laser arrivi precisamente sul punto II precedentemente marcato sulla parete B.



- Ruotare lo strumento di misura di 180° senza modificare l'altezza. Dirigerlo sulla parete A in modo che la linea laser verticale scorra sul punto I precedentemente marcato. Sottoporre lo strumento di misura ad un'operazione di livellamento e marcare il punto d'incrocio delle linee laser sulla parete A (punto III).
- La differenza della misura d dei punti marcati I e III sulla parete A indica la tolleranza effettiva dello strumento nell'ambito della misura lungo l'asse trasversale.

Sul tratto di misura di $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ la deviazione ammessa può essere al massimo: $10 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}$.

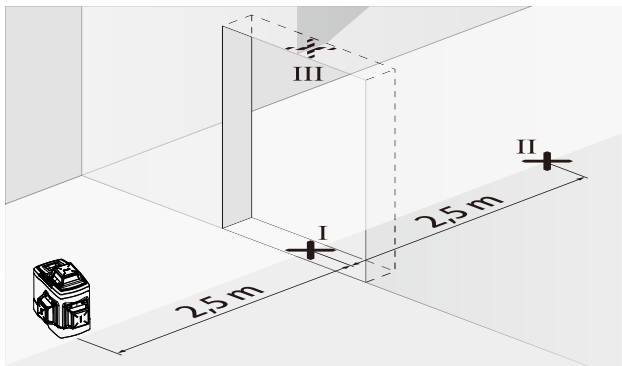
La differenza d tra i punti I e III può essere pertanto al massimo di 2mm.

Controllo della precisione di livellamento delle linee verticali

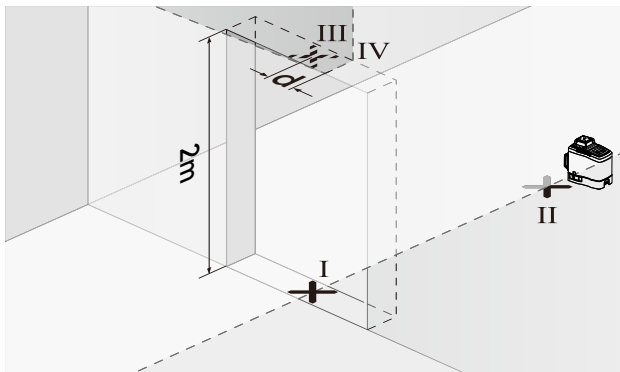
Per un controllo è necessaria l'apertura della porta (su base compatta) ed ogni lato della porta deve avere uno spazio di almeno 2,5m.

- Posizionare lo strumento di misura alla distanza di 2,5m dall'apertura della porta su un supporto stabile ed orizzontale (non su un treppiede). Accendere lo strumento di misura per un utilizzo con il sistema di autolivellamento.

Selezionare un modo operativo in cui lo strumento di misura emette frontalmente un piano laser verticale.



- Marcare il centro della linea laser verticale sul pavimento dell'apertura della porta (punto I), alla distanza di 5m sull'altro lato dell'apertura della porta (punto II) e al margine superiore dell'apertura della porta (punto III).



- Ruotare lo strumento di misura di 180° e posizionarlo sull'altro lato dell'apertura della porta direttamente dietro al punto II. Lasciare eseguire l'operazione di livellamento dallo strumento di misura ed allineare la linea laser verticale in modo che il suo centro passi esattamente attraverso i punti I e II.
- Marcare il centro della linea laser sul bordo superiore dell'apertura della porta come punto IV.
- La differenza d di entrambi i punti marcati III e IV indica la tolleranza effettiva dello strumento di misura dalla posizione verticale.
- Misurare l'altezza dell'apertura della porta. Ripetere l'operazione di misura per il secondo piano laser verticale. Per fare questo selezionare un modo operativo in cui lo strumento di misura emette lateralmente un piano laser verticale e, prima dell'operazione di misura, ruotare lo strumento di misura di 90°.

La deviazione massima ammessa si calcola nel modo seguente:

doppia altezza dell'apertura della porta x 0,2mm/m

Esempio: Con un'altezza dell'apertura della porta di 2m, la deviazione ammessa può essere al massimo

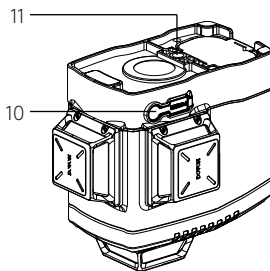
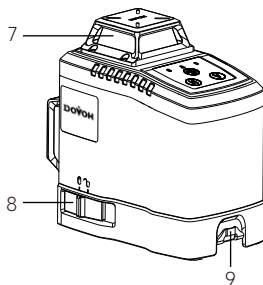
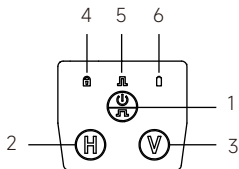
$2 \times 2m \times \pm 0,2mm/m = \pm 0,8mm$. Per ognuna delle due misure, la differenza tra i punti III e IV può essere pertanto al massimo di 0,8mm.

Gracias por comprar el Nivel Láser Plano Autonivelante DOVOH.
Lea atentamente este manual para garantizar un uso adecuado.

Panoramica del prodotto

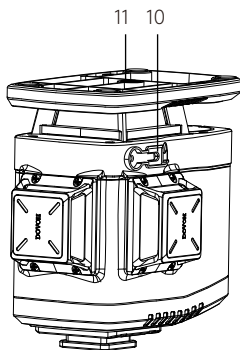
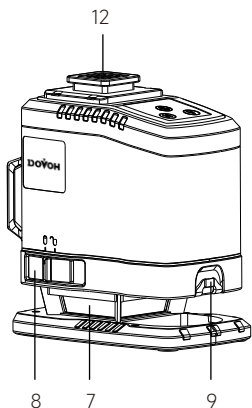
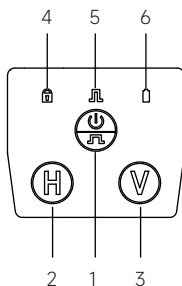
K3-360G

1. Botón ON/OFF y Botón de Modo de Pulso
2. Interruptor de Línea Horizontal
3. Interruptor de Línea Vertical
4. Indicador de Modo Manual
5. Indicador de Modo de Pulso
6. Indicador de Carga de la Batería
7. Ventana Láser
8. Bloqueo de modo Péndulo/ Manual
9. Tapa de la Batería
10. Puerto de Carga Tipo C
11. Montaje de Rosca 1/4"-20



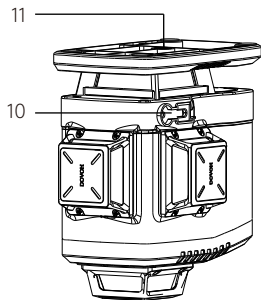
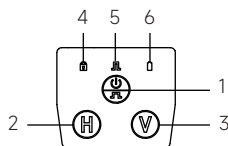
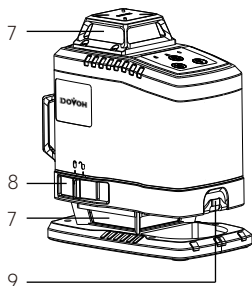
KF3-360G

1. Botón de ON/OFF y botón de modo de pulso
2. Interruptor de línea horizontal
3. Interruptor de línea vertical
4. Indicador de modo manual
5. Indicador de modo de pulso
6. Indicador de carga de la batería
7. Ventana láser
8. Bloqueo de modo péndulo/manual
9. Tapa de la batería
10. Puerto de carga tipo C
11. Montaje de rosca de 1/4"-20
12. Montaje integrado

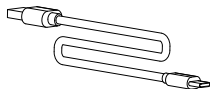


K4-360G

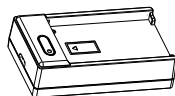
1. Botón de ON/OFF y botón de modo de pulso
2. Interruptor de línea horizontal
3. Interruptor de línea vertical
4. Indicador de modo manual
5. Indicador de modo de pulso
6. Indicador de carga de batería
7. Ventana láser
8. Bloqueo de modo péndulo/manual
9. Tapa de la batería
10. Puerto de carga Tipo C
11. Montaje de rosca 1/4"-20



