



axeo3D

DE	Bedienungsanleitung	2	IT	Manuale d'uso	88
EN	User Manual	16	DA	Brugsanvisning	104
FR	Mode d'emploi	30	SV	Bruksanvisning	118
NL	Gebruiksaanwijzing	45	FI	Käyttöohje	132
ES	Manual de instrucciones	60	PL	Instrukcja obsługi	146
PT	Manual de instruções	74			



Linienlaser

axeo3D

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Erwerb Ihres neuen geo-FENNEL-Gerätes entgegengebracht haben. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit größter Sorgfalt produziert und qualitätsgeprüft. Die beigelegte Anleitung wird Ihnen helfen, das Gerät sachgemäß zu

bedienen. Bitte lesen Sie insbesondere auch die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Nur ein sachgerechter Gebrauch gewährleistet einen langen und zuverlässigen Betrieb.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Übersicht und technische Daten	3
B	Bedienelemente und Inbetriebnahme	5
C	Bedienung und Funktionen	9
D	Sicherheitshinweise	12
E	Service und Garantie	15

Lieferumfang

axeo 3D
 Multifunktionale Halterung
 Wandschienenadapter
 Ladekabel USB C
 Li Ion Akku
 Fernbedienung
 Alkaline Batterie Typ 23A gemäß IEC 60086-2
 Koffer
 Quickstart



Eigenschaften

3 x 360°-Laserlinien – bilden 6 Laserkreuze.
 Seitenfeintrieb zur exakten Ausrichtung der vertikalen Laserachse (Schnittpunkt des Laserkreuzes bleibt auf dem markierten Messpunkt).
 Laserlinien einzeln schaltbar.
 Manuellfunktion zur Schräganwendung.
 Pulsmodus für den Einsatz mit Empfänger (optional).
 Fernbedienung.
 Multifunktionale Halterung, höhenverstellbar mit ansteckbarem Adapter zur Verbindung mit Deckenschiene.
 Li-Ion Akku / Netzbetrieb möglich.
 5/8“- und 1/4“-Anschluss an der Unterseite des Geräts.

Technische Daten

Selbstnivellierbereich	± 3°
Genauigkeit	± 3 mm / 10 m
Laserdiode / Laserklasse	grün / 2
Arbeitsbereich *	30 m / Radius
Arbeitsbereich mit Empfänger **	60 m / Radius
Abstand Laserebene zu Wand / Decke	6 mm
Abstand Laserebene zu Boden	120 mm
Stromversorgung	Li-Ion 2000 mAh
Betriebsdauer 1 x 360°	10 h
Betriebsdauer 2 x 360°	8 h
Betriebsdauer 3 x 360°	6 h
Staub-/Wasserschutz	IP54
Temperaturbereich	0 °C – +45 °C
Abmessungen (L x B x H)	131 x 100 x 136 mm
Gewicht	ca. 0,7 kg

* abhängig von Lichtverhältnissen

**abhängig von der Ausrichtung des Lasers

Bedienelemente

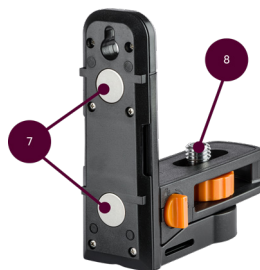
- 1) Laserausgangsfenster
- 2) Tastatur
- 3) AN-/AUS-Hebel (Pendelklemmung)
- 4) Seitenfeintrieb



- 5) 5/8"-Anschluss
- 6) 1/4"-Anschluss



- 7) Magnete
- 8) 5/8"-Anschluss

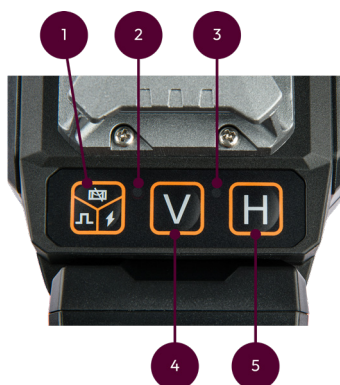


- 9) Öffnung zum Aufhängen
- 10) 1/4"-Anschluss
- 11) 5/8"-Anschluss



Bedienfeld

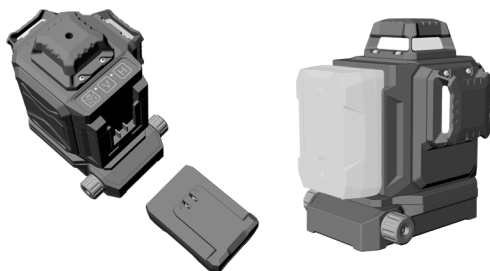
- 1) Multifunktionstaste
- 2) Kontroll-LED: An-Aus
- 3) Kontroll-LED: Zustandsanzeige
- 4) Taste V
- 5) Taste H



Stromversorgung

Akkuinstallation:

Litium-Akku in das Gerät einsetzen.



Laden:

Den USB-C Ladeanschluss nutzen.

LED rot = Laden.

LED grün = Akku voll.

Der Akku kann separat geladen werden, oder mit der externen Spannungsversorgung dauerhaft genutzt werden



Der Akku kann im Gerät und auch außerhalb des Gerätes geladen werden.

Aufstellung des Geräts

Gerät aufstellen:

1. direkt auf dem Boden,
2. auf einem Stativ befestigen mit dem 1/4“ oder 5/8“ Aufnahmegewinde,
3. auf die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung aufschrauben und
 - 3.1. auf einem Stativ befestigen oder
 - 3.2. mit den Magneten der Wandhalterung an einer magnetischen Fläche befestigen oder
 - 3.3. mit der Schlüssellochabhängung des Wandhalters an einer Schraube aufhängen oder
 - 3.4. mit der Riemenhalterung an einer Säule befestigen.

Bitte beachten:

Bevor das Gerät in den Koffer gepackt wird, AN/AUS-Hebel (Pendelklemmung) immer in Position OFF stellen! Ein akustisches Warnsignal ertönt, wenn dies einmal übersehen wurde (bei eingesetztem Akku).



Laserlinien schalten

Gerät einschalten.

Taste H

1x drücken: horizontale Linie einschalten.

2x drücken: horizontale Linie ausschalten.

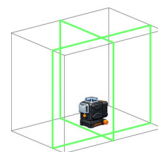
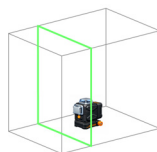
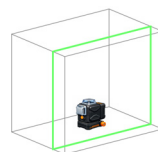
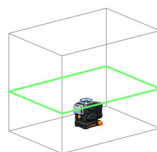
Taste V

1x drücken: vertikale Linie V1 einschalten

2x drücken: V1 ausschalten. Vertikale Linie V2 einschalten.

3x drücken: V1 und V2 einschalten.

4x drücken: beide vertikale Linien ausschalten.



Manuellfunktion

Wenn sich das Gerät in OFF-Position befindet, Taste Manuellfunktion (1) einmal drücken, um die manuelle Funktion einzuschalten.

Die AN/AUS-LED (2) leuchtet, die MANUELL-LED (3) blinkt.

Nun kann das Gerät auch schräg eingesetzt werden; der Kompensator-Alarm ist aus.

Alle Linien können nun wie oben beschrieben geschaltet werden.

Mit dieser Taste (1) die Manuellfunktion auch wieder ausschalten.

Mit der Strahlunterbrechungsfunktion kann die Reichweite des Laserstrahls visuell besser erfasst werden. Dies geschieht durch Drücken der Multifunktions-taste (1): bei eingeschaltetem Laser 1x drücken oder bei aktivierter Manuellfunktion 2x drücken.

Die Kontroll-LED (3) blinkt in diesem Modus.

Fernbedienung

Mit der Fernbedienung kann bei höherer Entfernung oder Pause der Laserstrahl ein- und ausgeschaltet werden. Dies kann zur Erhöhung der Lebensdauer des Akkus dienen. Oder bei Zwischenmessungen, wo der Strahl stören würde. Mit den Tasten können die verschiedenen Funktionen zu- und abgeschaltet werden. Die Reichweite der Fernbedienung zum Gerät beträgt ca. 20 Meter.

- 1) Horizontale Linie ein- und ausschalten
- 2) Multifunktionstaste
- 3) Vertikale Linie V2 ein- und ausschalten
- 4) Vertikale Linie V1 ein- und ausschalten

Die Fernbedienung kann den Laser ein- oder ausschalten bei geöffneter Pendelsicherung (ON/OFF-Hebel), den Pulsmodus ein- oder ausschalten sowie den Burst-Flash-Modus ein- oder ausschalten, wenn das Gerät eingeschaltet ist.



Codieren der Fernbedienung

Das Gerät und die Fernbedienung sind werkseitig codiert und können direkt verwendet werden.

Wenn die Fernbedienung das Gerät nicht korrekt steuert, führen Sie die Codierung wie folgt durch:

Gerät sperren mit AN-/AUS-Hebel **(3)**

Auf dem Bedienfeld des Lasers 2x die Multifunktions-taste **(1)** drücken bis am Gerät beide LEDs **(2)** und **(3)** leuchten.

Die Multifunktionstaste **(1)** so lange gedrückt halten, bis beide LEDs blinken.

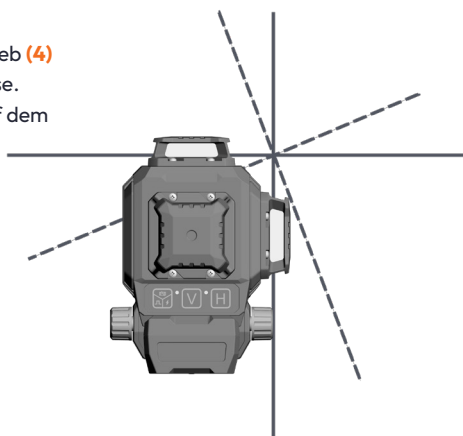
Eine beliebige Taste auf der Fernbedienung so lange drücken, bis die LEDs aufhören zu blinken.

Feineinstellung (Seitenfeintrieb)

Der Linienlaser hat einen integrierten Seitenfeintrieb (4)

- zur exakten Ausrichtung der vertikalen Laserachse.

Der Schnittpunkt des Laserkreuzes bleibt dabei auf dem markierten Messpunkt. Verstellbereich $\pm 10^\circ$



Sicherheitshinweise



Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät sendet einen sichtbaren Laserstrahl aus, um z.B. folgende Messaufgaben durchzuführen: Ermittlung von Höhen; rechten Winkeln, Ausrichtung von horizontalen und vertikalen Bezugsebenen (je nach Gerät).



Umgang und Pflege

Messinstrumente generell sorgsam behandeln. Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch in etwas Wasser tränken). Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen. Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist. Transport nur in Originalbehälter oder -tasche.



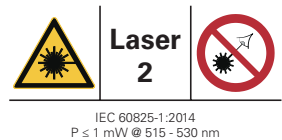
Elektromagnetische Verträglichkeit

Es kann nicht generell ausgeschlossen werden, dass das Gerät andere Geräte stört (z.B. Navigationseinrichtungen); durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).



Laserklassifizierung

- Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2 gemäß der Norm DIN IEC 60825-1:2014.
- Das Gerät darf ohne weitere Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden.
- Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinsehen in den Laserstrahl durch den Lidschlussreflex geschützt.
- Laserwarnschilder der Klasse 2 sind gut sichtbar am Gerät angebracht.





CE-Konformität

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61010-1:2010+A1:2019 und EN 60825-1:2014+A11:2021.



Haftungsausschluss

- 1) Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- 2) Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- 3) Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
- 4) Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- 5) Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
- 6) Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.



Warn- und Sicherheitshinweise

Richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.

Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.

Blicken Sie niemals in den Laserstrahl, auch nicht mit optischen Instrumenten. Es besteht die Gefahr von Augenschäden.

Laserstrahl nicht auf Personen richten.

Die Laserebene soll sich über der Augenhöhe von Personen befinden.

Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.

Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.

Laserggerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.

Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

Diese Gebrauchsanleitung ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.



Umstände, die das Messergebnis verfälschen können

Messungen durch Glas- oder Plasticscheiben; verschmutzte Laseraustrittsfenster; Sturz oder starker Stoß. Bitte Genauigkeit überprüfen. Große Temperaturveränderungen:

Wenn das Gerät aus warmer Umgebung in eine kalte oder umgekehrt gebracht wird, vor Benutzung einige Minuten warten.

Reparaturservice

Sollte ein Reparaturfall eintreten, sind wir für Sie da!

Servicezeiten:

Mo..-Fr.: 08.00 – 16.00 Uhr

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Unsere Versandadresse:

geo-FENNEL GmbH
- Aftersales-Service -
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal



Bitte unbedingt beachten: Wenn Sie ein Gerät zur Reparatur / zur Justage an uns zurücksenden, entnehmen Sie bitte aus Sicherheitsgründen unbedingt Akkus oder Batterien aus dem Gerät!
Danke!

Garantie

Die Garantiezeit beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum. Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material- oder Herstellungsfehler, sowie die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften. Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde.

Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

Erfahren Sie mehr unter:

geo-fennel.de/garantie



Line Lasers

axeo3D

Dear Customer,

Thank you very much for the trust you have placed in us by purchasing your new geo-FENNEL device. This high-quality product has been manufactured and quality-tested with the utmost care.

The enclosed manual will help you operate

the device properly. Please be sure to read the safety instructions carefully before use. Only proper use will ensure long-lasting and reliable operation.

geo-FENNEL

Precision by tradition

A	Overview and Technical Specifications	17
B	Controls and Commissioning	19
C	Operation and Features	23
D	Safety Instructions	26
E	Service and Warranty	29

What's Included

- axeo 3D
- Multifunctional mount
- Wall rail adapter WS 2
- Li-ion battery
- USB-C charging cable
- Remote control
- Case
- Quick start



Features

3 x 360° laser lines – form 6 laser crosses.

Fine lateral adjustment for precise alignment of the vertical laser axis (the intersection of the laser cross remains at the marked measurement point).

The laser lines can be switched on individually.

Manual function for angled applications.

Pulse mode for use with receivers (optional).

Remote control.

Multifunctional mount, height-adjustable with a clip-on adapter for connection to a ceiling rail.

Li-ion battery / AC power operation possible.

5/8" and 1/4" connections on the bottom of the device.

Technical Specifications

Self-levelling range	± 3°
Accuracy	± 3 mm per 10 m
Laser diode / Laser class	Green / 2
Working range *	30 m / Radius
Working range with Receivers **	60 m / Radius
Distance from the laser plane to the wall/ceiling	6 mm
Distance from the laser plane to the floor	120 mm
Power supply	Li-Ion 2000 mAh
Operating time: 1 x 360°	10 a.m.
Operating time: 2 x 360°	8 hours
Operating time: 3 x 360°	6 hours
Dust/water protection	IP54
Temperature range	0 °F – 113 °F
Dimensions (L x W x H)	131 x 100 x 136 mm
Weight	approx. 0.7 kg

* Depending on lighting conditions

** Depending on the laser's alignment

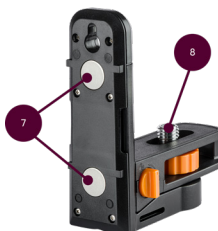
Controls

- 1) Laser output window
- 2) Keypad
- 3) ON/OFF lever (pendulum clamp)
- 4) Side fine adjustment

- 5) 5/8" connector
- 6) 1/4" connection

- 7) Magnets
- 8) 5/8" connection

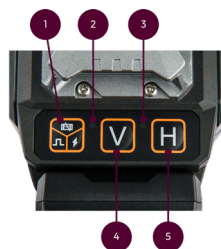
- 9) Hanging hole
- 10) 1/4" connection
- 11) 5/8" connection



B

Control panel

- 1) Multifunction button
- 2) Status LED: On-Off
- 3) Status LED: Status indicator
- 4) Button V
- 5) H button



Power supply

Battery installation: Insert the lithium battery into the device.



Charging: Use the USB-C charging port. Red

LED = Charging. Green

LED = Battery full.

The battery can be charged separately or used continuously with the external power supply.



The battery can be charged both inside and outside the device.

Installation of the device

Setting up the device:

1. directly on the floor,
2. mount on a tripod using the 1/4" or 5/8" mounting thread,
3. Screw it onto the wall mount included in the package and
 - 3.1. mount it on a tripod, or
 - 3.2. attach it to a magnetic surface using the wall mount's magnets, or
 - 3.3. hang it from a screw using the wall mount's keyhole hanger, or
 - 3.4. attach it to a column using the strap mount.

Please note: Before packing the device into the case, always set the ON/OFF lever (pendulum clamp) to the OFF position! An audible warning signal will sound if this step is overlooked (when the battery is installed).



Switch laser lines

Turn on the device.

Press the H button

Press once: Turn on the horizontal line.

Press 2x: Turn off the horizontal line.

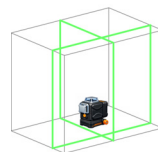
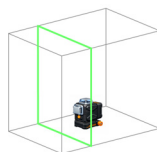
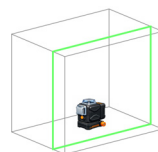
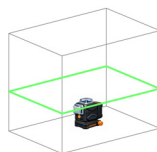
V button

Press once: Turn on vertical line V1

Press twice: Turn off V1. Turn on V2.

Press 3 times: Turn on V1 and V2.

Press 4 times: Turn off both vertical lines.



Manual mode

When the device is in the OFF position, press the Manual Function button (1) once to activate manual mode.

The ON/OFF LED (2) lights up, and the MANUAL LED (3) flashes. The device

can now be used at an angle; the compensator alarm is off.

All lines can now be switched as described above.

Use this button (1) to turn the manual function off again.

The beam interruption function makes it easier to visually determine the range of the laser beam.

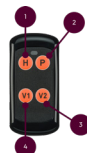
To use this function, press the multifunction button (1): press it once when the laser is on, or twice when manual mode is active.

The indicator LED (3) flashes in this mode.

Remote control

The remote control allows you to turn the laser beam on and off from a distance or when taking a break. This can help extend the battery life. It is also useful during intermediate measurements where the beam might be a distraction. The buttons allow you to activate and deactivate the various functions. The remote control has a range of approximately 20 meters from the device.