12. Batería de iones de litio 7.4V 2600mAh



13. Cable USB Tipo C



14. Cargador de batería

Specifiche Tecniche

Nivel Láser Plano Autonivelante DOVOH

Modelo	K3-360G	KF3-360G	K4-360G
Clase de láser	II		
Dimensiones	130x85x 124mm	130x85x 128mm	130x85x 141mm
Peso	416g	415g	466g
Tipo de láser	520nm, <1mw		
Haz de láser	Verde		
Rango de funcionamiento (300LUX)	20m/66ft		
Rango de funcionamiento (con receptor láser)	40-60m/130-197ft		
Tiempo de funcionamiento (con 4 líneas láser)	26 horas		
Tiempo de funcionamiento (con 8 líneas láser)	16 horas		
Tiempo de funcionamiento (con 12 líneas láser)	8 horas		
Tiempo de funcionamiento (con 16 líneas láser)	6 horas		
Precisión de nivelado	±2mm/10m (±1/13 pul. a 33 pies)		
Rango de autonivelado	±4°		
Tiempo de autonivelado	< 4 segundos		
Adaptador de corriente	5V=1A		
Batería	Batería de iones de litio 7.4V 2600mAh		
Cargador	Entrada: 5V=1A, Salida: 500mA		
Tiempo de carga	Aprox. 6 horas		
Puerto de carga	Tipo C		
Soporte en pared	1/ 4"-20		
Calificación IP	IP54		
Humedad máx. de operación	90%		
Temperatura de operación	-10°C - 40°C (14°F - 104°F)		
Temperatura de almacenamiento	-20°C - 70°C (-4°F - 158°F)		

NOTA:

- ★ Mantenga el modo de pulso encendido cuando use el receptor con un mayor rango de funcionamiento.
- ★ La apariencia y las especificaciones pueden diferir debido a mejoras en el producto.
- ★ El rango de funcionamiento puede diferir según el entorno operativo.

Instrucciones de Seguridad

Lea atentamente y cumpla con las Instrucciones de Seguridad y el Manual del Usuario antes de utilizar la herramienta láser. No leer y cumplir puede anular la garantía.

La herramienta láser se entrega con una etiqueta de advertencia:

LASER RADIATION CLASS II,
DO NOT STARE INTO BEAM.
IEC 60825-1: 2014<1mW, 520nm



RADIACIÓN LÁSER secondo livello,
NO MIRAR DIRECTAMENTE AL HAZ.
IEC 60825-1: 2014<1mW,520nm

**NOTA:**

- ★ Si la etiqueta de advertencia no está escrita en su idioma nacional, péguela la etiqueta suministrada en su idioma nacional en la etiqueta de advertencia original antes del primer uso.
- ★ No quite ninguna etiqueta de la herramienta.

Guía del Usuario, Mantenimiento y Cuidado

- ★ Apague la herramienta láser y coloque el bloqueo del péndulo en la posición de bloqueo cuando no esté en uso.

- ★ No toque la ventana de vidrio para no dejar huellas digitales, lo cual podría afectar el rendimiento del láser.
- ★ No desmonte ni modifique la herramienta láser de ninguna manera.
- ★ No utilice la herramienta láser cerca de niños ni permita que los niños usen la herramienta sin supervisión.
- ★ No intente ver el rayo láser a través de instrumentos ópticos.
- ★ No utilice las gafas de visión láser como gafas de seguridad o gafas de sol.
- ★ No deseche la herramienta junto con la basura doméstica.
- ★ Deseche las baterías según el código local y elimine los desechos eléctricos y electrónicos según la Directiva WEEE.
- ★ Guarde la herramienta en su caja o estuche cuando no esté en uso. Retire las pilas si va a almacenar durante mucho tiempo.
- ★ No guarde la herramienta láser a la luz solar directa ni la exponga a altas temperaturas.
- ★ No sumerja la herramienta láser en agua u otros líquidos.
- ★ Limpie la suciedad con un paño suave y húmedo.

Descripción de Símbolos

	Lea el manual del usuario		Reciclaje
	Radiación láser		No desechar junto con la basura doméstica
	Indicador de carga de la batería		Indicador de Modo de Pulso

Seguridad de Carga y Batería

Lea atentamente y cumpla con las instrucciones de seguridad de la batería de litio antes de cargar. No leer y cumplir puede resultar en lesiones graves, incendios o daños a la propiedad.

Seguridad de la Carga

- ★ La batería SOLO se puede cargar con el cargador de batería suministrado en vez de cargarse directamente en el dispositivo.
- ★ Utilice siempre el cargador o adaptador suministrado por el fabricante.
- ★ Retire la batería y guárdela en un entorno seco y a temperatura ambiente si la herramienta no se utiliza durante un período prolongado.
- ★ La mejor temperatura de carga es de 0°C a 20°C (32°F ~ 68°F).
- ★ La herramienta láser se puede alimentar directamente a través de un cable USB-C.

Seguridad de la Batería

- ★ No provoque cortocircuito. Los cortocircuitos pueden provocar incendios, lesiones graves o daños materiales.
- ★ No desmonte ni modifique la batería.
- ★ No cargue la batería sin supervisión.
- ★ No coloque la batería en recipientes de alta presión, hornos microondas u otros aparatos de cocina de inducción.
- ★ No transporte ni guarde la batería junto con horquillas, collares u otros objetos metálicos.
- ★ No almacene ni cargue la batería en vehículos. Las temperaturas extremadamente altas o bajas pueden prender la batería y provocar un incendio.

- ★ Mantenga la batería alejada de los niños y las mascotas.
- ★ Si la batería se vuelve anormal o deformada (emite un olor inusual, se siente caliente, cambia de color o forma, o parece anormal de cualquier otra manera), deje de usarla y contáctenos en support@dovoh.com.

Guía de Operación e Indicador



Cargue por completo la batería de iones de litio al menos 8 horas antes del primer uso y coloque la batería en el instrumento.

Encender la herramienta láser

Método 1: Modo de Autonivelación

- ★ Deslice el péndulo a la posición de desbloqueo para encender el láser, el modo de autonivelación está activado de manera predeterminada.
- ★ La herramienta láser emite un pitido y los rayos parpadean rápidamente cuando el láser está fuera del rango de autonivelación ($\pm 4^\circ$).

Método 2: Modo manual





- Cuando el péndulo está en posición bloqueada, mantenga pulsado  durante al menos 2 segundos para encender la herramienta láser, el modo manual está activado de forma predeterminada.
- ★ El indicador de modo manual  se encenderá cuando esté en modo manual.
- ★ En el modo manual, el usuario puede colocar la herramienta láser en varios ángulos.
- ★ Tenga en cuenta que el rayo láser proyectado en modo manual no se puede utilizar como referencia horizontal o vertical en la naturaleza.

Apagar la herramienta láser

Método 1: Cuando la herramienta está en modo de autonivelado

- Deslice el péndulo a la posición de bloqueo para apagar la herramienta láser.




Método 2: Cuando la herramienta está en Modo Manual

- A. Deslice el péndulo a la posición de desbloqueo  y luego deslice el péndulo de nuevo a la posición  de bloqueo para apagar la herramienta láser.
- B. Cuando el péndulo está en posición  bloqueada, mantenga pulsado  durante 2 segundos para apagar la herramienta láser.

Método 3: Apagado Automático

- En el modo manual, cuando todas las líneas láser están apagadas pero los indicadores siguen encendidos, la herramienta láser se apagará automáticamente después de unos 3 minutos de inactividad.
- ★ Todos los indicadores se apagarán cuando la herramienta láser esté apagada.

Interruptor de Líneas Horizontales y Verticales

- Pulse brevemente  para cambiar a la línea horizontal.
- Pulse brevemente  para cambiar a la línea vertical.
- Pulse brevemente  para encender/apagar el modo de pulso.
- ★ En el modo de pulso, la herramienta láser puede funcionar con el receptor para ampliar el rango de funcionamiento.
- ★ En el modo de pulso, el indicador del modo de pulso se mantendrá encendido cuando esté en uso.

Garantía

La herramienta láser ha superado una rigurosa y completa inspección del producto. Con una calidad fiable y una garantía excepcional, tenemos total confianza en proporcionar un buen servicio a los usuarios.

Ofrecemos 2 Año de Garantía Limitada desde la fecha de compra, siempre que:

- ★ Comprobante de compra.
- ★ Uso y desgaste normal.
- ★ No ha sido reparado por personas no autorizadas.
- ★ No ha sido utilizado de manera incorrecta.

Los productos defectuosos serán reparados o reemplazados, sin cargo o a nuestra discreción, si se envían junto con el comprobante de compra a nuestros distribuidores autorizados.

Esta garantía no cubre:

- ★ Fallas provocadas por daños accidentales.
- ★ Uso y desgaste anormal.
- ★ Uso no de acuerdo con el manual del usuario del fabricante.
- ★ Defectos provocados por mantenimiento o renovación sin nuestra autorización.
- ★ La calibración y el cuidado no están cubiertos por la garantía

NOTA:

- ★ La reparación o reemplazo bajo esta garantía no afecta a la fecha de vencimiento de la Garantía.
- ★ Esta garantía está limitada a los clientes que hayan adquirido esta herramienta y no se permite transferir esta garantía a terceros.

Precisión de nivelación

Factores que afectan a la precisión

La influencia más fuerte la tiene la temperatura ambiente. Especialmente las variaciones de temperatura que pudieran existir a diferente altura respecto al suelo pueden provocar una desviación del rayo láser.

Ya que las variaciones de temperatura son mayores cerca del suelo se recomienda montar siempre el aparato de medición sobre un trípode al medir distancias superiores a los 20m. Siempre que sea posible, coloque además el aparato de medición en el centro del área de trabajo.

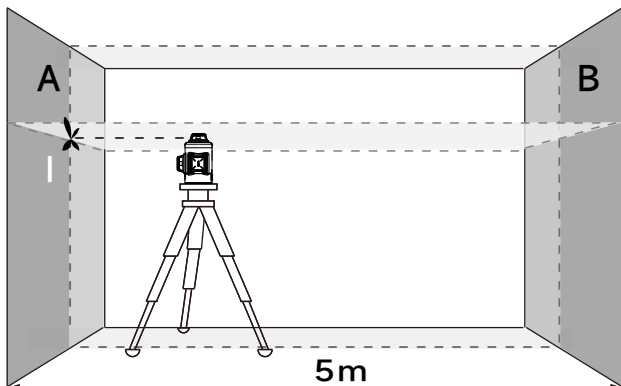
Además de las influencias externas, también aquellas propias del aparato(p.ej. caídas o fuertes golpes) pueden provocar ciertos errores de medición. Por ello, antes de comenzar a trabajar, recomendamos controlar primero la precisión del aparato de medición

Compruebe primero la precisión de nivelación de la línea láser horizontal y, a continuación, la precisión de nivelación de las líneas láser verticales.

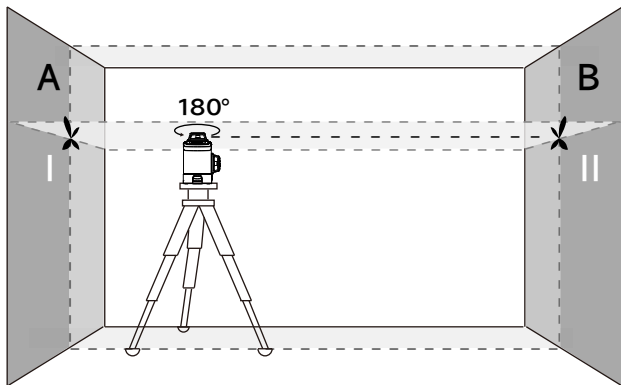
Control de la precisión de nivelación horizontal en el eje transversal

Para la comprobación se requiere un tramo libre de 5m sobre un firme consistente con dos paredes A y B.

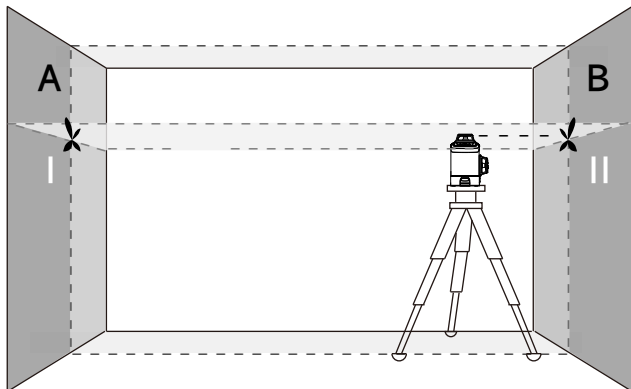
- Coloque el aparato de medición cerca de la pared A montándolo sobre un trípode, o colocándolo sobre un firme consistente y plano. Ajuste en el aparato de medición la modalidad con nivelación automática. Seleccione el modo de operación en el que se genera un plano láser horizontal y otro vertical por el frente del aparato de medición.



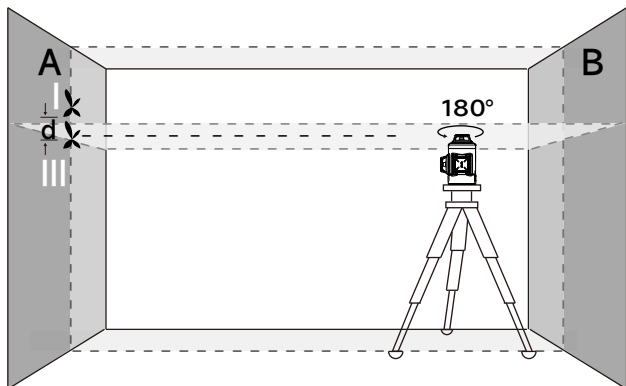
- Oriente el láser contra la cercana pared A, y deje que se nivele el aparato de medición. Marque en la pared A el centro del punto de intersección de las líneas láser (punto I).



- Gire el aparato de medición 180° , espere a que éste se haya nivelado, y marque el centro del punto de intersección de las líneas láser en la pared opuesta B (punto II).
- Posicione el aparato de medición – sin girarlo – cerca de la pared B, conéctelo, y espere a que se nivele.



- Variar el nivel de altura del aparato de medición (con el trípode, o bien calzándolo) de manera que el centro del haz en el punto de intersección de las líneas láser incida exactamente contra el punto II marcado previamente en la pared B.



- Gire 180° el aparato de medición, sin modificar su altura. Oriéntelo contra la pared A, de manera que la línea vertical del láser pase por el punto I previamente marcado. Espere a que se haya nivelado el aparato de medición, y marque el centro del punto de intersección de las líneas láser en la pared A (punto III).
- La diferencia d entre ambos puntos I y III marcados sobre la pared A corresponde a la desviación real en altura del aparato de medición en el eje transversal.

En un tramo de medición de $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$, la desviación máxima admisible es de: $10 \text{ m} \times \pm 0,2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}$.

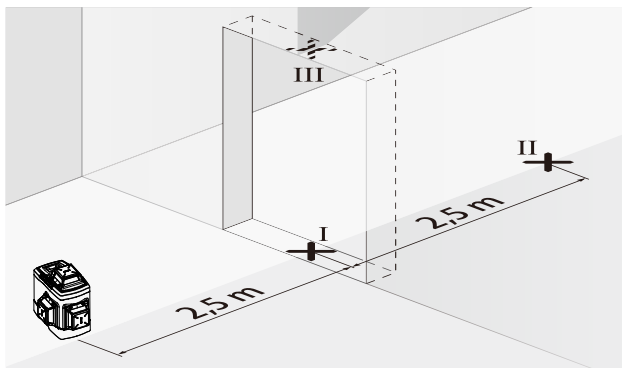
Por lo tanto, la diferencia d entre los puntos I y III deberá ser como máximo de 2mm.

Comprobación de la exactitud de nivelación de las líneas verticales

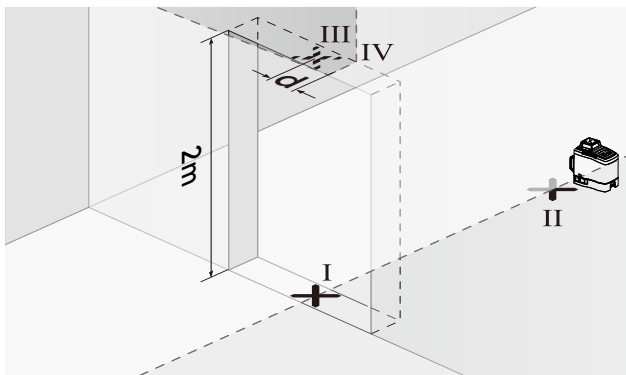
Para la comprobación se requiere el vano de una puerta, debiéndose disponer de un espacio mínimo antes y después del mismo de 2,5m sobre un firme consistente.

– Coloque el aparato de medición sobre un plano firme y consistente (sin emplear un trípode) a una separación de 2,5m respecto al vano de la puerta. Ajuste en el aparato de medición la modalidad con nivelación automática.

Seleccione el modo de operación en el que se genera un plano láser vertical por el frente del aparato de medición.



– Marque el centro de la línea láser vertical en el vano de la puerta, sobre el suelo (punto I), a 5m de distancia desde el otro lado del vano de la puerta (punto II), así como en su parte superior (punto III).



- Gire 180° el aparato de medición y colóquelo al otro lado del vano de la puerta, directamente detrás del punto II. Deje que se nivele el aparato de medición y alinee la línea láser vertical de manera que su centro coincida exactamente con los puntos I y II.
- Marque el centro de la línea láser en el marco superior del vano de la puerta como punto IV.
- La diferencia d entre ambos puntos III y IV marcados corresponde a la desviación real respecto a la vertical del aparato de medición.
- Mida la altura del vano de la puerta. Repita este proceso de medición para el segundo plano láser vertical. Para ello, seleccione un modo de operación en el que se genere un plano láser vertical a un lateral del aparato de medición y gire el mismo 90° antes de comenzar con la medición.