- Turn the horizontal line on and off
- Multifunction button
- Turn vertical line V2 on and off
- Turn vertical line V1 on and off



The remote control can turn the laser on or off when the pendulum safety lock is open (ON/OFF lever), enable or disable pulse mode, and enable or disable burst flash mode when the device is turned on.

Pairing the Remote Control

The device and the remote control are factory-coded and can be used right away.

If the remote control does not operate the device correctly, perform the coding as follows:

Lock the device using the ON/OFF lever **(3)**

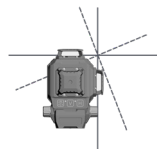
On the laser's control panel, press the multifunction button **(1)** twice until both LEDs **(2)** and **(3)** on the device light up.

Hold down the multifunction button **(1)** until both LEDs flash.

Press any button on the remote control until the LEDs stop flashing.

Fine adjustment (side micro-adjustment)

Line Lasers have a built-in fine adjustment mechanism (4) for precise alignment of the vertical laser axis. The intersection of the laser crosshairs remains at the marked measurement point. Adjustment range: $\pm 10^\circ$



Safety Instructions



Intended use

The device emits a visible laser beam to perform measurement tasks such as determining elevations and right angles, and aligning horizontal and vertical reference planes (depending on the device).



Handling and Care

Always handle measuring instruments with care. Clean them with a soft cloth after use (if necessary, dampen the cloth with a little water). If the device gets wet, dry it thoroughly. Do not pack it in its case or bag until it is completely dry. Transport it only in its original case or bag.



Electromagnetic Compatibility

It cannot be ruled out in general that the device may interfere with other devices (e.g., navigation equipment) or be affected by other devices (e.g., electromagnetic radiation at higher field strengths, such as in the immediate vicinity of industrial facilities or radio transmitters).



Laser classification

- The device complies with Laser Safety Class 2 as defined by the DIN IEC 60825-1:2014 standard.
- The device may be used without additional safety measures.
- In the event of accidental, brief exposure to the laser beam, the eye is protected by the blink reflex.
- Class 2 laser warning labels are clearly visible on the device.





CE Conformity

The device bears the CE mark in accordance with standards EN 61010-1:2010+A1:2019 and EN 60825-1:2014+A11:2021.



Disclaimer

- 1) Users of this product are required to strictly follow the instructions in the user manual. All devices have been thoroughly inspected prior to shipment. Nevertheless, users should verify the accuracy of the device before each use.
- 2) The manufacturer and its representative are not liable for incorrect or intentional misuse, nor for any resulting consequential damages or lost profits.
- 3) The manufacturer and its representative are not liable for consequential damages or lost profits resulting from natural disasters such as earthquakes, storms, floods, etc., as well as fire, accidents, third-party interference, or use outside the normal scope of application.
- 4) The manufacturer and its representative are not liable for damages or lost profits resulting from altered or lost data, business interruptions, etc., caused by the product or the inability to use the product.
- 5) The manufacturer and its representative are not liable for damages and lost profits resulting from operation not in accordance with the instructions.
- 6) The manufacturer and its representative are not liable for damages caused by improper use or in connection with products from other manufacturers.



Warnings and Safety Instructions

Follow the instructions in the user manual.

Read the manual before using the device.

Never look directly into the laser beam, even with optical instruments. There is a risk of eye damage.

Do not point the laser beam at people.

The laser beam should be positioned above eye level.

Never open the housing. Have repairs performed only by an authorized dealer.

Do not remove any warning or safety labels.

Keep the laser device out of the reach of children.

Do not operate the device in potentially explosive environments.

Keep this user manual and provide it when transferring ownership of the laser device.

D



Factors that can skew the measurement results

Measurements taken through glass or plastic panes; dirty laser exit windows; drops or strong impacts. Please check the accuracy. Significant temperature changes: If the device is moved from a warm environment to a cold one, or vice versa, wait a few minutes before using it.

Repair Service

If you ever need repairs, we're here for you!

Hours of operation:

Mon–Fri: 8:00 AM – 4:00 PM

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Our shipping address:

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Please be sure to note: If you are returning a device to us for repair or adjustment, please be sure to remove any rechargeable or regular batteries from the device for safety reasons!
Thank you!

Warranty

The warranty period is two (2) years, beginning on the date of purchase. The warranty covers only defects such as material or manufacturing defects, as well as the failure to meet warranted characteristics. A warranty claim is valid only if the product is used as intended.

Mechanical wear and tear and external damage caused by force or a fall are not covered by the warranty. The warranty claim expires if the housing has been opened. In the event of a warranty claim, the manufacturer reserves the right to repair the defective parts or to replace the device with an identical or similar one (with the same technical specifications). Likewise, battery leakage is not considered a warranty claim.

Learn more at:

geo-fennel.de/garantie



Laser à lignes **axeo3D**

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant votre nouvel appareil geo-FENNEL. Ce produit haut de gamme a été fabriqué avec le plus grand soin et a fait l'objet de contrôles de qualité rigoureux.

Le mode d'emploi ci-joint vous aidera à utiliser correctement l'appareil. Veuillez

notamment lire attentivement les consignes de sécurité avant la mise en service. Seule une utilisation conforme garantit un fonctionnement durable et fiable.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Présentation générale et caractéristiques techniques	31
B	Commandes et mise en service	33
C	Utilisation et fonctions	37
D	Consignes de sécurité	40
E	Service après-vente et garantie	43

Contenu de la livraison

axeo 3D

Adaptateur pour rail mural WS 2

Support multifonctionnel

Batterie Li-Ion rechargeable

Câble de recharge USB-C

Télécommande

Valise

Démarrage rapide



Caractéristiques

3 lignes laser à 360° – formant 6 croix laser.

Réglage fin latéral pour un alignement précis de l'axe laser vertical (le point d'intersection de la croix laser reste sur le point de mesure marqué).

Lignes laser commutables individuellement.

Fonction manuelle pour une utilisation en biais.

Mode pulsé pour une utilisation avec une cellule de réception (en option).

Télécommande.

Support multifonctionnel, réglable en hauteur, avec adaptateur enfichable pour la fixation sur un rail de plafond.

Fonctionnement sur batterie Li-Ion ou sur secteur.

Raccords 5/8" et 1/4" sur la face inférieure de l'appareil.

Caractéristiques techniques

Plage d'auto-nivellement	± 3°
Précision	± 3 mm / 10 m
Laser à diode / Classe de laser	Vert / 2
Portée *	30 m / rayon
Portée avec cellule de réception **	60 m / rayon
Distance entre le plan du laser et le mur / le plafond	6 mm
Distance entre le plan laser et le sol	120 mm
Alimentation	Li-Ion 2000 mAh
Autonomie : 1 tour complet	10 h
Autonomie : 2 x 360°	8 h
Autonomie : 3 rotations de 360°	6 h
Étanche	IP54
Plage de température	0 °C – +45 °C
Dimensions (L x l x H)	131 x 100 x 136 mm
Poids	Environ 0,7 kg

* en fonction de la luminosité

**En fonction de l'orientation du laser

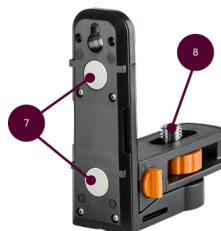
Commandes

- 1) Fenêtre de sortie du laser
- 2) Clavier
- 3) Levier marche/arrêt (serrage à bascule)
- 4) Réglage fin latéral

- 5) Raccord 5/8"
- 6) Raccord 1/4"

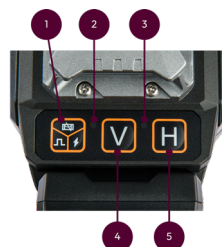
- 7) Aimants
- 8) Raccord 5/8"

- 9) Orifice de suspension
- 10) Raccord 1/4"
- 11) Raccord 5/8"



Panneau de commande

- 1) Touche multifonction
- 2) LED de contrôle : allumée/éteinte
- 3) LED de contrôle : indication d'état
- 4) Touche V
- 5) Touche H



Alimentation

Installation de la batterie : insérez la batterie au lithium dans l'appareil.



Chargement : utilisez le port de chargement USB-C.
LED rouge = en cours de chargement.
LED verte = batterie pleine.
La batterie peut être chargée séparément ou utilisée en continu avec l'alimentation externe



La batterie peut être rechargée à l'intérieur de l'appareil ou à l'extérieur de celui-ci.

Installation de l'appareil

Installation de l'appareil :

1. directement au sol,
2. sur un trépied à l'aide du filetage de fixation 1/4" ou 5/8",
3. le visser sur le support mural fourni et
 - 3.1. le fixer sur un trépied ou
 - 3.2. le fixer sur une surface magnétique à l'aide des aimants du support mural ou
 - 3.3. le suspendre à une vis à l'aide de la fixation en trou de serrure du support mural ou
 - 3.4. le fixer à une colonne à l'aide de la fixation à sangle.



Remarque : Avant de ranger l'appareil dans sa valise, placez toujours le levier ON/OFF (blocage pendulaire) en position OFF !
Un signal sonore retentit si cette opération a été oubliée (lorsque la batterie est insérée).

Activer les lignes laser

Allumez l'appareil.

Touche H

Appuyez une fois : activez la ligne horizontale.

Appuyer 2 fois : désactiver la ligne horizontale.

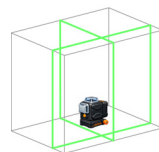
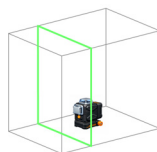
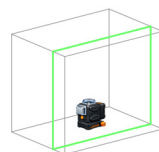
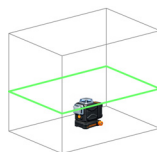
Touche V

Appuyer une fois : activer la ligne verticale V1

Appuyez deux fois : désactivez V1. Activez la ligne verticale V2.

Appuyez trois fois : allumez V1 et V2.

Appuyez 4 fois : désactivez les deux lignes verticales.



Mode manuel

Lorsque l'appareil est en position OFF, appuyez une fois sur la touche « Fonction manuelle » (1) pour activer la fonction manuelle.

La LED ON/OFF (2) s'allume, la LED MANUEL (3) clignote. L'appareil

peut désormais être utilisé en position inclinée ; l'alarme du compensateur est désactivée.

Toutes les lignes peuvent désormais être commutées comme décrit ci-dessus.

Utilisez cette touche (1) pour désactiver à nouveau la fonction manuelle.

La fonction d'interruption du faisceau permet de mieux visualiser la portée du faisceau laser.

Pour cela, appuyez sur la touche multifonction (1) : appuyez une fois lorsque le laser est allumé ou deux fois lorsque la fonction manuelle est activée.

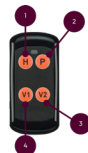
La LED de contrôle (3) clignote dans ce mode.

Télécommande

La télécommande permet d'activer ou de désactiver le faisceau laser lorsque vous vous trouvez à une certaine distance ou lorsque vous faites une pause. Cela peut contribuer à prolonger la durée de vie de la batterie. Elle est également utile lors de mesures intermédiaires, lorsque le faisceau pourrait gêner. Les touches permettent d'activer ou de désactiver les différentes fonctions. La portée de la télécommande par rapport à l'appareil est d'environ 20 mètres.

- Activer et désactiver la ligne horizontale
- Touche multifonction
- Activer et désactiver la ligne verticale V2
- Activer et désactiver la ligne verticale V1

La télécommande permet d'allumer ou d'éteindre le laser lorsque le dispositif de sécurité à bascule est ouvert (levier ON/OFF), d'activer ou de désactiver le mode pulsé, ainsi que d'activer ou de désactiver le mode rafale lorsque l'appareil est allumé.



Programmation de la télécommande

L'appareil et la télécommande sont préprogrammés en usine et peuvent être utilisés immédiatement.

Si la télécommande ne commande pas correctement l'appareil, procédez au codage comme suit :

Verrouillez l'appareil à l'aide du levier MARCHE/ARRÊT

(3)

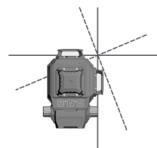
Sur le panneau de commande du laser, appuyez deux fois sur la touche multifonction **(1)** jusqu'à ce que les deux LED **(2)** et **(3)** s'allument sur l'appareil.

Maintenez la touche multifonction **(1)** enfoncée jusqu'à ce que les deux LED clignotent.

Appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que les LED cessent de clignoter.

Réglage fin (molette de réglage latéral)

Le laser à lignes est équipé d'un dispositif de réglage fin latéral intégré **(4)** permettant d'orienter avec précision l'axe vertical du laser. Le point d'intersection du réticule laser reste ainsi sur le point de mesure marqué. Plage de réglage : $\pm 10^\circ$



Consignes de sécurité



Utilisation conforme

L'appareil émet un faisceau laser visible afin d'effectuer, par exemple, les tâches de mesure suivantes : détermination des hauteurs, des angles droits, alignement des plans de référence horizontaux et verticaux (selon le modèle).



Utilisation et entretien

Manipulez les instruments de mesure avec précaution. Après utilisation, nettoyez-les à l'aide d'un chiffon doux (si nécessaire, humidifiez légèrement le chiffon). Si l'appareil a été mouillé, séchez-le soigneusement. Ne le rangez dans sa valise ou son étui qu'une fois qu'il est parfaitement sec. Transportez-le uniquement dans son emballage ou son étui d'origine.



Compatibilité électromagnétique

On ne peut exclure de manière générale que l'appareil puisse perturber d'autres appareils (par exemple, des systèmes de navigation) ; ou qu'il soit lui-même perturbé par d'autres appareils (par exemple, par des rayonnements électromagnétiques en cas d'intensité de champ élevée, notamment à proximité immédiate d'installations industrielles ou d'émetteurs de radiodiffusion).



Classification des lasers

- L'appareil est conforme à la classe de sécurité laser 2, conformément à la norme DIN CEI 60825-1:2014.
- L'appareil peut être utilisé sans mesures de sécurité supplémentaires.
- En cas d'exposition accidentelle et de courte durée au faisceau laser, l'œil est protégé par le réflexe de fermeture des paupières.
- Des étiquettes d'avertissement laser de classe 2 sont apposées de manière bien visible sur l'appareil.



IEC 60825-1:2014
P ≤ 1 mW @ 515 - 530 nm



Conformité CE

L'appareil porte le marquage CE conformément aux normes EN 61010-1:2010+A1:2019 et EN 60825-1:2014+A11:2021.



Clause de non-responsabilité

- 1) L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter scrupuleusement les instructions figurant dans le mode d'emploi. Tous les appareils ont été minutieusement contrôlés avant leur livraison. L'utilisateur doit néanmoins s'assurer de la précision de l'appareil avant chaque utilisation.
- 2) Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité en cas d'utilisation incorrecte ou intentionnellement abusive, ainsi que pour les dommages indirects et le manque à gagner qui pourraient en résulter.
- 3) Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et le manque à gagner résultant de catastrophes naturelles telles que tremblements de terre, tempêtes, inondations, etc., ainsi que d'incendies, d'accidents, d'interventions de tiers ou d'une utilisation en dehors des domaines d'application habituels.
- 4) Le fabricant et son représentant ne sont pas responsables des dommages et du manque à gagner résultant de données modifiées ou perdues, d'une interruption de l'activité commerciale, etc., causés par le produit ou par l'impossibilité d'utiliser le produit.
- 5) Le fabricant et son représentant ne sont pas responsables des dommages et du manque à gagner résultant d'une utilisation non conforme aux instructions.
- 6) Le fabricant et son représentant ne sont pas responsables des dommages causés par une utilisation inappropriée ou en association avec des produits d'autres fabricants.



Avertissements et consignes de sécurité

Veuillez suivre les instructions du mode d'emploi.

Lisez le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil.

Ne regardez jamais le faisceau laser, même à l'aide d'instruments optiques. Il existe un risque de lésions oculaires.

Ne dirigez pas le faisceau laser vers des personnes.

Le plan du laser doit se trouver au-dessus du niveau des yeux des personnes.

N'ouvrez jamais le boîtier. Confiez les réparations uniquement à un revendeur agréé.

Ne retirez aucune consigne de sécurité ou d'avertissement.

Ne laissez pas l'appareil laser à la portée des enfants.

Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement présentant un risque d'explosion.

Conservez ce mode d'emploi et remettez-le avec l'appareil laser en cas de cession.



Circonstances susceptibles de fausser le résultat de la mesure

Mesures à travers des vitres en verre ou en plastique ; fenêtres de sortie du laser encrassées ; chute ou choc violent. Veuillez vérifier la Précision. Grands écarts de température : si l'appareil est déplacé d'un environnement chaud vers un environnement froid, ou inversement, veuillez patienter quelques minutes avant de l'utiliser.

Service de réparation

Si vous avez besoin d'une réparation, nous sommes là pour vous !

Horaires d'ouverture :

Du lundi au vendredi : de 8 h à 16 h

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Notre adresse postale :

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Veuillez impérativement tenir compte de ce qui suit: Si vous nous renvoyez un appareil pour réparation ou réglage, veuillez impérativement retirer les piles ou les batteries de l'appareil pour des raisons de sécurité !
Merci !

Garantie

La période de garantie est de deux (2) ans à compter de la date d'achat. La garantie couvre uniquement les défauts tels que les vices de matériau ou de fabrication, ainsi que le non-respect des caractéristiques garanties. La garantie ne s'applique qu'en cas d'utilisation conforme.

L'usure mécanique et les dommages externes résultant d'un usage violent ou d'une chute ne sont pas couverts par la garantie. La garantie devient caduque si le boîtier a été ouvert. En cas de recours à la garantie,

le fabricant se réserve le droit de réparer les pièces défectueuses ou de remplacer l'appareil par un appareil identique ou similaire (présentant les mêmes caractéristiques techniques). De même, la fuite de la batterie n'est pas considérée comme un cas de garantie.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur :

geo-fennel.de/garantie



Lijnlaser axeo3D

Geachte klant,

Hartelijk dank voor het vertrouwen dat u in ons hebt gesteld bij de aankoop van uw nieuwe geo-FENNEL-apparaat. Dit hoogwaardige kwaliteitsproduct is met de grootste zorg vervaardigd en op kwaliteit gecontroleerd.

De bijgevoegde handleiding helpt u bij het correct gebruik van het apparaat.