La desviación admisible máx. se calcula de la manera siguiente:

dos veces la altura del vano de la puerta $\times 0,2\text{mm/m}$

Ejemplo: Si la altura del vano de la puerta fuese de 2m, la desviación máxima deberá ser $2 \times 2\text{m} \pm 0,2\text{mm/m} = \pm 0,8\text{mm}$. Por lo tanto, en cada una de las dos mediciones los puntos III y IV deberán estar separados entre sí como máximo 0,8mm.

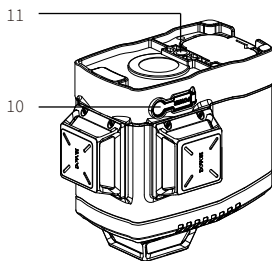
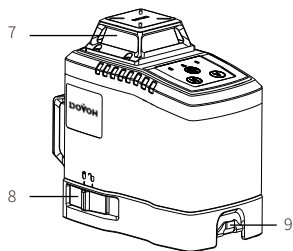
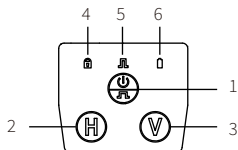
Благодарим вас за покупку самовыравнивающегося плоского лазерного уровня DOVOH.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство для гарантии правильного использования.

Обзор продукта

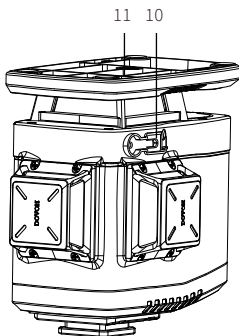
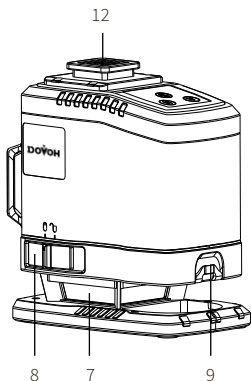
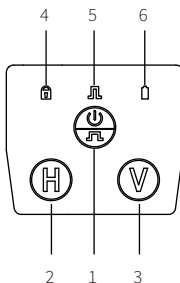
K3-360G

1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ и кнопка импульсного режима
2. Переключатель горизонтальной линии
3. Переключатель вертикальной линии
4. Индикатор ручного режима
5. Индикатор импульсного режима
6. Индикатор питания батареи
7. Лазерное окно
8. Блокировка режима маятника/ручного режима
9. Крышка батареи
10. Зарядный порт типа-C
11. 1/4"-20 Крепление резьбы



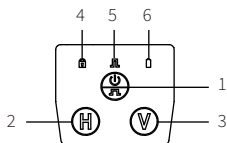
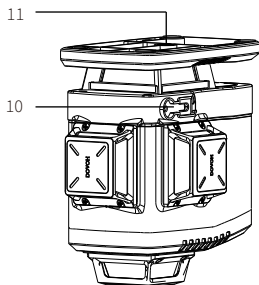
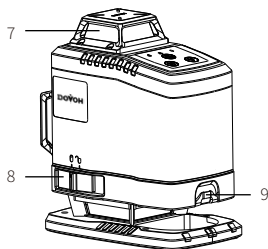
KF3-360G

1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ и кнопка импульсного режима
2. Переключатель горизонтальной линии
3. Переключатель вертикальной линии
4. Индикатор ручного режима
5. Индикатор импульсного режима
6. Индикатор питания батареи
7. Лазерное окно
8. Блокировка режима маятника/ручного режима
9. Крышка батареи
10. Зарядный порт типа-C
11. 1/4"-20 Крепление резьбы
12. Встроенное крепление

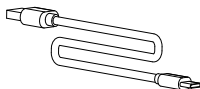


K4-360G

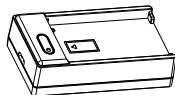
1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ и кнопка импульсного режима
2. Переключатель горизонтальной линии
3. Переключатель вертикальной линии
4. Индикатор ручного режима
5. Индикатор импульсного режима
6. Индикатор питания батареи
7. Лазерное окно
8. Блокировка режима маятника/ручного режима
9. Крышка батареи
10. Зарядный порт типа-C
11. 1/4"-20 Крепление резьбы



12. 7.4В2600мА/ч
Литий-ионная батарея



13. USB кабель
типа -C



14. Зарядное
устройство батареи

Спецификация

DOVON Самовыравнивающийся плоский лазерный уровень

Модель	K3-360G	KF3-360G	K4-360G
Класс лазера	II		
Измерения	130x85x 124mm	130x85x 128mm	130x85x 141mm
Вес	416g	415g	466g
Тип лазера	520nm, <1mw		
Лазерный луч	Зеленый		
Рабочий диапазон (300LUX)	20м/66фт		
Рабочий диапазон (с лазерным приемником)	40-60м/130-197фт		
Рабочее время (с 4 лазерными линиями)	26 часов		
Рабочее время (с 8 лазерными линиями)	16 часов		
Рабочее время (с 12 лазерными линиями)	8 часов		
Рабочее время (с 16 лазерными линиями)	6 часов		
Точность выравнивания	±2мм/10м (±1/13 дюйм при 33фт)		
Диапазон самовыравнивания	±4°		
Время самовыравнивания	< 4 секунды		
Адаптер питания	5В=1А		
Батарея	7.4В 2600мА/ч литий-ионная батарея		
Зарядное устройство	Вход: 5В=1А, Выход: 500мА		
Время зарядки	Около 6 часов		
Зарядный порт	Тип-C		
Крепление резьбы	1/4"-20		
IP рейтинг	IP54		
Максимальная рабочая влажность	90%		
Рабочая температура	-10°C ~ 40°C (14°F ~ 104°F)		
Температура хранения	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)		

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ★ Оставьте импульсный режим включенным при использовании с приемником для увеличения рабочего диапазона.
- ★ Внешний вид и технические характеристики могут отличаться в связи с улучшением продукта.
- ★ Рабочий диапазон может отличаться в зависимости от рабочей среды.

Инструкции по безопасности

Пожалуйста, внимательно прочтите и соблюдайте Инструкцию по технике безопасности и Руководство пользователя перед использованием лазерного инструмента. Непрочтение и несоблюдение правил может привести к аннулированию гарантии.

Лазерный инструмент поставляется с предупреждающей этикеткой:

LASER RADIATION CLASS II,
DO NOT STARE INTO BEAM.
IEC 60825-1: 2014<1mW, 520nm



ЛАЗЕРНАЯ РАДИАЦИЯ Категория II,
НЕ СМОТРИТЕ НА ЛУЧ
IEC 60825-1: 2014<1mW,520nm

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- ★ Если предупреждающая этикетка написана не на вашем национальном языке, пожалуйста, наклейте прилагаемую наклейку на вашем национальном языке на оригинальную предупреждающую этикетку перед первым использованием.
- ★ Не удаляйте никакие этикетки с инструмента.

Руководство пользователя, уход и обслуживание

- ★ Выключите лазерный инструмент и установите маятниковый фиксатор в заблокированное положение, когда он не используется.
- ★ Не прикасайтесь к стеклянному окну, чтобы не оставить отпечатков пальцев, которые могут повлиять на работу лазера.
- ★ Ни в коем случае не разбирайте и не модифицируйте лазерный инструмент.
- ★ Не работайте с лазерным инструментом рядом с детьми и не позволяйте детям управлять инструментом без присмотра.
- ★ Не пытайтесь смотреть на лазерный луч через оптические инструменты.
- ★ Не используйте лазерные очки в качестве защитных очков или солнечных очков.
- ★ Не выбрасывайте инструмент вместе с бытовыми отходами.
- ★ Утилизируйте батареи в соответствии с местными правилами по утилизации электрических и электронных отходов в соответствии с Директивой WEEE.
- ★ Когда инструмент не используется, храните его в коробке или футляре. Выньте батареи, если храните их в течение длительного времени.
- ★ Не храните лазерный инструмент под прямыми солнечными лучами и не подвергайте его воздействию высоких температур.
- ★ Не погружайте лазерный инструмент в воду или другие жидкости.
- ★ Всегда вытирайте мусор влажной мягкой тканью.

Описание символов

	Прочитайте руководство пользователя		Переработка
	Лазерная радиация		Не выбрасывать вместе с бытовыми отходами
	Индикатор питания батареи		Индикатор импульсного режима

Зарядка и безопасность батареи

Перед зарядкой внимательно прочтите и соблюдайте инструкции по безопасности литиевых батарей. Непрочтение и несоблюдение правил может привести к серьезным травмам, возгоранию или повреждению имущества.

Безопасность зарядки

- ★ Батарею можно заряжать ТОЛЬКО с помощью прилагаемого зарядного устройства, а не напрямую в устройстве.
- ★ Всегда используйте зарядное устройство или адаптер, предоставленный производителем. Извлеките батарею и храните ее в сухом помещении при комнатной температуре, если инструмент не используется в течение длительного периода времени.
- ★ Лучшая температура зарядки составляет 0°C до 20°C (32°F ~68°F).
- ★ Лазерный инструмент может получать питание напрямую через кабель USB-C.

Безопасность батареи

- ★ Не допускайте короткого замыкания. Короткое замыкание может вызвать пожар, серьезную травму или материальный ущерб!
- ★ Не разбирайте и не модифицируйте батарею.
- ★ Не заряжайте батарею без присмотра.
- ★ Не помещайте батарею в емкости высокого давления, микроволновые печи или другую индукционную посуду.
- ★ Не переносите и не храните батарею вместе со шпильками, ожерельями или другими металлическими предметами.
- ★ Не храните и не заряжайте батарею в автомобиле. Чрезвычайно высокая или низкая температура может вызвать возгорание батареи и пожар.

- ★ Храните батарею в недоступном для детей и домашних животных месте.
- ★ Если батарея вышла из строя или деформировалась (издает необычный запах, становится горячей, меняет цвет или форму или выглядит ненормальной по каким-либо другим причинам), прекратите ее использование и свяжитесь с нами по адресу support@dovoh.com.

Руководство по эксплуатации и индикаторам


Пожалуйста, полностью зарядите литий-ионную батарею как минимум за 8 часов перед первым использованием и вставьте батарею в инструмент.


Включите лазерный инструмент

Метод 1 – Режим самовыравнивания

- ★ Сдвиньте маятник в разблокированное положение, чтобы включить лазер, режим самовыравнивания активирован по умолчанию.
- ★ Лазерный инструмент издает звуковой сигнал, а лучи быстро мигают, когда лазер выходит за пределы диапазона самовыравнивания ($\pm 4^\circ$).

Метод 2 – Ручной режим

- Когда маятник в заблокированном положении, нажмите  и удерживайте как минимум 2 секунды для включения лазерного инструмента, ручной режим активируется по умолчанию.





- ★ Индикатор ручного режима  загорится в ручном режиме.
- ★ В ручном режиме пользователь может расположить лазерный инструмент под разными углами.
- ★ Обратите внимание, что лазерный луч, проецируемый в ручном режиме, не может использоваться в качестве горизонтального или вертикального ориентира.

Выключение лазерного инструмента

Метод 1 – Когда инструмент находится в режиме самовыравнивания

- Сдвиньте маятник в заблокированное положение, чтобы выключить лазерный инструмент.

Метод 2 – Когда инструмент находится в ручном режиме




- А. Сдвиньте маятник в заблокированное  положение и затем сдвиньте маятник снова в заблокированное  положение для выключения лазерного инструмента.
- В. Когда маятник находится в заблокированном  положении, нажмите  и удерживайте в течение 2 секунд для выключения лазерного инструмента.

Метод 3 – Автоматическое выключение

- В ручном режиме, когда все лазерные линии выключены, но индикаторы все еще горят, лазерный инструмент автоматически выключается примерно через 3 минуты бездействия.

★ Все индикаторы выключатся, когда лазерный инструмент выключен.

Переключение горизонтальных и вертикальных линий

- Коротко нажмите  для переключения горизонтальной линии.
- Коротко нажмите  для переключения вертикальной линии.
- Коротко нажмите  для включения/выключения импульсного режима.

★ В импульсном режиме лазерный инструмент может работать с приемником для увеличения рабочего диапазона.

★ В импульсном режиме индикатор импульсного режима будет гореть во время использования.

Гарантия

Лазерный инструмент прошел тщательную и всестороннюю проверку продукции. Благодаря надежному качеству и хорошей гарантии мы полностью уверены в том, что можем хорошо обслуживать пользователей.

Мы предлагаем 2- Годовая ограниченная гарантия с даты покупки при условии, что:

- ★ Подтверждение покупки.
- ★ Умеренный износ.
- ★ Не ремонтировалось посторонними лицами.
- ★ Не использовалось неправильно.

Неисправные продукты будут отремонтированы или заменены бесплатно или по нашему усмотрению, если они будут отправлены вместе с доказательством покупки нашим авторизованным дистрибьюторам.

Данная гарантия не покрывает:

- ★ Неисправности, вызванные случайным повреждением.
- ★ Несправедливый износ.
- ★ Несоблюдение инструкций по эксплуатации от производителя.
- ★ Дефекты, вызванные обслуживанием или ремонтом без нашего разрешения.
- ★ Калибровка и уход не покрываются гарантией.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ★ Ремонт или замена по данной гарантии не влияет на срок действия гарантии.
- ★ Настоящая гарантия распространяется на клиентов, которые приобрели данный инструмент, и им не разрешено передавать гарантию другим третьим лицам.

Точность нивелирования

Факторы, влияющие на точность

Наибольшее влияние на точность оказывает окружающая температура. В особенности изменения температуры по мере удаления от грунта могут вызывать отклонения лазерного луча.

Поскольку перепад температуры наиболее ощутим вблизи грунта, то на участках длиной свыше 20м измерительный инструмент следует устанавливать на штатив. Кроме того, устанавливайте измерительный инструмент, по возможности, в середине рабочей площади.

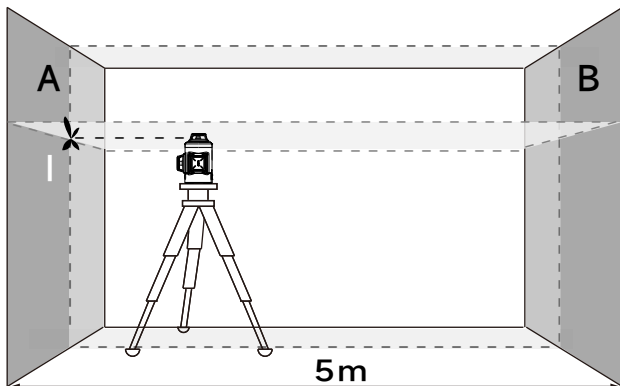
Наряду с внешними факторами отклонения могут вызываться также и причинами, кроющимися в самом измерительном инструменте (например, падениями или сильными толчками). Поэтому каждый раз до начала работы проверяйте точность измерительного инструмента.

Проверяйте сначала точность нивелирования горизонтальной лазерной линии, а затем точность нивелирования вертикальных лазерных линий.

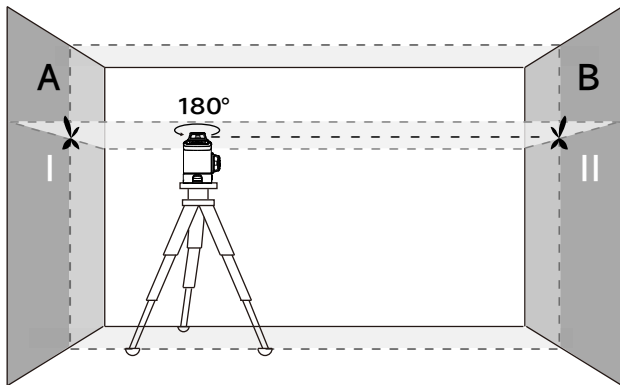
Проверка точности горизонтального нивелирования вдоль поперечной оси

Для контроля Вам необходим свободный отрезок в 5м на прочном грунте между стенами А и В.

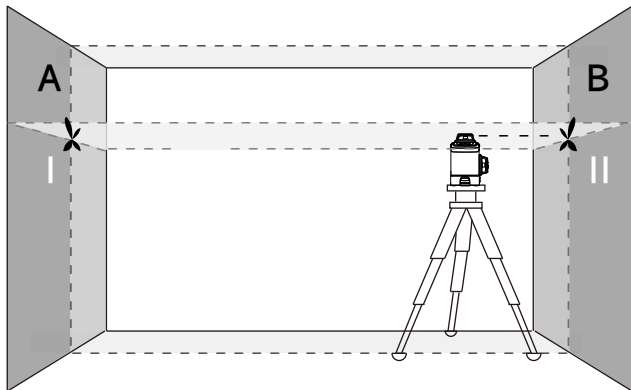
– Установите измерительный инструмент вблизи стены А на штативе или на прочном ровном основании. Включите измерительный инструмент в режиме с автоматическим нивелированием. Выберите режим работы, при котором горизонтальная и вертикальная лазерные плоскости излучаются спереди измерительного инструмента.