Lees vooral ook de veiligheidsinstructies aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt. Alleen correct gebruik garandeert een lange en betrouwbare werking.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Overzicht en technische gegevens	35
B	Bedieningselementen en inbedrijfstelling	37
C	Bediening en functies	41
D	Veiligheidsinstructies	45
E	Service en garantie	48

Inhoud van de levering

axeo 3D

Multifunctionele houder

Wandrailadapter WS 2

Li-ion-accu

USB-C-oplaadkabel

afstandsbediening

koffer

Snelstartgids



Kenmerken

3 x 360°-laserlijnen – vormen 6 laserkruisen.

Zijwaartse fijnafstelling voor een exacte uitlijning van de verticale laser-as (het snijpunt van het laserkruis blijft op het gemarkeerde meetpunt).

Laserlijnen afzonderlijk inschakelbaar.

Handmatige functie voor schuine toepassingen.

Pulsmodus voor gebruik met Ontvanger (optioneel).

Afstandsbediening.

Multifunctionele houder, in hoogte verstelbaar met opsteekbare adapter voor bevestiging aan plafondrail.

Li-ion-accu / netvoeding mogelijk.

5/8"- en 1/4"-aansluiting aan de onderzijde van het apparaat.

Technische gegevens

Zelfnivelleringsbereik	± 3°
Nauwkeurigheid	± 3 mm / 10 m
Laserdiode / Laserklasse	groen / 2
Werkbereik *	30 m / straal
Werkbereik met Ontvanger **	60 m / straal
Afstand tussen het laservlak en de muur / het plafond	6 mm
Afstand tussen het laservlak en de vloer	120 mm
Voeding	Li-ion 2000 mAh
Werktijd 1 x 360°	10.00 uur
Werktijd: 2 x 360°	8 uur
Werktijd: 3 x 360°	6 uur
Bescherming tegen stof / water	IP54
Temperatuurbereik	0 °C – +45 °C
Afmetingen (L x B x H)	131 x 100 x 136 mm
Gewicht	ca. 0,7 kg

* afhankelijk van de lichtomstandigheden

** afhankelijk van de richting van de laser

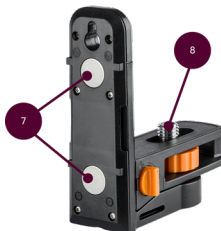
Bedieningselementen

- 1) Laserauitgangsvenster
- 2) Toetsenbord
- 3) Aan/uit-hendel (pendelklem)
- 4) Zijwaartse fijnafstelling

- 5) 5/8"-aansluiting
- 6) 1/4"-aansluiting

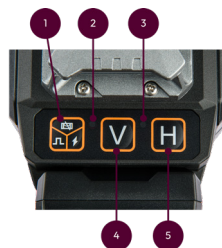
- 7) Magneten
- 8) 5/8"-aansluiting

- 9) Opening om op te hangen
- 10) 1/4"-aansluiting
- 11) 5/8"-aansluiting



bedieningspaneel

- 1) Multifunctionele toets
- 2) Control-LED: aan-uit
- 3) Control-LED: statusindicatie
- 4) Toets V
- 5) Toets H



B

Voeding

Installatie van de accu: Plaats de lithiumaccu in het apparaat.



Opladen: Gebruik de USB-C-oplaadaansluiting. Rode LED = opladen. Groene LED = batterij vol.
De batterij kan afzonderlijk worden opgeladen of continu worden gebruikt met de externe voeding



De accu kan zowel in het apparaat als los van het apparaat worden opgeladen.

Plaatsing van het apparaat

Het apparaat opstellen:

1. direct op de vloer,
2. op een Statiev bevestigen met de 1/4" of 5/8" schroefdraad,
3. op de meegeleverde wandbevestiging schroeven en
 - 3.1. op een Statiev bevestigen of
 - 3.2. met de magneten van de wandbevestiging op een magnetisch oppervlak bevestigen of
 - 3.3. met de sleutelgatbevestiging van de wandbevestiging aan een schroef ophangen of
 - 3.4. met de riembevestiging aan een kolom bevestigen.



Let op: Zet de AAN/UIT-hendel (pendelklem) altijd in de stand OFF voordat u het apparaat in de Koffer plaatst! Er klinkt een akoestisch waarschuwingssignaal als dit eenmaal over het hoofd is gezien (bij geplaatste accu).

Laserlijnen in- en uitschakelen

Schakel het apparaat in.

Druk 1x op de toets H

1x indrukken: horizontaal lijn inschakelen.

2x indrukken: horizontaal lijn uitschakelen.

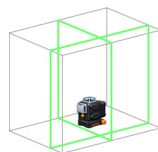
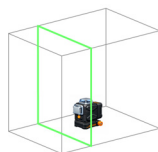
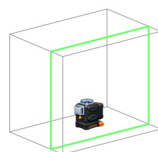
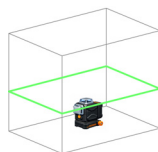
Toets V

1x indrukken: verticale lijn V1 inschakelen

2x indrukken: V1 uitschakelen. Verticale lijn V2 inschakelen.

3 keer indrukken: V1 en V2 inschakelen.

4 keer indrukken: beide verticale lijnen uitschakelen.



Handmatige functie

Als het apparaat in de UIT-stand staat, drukt u één keer op de toets voor de handmatige functie (1) om de handmatige functie in te schakelen.

De AAN/UIT-led (2) brandt, de HANDMATIG-led (3) knippert. Het apparaat kan nu ook schuin worden geplaatst; het compensationalarm is uitgeschakeld. Alle lijnen kunnen nu worden geschakeld zoals hierboven beschreven. Schakel de handmatige functie ook weer uit met deze toets (1).

Met de functie voor het onderbreken van de straal kan het bereik van de laserstraal beter visueel worden vastgesteld.

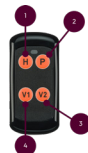
Dit doet u door op de multifunctionele toets (1) te drukken: druk één keer wanneer de laser is ingeschakeld, of twee keer wanneer de handmatige functie is geactiveerd.

De controlelampje (3) knippert in deze modus.

Afstandsbediening

Met de afstandsbediening kunt u de laserstraal op grotere afstand of tijdens een pauze in- en uitschakelen. Dit kan de levensduur van de accu verlengen. Of bij tussentijdse metingen, waarbij de straal zou storen. Met de toetsen kunt u de verschillende functies in- en uitschakelen. Het bereik van de afstandsbediening tot het apparaat bedraagt ongeveer 20 meter.

- Horizontaal lijn in- en uitschakelen
- Multifunctionele toets
- Verticale lijn V2 in- en uitschakelen
- Verticale lijn V1 in- en uitschakelen



De afstandsbediening kan de laser in- of uitschakelen wanneer de pendelbeveiliging is ontgrendeld (aan/uit-hendel), de pulsmodus in- of uitschakelen en de burst-flash-modus in- of uitschakelen wanneer het apparaat is ingeschakeld.

De afstandsbediening coderen

Het apparaat en de Afstandsbediening zijn in de fabriek geprogrammeerd en kunnen direct worden gebruikt.

Als de afstandsbediening het apparaat niet correct bedient, voer dan de codering als volgt uit:

Vergrendel het apparaat met de AAN/UIT-hendel **(3)**

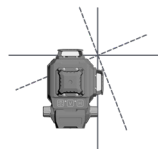
Druk op het bedieningspaneel van de laser 2 keer op de multifunctionele toets **(1)** totdat beide LED's **(2)** en **(3)** op het apparaat branden.

Houd de multifunctionele toets **(1)** ingedrukt totdat beide LED's knipperen.

Druk op een willekeurige toets op de Afstandsbediening totdat de LED's stoppen met knipperen.

Fijnafstelling (zijwaartse fijnafstelling)

De lijnlaser is voorzien van een geïntegreerde zijdelingse fijnafstelling (4) – voor een nauwkeurige uitlijning van de verticale laseras. Het snijpunt van het laserkruis blijft daarbij op het gemarkeerde meetpunt. Verstelbereik $\pm 10^\circ$



Veiligheidsinstructies



Beoogd gebruik

Het apparaat zendt een zichtbare laserstraal uit om bijvoorbeeld de volgende meetwerkzaamheden uit te voeren: het bepalen van hoogtes en rechte hoeken, en het uitlijnen van horizontaal en verticaal referentievlakken (afhankelijk van het apparaat).



Gebruik en onderhoud

Ga in het algemeen zorgvuldig om met meetinstrumenten. Reinig ze na gebruik met een zachte doek (drenk de doek eventueel in een beetje water). Als het apparaat vochtig is geweest, droog het dan zorgvuldig af. Berg het pas op in de Koffer of tas als het volledig droog is. Vervoer het apparaat uitsluitend in de originele verpakking of tas.



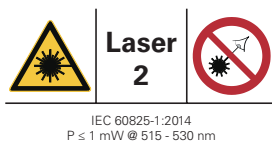
Elektromagnetische compatibiliteit

Het kan niet algemeen worden uitgesloten dat het apparaat andere apparaten stoort (bijvoorbeeld navigatiesystemen) of door andere apparaten wordt gestoord (bijvoorbeeld door elektromagnetische straling bij een verhoogde veldsterkte, bijvoorbeeld in de directe omgeving van industriële installaties of zendmasten).



Laserclassificatie

- Het apparaat voldoet aan laserveiligheidsklasse 2 volgens de norm DIN IEC 60825-1:2014.
- Het apparaat mag zonder verdere veiligheidsmaatregelen worden gebruikt.
- Bij onbedoeld, kortstondig contact met de laserstraal wordt het oog beschermd door de ooglidreflex.
- Laserwaarschuwborden van klasse 2 zijn duidelijk zichtbaar op het apparaat aangebracht.





CE-conformiteit

Het apparaat is voorzien van het CE-keurmerk overeenkomstig de normen EN 61010-1:2010+A1:2019 en EN 60825-1:2014+A11:2021.



Disclaimer

- 1) De gebruiker van dit product dient zich strikt te houden aan de instructies in de gebruiksaanwijzing. Alle apparaten zijn vóór levering grondig gecontroleerd. De gebruiker dient zich niettemin vóór elk gebruik te vergewissen van de nauwkeurigheid van het apparaat.
- 2) De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor onjuist of opzettelijk verkeerd gebruik, noch voor eventuele daaruit voortvloeiende gevolgschade en gederfde winst.
- 3) De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade en gederfde winst als gevolg van natuurrampen zoals aardbevingen, stormen, overstromingen enz., evenals brand, ongevallen, ingrepen door derden of gebruik buiten de gebruikelijke toepassingsgebieden.
- 4) De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en gederfde winst als gevolg van gewijzigde of verloren gegane gegevens, onderbreking van de bedrijfsvoering enz., die zijn veroorzaakt door het product of het onmogelijke gebruik van het product.
- 5) De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en gederfde winst als gevolg van een gebruik dat niet in overeenstemming is met de gebruiksaanwijzing.
- 6) De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door oneigenlijk gebruik of in combinatie met producten van andere fabrikanten.



Waarschuwingen en veiligheidsinstructies

Volg de instructies in de gebruiksaanwijzing.

Lees de handleiding voordat u het apparaat in gebruik neemt.

Kijk nooit in de laserstraal, ook niet met optische instrumenten. Er bestaat gevaar voor oogschade.

Richt de laserstraal niet op personen.

Het laservlak moet zich boven ooghoogte van personen bevinden.

Open de behuizing nooit. Laat reparaties uitsluitend uitvoeren door een erkende vakhandelaar.

Verwijder geen waarschuwings- of veiligheidsinstructies.

Zorg ervoor dat het laserapparaat niet in handen van kinderen komt.

Gebruik het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving.

Deze gebruiksaanwijzing dient te worden bewaard en bij doorverkoop van het laserapparaat mee te worden gegeven.



Omstandigheden die de meetresultaten kunnen beïnvloeden

Metingen door glas- of kunststofruit; vervuilde laseruitgangsvensters; vallen of een harde schok. Controleer de nauwkeurigheid. Grote temperatuurschommelingen: als het apparaat van een warme naar een koude omgeving wordt verplaatst, of omgekeerd, wacht dan enkele minuten voordat u het in gebruik neemt.

Reparatieservice

Mocht er een reparatie nodig zijn, dan staan wij voor u klaar!

Openingstijden:

Ma.-vr.: 08.00 - 16.00 uur

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Ons verzendadres:

geo-FENNEL GmbH
- Aftersales-Service -
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal



Let hier alstublieft goed op: Als u een apparaat naar ons terugstuurt voor reparatie of afstelling, verwijder dan om veiligheidsredenen altijd de accu's of batterijen uit het apparaat!
Hartelijk dank!

Garantie

De garantieperiode bedraagt twee (2) jaar, te rekenen vanaf de verkoopdatum. De garantie dekt uitsluitend gebreken zoals materiaal- of fabricagefouten, alsmede het niet nakomen van toegezegde eigenschappen. Er bestaat alleen recht op garantie bij gebruik volgens de voorschriften.

Mechanische slijtage en uiterlijke beschadigingen door gewelddadig gebruik of vallen vallen niet onder de garantie. De garantie vervalt wanneer de behuizing is geopend.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om in geval van een garantieclaim de defecte onderdelen te repareren of het apparaat te vervangen door een gelijk of vergelijkbaar exemplaar (met dezelfde technische specificaties). Het leeglopen van de batterij geldt eveneens niet als een garantieclaim.

Lees meer op:

geo-fennel.de/garantie



Láser de línea axeo3D

Estimado cliente,

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros al adquirir su nuevo dispositivo geo-FENNEL. Este producto de alta calidad ha sido fabricado y sometido a controles de calidad con el máximo esmero.

El manual adjunto le ayudará a utilizar el dispositivo de forma adecuada.

Le rogamos que lea atentamente, en particular, las instrucciones de seguridad antes de ponerlo en funcionamiento. Solo un uso adecuado garantiza un funcionamiento duradero y fiable.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Resumen y especificaciones técnicas	61
B	Elementos de mando y puesta en marcha	63
C	Manejo y funciones	67
D	Indicaciones de seguridad	70
E	Servicio técnico y garantía	73

Contenido del envío

axeo 3D

Adaptador para rieles de pared WS 2

Soporte multifuncional

Batería de iones de litio

Cable de carga USB-C

Mando a distancia

Maleta

Inicio rápido



Características

3 líneas láser de 360°: forman 6 cruces láser.

Ajuste lateral de precisión para la alineación exacta del eje láser vertical (el punto de intersección de la cruz láser permanece en el punto de medición marcado).

Líneas láser conmutables individualmente.

Función manual para aplicaciones en ángulo.

Modo de pulso para uso con receptor (opcional).

Mando a distancia.

Soporte multifuncional, regulable en altura, con adaptador acoplable para la conexión con un riel de techo.

Batería de iones de litio / funcionamiento con corriente de red.

Conexiones de 5/8" y 1/4" en la parte inferior del dispositivo.

Datos técnicos

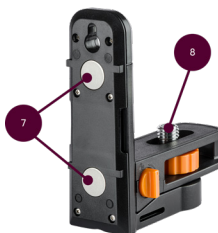
Rango de autonivelación	± 3°
Precisión	± 3 mm / 10 m
Diodo láser / Clase de láser	Verde / 2
Ámbito de trabajo *	30 m / radio
Área de trabajo con receptor **	60 m / radio
Distancia entre el plano del láser y la pared o el techo	6 mm
Distancia entre el plano del láser y el suelo	120 mm
Suministro eléctrico	Batería de iones de litio de 2000 mAh
Tiempo de funcionamiento: 1 giro de 360°	10:00
Tiempo de funcionamiento: 2 x 360°	8 h
Tiempo de funcionamiento: 3 x 360°	6 h
Protección contra el polvo y el agua	IP54
Rango de temperatura	0 °C – +45 °C
Dimensiones (L x An x Al)	131 x 100 x 136 mm
Peso	aprox. 0,7 kg

* En función de las condiciones de iluminación

**Dependiendo de la orientación del láser

Elementos de control

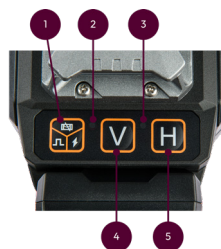
- 1) Ventana de salida del láser
- 2) Teclado
- 3) Interruptor de encendido/apagado (sujeción oscilante)
- 4) Ajuste lateral de precisión
- 5) Conexión de 5/8"
- 6) Conexión de 1/4"
- 7) Imanes
- 8) Conexión de 5/8"
- 9) Orificio para colgar
- 10) Conexión de 1/4"
- 11) Conexión de 5/8"



B

Panel de control

- 1) Botón multifunción
- 2) LED de control: encendido-apagado
- 3) LED de control: indicador de estado
- 4) Tecla V
- 5) Tecla H



Suministro eléctrico

Instalación de la batería: inserte la batería de litio en el dispositivo.



Carga:

utilice el puerto de carga USB-C.

LED rojo = cargando.

LED verde = batería llena.

La batería se puede cargar por separado o utilizarse de forma continua con la fuente de alimentación externa



La batería se puede cargar tanto dentro como fuera del dispositivo.

Instalación del aparato

Colocación del dispositivo:

1. directamente sobre el suelo,
2. fijarlo a un trípode mediante la rosca de fijación de 1/4" o 5/8",
3. atornillarlo al soporte de pared incluido en el suministro y
 - 3.1. fijarlo a un trípode, o
 - 3.2. fijarlo a una superficie magnética mediante los imanes del soporte de pared, o
 - 3.3. colgarlo de un tornillo mediante el gancho en forma de ojo de cerradura del soporte de pared, o
 - 3.4. fijarlo a una columna mediante el soporte de correa.



Tenga en cuenta lo siguiente:

Antes de guardar el aparato en el maletín, coloque siempre el interruptor de encendido/apagado (bloqueo oscilante) en la posición OFF. Si se omite este paso, se emitirá una señal acústica de advertencia (con la batería colocada).

Activar líneas láser

Encienda el aparato.

Pulse el botón H

Pulse 1 vez: activar la línea horizontal.

Pulse 2 veces: desactivar la línea horizontal.

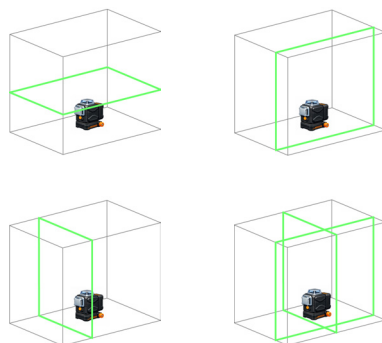
Tecla V

Pulsar 1 vez: activar la línea vertical V1

Pulse dos veces: apagar V1. Encender la línea vertical V2.

Pulse tres veces: encender V1 y V2.

Pulse 4 veces: desactivar ambas líneas verticales.



Función manual

Cuando el dispositivo se encuentre en la posición OFF, pulse una vez el botón de función manual (1) para activar la función manual.

El LED de encendido/apagado (2) se ilumina y el LED de MANUAL (3) parpadea.

Ahora el dispositivo también puede utilizarse en posición inclinada; la alarma del compensador está desactivada.

Ahora todas las líneas pueden conmutarse tal y como se ha descrito anteriormente.

Utilice este botón (1) para desactivar de nuevo la función manual.

La función de interrupción del haz permite visualizar mejor el alcance del haz láser.

Para ello, pulse el botón multifunción (1): pulse una vez con el láser encendido o dos veces con la función manual activada.

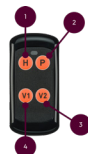
El LED de control (3) parpadea en este modo.

Mando a distancia

El mando a distancia permite activar y desactivar el rayo láser cuando se encuentra a una distancia considerable o durante una pausa. Esto puede contribuir a prolongar la vida útil de la batería. También resulta útil en mediciones intermedias en las que el rayo podría resultar molesto. Mediante los botones se pueden activar y desactivar las distintas funciones. El alcance del mando a distancia con respecto al dispositivo es de unos 20 metros.

- Activar y desactivar la línea horizontal
- Botón multifunción
- Activar y desactivar la línea vertical V2
- Activar y desactivar la línea vertical V1

El mando a distancia permite encender o apagar el láser cuando el interruptor de seguridad del péndulo está activado (palanca ON/OFF), activar o desactivar el modo de pulso, así como activar o desactivar el modo de destello en ráfaga, siempre que el dispositivo esté encendido.



Codificación del mando a distancia

El aparato y el mando a distancia vienen codificados de fábrica y pueden utilizarse directamente.

Si el mando a distancia no controla correctamente el dispositivo, realice la codificación de la siguiente manera:

Bloquee el aparato con la palanca de encendido/apagado (3).

En el panel de control del láser, pulse dos veces la tecla multifunción (1) hasta que se iluminen ambos LED (2) y (3) en el aparato.

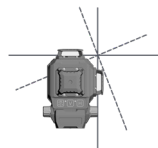
Mantenga pulsada la tecla multifunción (1) hasta que ambos LED parpadeen.

Pulse cualquier tecla del mando a distancia hasta que los LED dejen de parpadear.

Ajuste fino (ajuste lateral)

El láser lineal cuenta con un ajuste lateral integrado (4) para la alineación precisa del eje vertical del láser.

De este modo, el punto de intersección de la cruz láser permanece en el punto de medición marcado. Rango de ajuste: $\pm 10^\circ$



Indicaciones de seguridad



Uso previsto

El aparato emite un rayo láser visible para realizar, por ejemplo, las siguientes tareas de medición: determinación de alturas y ángulos rectos, así como alineación de planos de referencia horizontales y verticales (dependiendo del modelo).



Manejo y cuidado

Trate los instrumentos de medición con cuidado en general. Límpielos con un paño suave después de su uso (si es necesario, humedezca el paño con un poco de agua). Si el aparato se ha mojado, séquelo con cuidado. No lo guarde en el maletín o la bolsa hasta que esté completamente seco. Transpórtelo únicamente en su estuche o bolsa originales.



Compatibilidad electromagnética

No se puede descartar de manera general que el aparato interfiera con otros dispositivos (por ejemplo, sistemas de navegación); o que sufra interferencias de otros dispositivos (por ejemplo, radiación electromagnética con una intensidad de campo elevada, como en las inmediaciones de instalaciones industriales o emisoras de radio).



Clasificación de láseres

- El dispositivo cumple con la clase de seguridad láser 2, de conformidad con la norma DIN IEC 60825-1:2014.
- El dispositivo puede utilizarse sin necesidad de medidas de seguridad adicionales.
- En caso de exposición accidental y breve al rayo láser, el ojo queda protegido gracias al reflejo de cierre de los párpados.
- Las señales de advertencia de láser de clase 2 están colocadas en el dispositivo de forma que sean fácilmente visibles.





Conformidad con la normativa CE

El dispositivo cuenta con el marcado CE de conformidad con las normas EN 61010-1:2010+A1:2019 y EN 60825-1:2014+A11:2021.



Exención de responsabilidad

- 1) Se insta al usuario de este producto a que siga al pie de la letra las instrucciones del manual de uso. Todos los aparatos han sido sometidos a un minucioso control antes de su entrega. No obstante, el usuario debe comprobar el buen funcionamiento del aparato antes de cada uso.
- 2) El fabricante y su representante no se hacen responsables del uso incorrecto o deliberadamente indebido, ni de los daños consecuentes y el lucro cesante que pudieran derivarse de ello.
- 3) El fabricante y su representante no se hacen responsables de los daños consecuentes ni del lucro cesante derivados de catástrofes naturales, como por ejemplo terremotos, tormentas, inundaciones, etc., así como de incendios, accidentes, intervenciones de terceros o un uso fuera de los ámbitos de aplicación habituales.
- 4) El fabricante y su representante no se hacen responsables de los daños y el lucro cesante derivados de datos modificados o perdidos, la interrupción de la actividad comercial, etc., causados por el producto o por la imposibilidad de utilizarlo.
- 5) El fabricante y su representante no se hacen responsables de los daños y el lucro cesante resultantes de un manejo contrario a las instrucciones.
- 6) El fabricante y su representante no se hacen responsables de los daños causados por un uso inadecuado o en combinación con productos de otros fabricantes.



Advertencias y medidas de seguridad

Siga las instrucciones del manual de uso.

Lea el manual antes de utilizar el aparato.

No mire nunca directamente al rayo láser, ni siquiera con instrumentos ópticos. Existe riesgo de lesiones oculares.

No dirija el rayo láser hacia personas.

El plano del láser debe situarse por encima de la altura de los ojos de las personas.

No abra nunca la carcasa. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un distribuidor autorizado.

No retire ninguna advertencia ni indicación de seguridad.

No permita que el dispositivo láser caiga en manos de niños.

No utilice el dispositivo en entornos con riesgo de explosión.

Conserve este manual de instrucciones y entréguelo junto con el equipo láser en caso de que lo ceda a terceros.



Circunstancias que pueden alterar el resultado de la medición

Mediciones a través de cristales o placas de plástico; ventanas de salida del láser sucias; caídas o golpes fuertes. Compruebe la precisión. Grandes cambios de temperatura: si se traslada el aparato de un entorno cálido a uno frío, o viceversa, espere unos minutos antes de utilizarlo.

Servicio de reparación

Si surge alguna avería, ¡estamos a su disposición!

Horario de atención:

De lunes a viernes: de 08:00 a 16:00 horas

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Nuestra dirección de envío:

geo-FENNEL GmbH
- Aftersales-Service -
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal



Por favor, tenga esto muy en cuenta: Si nos envía un dispositivo para su reparación o ajuste, por motivos de seguridad, le rogamos que retire sin falta las pilas o baterías del dispositivo.
¡Gracias!

Garantía

El plazo de garantía es de dos (2) años, a partir de la fecha de venta. La garantía solo cubre defectos tales como fallos de material o de fabricación, así como el incumplimiento de las características garantizadas. Solo se tendrá derecho a reclamar la garantía si el producto se ha utilizado de acuerdo con su finalidad prevista. El desgaste

mecánico y los daños externos causados por el uso de la fuerza o por caídas no están cubiertos por la garantía. La garantía quedará anulada si se ha abierto la carcasa.

El fabricante se reserva el derecho, en caso de garantía, a reparar las piezas defectuosas o a sustituir el dispositivo por otro igual o similar (con las mismas especificaciones técnicas). Asimismo, el agotamiento de la batería no se considera un caso de garantía.

Para más información, visite:

geo-fennel.de/garantie



Laser de linha axe3D

Caro cliente,

Muito obrigado pela confiança que depositou em nós ao adquirir o seu novo aparelho geo-FENNEL. Este produto de alta qualidade foi fabricado com o maior cuidado e submetido a controlos de qualidade.

O manual de instruções em anexo irá ajudá-lo a utilizar o aparelho de forma

adequada. Por favor, leia atentamente as instruções de segurança antes de colocar o aparelho em funcionamento. Apenas uma utilização adequada garante um funcionamento duradouro e fiável.

geo-FENNEL

Precision by tradition

A	Visão geral e especificações técnicas	75
B	Elementos de comando e colocação em funcionamento	77
C	Utilização e funções	81
D	Instruções de segurança	84
E	Assistência técnica e garantia	87

Conteúdo da embalagem

axeo 3D

Adaptador para calha de parede WS 2

Suporte multifuncional

Bateria de íões de lítio

Cabo de carregamento USB-C

controle remoto

Mala

Início rápido



Características

3 linhas de laser de 360° – formam 6 cruzeiros de laser.

Ajuste lateral preciso para o alinhamento exato do eixo vertical do laser (o ponto de intersecção da cruz laser permanece no ponto de medição marcado).

Linhas de laser ativáveis individualmente.

Função manual para aplicações em ângulo.

Modo de pulso para utilização com recetor (opcional).

Controlo remoto.

Suporte multifuncional, ajustável em altura, com adaptador encaixável para ligação a calha de teto.

Bateria de íões de lítio / funcionamento com alimentação de rede possível.

Conexões de 5/8" e 1/4" na parte inferior do aparelho.

Dados técnicos

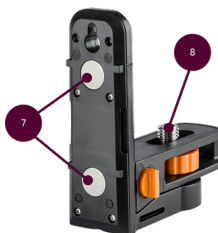
Área de autonivelamento	± 3°
Precisão	± 3 mm / 10 m
Diodo laser / Classe do laser	verde / 2
Área de atuação *	30 m / raio
Área de trabalho com recetor **	60 m / raio
Distância entre o plano do laser e a parede/teto	6 mm
Distância entre o plano do laser e o chão	120 mm
Alimentação elétrica	Bateria de iões de lítio de 2000 mAh
Tempo de funcionamento: 1 volta de 360°	10h
Tempo de funcionamento: 2 x 360°	8 h
Tempo de funcionamento: 3 x 360°	6 h
Proteção contra poeira e água	IP54
Intervalo de temperatura	0 °C – +45 °C
Dimensões (C x L x A)	131 x 100 x 136 mm
Peso	aprox. 0,7 kg

* dependendo das condições de luminosidade

**dependendo da orientação do laser

Elementos de controlo

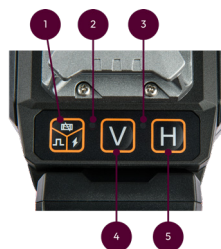
- 1) Janela de saída do laser
- 2) Teclado
- 3) Alavanca ON/OFF (fixação por oscilação)
- 4) Ajuste lateral de precisão
- 5) Conexão de 5/8"
- 6) Conexão de 1/4"
- 7) Ímanes
- 8) Conexão de 5/8"
- 9) Orifício para pendurar
- 10) Conexão de 1/4"
- 11) Conexão de 5/8"



B

Painel de controlo

- 1) Tecla multifunções
- 2) LED de controlo: Ligado-Desligado
- 3) LED de controlo: indicação do estado
- 4) Tecla V
- 5) Tecla H



Alimentação elétrica

Instalação da bateria:

Coloque a bateria de lítio no aparelho.



Carregamento:

Utilize a porta de carregamento USB-C.

LED vermelho = a carregar.

LED verde = bateria cheia.

A bateria pode ser carregada separadamente ou utilizada de forma contínua com a fonte de alimentação externa



A bateria pode ser carregada dentro do aparelho e também fora dele.

B

Instalação do aparelho

Montagem do aparelho:

1. diretamente no chão,
2. fixar num tripé utilizando a rosca de fixação de 1/4" ou 5/8",
3. aparafusar no suporte de parede incluído no fornecimento e
 - 3.1. fixar num tripé ou
 - 3.2. fixar numa superfície magnética com os ímãs do suporte de parede ou
 - 3.3. pendurar num parafuso utilizando o gancho em forma de fechadura do suporte de parede ou
 - 3.4. fixar numa coluna utilizando o suporte de correia.

Atenção: Antes de guardar o aparelho na mala, coloque sempre a alavanca ON/OFF (bloqueio oscilante) na posição OFF! Se tal for esquecido, soará um sinal sonoro de aviso (com a bateria colocada).



Ativar linhas de laser

Ligue o aparelho.

Tecla H

Premir 1 vez: ativar a linha horizontal.

Premir 2 vezes: desligar a linha horizontal.

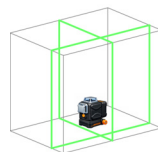
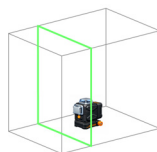
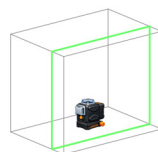
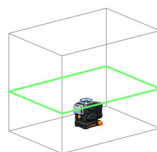
Tecla V

Premir 1 vez: ativar a linha vertical V1

Pressione duas vezes: desligar V1. Ligar a linha vertical V2.

Prima 3 vezes: ligue o V1 e o V2.

Prima 4 vezes: desligue ambas as linhas verticais.



Função manual

Quando o aparelho estiver na posição OFF, prima uma vez a tecla de função manual (1) para ativar a função manual.

O LED ON/OFF (2) acende-se e o LED MANUAL (3) pisca.

Agora, o aparelho também pode ser utilizado em ângulo; o alarme do compensador está desativado.

Todas as linhas podem agora ser comutadas conforme descrito acima.

Utilize esta tecla (1) para desativar novamente a função manual.

A função de interrupção do feixe permite visualizar melhor o alcance do feixe laser.

Para tal, prima a tecla multifunções (1): prima uma vez com o laser ligado ou duas vezes com a função manual ativada.

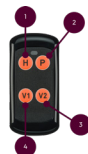
O LED de controlo (3) pisca neste modo.

Controlo remoto

Com o comando à distância, é possível ligar e desligar o feixe de laser quando se encontra a uma distância maior ou durante uma pausa. Isto pode contribuir para aumentar a vida útil da bateria. Ou em medições intermédias, em que o feixe poderia causar interferências. Através dos botões, é possível ativar e desativar as várias funções. O alcance do comando à distância em relação ao aparelho é de aproximadamente 20 metros.

- Ativar e desativar a linha horizontal
- Tecla multifunções
- Ativar e desativar a linha vertical V2
- Ativar e desativar a linha vertical V1

O comando à distância permite ligar ou desligar o laser quando o dispositivo de segurança do balancim está aberto (alavanca ON/OFF), ativar ou desativar o modo de pulso, bem como ativar ou desativar o modo de flash em rajada, quando o aparelho estiver ligado.



Codificação do comando à distância

O aparelho e o comando à distância vêm codificados de fábrica e podem ser utilizados imediatamente.

Se o comando à distância não controlar corretamente o aparelho, efetue a codificação da seguinte forma:

Bloqueie o aparelho com a alavanca ON/OFF **(3)**

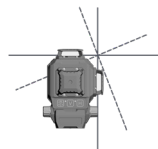
No painel de controlo do laser, prima duas vezes a tecla multifunções **(1)** até que ambos os LEDs **(2)** e **(3)** do aparelho acendam.

Mantenha premido o botão multifunções **(1)** até que ambos os LEDs comecem a piscar.

Prima qualquer botão no comando à distância até que os LEDs deixem de piscar.

Ajuste fino (ajuste lateral)

O laser linear possui um mecanismo de ajuste lateral integrado (4) — para o alinhamento preciso do eixo vertical do laser. O ponto de intersecção da cruz laser permanece, assim, no ponto de medição marcado. Intervalo de ajuste: $\pm 10^\circ$



Instruções de segurança



Utilização prevista

O aparelho emite um feixe de laser visível para realizar, por exemplo, as seguintes tarefas de medição: determinação de alturas; ângulos retos; alinhamento de planos de referência horizontais e verticais (dependendo do aparelho).



Manuseamento e manutenção

Trate os instrumentos de medição com cuidado. Após a utilização, limpe-os com um pano macio (se necessário, humedeca o pano com um pouco de água). Se o aparelho ficar húmido, seque-o cuidadosamente. Guarde-o na mala ou na bolsa apenas quando estiver completamente seco. Transporte-o apenas na embalagem ou bolsa original.



Compatibilidade eletromagnética

Não se pode excluir, de forma geral, que o aparelho possa causar interferências noutros aparelhos (por exemplo, sistemas de navegação); ou que seja afetado por interferências de outros aparelhos (por exemplo, radiação eletromagnética com intensidade de campo elevada, como nas imediações de instalações industriais ou de emissoras de radiodifusão).



Classificação de lasers

- O aparelho está em conformidade com a classe de segurança de laser 2, de acordo com a norma DIN IEC 60825-1:2014.
- O aparelho pode ser utilizado sem medidas de segurança adicionais.
- Em caso de exposição acidental e momentânea ao feixe de laser, o olho está protegido pelo reflexo de fechamento das pálpebras.
- Os avisos de laser da classe 2 estão afixados de forma bem visível no aparelho.



IEC 60825-1:2014
P ≤ 1 mW @ 515 - 530 nm



Conformidade com a CE

O aparelho possui a marcação CE, em conformidade com as normas EN 61010-1:2010+A1:2019 e EN 60825-1:2014+A11:2021.