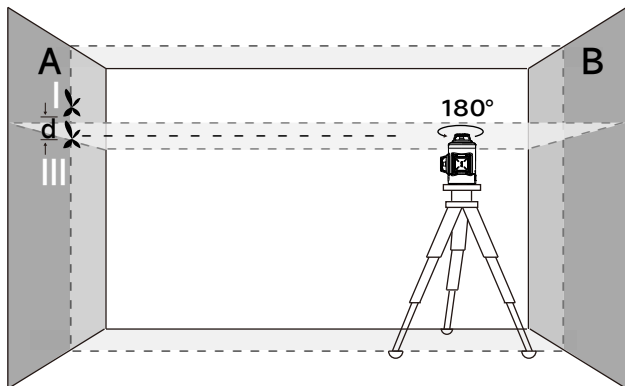
– Направьте лазер на ближнюю стену А и дайте измерительному инструменту нивелироваться. Обозначьте середину точки, в которой лазерные линии пересекаются на стене А (точка)..



- Поверните измерительный инструмент на 180° , подождите, пока он не произведет самонивелирование, и отметьте точку перекрещивания лазерных линий на противоположной стене В (точка II).
- Установите измерительный инструмент – не поворачивая его – вблизи стены В, включите его и дайте ему время нивелироваться.



- Настройте измерительный инструмент по высоте (с помощью штатива или подкладок) так, чтобы точка перекрещивания лазерных линий точно совпала с ранее отмеченной точкой II на стене В.



- Поверните измерительный инструмент на 180° , не изменяя высоты. Направьте инструмент на стену А так, чтобы вертикальная лазерная линия проходила через уже отмеченную точку I. Подождите, пока инструмент не закончит самонивелирование, и отметьте точку перекрещивания лазерных линий на стене А (точка III).
- Расстояние d между двумя обозначенными точками I и III на стене А отражает фактическое отклонение измерительного инструмента по высоте вдоль поперечной оси.

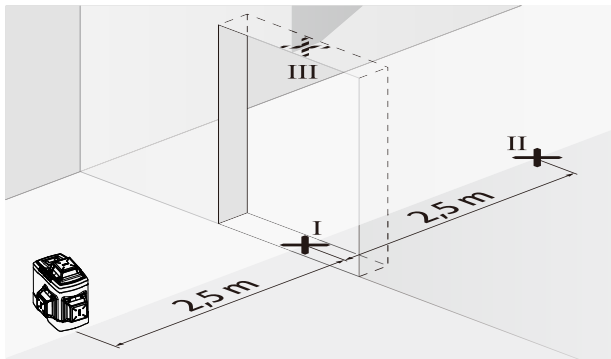
На расстоянии $2 \times 5 \text{ м} = 10 \text{ м}$ максимально допустимое отклонение составляет: $10 \text{ м} \times \pm 0,2 \text{ мм/м} = \pm 2 \text{ мм}$.

Таким образом, расстояние d между точками I и III не должно превышать макс. 2мм.

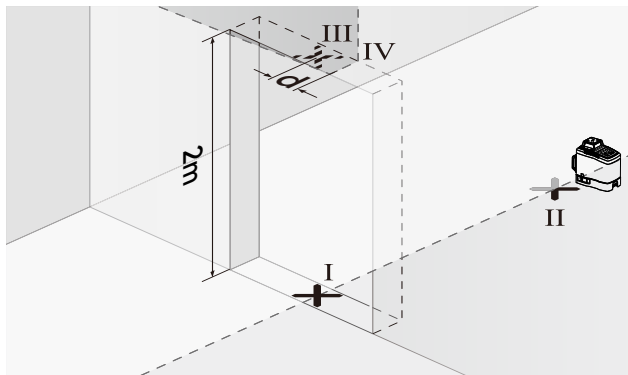
Проверка точности нивелирования вертикальных линий

Для проверки Вам требуется проем двери, в обе стороны от которого (на прочном полу) есть свободное пространство длиной не менее 2,5м.

- Установите измерительный прибор на расстоянии 2,5м от дверного проема на твердое, ровное основание (не на штатив). Включите измерительный инструмент в режиме с автоматическим нивелированием. Выберите режим работы, при котором вертикальная лазерная плоскость излучается спереди измерительного инструмента.



- Отметьте середину вертикальной линии на полу в проеме двери (точка I), на расстоянии в 5 м с другой стороны проема двери (точка II), а также по верхнему краю проема двери (точка III).



- Поверните измерительный инструмент на 180° и поставьте его по другую сторону дверного проема прямо позади точки II. Дайте измерительному прибору самонивелироваться и направьте его вертикальные лазерные лучи так, чтобы их середины проходили через точки I и II.
- Пометьте середину лазерного луча на верхнем крае дверного проема как точку IV.
- Расстояние d между двумя обозначенными точками III и IV отображает фактическое отклонение измерительного инструмента от вертикали.
- Измерьте высоту проема двери. Повторите процесс измерения двух вертикальных лазерных плоскостей. Выберите режим работы, при котором вертикальная лазерная плоскость излучается сбоку измерительного инструмента, и поверните измерительный инструмент перед началом измерения на 90°.

Максимально допустимое отклонение рассчитывается следующим образом:

двойная высота дверного проема $\times 0,2 \text{ мм/м}$

Пример: при высоте дверного проема в 2м максимальное отклонение может составлять $2 \times 2 \text{ м} \times \pm 0,2 \text{ мм/м} = \pm 0,8 \text{ мм}$.

Точки III и IV должны находиться при обоих измерениях на расстоянии максимум 0,8мм друг от друга.

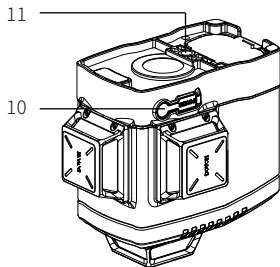
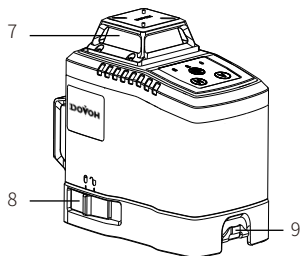
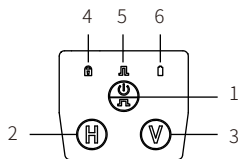
DOVOHセルフレベルング・プレーン・レーザーレベルをお買い上げいただきありがとうございます。

正しく使用するために、このマニュアルを注意深くお読みください。

製品の概要

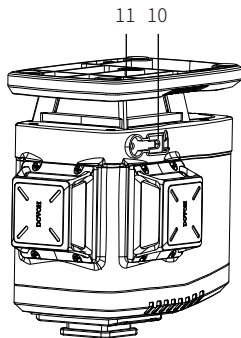
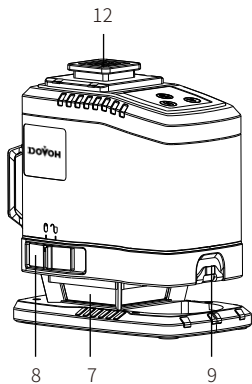
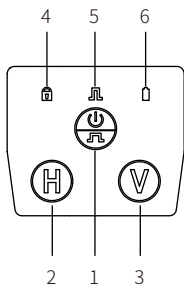
K3-360G

1. オン・オフ・ボタンとパルス・モード・ボタン
2. 水平ライン・スイッチ
3. 垂直ライン・スイッチ
4. 手動モード・インジケータ
5. パルス・モード・インジケータ
6. 電池パワー・インジケータ
7. レーザー・ウィンドウ
8. 振り子/手動モード・ロック
9. 電池カバー
10. Type-C充電ポート
11. 1/4"-20 スレッド・マウント



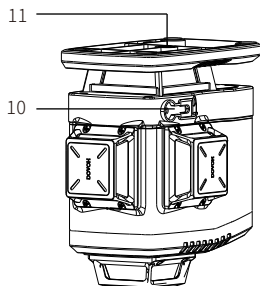
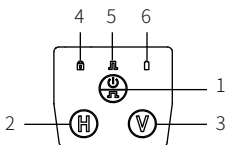
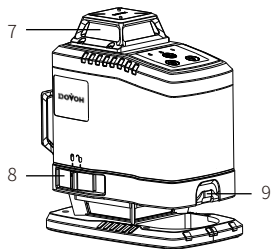
KF3-360G

1. オン・オフ・ボタンとパルス・モード・ボタン
2. 水平ライン・スイッチ
3. 垂直ライン・スイッチ
4. 手動モード・インジケータ
5. パルス・モード・インジケータ
6. 電池パワー・インジケータ
7. レーザー・ウィンドウ
8. 振り子/手動モード・ロック
9. 電池カバー
10. Type-C充電ポート
11. 1/4"-20 スレッド・マウント
12. 埋め込みマウント

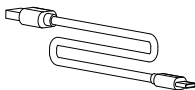


K4-360G

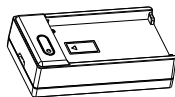
1. オン・オフ・ボタンとパルス・モード・ボタン
2. 水平ライン・スイッチ
3. 垂直ライン・スイッチ
4. 手動モード・インジケータ
5. パルス・モード・インジケータ
6. 電池パワー・インジケータ
7. レーザー・ウィンドウ
8. 振り子/手動モード・ロック
9. 電池カバー
10. Type-C充電ポート
11. 1/4"-20 スレッド・マウント



12. 7.4V 2600mAh
リチウムイオン電池



13. Type-C USB
ケーブル



14. 電池充電器

仕様書

DOVOH セルフレベリング・ブレーン・レーザー・レベル

モデル	K3-360G	KF3-360G	K4-360G
レーザー・クラス	II		
ディメンション	130x85x 124mm	130x85x 128mm	130x85x 141mm
重量	416g	415g	466g
レーザー・タイプ	520nm, <1mw		
レーザー・ビーム	緑		
動作範囲 (300LUX)	20m/66ft		
動作範囲 (レーザー受信機付き)	40-60m/130-197ft		
稼働時間 (4本のレーザー・ラインで)	26時間		
稼働時間 (8本のレーザー・ラインで)	16 時間		
稼働時間 (12本のレーザー・ラインで)	8 時間		
稼働時間 (16本のレーザー・ラインで)	6 時間		
レベリング精度	±2mm/10m (±1/13 in. at 33ft)		
セルフレベリング範囲	±4°		
セルフレベリング時間	< 4 秒		
電源アダプター	5V=1A		
電池	7.4V 2600mAh リチウムイオン電池		
充電器	インプット: 5V=1A, アウトプット: 500mA		
充電時間	約6時間		
充電ポート	Type-C		
スレッド・マウント	1/4"-20		
IP規格	IP54		
最大使用湿度	90%		
使用温度	-10°C ~ 40°C (14°F ~ 104°F)		
保管温度	-20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)		

注意事項:

- ★ 動作範囲を広げるために受信機と一緒に使用する場合は、パルス・モードをオンのままにしてください。
- ★ 製品の改良により、外観や仕様が異なる場合があります。
- ★ 動作範囲は、動作環境によって異なる場合があります。

安全指示

レーザー・ツールを使用する前に、十分にお読み込みになり、安全指示とユーザー・マニュアルをご遵守お願い申し上げます。無視して従わない場合は保証が無効になる恐れがあります。

レーザー・ツールには、警告ラベルが付いています：

LASER RADIATION CLASS II,
DO NOT STARE INTO BEAM.
IEC 60825-1: 2014<1mW, 520nm



レーザー放射第二類,
ビームを見つめないでください。
IEC 60825-1: 2014<1mW, 520nm







**注意事項:**

- ★ 警告ラベルが自国語で書かれていない場合は、最初に使用する前に、元の警告ラベル上、自国語の付属ステッカーを貼り付けてください。
- ★ ツール上の全てのラベルを取り除かないでください。

ユーザー・ガイド、メンテナンスとケア

- ★ 使用しないときは、レーザー・ツールの電源を切り、振り子ロックをロック位置に置いてください。
- ★ 指紋が残った場合に備えて、ガラス窓に触れないでください。レーザーの性能に影響を与える可能性があります。
- ★ レーザー・ツールを分解したり、改造したりしないでください。
- ★ お子様の周りでレーザー・ツールを操作したり、お子様が監督なしでツールを操作させたりしないでください。
- ★ 光学機器を通してレーザー・ビームを見ようとししないでください。
- ★ レーザー眼鏡を安全ゴーグルやサングラスとして使用しないでください。
- ★ ツールを家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。
- ★ 電池は地域の条例に従って廃棄し、電気および電子廃棄物はWEEE指令に基づいて廃棄してください。
- ★ 使用しないときは箱やケースで保管してください。長期間保管する場合は電池を外してください。
- ★ レーザー・ツールを直射日光の当たる場所に保管したり、高温にさらしたりしないでください。
- ★ レーザー・ツールを水やその他の液体に浸さないでください。
- ★ 常に湿った柔らかい布を使用して破片を拭き取ってください。

記号の説明

	ユーザー・マニュアルを読んで		リサイクル
	レーザー放射		家庭ごみと一緒に廃棄しないでください
	電池パワー・インジケーター		パルス・モード・インジケーター

充電と電池の安全性

充電する前に、十分にお読み込みになり、リチウム電池安全指示をご遵守お願い申し上げます。無視して従わない場合は重傷、火災、または物的損害が発生する可能性があります。

充電の安全性

- ★ 電池は、デバイスで直接充電するのではなく、付属のバッテリー充電器でのみ充電できます。
- ★ 常にメーカー提供の充電器またはアダプターを使用してください。
- ★ ツールを長期間使用しない場合は、電池を取り外し、乾燥した室温の環境で保管してください。
- ★ 最適な充電温度は0°Cから20°C（32°F～68°F）です。
- ★ レーザーツールは、USB-Cケーブルを介して直接電力を供給できます。

電池の安全性電池の安全性

- ★ 短絡はしないでください。短絡は、火災、重傷、または物的損害を引き起こす可能性があります！
- ★ 電池を分解したり改造したりしないでください。
- ★ 無人で電池を充電しないでください。
- ★ 電池を高圧容器、電子レンジ、その他の電磁調理器に入れないでください。
- ★ 電池をヘアピン、ネックレス、その他の金属物と一緒に持ち運んだり保管したりしないでください。
- ★ 電池を車両に保管したり充電したりしないでください。極端な高温または低温は、電池に点火して火災を引き起こす可能性があります。
- ★ 子供やペットのところに離れて保管してください。
- ★ バッテリーが破損または変形している場合（異臭がする、熱くなる、

色や形が変わる、またはその他の理由で異常に見える) 場合は、使用を中止し、
support@dovoh.comまでご連絡ください。

オペレーションとインジケータ・ガイド


初めて使用する前に電池を少なくとも8時間完全に充電し、電池を器械に入れてください。


レーザー・ツールの起動

方法1-セルフ・レベリングモード

- ★ 振り子をロック解除位置にスライドさせてレーザーをオンにすると、デフォルトでセルフレベリング・モードが起動されます。
- ★ レーザーがセルフレベリング範囲(±4°)から外れると、レーザー・ツールがピープ音を鳴らし、ビームが速く点滅します。

方法2-手動モード

- 振り子がロック位置にあるときに、を2秒以上押し続けてレーザー・ツールをオンにすると、デフォルトで手動モードが起動されます。




- ★ 手動モードの場合、手動モード・インジケータが点灯します。
- ★ 手動モードでは、ユーザーはレーザー・ツールをさまざまな角度に配置できます。
- ★ 手動モードで投影されたレーザー・ビームは、本質的に水平または垂直の基準として使用できないことに注意してください。

レーザー・ツールの停止

方法1-ツールがセルフレベリング・モードの場合

- 振り子をロック位置にスライドさせて、レーザー・ツールをオフにします。

方法2-ツールが手動モードの場合




- A. 振り子をロック解除位置  にスライドさせてから、振り子を再びロック位置  にスライドさせて、レーザー・ツールをオフにします。
- B. 振り子がロック  位置にあるときに、を2秒間押し続けて、レーザー・ツールをオフにします。

方法3-自動的にパワー・オフ

手動モードでは、すべてのレーザー・ラインがオフになっているが、インジケーターがまだ点灯している場合、レーザー・ツールは約3分間操作がないと自動的にオフになります。

- ★ レーザー・ツールをオフにすると、すべてのインジケーターがオフになります。

水平ラインと垂直ラインの切り替えてのインジケーターがオフになります。

-  を短押しして水平ラインを切り替えます。
-  を短押しして垂直ラインを切り替えます。
-  を短押ししてパルス・モードをオン/オフします。

- ★ パルス・モードでは、レーザー・ツールは受信機と連動して動作範囲を拡大できます。
- ★ パルス・モードでは、使用中はパルス・モード・インジケーターが点灯し続けます。

保証条項

レーザー・ツールは、厳格かつ完全な製品検査に合格しました。信頼できる品質と卓越した保証により、我々はユーザーに十分なサービスを提供することに完全な自信を持っています。

以下の条件を満たした場合、 購入日から2年間の限定保証を提供します:

- ★ 購入の証明
- ★ 合理的な損耗。
- ★ 許可されていない人による修理は行われていません。
- ★ 誤操作されていません。

欠陥のある製品は、購入証明書と一緒に正規代理店に送付された場合、無料または当社の裁量で修理または交換されます。

保証は以下を含めません：

- ★ 偶発的な損傷によって引き起こされた障害。
- ★ 不合理な損耗。
- ★ メーカーのユーザー・マニュアルによる不当な使用。
- ★ 当社の許可なしにメンテナンスまたは改修によって引き起こされた欠陥。
- ★ キャリブレーションとケアは保証によってカバーされません。