Isenção de responsabilidade

- 1) O utilizador deste produto deve seguir rigorosamente as instruções do manual de utilização. Todos os aparelhos foram cuidadosamente verificados antes da entrega. No entanto, o utilizador deve certificar-se da precisão do aparelho antes de cada utilização.
- 2) O fabricante e o seu representante não se responsabilizam pela utilização incorreta ou deliberadamente errada, nem pelos eventuais danos consequentes e lucros cessantes daí resultantes.
- 3) O fabricante e o seu representante não se responsabilizam por danos consequentes e lucros cessantes decorrentes de catástrofes naturais, tais como sismos, tempestades, inundações, etc., bem como incêndios, acidentes, intervenções de terceiros ou utilização fora dos âmbitos de aplicação habituais.
- 4) O fabricante e o seu representante não se responsabilizam por danos e lucros cessantes decorrentes de dados alterados ou perdidos, interrupção das atividades comerciais, etc., causados pelo produto ou pela impossibilidade de utilização do produto.
- 5) O fabricante e o seu representante não se responsabilizam por danos e lucros cessantes resultantes de uma utilização não conforme com as instruções.
- 6) O fabricante e o seu representante não se responsabilizam por danos causados por utilização indevida ou em combinação com produtos de outros fabricantes.



Avisos e instruções de segurança

Siga as instruções do manual de utilização.

Leia o manual antes de utilizar o aparelho.

Nunca olhe diretamente para o feixe de laser, nem mesmo com instrumentos óticos.

Existe o risco de lesões oculares.

Não aponte o feixe de laser para pessoas.

O plano do laser deve situar-se acima do nível dos olhos das pessoas.

Nunca abra a caixa do aparelho. As reparações devem ser realizadas apenas por um revendedor especializado autorizado.

Não remova quaisquer avisos ou instruções de segurança.

Não deixe o aparelho laser ao alcance das crianças.

Não utilize o aparelho em ambientes com risco de explosão.

Este manual de instruções deve ser guardado e entregue juntamente com o equipamento laser em caso de transferência de propriedade.



Circunstâncias que podem falsear o resultado da medição

Medições através de vidros ou placas de plástico; janelas de saída do laser sujas; queda ou impacto forte. Verifique a precisão. Grandes variações de temperatura: se o aparelho for transferido de um ambiente quente para um frio, ou vice-versa, aguarde alguns minutos antes de o utilizar.

Serviço de reparação

Caso seja necessária uma reparação, estamos à sua disposição!

Horário de atendimento:

Seg. a Sex.: 08h00 - 16h00

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

A nossa morada para envios:

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Por favor, tenha em atenção: Se nos enviar um aparelho para reparação ou afinação, por motivos de segurança, certifique-se de que retira as pilhas ou baterias do aparelho!
Obrigado!

Garantia

O período de garantia é de dois (2) anos, a contar da data de venda. A garantia abrange apenas defeitos decorrentes de falhas de material ou de fabrico, bem como o incumprimento das características garantidas. O direito à garantia só é válido em caso de utilização conforme as especificações. O desgaste

mecânico e os danos externos resultantes de uso indevido ou queda não estão abrangidos pela garantia. O direito à garantia caduca se a caixa tiver sido aberta.

O fabricante reserva-se o direito de, em caso de garantia, reparar as peças danificadas ou substituir o aparelho por um igual ou semelhante (com as mesmas características técnicas). Da mesma forma, o esgotamento da bateria não é considerado um caso de garantia.

Saiba mais em:

geo-fennel.de/garantie



Laser a linea **axeo3D**

Gentile cliente,

La ringraziamo per la fiducia che ci ha accordato acquistando il suo nuovo dispositivo geo-FENNEL. Questo prodotto di alta qualità è stato realizzato con la massima cura e sottoposto a rigorosi controlli di qualità.

Il manuale allegato la aiuterà a utilizzare correttamente il dispositivo. La preghiamo

di leggere attentamente, in particolare, le avvertenze di sicurezza prima della messa in funzione. Solo un uso corretto garantisce un funzionamento duraturo e affidabile.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Panoramica e dati tecnici	89
B	Comandi e messa in funzione	91
C	Comandi e funzioni	95
D	Avvertenze di sicurezza	99
E	Assistenza e garanzia	102

Contenuto della confezione

axeo 3D
 Adattatore per binario a parete WS 2
 Supporto multifunzionale
 Batteria agli ioni di litio
 Cavo di ricarica USB-C
 Telecomando
 Valigia
 Avvio rapido



Caratteristiche

3 linee laser a 360° – formano 6 croci laser.

Regolazione laterale di precisione per l'allineamento esatto dell'asse laser verticale (il punto di intersezione della croce laser rimane sul punto di misurazione contrassegnato).

Linee laser attivabili singolarmente.

Funzione manuale per applicazioni inclinate.

Modalità a impulsi per l'utilizzo con ricevitore (opzionale).

Telecomando.

Supporto multifunzione, regolabile in altezza con adattatore a innesto per il collegamento alla guida a soffitto.

Possibilità di alimentazione a batteria agli ioni di litio o a rete.

Attacco da 5/8" e 1/4" sul lato inferiore dell'apparecchio.

Dati tecnici

Campo di autolivellamento	± 3°
Precisione	± 3 mm / 10 m
Diodo laser / Classe laser	Verde / 2
Area di lavoro *	30 m / raggio
Area di lavoro con ricevitore **	60 m / raggio
Distanza tra il piano del laser e la parete / il soffitto	6 mm
Distanza tra il piano del laser e il pavimento	120 mm
Alimentazione elettrica	Ioni di litio 2000 mAh
Durata di funzionamento: 1 giro completo	Alle 10
Durata di funzionamento: 2 x 360°	8 ore
Durata di funzionamento: 3 x 360°	6 ore
Protezione dalla polvere e dall'acqua	IP54
Intervallo di temperatura	Da 0 °C a +45 °C
Dimensioni (L x P x A)	131 x 100 x 136 mm
Peso	Circa 0,7 kg

* A seconda delle condizioni di luce

** A seconda dell'orientamento del laser

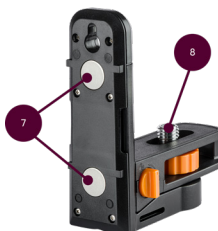
Comandi

- 1) Finestra di uscita del laser
- 2) Tastiera
- 3) Interruttore ON/OFF (bloccaggio a pendolo)
- 4) Regolazione fine laterale

- 5) Attacco da 5/8"
- 6) Attacco da 1/4"

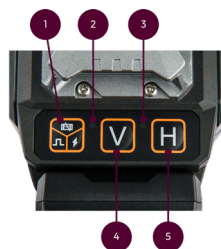
- 7) Magneti
- 8) Attacco da 5/8"

- 9) Foro di fissaggio
- 10) Attacco da 1/4"
- 11) Attacco da 5/8"



Pannello di controllo

- 1) Tasto multifunzione
- 2) LED di controllo: acceso-spento
- 3) LED di controllo: indicatore di stato
- 4) Tasto V
- 5) Tasto H



Alimentazione elettrica

Installazione della batteria:
inserire la batteria al litio nell'apparecchio.



Ricarica: utilizzare
la porta di ricarica USB-C.

LED rosso = in ricarica.

LED verde = batteria carica.

La batteria può essere ricaricata separatamente oppure utilizzata in modo continuativo con l'alimentatore esterno



La batteria può essere ricaricata sia all'interno che all'esterno dell'apparecchio.

Installazione dell'apparecchio

Posizionamento dell'apparecchio:

1. direttamente sul pavimento,
2. fissarlo su un treppiede utilizzando la filettatura da 1/4" o 5/8",
3. avvitarlo al supporto a parete incluso nella fornitura e
 - 3.1. fissarlo a un treppiede oppure
 - 3.2. fissarlo su una superficie magnetica tramite i magneti del supporto a parete oppure
 - 3.3. appenderlo a una vite tramite il gancio a forma di serratura del supporto a parete oppure
 - 3.4. fissarlo a una colonna tramite il supporto a cinghia.



Attenzione: Prima di riporre l'apparecchio nella valigetta, portare sempre l'interruttore ON/OFF (blocco a pendolo) in posizione OFF! Se questa operazione viene trascurata, viene emesso un segnale acustico di avvertimento (con la batteria inserita).

Attivare le linee laser

Accendere l'apparecchio.

Tasto H

Premere 1 volta: attivare la linea orizzontale.

Premere 2 volte: disattivare la linea orizzontale.

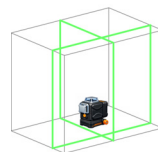
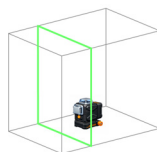
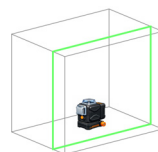
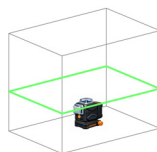
Tasto V

Premere 1 volta: attivare la linea verticale V1

Premere 2 volte: disattivare V1. Attivare la linea verticale V2.

Premere 3 volte: accendere V1 e V2.

Premere 4 volte: disattivare entrambe le linee verticali.



Funzione manuale

Quando l'apparecchio si trova in posizione OFF, premere una volta il tasto Funzione manuale (1) per attivare la funzione manuale.

Il LED ON/OFF (2) si accende, mentre il LED MANUALE (3) lampeggia.

A questo punto è possibile utilizzare l'apparecchio anche in posizione inclinata; l'allarme del compensatore è disattivato.

Tutte le linee possono ora essere commutate come descritto sopra.

Utilizzare questo tasto (1) per disattivare nuovamente la funzione manuale.

La funzione di interruzione del raggio consente di valutare visivamente con maggiore precisione la portata del raggio laser.

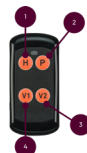
A tal fine, premere il pulsante multifunzione (1): premere una volta quando il laser è acceso oppure due volte quando è attiva la funzione manuale.

In questa modalità, il LED di controllo (3) lampeggia.

Telecomando

Il telecomando consente di attivare e disattivare il raggio laser quando ci si trova a una certa distanza o durante una pausa. Ciò può contribuire ad aumentare la durata della batteria. Oppure in caso di misurazioni intermedie, dove il raggio potrebbe causare disturbo. I pulsanti consentono di attivare e disattivare le diverse funzioni. La portata del telecomando rispetto all'apparecchio è di circa 20 metri.

- Attivare e disattivare la linea orizzontale
- Tasto multifunzione
- Attivare e disattivare la linea verticale V2
- Attivare e disattivare la linea verticale V1



Il telecomando consente di accendere o spegnere il laser quando il dispositivo di sicurezza a bilanciere è aperto (leva ON/OFF), di attivare o disattivare la modalità a impulsi e di attivare o disattivare la modalità flash a raffica quando l'apparecchio è acceso.

Codifica del telecomando

L'apparecchio e il telecomando sono già codificati in fabbrica e possono essere utilizzati immediatamente. Se il telecomando non comanda correttamente l'apparecchio, eseguire la codifica come segue:

Bloccare l'apparecchio con la leva ON/OFF **(3)**

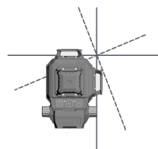
Sul pannello di comando del laser, premere due volte il tasto multifunzione **(1)** finché sull'apparecchio non si accendono entrambi i LED **(2)** e **(3)**.

Tenere premuto il tasto multifunzione **(1)** finché entrambi i LED non lampeggiano.

Premere un tasto qualsiasi sul telecomando finché i LED non smettono di lampeggiare.

Regolazione di precisione (vite di regolazione laterale)

Il laser a linea è dotato di una regolazione laterale di precisione integrata (4) per l'allineamento esatto dell'asse verticale del laser. Il punto di intersezione della croce laser rimane così sul punto di misurazione contrassegnato. Campo di regolazione $\pm 10^\circ$



Avvertenze di sicurezza



Uso previsto

Il dispositivo emette un raggio laser visibile per eseguire, ad esempio, le seguenti operazioni di misurazione: rilevamento di altezze; angoli retti; allineamento di piani di riferimento orizzontali e verticali (a seconda del dispositivo).



Manipolazione e cura

Trattare gli strumenti di misura con cura. Dopo l'uso, pulirli con un panno morbido (se necessario, inumidire il panno con un po' d'acqua). Se lo strumento si è bagnato, asciugarlo accuratamente. Riporlo nella valigetta o nella borsa solo quando è completamente asciutto. Trasportarlo esclusivamente nella confezione o nella borsa originale.



Compatibilità elettromagnetica

Non si può escludere in linea di massima che l'apparecchio possa causare interferenze con altri dispositivi (ad es. dispositivi di navigazione) o subire interferenze da parte di altri dispositivi (ad es. radiazioni elettromagnetiche in presenza di un'intensità di campo elevata, ad esempio nelle immediate vicinanze di impianti industriali o di trasmettitori radio).



Classificazione dei laser

- L'apparecchio è conforme alla classe di sicurezza laser 2 secondo la norma DIN IEC 60825-1:2014.
- L'apparecchio può essere utilizzato senza ulteriori misure di sicurezza.
- In caso di esposizione accidentale e di breve durata al raggio laser, l'occhio è protetto dal riflesso di chiusura delle palpebre.
- I cartelli di avvertenza laser di classe 2 sono apposti in modo ben visibile sull'apparecchio.





Conformità CE

L'apparecchio è provvisto del marchio CE in conformità alle norme EN 61010-1:2010+A1:2019 e EN 60825-1:2014+A11:2021.



Esclusione di responsabilità

- 1) L'utente di questo prodotto è tenuto ad attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute nel manuale d'uso. Tutti gli apparecchi sono stati accuratamente controllati prima della consegna. L'utente dovrebbe comunque verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio prima di ogni utilizzo.
- 2) Il produttore e il suo rappresentante non rispondono per un utilizzo errato o intenzionalmente improprio, né per eventuali danni consequenziali e mancato guadagno che ne derivino.
- 3) Il produttore e il suo rappresentante non rispondono dei danni consequenziali e del mancato guadagno causati da calamità naturali quali, ad esempio, terremoti, tempeste, inondazioni, ecc., nonché da incendi, incidenti, interventi di terzi o da un utilizzo al di fuori dei normali ambiti di impiego.
- 4) Il produttore e il suo rappresentante non rispondono di danni e mancato guadagno causati da dati modificati o persi, interruzione dell'attività commerciale ecc., provocati dal prodotto o dall'impossibilità di utilizzarlo.
- 5) Il produttore e il suo rappresentante non rispondono dei danni e del mancato guadagno derivanti da un utilizzo non conforme alle istruzioni.
- 6) Il produttore e il suo rappresentante non rispondono dei danni causati da un utilizzo improprio o in combinazione con prodotti di altri produttori.



Avvertenze e indicazioni di sicurezza

Si prega di attenersi alle istruzioni contenute nel manuale d'uso.

Leggere le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio.

Non guardi mai direttamente il raggio laser, nemmeno con strumenti ottici. Esiste il rischio di danni agli occhi.

Non dirigere il raggio laser verso le persone.

Il piano del laser deve trovarsi al di sopra dell'altezza degli occhi delle persone.

Non aprire mai l'involucro. Affidare le riparazioni esclusivamente a un rivenditore specializzato autorizzato.

Non rimuovere le avvertenze o le istruzioni di sicurezza.

Non lasciare che l'apparecchio laser finisca nelle mani dei bambini.

Non utilizzare l'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione.

Conservare il presente manuale d'uso e consegnarlo insieme all'apparecchio laser in caso di cessione.



Circostanze che possono alterare il risultato della misurazione

Misurazioni effettuate attraverso vetri o lastre di plastica; finestre di uscita del laser sporche; caduta o forte urto. Si prega di verificare la precisione. Forti sbalzi di temperatura: se l'apparecchio viene spostato da un ambiente caldo a uno freddo o viceversa, attendere alcuni minuti prima dell'uso.

Servizio di riparazione

In caso di necessità di riparazione, siamo a vostra disposizione!

Orari di servizio:

Lun.-Ven.: 08:00 - 16:00

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Il nostro indirizzo per le spedizioni:

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Si prega di prestare particolare attenzione: Se ci restituisce un dispositivo per la riparazione o la regolazione, per motivi di sicurezza la preghiamo di rimuovere assolutamente le batterie ricaricabili o le pile dal dispositivo!
Grazie!

Garanzia

Il periodo di garanzia è di due (2) anni a partire dalla data di vendita. La garanzia copre esclusivamente i difetti dovuti a vizi di materiale o di fabbricazione, nonché il mancato rispetto delle caratteristiche garantite. Il diritto alla garanzia sussiste solo in caso di utilizzo conforme alla destinazione d'uso. L'usura

meccanica e i danni esterni causati da uso improprio o cadute non sono coperti dalla garanzia. Il diritto alla garanzia decade se l'involucro è stato aperto.

Il produttore si riserva il diritto, in caso di garanzia, di riparare le parti difettose o di sostituire l'apparecchio con uno identico o simile (con le stesse caratteristiche tecniche). Allo stesso modo, l'esaurimento della batteria non è considerato un caso di garanzia.

Per saperne di più, visiti il sito:

geo-fennel.de/garantie





Linjelaser

axeo3D

Kære kunde,

Mange tak for den tillid, De har vist os ved købet af Deres nye geo-FENNEL-apparat. Dette produkt af høj kvalitet er fremstillet og kvalitetskontrolleret med største omhu. Den vedlagte brugsanvisning vil hjælpe Dem med at betjene apparatet korrekt.

Læs især sikkerhedsinstruktionerne grundigt igennem, inden De tager apparatet i brug. Kun korrekt brug sikrer en lang og pålidelig drift.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Oversigt og tekniske data	105
B	Betjeningslementer og idriftsættelse	107
C	Betjening og funktioner	111
D	Sikkerhedsinstruktioner	114
E	Service og garanti	117

Leveringsomfang

axeo 3D

Multifunktionel holder

Vægsskinneadapter WS 2

Li-ion-batteri

USB-C-opladerkabel

fjernbetjening

kuffert

Hurtigstart



Egenskaber

3 x 360°-laserlinjer – danner 6 laserkryds.

Fint sidejustering til præcis justering af den lodrette laserakse (laserkrydsets skæringspunkt forbliver på det markerede målepunkt).

Laserlinjer kan aktiveres enkeltvis.

Manuel funktion til skrå anvendelse.

Pulsmodus til brug med modtager (ekstraudstyr).

Fjernbetjening.

Multifunktionelt beslag, højdejusterbart med påsættelig adapter til fastgørelse på loftsskinne.

Li-Ion-batteri / netdrift mulig.

5/8"- og 1/4"-tilslutning på undersiden af enheden.

Tekniske data

Selvnivelleringsområde	± 3°
Nøjagtighed	± 3 mm / 10 m
Laserdiode / Laserklasse	grøn / 2
Arbejdsområde *	30 m / radius
Arbejdsområde med modtager **	60 m / radius
Afstand mellem laserplan og væg/loft	6 mm
Afstanden mellem laserplanet og gulvet	120 mm
Strømforsyning	Li-ion 2000 mAh
Driftstid 1 x 360°	kl. 10
Driftstid 2 x 360°	8 timer
Driftstid 3 x 360°	6 timer
Støv- og vandbeskyttelse	IP54
Temperaturområde	0 °C – +45 °C
Mål (L x B x H)	131 x 100 x 136 mm
Vægt	ca. 0,7 kg

* afhængigt af lysforholdene

**afhængigt af laserens retning

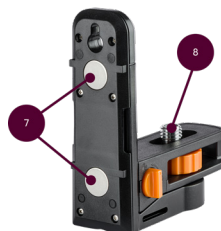
Betjeningsknapper

- 1) Laserudgangsvindue
- 2) Tastatur
- 3) Tænd/sluk-håndtag (pendelklemme)
- 4) Finjustering af siderne

- 5) 5/8"-tilslutning
- 6) 1/4"-tilslutning

- 7) Magneter
- 8) 5/8"-tilslutning

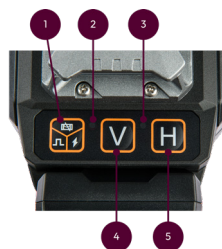
- 9) Hængehul
- 10) 1/4"-tilslutning
- 11) 5/8"-tilslutning



B

Betjeningspanel

- 1) Multifunktionsknap
- 2) Kontrol-LED: Tændt-Slukket
- 3) Kontrol-LED: Statusindikator
- 4) Tast V
- 5) Tast H



Strømforsyning

Montering af batteri: Sæt lithiumbatteriet i enheden.



Opladning: Brug

USB-C-opladningsporten. Rød

LED = oplader. Grøn

LED = batteri fuldt opladet.

Batteriet kan oplades separat eller bruges permanent sammen med den eksterne strømforsyning



Batteriet kan oplades både i enheden og uden for enheden.

Opstilling af apparatet

Opsætning af udstyret:

1. direkte på gulvet,
2. fastgøre på et stativ med 1/4" eller 5/8" gevind,
3. skrues fast på den medfølgende vægbeslag og
 - 3.1. fastgøres på et stativ eller
 - 3.2. fastgøres med vægbeslagets magneter på en magnetisk overflade eller
 - 3.3. hænges op på en skrue med vægbeslagets nøglehulsophæng eller
 - 3.4. fastgøres til en søjle med rembeslaget.



Bemærk venligst: Inden apparatet lægges i kufferten, skal ON/OFF-håndtaget (pendelklemme) altid sættes i position OFF! Der lyder et akustisk advarselssignal, hvis dette overses (når batteriet er isat).

Aktivere laserlinjer

Tænd for apparatet.

Tryk på H

Tryk 1 gang: Tænd for den vandrette linje.

Tryk 2 gange: Sluk for den vandrette linje.

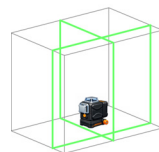
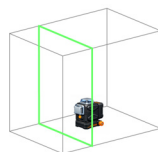
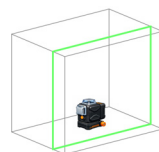
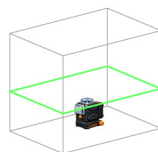
V-tasten

Tryk 1 gang: Tænd for den lodrette linje V1

Tryk 2 gange: Sluk for V1. Tænd for den lodrette linje V2.

Tryk 3 gange: Tænd for V1 og V2.

Tryk 4 gange: Sluk for begge lodrette linjer.



Manuel funktion

Når enheden er i OFF-position, skal du trykke én gang på knappen til manuel funktion (1) for at aktivere den manuelle funktion.

ON/OFF-LED'en (2) lyser, og MANUELL-LED'en (3) blinker.

Nu kan enheden også anvendes i skrå stilling; kompensatoralarmen er slået fra.

Alle linjer kan nu kobles som beskrevet ovenfor.

Brug denne knap (1) til at slukke for den manuelle funktion igen.

Med stråleafbrydelsesfunktionen kan laserstrålens rækkevidde lettere vurderes visuelt.

Dette gøres ved at trykke på multifunktionstasten (1):

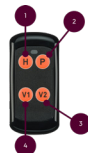
Tryk én gang, når laseren er tændt, eller to gange, når manuel funktion er aktiveret.

Kontrol-LED'en (3) blinker i denne tilstand.

Fjernbetjening

Med fjernbetjeningen kan laserstrålen tændes og slukkes, når man befinder sig længere væk eller holder en pause. Dette kan være med til at forlænge batteriets levetid. Eller ved mellemliggende målinger, hvor strålen ville være i vejen. Med knapperne kan de forskellige funktioner aktiveres og deaktiveres. Fjernbetjeningens rækkevidde til enheden er ca. 20 meter.

- Slå vandret linje til og fra
- Multifunktionstast
- Tænd og sluk for den lodrette linje V2
- Tænd og sluk for den lodrette linje V1



Fjernbetjeningen kan tænde eller slukke for laseren, når pendelsikringen er åben (ON/OFF-håndtag), aktivere eller deaktivere pulsfunktionen samt aktivere eller deaktivere burst-flash-funktionen, når enheden er tændt.

Indkodning af fjernbetjeningen

Enheden og fjernbetjeningen er forprogrammeret fra fabrikken og kan bruges med det samme.

Hvis fjernbetjeningen ikke styrer enheden korrekt, skal du udføre kodningen som følger:

Lås enheden med ON/OFF-knappen (3)

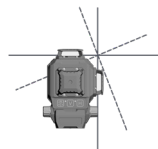
Tryk to gange på multifunktionstasten (1) på laserens betjeningspanel, indtil begge LED'er (2) og (3) lyser på enheden.

Hold multifunktionstasten (1) nede, indtil begge LED'er blinker.

Tryk på en vilkårlig tast på fjernbetjeningen, indtil LED'erne holder op med at blinke.

Finjustering (sidejustering)

Linjelaseren har en indbygget finjusteringsmekanisme (4) til præcis justering af den lodrette laserakse. Laserkrydsets skæringspunkt forbliver dermed på det markerede målepunkt. Justeringsområde $\pm 10^\circ$



Sikkerhedsinstruktioner



Tilsigtet anvendelse

Enheden udsender en synlig laserstråle til f.eks. følgende måleopgaver: Bestemmelse af højder, retvinkler samt justering af vandrette og lodrette referenceplaner (afhængigt af enheden).



Håndtering og pleje

Behandl måleinstrumenter generelt med omhu. Rengør dem efter brug med en blød klud (fugt eventuelt kluden med lidt vand). Hvis instrumentet har været fugtigt, skal det tørres omhyggeligt. Læg det først i kufferten eller tasken, når det er helt tørt. Transport må kun ske i den originale kuffert eller taske.



Elektromagnetisk kompatibilitet

Det kan ikke generelt udelukkes, at apparatet forstyrrer andre apparater (f.eks. navigationsudstyr) eller selv bliver forstyrret af andre apparater (f.eks. elektromagnetisk stråling ved forhøjet feltstyrke, f.eks. i umiddelbar nærhed af industrianlæg eller radio-stationer).



Laserklassificering

- Enheden overholder lasersikkerhedsklasse 2 i henhold til standarden DIN IEC 60825-1:2014.
- Enheden må anvendes uden yderligere sikkerhedsforanstaltninger.
- Øjet er beskyttet af lukke-refleksen, hvis man ved et uheld kortvarigt ser ind i laserstrålen.
- Laseradvarselsskilte for klasse 2 er anbragt synligt på enheden.





CE-overensstemmelse

Apparatet er CE-mærket i overensstemmelse med standarderne EN 61010-1:2010+A1:2019 og EN 60825-1:2014+A11:2021.



Ansvarsfraskrivelse

- 1) Brugeren af dette produkt skal nøje følge anvisningerne i brugsanvisningen. Alle apparater er blevet grundigt kontrolleret inden levering. Brugeren bør dog alligevel sikre sig, at apparatet fungerer korrekt, før det tages i brug.
- 2) Producenten og dennes repræsentant hæfter ikke for fejlagtig eller forsætlig forkert brug samt eventuelle følgeskader og tabt fortjeneste, der måtte opstå som følge heraf.
- 3) Producenten og dennes repræsentant hæfter ikke for følgeskader og tabt fortjeneste som følge af naturkatastrofer, såsom jordskælv, storm, oversvømmelse osv., samt brand, ulykker, indgreb fra tredjepart eller anvendelse uden for de sædvanlige anvendelsesområder.
- 4) Producenten og dennes repræsentant hæfter ikke for skader og tabt fortjeneste som følge af ændrede eller mistede data, afbrydelse af driften osv., der er forårsaget af produktet eller den umulige anvendelse af produktet.
- 5) Producenten og dennes repræsentant hæfter ikke for skader og tabt fortjeneste som følge af brug, der ikke er i overensstemmelse med brugsanvisningen.
- 6) Producenten og dennes repræsentant hæfter ikke for skader, der er forårsaget af ukorrekt brug eller i forbindelse med produkter fra andre producenter.



Advarsler og sikkerhedshenvisninger

Følg anvisningerne i brugsanvisningen.

Læs vejledningen, inden du tager apparatet i brug.

Kig aldrig direkte ind i laserstrålen, heller ikke med optiske instrumenter. Der er risiko for øjenskader.

Ret ikke laserstrålen mod personer.

Laserplanet skal være placeret over personers øjenhøjde.

Åbn aldrig kabinettet. Reparationer må kun udføres af en autoriseret forhandler.

Fjern ikke advarsler eller sikkerhedsinstruktioner.

Lad ikke laserapparatet komme i hænderne på børn.

Apparatet må ikke anvendes i eksplosionsfarlige omgivelser.

Denne brugsanvisning skal opbevares og medfølge, hvis laserudstyret videregives.

D



Omstændigheder, der kan forvride måleresultatet

Målinger gennem glas- eller plastruder; snavsede laserudgangsvinduer; fald eller kraftige stød. Kontroller venligst nøjagtigheden. Store temperaturændringer: Hvis apparatet flyttes fra et varmt miljø til et koldt eller omvendt, skal du vente et par minutter, før det tages i brug.

Reparationsservice

Skulle der opstå behov for reparation, står vi klar til at hjælpe dig!

Åbningstider:

Man.-fre.: kl. 08.00-16.00

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Vores leveringsadresse:

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Vær opmærksom på følgende: Hvis De sender et apparat tilbage til os til reparation eller justering, skal De af sikkerhedsmæssige årsager altid fjerne akkuer eller batterier fra apparatet!
Tak!

Garanti

Garantiperioden er to (2) år fra salgsdatoen. Garantien dækker kun mangler såsom materiale- eller fabrikationsfejl samt manglende opfyldelse af de garanterede egenskaber. Der er kun ret til garantikrav ved anvendelse i henhold til den tilsigtede brug.

Mekanisk slitage og ydre beskadigelse som følge af vold eller fald er ikke omfattet af garantien.

Garantikravet bortfalder, hvis kabinettet er blevet åbnet.

Producenten forbeholder sig ret til i garantitilfælde at reparere de defekte dele eller udskifte enheden med en identisk eller lignende (med samme tekniske data). Ligeledes betragtes udtømning af batteriet ikke som et garantitilfælde.

Læs mere på:

geo-fennel.de/garantie



Linjelaser

axeo3D

Bäste kund,

Tack för det förtroende ni har visat oss genom att köpa er nya geo-FENNEL-enhet. Denna högkvalitativa produkt har tillverkats och kvalitetskontrollerats med största omsorg.

Den medföljande bruksanvisningen hjälper er att använda enheten

på rätt sätt. Läs särskilt igenom säkerhetsanvisningarna noggrant innan ni tar enheten i bruk. Endast korrekt användning garanterar en lång och pålitlig drift.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Översikt och tekniska data	119
B	Manöverorgan och idrifttagning	121
C	Användning och funktioner	125
D	Säkerhetsanvisningar	128
E	Service och garanti	131

Leveransinnehåll

axeo 3D
Multifunktionellt fäste
Väggskenaadapter WS 2
Li-jon-batteri
USB-C-laddningskabel
fjärrkontroll
resväska
Snabbstart



Egenskaper

3 x 360°-laserlinjer – bildar 6 laserkors.
Finjustering i sidled för exakt inriktning av den vertikala laseraxeln (laserkorsets skärningspunkt förblir på den markerade mätpunkten).
Laserlinjerna kan slås på individuellt.
Manuell funktion för lutande användning.
Pulsläge för användning med mottagare (tillval).
Fjärrkontroll.
Multifunktionellt fäste, höjdjusterbart med påsättbar adapter för anslutning till takskena.
Li-Ion-batteri / nät drift möjlig.
5/8"- och 1/4"-anslutning på enhetens undersida.

Tekniska data

Självnivelleringsområde	± 3°
Noggrannhet	± 3 mm / 10 m
Laserdiod / Laserkategori	grön / 2
Arbetsområde *	30 m / radie
Arbetsområde med mottagare **	60 m / radie
Avstånd mellan laserplan och vägg/tak	6 mm
Avstånd mellan laserplanet och golvet	120 mm
Strömförsörjning	Li-jon 2000 mAh
Drifttid 1 x 360°	kl. 10
Drifttid 2 x 360°	8 timmar
Drifttid 3 x 360°	6 timmar
Damm- och vattenskydd	IP54
Temperaturområde	0 °C – +45 °C
Mått (L x B x H)	131 x 100 x 136 mm
Vikt	ca 0,7 kg

* beroende på ljusförhållandena

**beroende på laserens riktning

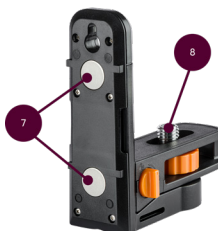
Manöverelement

- 1) Laserutgångsfönster
- 2) Tangentbord
- 3) På/Av-spak (pendelklämma)
- 4) Sidfinjustering

- 5) 5/8"-anslutning
- 6) 1/4"-anslutning

- 7) Magneter
- 8) 5/8"-anslutning

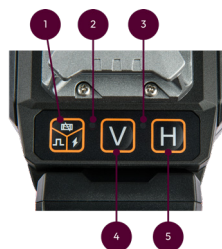
- 9) Öppning för upphängning
- 10) 1/4"-anslutning
- 11) 5/8"-anslutning



B

Kontrollpanel

- 1) Multifunktionsknapp
- 2) Kontroll-LED: På-Av
- 3) Kontroll-LED: Statusindikator
- 4) Knapp V
- 5) Knapp H



Strömförsörjning

Batteriinstallation: Sätt
i litiumbatteriet i enheten.



Laddning: Använd
USB-C-laddningsporten. Röd
LED = laddning pågår. Grön
LED = batteriet är fulladdat.
Batteriet kan laddas separat eller användas kontinuer-
ligt med den externa strömförsörjningen



Batteriet kan laddas både i enheten och utanför enheten.

B

Placering av enheten

Ställ upp enheten:

1. direkt på golvet,
2. fästa på ett stativ med 1/4-tums eller 5/8-tums gänga,
3. skruva fast den på den medföljande väggfästet och
 - 3.1. fästa den på ett stativ eller
 - 3.2. fästa den på en magnetisk yta med väggfästets magneter eller
 - 3.3. hänga upp den på en skruv med väggfästets nyckelhålsupphängning eller
 - 3.4. fästa den på en pelare med remfästet.



Observera: Innan enheten packas ned i väskan ska ON/OFF-spaken (pendelklämman) alltid ställas i läge OFF! En ljudsignal hörs om detta skulle förbises (när batteriet är isatt).

Aktivera laserlinjer

Slå på enheten.

Tryck på knappen H

Tryck 1 gång: slå på den horisontella linjen.

Tryck 2 gånger: stäng av den horisontella linjen.

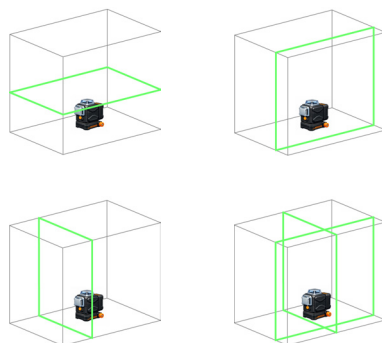
Knappen V

Tryck 1 gång: aktivera vertikal linje V1

Tryck två gånger: Stäng av V1. Slå på den vertikala linjen V2.

Tryck tre gånger: Slå på V1 och V2.

Tryck 4 gånger: stäng av båda vertikala linjerna.



Manuell funktion

När enheten är i OFF-läge, tryck en gång på knappen för manuell funktion **(1)** för att aktivera den manuella funktionen.

ON/OFF-lampan **(2)** lyser och MANUELL-lampan **(3)** blinkar.

Nu kan enheten även användas i snett läge; kompensatorlarmet är avstängt.

Alla linjer kan nu kopplas enligt beskrivningen ovan.

Stäng av den manuella funktionen igen med denna knapp **(1)**.

Med strålavbrottsfunktionen kan laserstrålens räckvidd lättare avläsas visuellt.

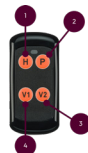
Detta görs genom att trycka på multifunktionsknappen **(1)**: tryck en gång när lasern är påslagen eller två gånger när manuell funktion är aktiverad.

Kontroll-LED:en **(3)** blinkar i detta läge.

Fjärrkontroll

Med fjärrkontrollen kan laserstrålen slås på och av på längre avstånd eller vid pauser. Detta kan bidra till att förlänga batteriets livslängd. Eller vid mellanmätningar där strålen skulle vara i vägen. Med knapparna kan de olika funktionerna slås på och av. Fjärrkontrollens räckvidd till enheten är cirka 20 meter.