注意事項:

- ★ この保証に基づく修理または交換は、保証の有効期限には影響しません。
- ★ この保証は、このツールを購入したお客様に限定されており、この保証を他の第三者に譲渡することは許可されていません。

水平精度

注意事項:

周囲の温度環境は測定精度に大きく影響を与えます。特に、床面に近い部分における温度が外気温度と異なると、レーザー光が適切に作用しなくなることがあります。

周囲温度と異なる温度層は床面付近でも厚くなっていることから、測定距離が20mを超える場合には必ず三脚を使用してください。さらに、できるだけメジャーリングツールを作業面の中央に設置してください。

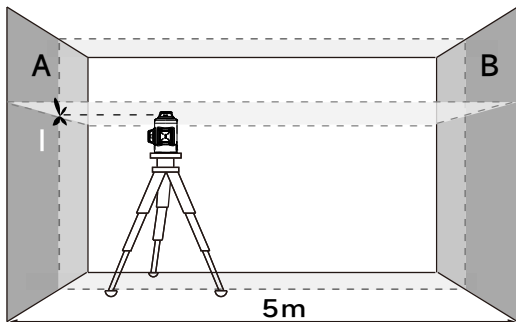
外部からの影響の他に、ツール特有の影響（落下または強度の衝撃など）により誤差が生じることもあります。このため、作業をおこなう前には必ずメジャーリングツールの精度チェックをおこなってください。

まず水平レーザーラインの水平精度を点検し、次に垂直レーザーラインの水平精度を点検します。

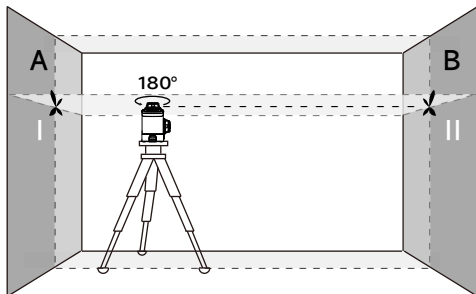
左右軸における水平レベリング精度のチェック 左右軸における水平レベリング精度のチェック

精度チェックをおこなうには、壁面（AおよびB）にはさまれた干渉物のない測定距離（5m）と安定した設置面が必要となります。

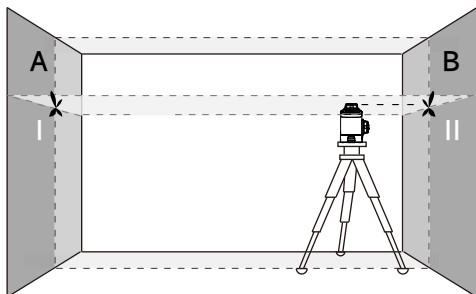
－本機を壁Aの近くに三脚の上に設置するか、または安定した平坦な床面に置きます。自動整準モードで本機の電源を入れます。水平レーザーレベルならびに垂直レーザーレベルが本機前方に照射される運転モードを選択します。



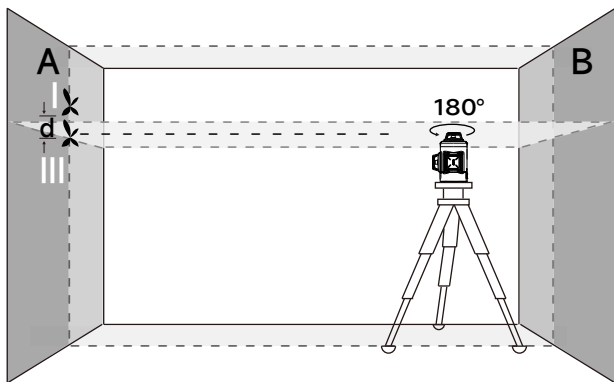
- レーザーを壁A付近に向け、本機を整準させます。壁面A上に照射されたレーザーラインが交差するポイントの中央をマーキングします(ポイントI)。



- メジャーリングツールを180°回転させ、セルフレベルングをおこなった後で反対側の壁面Bのレーザーライン交差点をマーキングします(点II)。
- メジャーリングツールを回さずに壁B付近にあて、スイッチを入れてからセルフレベルングをおこなってください。



- マーキングした壁面 B の点 II にレーザーラインの交差点がくるように、三脚の高さを変更するかツール下部に何か置いてメジャーリングツールの高さを調整します。



- メジャーリングツールを 180° 回転させてください。壁面 A 上で既にマーキングした点 I を垂直レーザーラインが通るようにメジャーリングツールを調整してください。メジャーリングツールのセルフレベルリングが完了した後、壁面 A 上のレーザーライン交差点をマーキングします (点 III)。
- 壁面 A 上でマーキングしたポイント I と III の差 d は、左右軸に沿った本機の実際の高さの誤差になります。

測定距離 $2 \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}$ での大許容誤差：

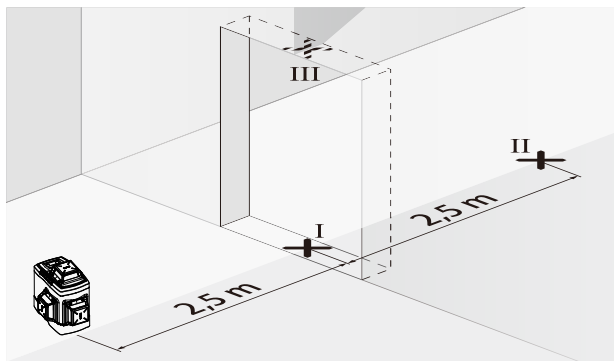
$10 \text{ m} \times \pm 0.2 \text{ mm/m} = \pm 2 \text{ mm}$ 。

ポイント I と III 間の差 d が 2 mm 以内であれば正常です。

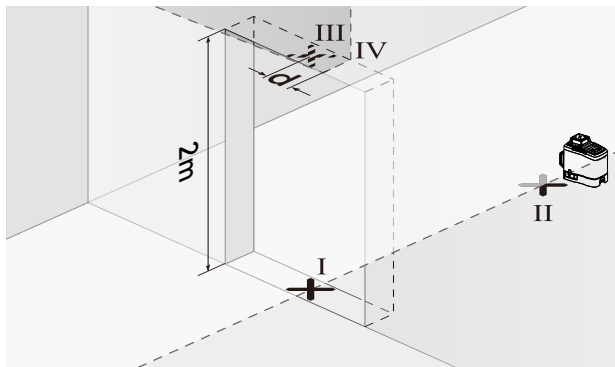
垂直ラインの水平精度のチェック

垂直ラインの水平精度チェックをおこなうには、ドア用開口部が必要となります。この際、ドアの前後両側に2.5 m以上のスペースがあること、および安定した床面が必要です。

- 本機をドア開口部から2.5 m離れた、堅い平らな床面に設置します（三脚上ではなく）。自動整準モードで本機の電源を入れます。垂直レーザーレベルが本機前方に照射される運転モードを選択します。



- ドア開口部の床部分（点 I）、5 m 離れたドア開口部の向こう側（II）およびドア開口部の上枠部分（III）にある垂直レーザーラインの中心点にマーキングしてください。



- 本機を 180° 回転させた向きで設置し、ドア開口部の反対側、ポイント II のすぐ後方に配置します。本機を整準させ、垂直レーザーラインの中心がポイント I と II を通るようにします。
- ドア開口部の上端に照射されているレーザーラインの中心をポイント IV としてマーキングします。
- マーキングされたポイント III と IV の差 d は、本機の鉛直ラインに対する実際の誤差となります。
- ドア開口部の高さを測定してください。
- 2 本目の垂直レーザーレベルのために測定手順を繰り返します。垂直レーザーレベルが本機の横、側面に照射される運転モードを選択します。測定を開始する前に本機を 90° 回転させます。

大許容誤差は以下のように計算します：

$2 \times \text{ドア開口部の高さ} \times 0.2 \text{ mm/m}$ 例：ドア開口部の高さが 2 m の場合
 $2 \times 2 \text{ m} \times \pm 0.2 \text{ mm/m} = \pm 0.8 \text{ mm}$ ポイント III と IV が両測定でそれぞれ
 0.8 mm 以内であれば正常です。

 **DONGGUAN DOVOH LASER INSTRUMENT CO., LTD**

 **www.dovoh.com**

 **support@dovoh.com**

 **No.8, Lane 2, Cuihe Road, Baidi Community,
Zhangmutou Town, Dongguan, Guangdong, China**

Made in China

CE  **FC** **RoHS**   