- Aktivera och inaktivera den horisontella linjen
- Multifunktionsknapp
- Slå på och stänga av vertikal linje V2
- Slå på och stänga av vertikal linje V1



Fjärrkontrollen kan slå på eller stänga av lasern när pendelsäkringen är öppen (ON/OFF-spak), aktivera eller inaktivera pulsläget samt aktivera eller inaktivera burst-flash-läget när enheten är påslagen.

Kodning av fjärrkontrollen

Enheten och fjärrkontrollen är förprogrammerade från fabriken och kan användas direkt.

Om fjärrkontrollen inte styr enheten korrekt, utför kodningen enligt följande:

Lås enheten med ON/OFF-spaken **(3)**

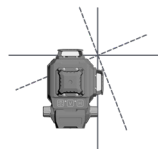
Tryck två gånger på multifunktionsknappen **(1)** på laserens kontrollpanel tills båda lysdioderna **(2)** och **(3)** lyser på enheten.

Håll multifunktionsknappen **(1)** intryckt tills båda lysdioderna blinkar.

Tryck på valfri knapp på fjärrkontrollen tills lysdioderna slutar blinka.

Finjustering (sidfinjustering)

Linjelasern har en inbyggd finjusteringsmekanism (4) för exakt inriktning av den vertikala laseraxeln. Laserkorsets skärningspunkt förblir då på den markerade mätpunkten. Justeringsområde $\pm 10^\circ$



Säkerhetsanvisningar



Avsedd användning

Enheten avger en synlig laserstråle för att t.ex. utföra följande mätuppgifter: bestämning av höjder och rätvinklar samt inriktning av horisontella och vertikala referensplan (beroende på enhet).



Användning och skötsel

Hantera mätinstrument generellt med försiktighet. Rengör dem efter användning med en mjuk trasa (fukta trasan med lite vatten vid behov). Om instrumentet har blivit fuktigt, torka det noggrant. Lägg det inte i väskan eller fodralet förrän det är helt torrt. Transportera endast i originalförpackningen eller -väskan.



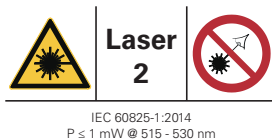
Elektromagnetisk kompatibilitet

Det kan inte generellt uteslutas att enheten stör andra enheter (t.ex. navigationsutrustning) eller störs av andra enheter (t.ex. elektromagnetisk strålning vid förhöjd fältstyrka, t.ex. i omedelbar närhet av industrianläggningar eller radiosändare).



Laserklassificering

- Enheten uppfyller kraven för lasersäkerhetsklass 2 enligt standarden DIN IEC 60825-1:2014.
- Enheten får användas utan ytterligare säkerhetsåtgärder.
- Ögat skyddas av ögonlocksreflexen vid oavsiktlig, kortvarig exponering för laserstrålen.
- Varningsskyltar för lasersäkerhetsklass 2 är väl synligt placerade på enheten.





CE-överensstämmelse

Enheten är CE-märkt i enlighet med standarderna EN 61010-1:2010+A1:2019 och EN 60825-1:2014+A11:2021.



Ansvarsfriskrivning

- 1) Användaren av denna produkt uppmanas att noggrant följa anvisningarna i bruksanvisningen. Alla enheter har kontrollerats noggrant före leverans. Användaren bör ändå före varje användning försäkra sig om att enheten fungerar korrekt.
- 2) Tillverkaren och dess representant ansvarar inte för felaktig eller avsiktligt felaktig användning samt eventuella följdskador och utebliven vinst som kan uppstå till följd av detta.
- 3) Tillverkaren och dess representant ansvarar inte för följdskador och utebliven vinst till följd av naturkatastrofer såsom t.ex. jordbävningar, stormar, översvämningar etc. samt brand, olyckor, ingripanden från tredje part eller användning utanför de vanliga användningsområdena.
- 4) Tillverkaren och dess representant ansvarar inte för skador och utebliven vinst till följd av ändrade eller förlorade data, avbrott i verksamheten etc. som orsakats av produkten eller av att produkten inte kunnat användas.
- 5) Tillverkaren och dess representant ansvarar inte för skador och utebliven vinst till följd av användning som inte sker enligt anvisningarna.
- 6) Tillverkaren och dess representant ansvarar inte för skador som orsakats av felaktig användning eller i samband med produkter från andra tillverkare.



Varnings- och säkerhetsanvisningar

Följ anvisningarna i bruksanvisningen.

Läs bruksanvisningen innan du använder apparaten.

Titta aldrig direkt in i laserstrålen, inte heller med optiska instrument. Det finns risk för ögonskador.

Rikta inte laserstrålen mot personer.

Laserplanet ska befinna sig över personernas ögonhöjd.

Öppna aldrig höljet. Låt endast auktoriserade återförsäljare utföra reparationer.

Ta inte bort några varnings- eller säkerhetsanvisningar.

Låt inte barn komma åt laserapparaten.

Använd inte apparaten i explosionsfarlig miljö.

Denna bruksanvisning ska sparas och medfölja vid vidareöverlåtelse av laserutrustningen.

D



Omständigheter som kan påverka mätresultatet

Mätningar genom glas- eller plastrutor; smutsiga laserutgångsfönster; fall eller kraftiga stötar. Kontrollera noggrannheten. Stora temperaturförändringar: Om enheten flyttas från en varm miljö till en kall eller tvärtom, vänta några minuter innan den används.

Reparationsservice

Om det skulle uppstå behov av reparation finns vi här för dig!

Öppettider:

Mån–fre: 08.00–16.00

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Vår leveransadress:

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Observera noga: Om du skickar tillbaka en enhet till oss för reparation eller justering, var vänlig och ta bort batterierna från enheten av säkerhetsskäl!
Tack!

Garanti

Garantitiden är två (2) år och börjar löpa från försäljningsdatumet. Garantin omfattar endast fel som beror på material- eller tillverkningsfel, samt bristande uppfyllelse av utlovade egenskaper.

Rätt till garanti gäller endast vid användning enligt föreskrifterna.

Mekaniskt slitage och yttre skador till följd av våld eller fall omfattas inte av garantin. Garantin upphör att gälla om höljet har öppnats.

Tillverkaren förbehåller sig rätten att i garantifall reparera de defekta delarna eller byta ut enheten mot en identisk eller liknande (med samma tekniska data). Batteriets urladdning anses inte heller vara ett garantifall.

Läs mer på:

geo-fennel.de/garantie



Viivalaser axeo3D

Arvoisa asiakas,

Kiitämme teitä luottamuksesta, jota olette osoittaneet meille ostaessanne uuden geo-FENNEL-laitteen. Tämä korkealaatuinen tuote on valmistettu ja laadunvalvottu erittäin huolellisesti. Oheiset käyttöohjeet auttavat teitä käyttämään laitetta oikein. Lukekaa erityisesti

turvallisuusohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa. Vain oikea käyttö takaa laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Yleiskatsaus ja tekniset tiedot	133
B	Käyttölaitteet ja käyttöönotto	135
C	Käyttö ja toiminnot	139
D	Turvallisuusohjeet	142
E	Huolto ja takuu	145

Toimitus sisältää

axeo 3D

Monitoiminen kiinnike

Seinäkiskon sovitin WS 2

Li-ion-akku

USB-C-latauskaapeli

kaukosäädin

matkalaukku

Pikaopas



Ominaisuudet

3 x 360°-laserlinjaa – muodostavat 6 laserkohdistusristikkoo.

Sivusuuntainen hienosäätö pystysuuntaisen laserakselin tarkkaan suuntaamiseen (laserristikon leikkauspiste pysyy merkityllä mittauspisteellä).

Laserlinjat voidaan kytkeä yksitellen.

Manuaalitoiminto vinoon käyttöön.

Pulssitila käytettäväksi vastaanottimen kanssa (lisävaruste).

Kaukosäädin.

Monitoiminen kiinnike, korkeussäädettävä, kiinnitettävällä adapterilla kattokiskoon liittämistä varten.

Li-ion-akku / verkkovirta mahdollinen.

5/8"- ja 1/4"-liitäntä laitteen pohjassa.

Tekniset tiedot

Itsetasoitumisalue	± 3°
Tarkkuus	± 3 mm / 10 m
Laserdiodi / Laserluokka	vihreä / 2
Työskentelyalue *	30 m / säde
Työalue, jossa on vastaanotin **	60 m / säde
Lasertason etäisyys seinästä / katosta	6 mm
Lasertason etäisyys lattiasta	120 mm
Virransyöttö	Li-lon 2000 mAh
Käyttöaika 1 x 360°	klo 10
Käyttöaika 2 x 360°	8 tuntia
Käyttöaika 3 x 360°	6 tuntia
Pöly- ja vesisuojaus	IP54
Lämpötila-alue	0 °C – +45 °C
Mitat (P x L x K)	131 x 100 x 136 mm
Paino	noin 0,7 kg

* valaistusolosuhteista riippuen

**riippuen laserin suunnasta

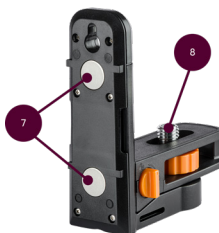
Käyttöpainikkeet

- 1) Laserin lähtöikkuna
- 2) Näppäimistö
- 3) PÄÄLLE/POIS-vipu (heilurikiinnitys)
- 4) Sivuttaissäätö

- 5) 5/8 tuuman liitin
- 6) 1/4"-liitäntä

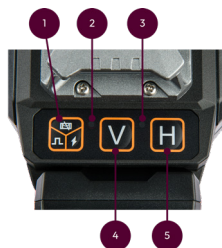
- 7) Magneetit
- 8) 5/8 tuuman liitin

- 9) Ripustusaukko
- 10) 1/4"-liitäntä
- 11) 5/8"-liitäntä



Käyttöpaneeli

- 1) Monitoimipainike
- 2) Tilan merkkivalo: Päällä-Pois
- 3) Tilan merkkivalo
- 4) Painike V
- 5) H-painike



Virransyöttö

Akun asennus: Aseta litiumakku laitteeseen.



Lataus:

Käytä USB-C-latausliitintä. Punainen

LED = latautuu.

Vihreä LED = akku täynnä.

Akku voidaan ladata erikseen tai käyttää jatkuvasti ulkoisen virtalähteen avulla



Akku voidaan ladata laitteen sisällä tai sen ulkopuolella.

Laitteen asennus

Laitteen asettaminen:

1. suoraan lattialle,
2. kiinnitä jalustaan 1/4" tai 5/8" kiinnityskierteellä,
3. ruuvaa mukana toimitettuun seinätelineeseen ja
 - 3.1. kiinnitä jalustaan tai
 - 3.2. kiinnitä seinätelineen magneeteilla magneettiseen pintaan tai
 - 3.3. ripusta seinätelineen avaimenreikäkiinnikkeellä ruuviin tai
 - 3.4. kiinnitä hihnakiinnikkeellä pylvääseen.



Huomioi seuraavaa:

Ennen kuin laite pakataan laukkuun, aseta ON/OFF-vipu (heilurikiinnitys) aina OFF-asentoon! Jos tämä unohdetaan, laite antaa äänimerkin (kun akku on paikallaan).

Laserlinjojen kytkeminen

Käynnistä laite.

Paina H-näppäintä

1 painallus: kytke vaakaviiva päälle.

Paina 2 kertaa: kytke vaakaviiva pois päältä.

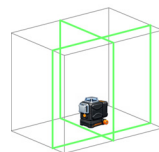
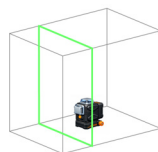
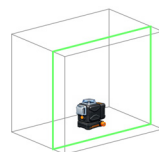
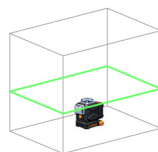
V-näppäin

Paina 1 kertaa: kytke pystysuora viiva V1 päälle

Paina 2 kertaa: V1 sammuu. Pystysuora viiva V2 syttyy.

Paina 3 kertaa: kytke V1 ja V2 päälle.

Paina 4 kertaa: molemmat pystysuorat viivat kytkeytyvät pois päältä.



Käsitkäyttö

Kun laite on OFF-asennossa, paina manuaalitoimintopainiketta **(1)** kerran manuaalitoiminnon kytkemiseksi päälle.

ON/OFF-LED **(2)** palaa, MANUELL-LED **(3)** vilkkuu.

Laitetta

voidaan nyt käyttää myös vinossa asennossa; kompensointihälytys on pois päältä.

Kaikki linjat voidaan nyt kytkeä kuten yllä on kuvattu.

Sammuta

manuaalitoiminto tällä painikkeella **(1)**.

Säteen keskeyttämistoiminnon avulla laser säteen kantamaa on helpompi arvioida silmämääräisesti.

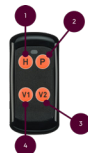
Tämä tapahtuu painamalla monitoimipainiketta **(1)**: paina kerran, kun laser on päällä, tai paina kahdesti, kun manuaalitoiminto on käytössä.

Tarkistus-LED **(3)** vilkkuu tässä tilassa.

Kaukosäädin

Kaukosäätimellä laserpisteen voi kytkeä päälle ja pois päältä, kun laite on kauempana tai kun halutaan pitää tauko. Tämä voi pidentää akun käyttöikää. Tai tilanteissa, joissa laserpiste häiritsisi mittausta. Painikkeilla voidaan kytkeä eri toiminnot päälle ja pois päältä. Kaukosäätimen kantama laitteeseen on noin 20 metriä.

- Vaakasuuron viivan kytkeminen päälle ja pois päältä
- Monitoimipainike
- Kytke pystysuora viiva V2 päälle ja pois päältä
- Kytke pystysuora viiva V1 päälle ja pois päältä



Kaukosäätimellä voi kytkeä laserin päälle tai pois päältä, kun heiluriturva on auki (ON/OFF-vipu), kytkeä pulssitilan päälle tai pois päältä sekä kytkeä sarjavälähdystilan päälle tai pois päältä, kun laite on päällä.

Kaukosäätimen koodaus

Laite ja kaukosäädin on koodattu tehtaalla, joten niitä voi käyttää heti.

Jos kaukosäädin ei ohjaa laitetta oikein, suorita koodaus seuraavasti:

Lukitse laite ON/OFF-vivulla **(3)**

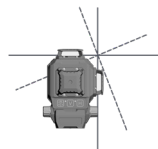
. 2. Paina laserin ohjauspaneelissa monitoimipainiketta **(1)** kaksi kertaa, kunnes laitteen molemmat LED-valot **(2)** ja **(3)** syttyvät.

Pidä monitoimipainiketta **(1)** painettuna, kunnes molemmat LED-valot vilkkuvat.

Paina mitä tahansa kaukosäätimen painiketta, kunnes LED-valot lakkaavat vilkkumasta.

Hienosäätö (sivun hienosäätö)

Viivalaserissa on integroitu sivusuuntainen hienosäätö (4) – pystysuuntaisen laserakselin tarkkaa suuntausta varten. Laserristin leikkauspiste pysyy tällöin merkityllä mittauspisteellä. Säätöalue $\pm 10^\circ$



Turvallisuusohjeet



Käyttötarkoitus

Laite lähettää näkyvän lasersäteen esimerkiksi seuraavien mittaustehtävien suorittamiseksi: korkeuksien ja suorakulmien määrittäminen sekä vaakasuorien ja pystysuorien vertailutasojen suuntaaminen (laitteesta riippuen).



Käsittely ja hoito

Käsittele mittauslaitteita yleisesti ottaen varovasti. Puhdista laite käytön jälkeen pehmeällä liinalla (kosteuta liina tarvittaessa hieman vedellä). Jos laite on kastunut, kuivaa se huolellisesti. Laita laite koteloon tai laukkuun vasta, kun se on täysin kuiva. Kuljeta laitetta vain alkuperäisessä kotelossa tai laukussa.



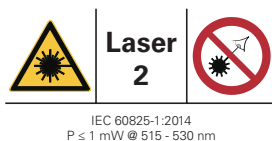
Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Ei voida yleisesti sulkea pois, että laite aiheuttaa häiriöitä muille laitteille (esim. navigointilaitteille) tai että muut laitteet aiheuttavat sille häiriöitä (esim. sähkömagneettinen säteily, kun kentän voimakkuus on suuri, kuten teollisuuslaitosten tai radiolähetinten välittömässä läheisyydessä).



Laserluokitus

- Laite kuuluu laserturvallisuusluokkaan 2 standardin DIN IEC 60825-1:2014 mukaisesti.
- Laitetta voidaan käyttää ilman lisätoimenpiteitä.
- Silmä on suojattu silmäluomien sulkeutumisrefleksin avulla, jos katse osuu vahingossa ja hetkellisesti lasersäteeseen.
- Luokan 2 laservaroituskyltit on kiinnitetty laitteeseen selvästi näkyville paikoille.





CE-vaatimustenmukaisuus

Laitteella on CE-merkintä standardien EN 61010-1:2010+A1:2019 ja EN 60825-1:2014+A11:2021 mukaisesti.



Vastuuvapauslauseke

- 1) Tämän tuotteen käyttäjän on noudatettava tarkasti käyttöohjeiden ohjeita. Kaikki laitteet on tarkastettu huolellisesti ennen toimitusta. Käyttäjän on kuitenkin varmistettava laitteen tarkkuus ennen jokaista käyttökertaa.
- 2) Valmistaja ja sen edustaja eivät ole vastuussa virheellisestä tai tahallisesta väärinkäytöstä eikä siitä mahdollisesti aiheutuvista välillisistä vahingoista tai menetetyistä voitoista.
- 3) Valmistaja ja sen edustaja eivät ole vastuussa välillisistä vahingoista tai menetetyistä voitoista, jotka johtuvat luonnonkatastrofeista, kuten maanjäristyksistä, myrskyistä, tulvista jne., sekä tulipaloista, onnettomuuksista, kolmansien osapuolten toimista tai tavanomaisista käyttötarkoituksista poikkeavasta käytöstä.
- 4) Valmistaja ja sen edustaja eivät ole vastuussa vahingoista tai menetetyistä voitoista, jotka johtuvat muuttuneista tai kadonneista tiedoista, liiketoiminnan keskeytyksestä jne. ja jotka ovat aiheutuneet tuotteesta tai tuotteen käyttökelvottomuudesta.
- 5) Valmistaja ja sen edustaja eivät ole vastuussa vahingoista tai menetetyistä voitoista, jotka johtuvat ohjeiden vastaisesta käytöstä.
- 6) Valmistaja ja sen edustaja eivät ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä tai muiden valmistajien tuotteiden kanssa käytöstä.



Varoitus- ja turvallisuusohjeet

Noudata käyttöohjeen ohjeita.

Lue ohjeet ennen laitteen käyttöä.

Älä koskaan katso lasersäteeseen, et myöskään optisten laitteiden avulla. Se voi vahingoittaa silmiä.

Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin.

Lasertason tulee olla ihmisten silmien korkeuden yläpuolella.

Älä koskaan avaa koteloa. Anna vain valtuutetun jälleenmyyjän suorittaa korjaukset.

Älä poista varoitus- tai turvallisuusohjeita.

Älä anna lasten päästä käsiksi laserlaitteeseen.

Laitetta ei saa käyttää räjähdysvaarallisessa ympäristössä.

Tämä käyttöohje on säilytettävä ja toimitettava laitteen luovuttaessa.

D



Tekijät, jotka voivat vääristää mittaustulosta

Mittaukset lasi- tai muovilevyjen läpi; likaiset laserin ulostuloikkunat; putoaminen tai voimakas isku. Tarkista laitteen tarkkuus. Suuret lämpötilanvaihtelut: Jos laite siirretään lämpimästä ympäristöstä kylmään tai päinvastoin, odota muutama minuutti ennen käyttöä.

Korjauspalvelu

Jos korjaustarve ilmenee, olemme valmiina auttamaan sinua!

Aukioloajat:

Ma-pe: klo 8.00–16.00

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Toimitusosoitteemme:

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Huomioi ehdottomasti: Kun lähetätte laitteen meille korjattavaksi tai säädettäväksi, poistakaa turvallisuussyistä ehdottomasti akut tai paristot laitteesta!
Kiitos!

Takuu

Takuuaika on kaksi (2) vuotta myyntipäivästä lukien. Takuu kattaa vain materiaalivikoja tai valmistusvirheitä sekä luvattujen ominaisuuksien puuttumisen. Takuu on voimassa vain, jos laitetta on käytetty sen käyttötarkoituksen mukaisesti.

Mekaaninen kuluminen sekä ulkoiset vauriot, jotka johtuvat väkivallasta tai putoamisesta, eivät kuulu takuun piiriin. Takuuoikeus raukeaa, jos kotelo on avattu.

Valmistaja pidättää oikeuden korjata vialliset osat tai vaihtaa laitteen vastaavaan tai samankaltaiseen (samojen teknisten tietojen mukaisiin) laitteeseen takuutilanteessa. Myöskään akun tyhjentyminen ei ole takuutilanne.

Lisätietoja osoitteessa:

geo-fennel.de/garantie



Laser liniowy

axeo3D

Szanowny Kliencie,

Serdecznie dziękujemy za zaufanie, jakim nas Państwo obdarzyli, decydując się na zakup nowego urządzenia geo-FENNEL. Ten wysokiej jakości produkt został wyprodukowany z najwyższą starannością i poddany rygorystycznej kontroli jakości. Załączona instrukcja pomoże Państwu w prawidłowej obsłudze urządzenia.

Prosimy o szczególną uwagę i dokładne zapoznanie się z wskazówkami bezpieczeństwa przed rozpoczęciem użytkowania. Tylko prawidłowe użytkowanie gwarantuje długotrwałą i niezawodną pracę urządzenia.

geo-FENNEL
Precision by tradition

A	Przegląd i dane techniczne	147
B	Elementy sterujące i uruchomienie	149
C	Obsługa i funkcje	153
D	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	156
E	Serwis i gwarancja	159

Zawartość opakowania

axeo 3D

Adapter szyny ściennej WS 2

Wielofunkcyjny uchwyt

Akumulator litowo-jonowy

Kabel ładujący USB-C

Pilot zdalnego sterowania

walizka

Szybki start



Cechy

3 linie laserowe o zakresie 360° – tworzą 6 krzyży laserowych.

Precyzyjna regulacja boczna umożliwiająca dokładne ustawienie pionowej osi lasera (punkt przecięcia krzyża laserowego pozostaje na zaznaczonym punkcie pomiarowym).

Linie laserowe można włączać pojedynczo.

Funkcja ręczna do zastosowań pod kątem.

Tryb impulsowy do pracy z odbiornikiem (opcjonalnie).

Pilot zdalnego sterowania.

Wielofunkcyjny uchwyt z regulacją wysokości i nasadką do połączenia z szyną sufitową.

Możliwość zasilania akumulatorem litowo-jonowym lub z sieci.

Złącza 5/8" i 1/4" na spodzie urządzenia.

Dane techniczne

Zakres samopoziomowania	± 3°
Dokładność	± 3 mm / 10 m
Dioda laserowa / Klasa lasera	zielony / 2
Obszar działania *	30 m / promień
Obszar działania z odbiornikiem **	60 m / promień
Odległość płaszczyzny lasera od ściany / sufitu	6 mm
Odległość płaszczyzny lasera od podłoża	120 mm
Zasilanie	Akumulator litowo-jonowy 2000 mAh
Czas pracy: 1 obrót o 360°	10:00
Czas pracy: 2 x 360°	8 godzin
Czas pracy: 3 x 360°	6 godz.
Ochrona przed kurzem i wodą	IP54
Zakres temperatur	0 °C – +45 °C
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	131 x 100 x 136 mm
Waga	ok. 0,7 kg

* w zależności od warunków oświetleniowych

**w zależności od ustawienia lasera

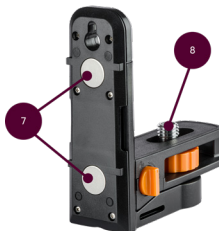
Elementy sterujące

- 1) Okienko wyjściowe lasera
- 2) Klawiatura
- 3) Dźwignia włączania/wyłączania (blokada wahadłowa)
- 4) Precyzyjna regulacja boczna

- 5) Złącze 5/8"
- 6) Złącze 1/4"

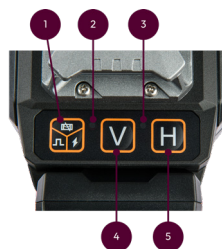
- 7) Magnesy
- 8) Złącze 5/8"

- 9) Otwór do zawieszenia
- 10) Złącze 1/4"
- 11) Złącze 5/8"



Panel sterowania

- 1) Przycisk wielofunkcyjny
- 2) Dioda kontrolna: włączona-wyłączona
- 3) Dioda kontrolna: wskaźnik stanu
- 4) Przycisk V
- 5) Przycisk H



Zasilanie

Instalacja akumulatora: Włożyć akumulator litowy do urządzenia.



Ładowanie: Proszę skorzystać z portu ładowania USB-C. Czerwona dioda LED = ładowanie. Zielona dioda LED = akumulator naładowany. Akumulator można ładować osobno lub korzystać z urządzenia w trybie ciągłym przy użyciu zewnętrznego źródła zasilania



Akumulator można ładować zarówno w urządzeniu, jak i poza nim.

Ustawienie urządzenia

Ustawienie urządzenia:

1. bezpośrednio na podłodze,
2. zamocować na statywie za pomocą gwintu mocującego 1/4" lub 5/8",
3. przykręcić do dołączonego w zestawie uchwytu ściennego i
 - 3.1. zamocować na statywie lub
 - 3.2. przymocować za pomocą magnesów uchwytu ściennego do powierzchni magnetycznej lub
 - 3.3. zawiesić za pomocą uchwytu w kształcie dziurki od klucza na śrubie lub
 - 3.4. przymocować za pomocą uchwytu paskowego do słupka.



Uwaga: Przed zapakowaniem urządzenia do walizki należy zawsze ustawić dźwignię włączania/wyłączania (blokada wahadłowa) w pozycji OFF! W przypadku pominięcia tej czynności (przy włożonym akumulatorze) rozlegnie się sygnał dźwiękowy.

Włączanie linii laserowych

Włącz urządzenie.

Przycisk H

Naciśnij 1 raz: włącz linię poziomą.

Naciśnięcie 2 razy: wyłączenie linii poziomej.

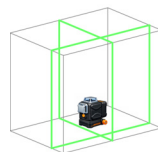
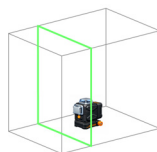
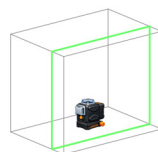
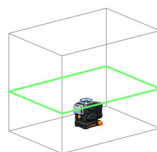
Przycisk V

Naciśnij 1 raz: włącz linię pionową V1

Naciśnij 2 razy: wyłącz V1. Włącz pionową linię V2.

Naciśnij 3 razy: włącz V1 i V2.

Naciśnij 4 razy: wyłącz obie pionowe linie.



Tryb ręczny

Gdy urządzenie znajduje się w pozycji wyłączonej (OFF), należy jednokrotnie nacisnąć przycisk funkcji ręcznej **(1)**, aby włączyć tryb ręczny.

Dioda LED ON/OFF **(2)** świeci się, a dioda LED MANUAL **(3)** miga.

Teraz urządzenie można ustawić również pod kątem; alarm kompensatora jest wyłączony.

Wszystkie linie można teraz przełączać zgodnie z powyższym opisem.

Za pomocą tego przycisku **(1)** można również ponownie wyłączyć tryb ręczny.

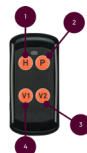
Funkcja przerywania wiązki pozwala na lepszą wizualną ocenę zasięgu wiązki laserowej.

W tym celu należy nacisnąć przycisk wielofunkcyjny **(1)**: przy włączonym laserze należy nacisnąć go raz, a przy włączonej funkcji ręcznej – dwa razy.

W tym trybie dioda kontrolna **(3)** miga.

Pilot zdalnego sterowania

Za pomocą pilota można włączać i wyłączać wiązkę laserową z większej odległości lub w przypadku przerwy w pracy. Może to przyczynić się do wydłużenia żywotności akumulatora. Lub podczas pomiarów pośrednich, gdzie wiązka mogłaby przeszkadzać. Przyciski służą do włączania i wyłączania różnych funkcji. Zasięg pilota w stosunku do urządzenia wynosi około 20 metrów.



- Włączanie i wyłączanie linii poziomej
- Przycisk wielofunkcyjny
- Włączanie i wyłączanie linii pionowej V2
- Włączanie i wyłączanie linii pionowej V1

Pilot zdalnego sterowania umożliwia włączenie lub wyłączenie lasera przy otwartej blokadzie wahadłowej (dźwignia ON/OFF), włączenie lub wyłączenie trybu impulsowego, a także włączenie lub wyłączenie trybu błysku seryjnego, gdy urządzenie jest włączone.

Programowanie pilota

Urządzenie i pilot są fabrycznie zaprogramowane i można z nich korzystać od razu.

Jeśli pilot nie steruje urządzeniem prawidłowo, należy przeprowadzić kodowanie w następujący sposób:

Zablokować urządzenie za pomocą dźwigni ON/OFF (3)

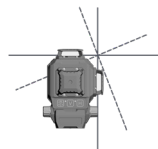
Na panelu sterowania lasera nacisnąć dwukrotnie przycisk wielofunkcyjny (1), aż na urządzeniu zaświecą się obie diody LED (2) i (3).

Przytrzymać przycisk wielofunkcyjny (1) tak długo, aż obie diody LED zaczną migać.

Nacisnąć dowolny przycisk na pilocie i przytrzymać go tak długo, aż diody LED przestaną migać.

Precyzyjna regulacja (mikroregulacja boczna)

Laser liniowy posiada wbudowany precyzyjny regulator boczny (4) – służący do dokładnego ustawienia pionowej osi lasera. Punkt przecięcia krzyża laserowego pozostaje przy tym na zaznaczonym punkcie pomiarowym. Zakres regulacji $\pm 10^\circ$



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie emituje widzialną wiązkę laserową, umożliwiającą m.in. wykonywanie następujących zadań pomiarowych: określanie wysokości; sprawdzanie kątów prostych; wyrównywanie poziomych i pionowych płaszczyzn odniesienia (w zależności od modelu urządzenia).



Obsługa i konserwacja

Z przyrządami pomiarowymi należy obchodzić się ogólnie z należytą ostrożnością. Po użyciu należy je wyczyścić miękką ściereczką (w razie potrzeby zwilżoną niewielką ilością wody). Jeśli urządzenie było wilgotne, należy je dokładnie osuszyć. Do walizki lub torby należy je wkładać dopiero wtedy, gdy jest całkowicie suche. Transport należy przeprowadzać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu lub torbie.



Kompatybilność elektromagnetyczna

Nie można całkowicie wykluczyć, że urządzenie może zakłócać działanie innych urządzeń (np. urządzeń nawigacyjnych) lub samo ulegać zakłóceniom ze strony innych urządzeń (np. promieniowanie elektromagnetyczne o podwyższonej intensywności pola, np. w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów przemysłowych lub nadajników radiowych).



Klasyfikacja laserowa

- Urządzenie spełnia wymagania klasy bezpieczeństwa laserowego 2 zgodnie z normą DIN IEC 60825-1:2014.
- Urządzenie można użytkować bez stosowania dodatkowych środków bezpieczeństwa.
- W przypadku przypadkowego, krótkotrwałego spojrzenia w wiązkę lasera oko jest chronione przez odruch zamknięcia powiek.
- Na urządzeniu umieszczono w dobrze widocznym miejscu tabliczkę ostrzegawczą klasy 2.



IEC 60825-1:2014
P ≤ 1 mW @ 515 - 530 nm



Zgodność z normami CE

Urządzenie posiada oznaczenie CE zgodnie z normami EN 61010-1:2010+A1:2019 oraz EN 60825-1:2014+A11:2021.



Zastrzeżenie dotyczące odpowiedzialności

- 1) Użytkownik niniejszego produktu jest zobowiązany do ścisłego przestrzegania instrukcji obsługi. Wszystkie urządzenia zostały dokładnie sprawdzone przed wysyłką. Niemniej jednak użytkownik powinien przed każdym użyciem upewnić się co do prawidłowego działania urządzenia.
- 2) Producent i jego przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za nieprawidłowe lub celowo niewłaściwe użytkowanie, a także za ewentualne szkody wynikowe i utracone korzyści.
- 3) Producent i jego przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za szkody następcze i utracone korzyści spowodowane klęskami żywiołowymi, takimi jak np. trzęsienia ziemi, burze, powodzie itp., a także pożarami, wypadkami, ingerencją osób trzecich lub użytkowaniem wykraczającym poza zwykły zakres zastosowań.
- 4) Producent i jego przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za szkody i utracone korzyści wynikające ze zmiany lub utraty danych, przerwy w działalności gospodarczej itp., spowodowane przez produkt lub niemożność jego użytkowania.
- 5) Producent i jego przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za szkody i utracone zyski wynikające z obsługi niezgodnej z instrukcją.
- 6) Producent i jego przedstawiciel nie ponoszą odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub w połączeniu z produktami innych producentów.



Ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi.

Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się z instrukcją.

Nigdy nie patrz prosto na wiązkę lasera, nawet przy użyciu przyrządów optycznych.

Istnieje ryzyko uszkodzenia wzroku.

Nie należy kierować wiązki lasera na osoby.

Płaszczyzna lasera powinna znajdować się powyżej poziomu oczu osób.

Nigdy nie otwieraj obudowy. Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanego sprzedawcę.

Nie usuwać żadnych ostrzeżeń ani wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Nie należy pozostawiać urządzenia laserowego w zasięgu dzieci.

Nie należy używać urządzenia w środowisku zagrożonym wybuchem.

Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować i przekazać wraz z urządzeniem laserowym w przypadku jego przekazania innej osobie.



Czynniki, które mogą wpływać na wyniki pomiaru

Pomiary przez szyby szklane lub plastikowe; zabrudzone okienka wylotu lasera; upadek lub silne uderzenie. Proszę sprawdzić dokładność pomiaru. Duże zmiany temperatury: jeśli urządzenie zostanie przeniesione z ciepłego otoczenia do zimnego lub odwrotnie, przed użyciem należy odczekać kilka minut.

Serwis naprawczy

W razie konieczności naprawy jesteśmy do Państwa dyspozycji!

Godziny otwarcia:

Od poniedziałku do piątku: 08:00–16:00

+49 561 827973-0

info@geo-fennel.de

Nasz adres wysyłkowy:

geo-FENNEL GmbH

- Aftersales-Service -

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal



Proszę koniecznie zwrócić uwagę: Jeśli odsyłają Państwo do nas urządzenie w celu naprawy lub regulacji, prosimy bezwzględnie wyjąć z niego akumulatory lub baterie ze względów bezpieczeństwa!
Dziękujemy!

Gwarancja

Okres gwarancji wynosi dwa (2) lata, licząc od daty sprzedaży. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady wynikające z wad materiałowych lub produkcyjnych, a także brak zapewnienia deklarowanych właściwości. Roszczenie gwarancyjne przysługuje wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Zużycie mechaniczne oraz uszkodzenia zewnętrzne spowodowane użyciem siły lub upadkiem nie są objęte gwarancją. Roszczenie gwarancyjne wygasa w przypadku otwarcia obudowy.

Producent zastrzega sobie prawo do naprawy uszkodzonych części w ramach gwarancji lub wymiany urządzenia na identyczne lub podobne (o takich samych parametrach technicznych). Wyciek baterii również nie stanowi podstawy do roszczenia gwarancyjnego.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie:

geo-fennel.de/garantie



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to technical changes
Sous réserve de modifications techniques.
Technische wijzigingen voorbehouden.
Sujeto a modificaciones técnicas.
Reservamo-nos o direito de realizar alterações técnicas.
Con riserva di modifiche tecniche.
Med forbehold for tekniske ændringer
Tekniska ändringar förbehålls
Tekniset muutokset pidätetään
Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.



geo-FENNEL GmbH
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal

Tel. +49 561 / 49 21 45
Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de
www.geo-fennel.de

geo together