



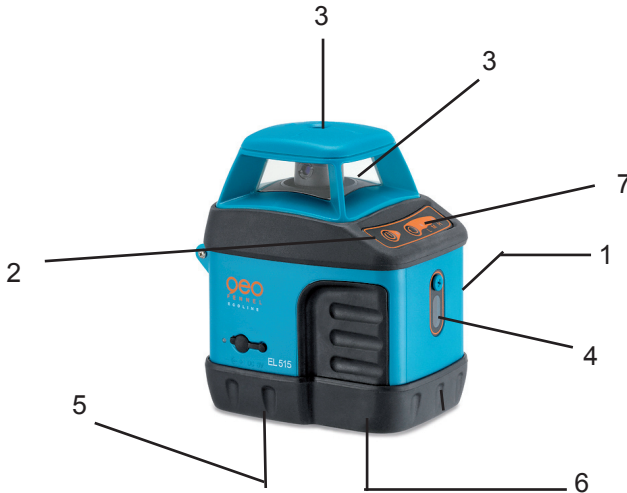
„Tools not toys“

BEDIENUNGSANLEITUNG
USERS' MANUAL

Geodesical

Selbstnivellierender Rotationslaser
Self-Levelling Rotating Laser
EL 515





Bedienelemente

- 1) Kompensatorklemme (rechte Geräte-seite)
- 2) Tastatur mit An-/Aus-Schalter
- 3) Laseraustrittsfenster
- 4) Libelle für Vertikaleinsatz
- 5) 5/8"-Gewinde für Stativ (am Geräte-boden)
- 6) Batteriefach (am Geräteboden)

Features

- 1) Compensator lock (right side of instrument)
- 2) Keypad with on/off switch
- 3) Laser emitting windows
- 4) Vial for vertical use
- 5) 5/8" thread for tripod (bottom of instrument)
- 6) Battery compartment (bottom of instrument)

Lieferumfang

Rotationslaser, Empfänger, Halteklammer, Wand-/Bodenaufgabe, Satz Batterien, gepolsterte Tasche, Bedienungsanleitung

Supplied with

Rotating laser, receiver, clamp for receiver, wall-/floor mount, set of batteries, padded bag, operators' manual

Technische Daten

- Genauigkeit: +/- 3 mm / 10 m
- Selbstnivellierbereich: +/- 3°
- Rotationsgeschwindigkeit: 200, 400, und U/min
- Arbeitsbereich
 - ohne Empfänger Ø : 30 m*
 - mit Empfänger Ø: 120 m*
- Wellenlänge: 635nm
- Stromversorgung: 6 AA Batterien
- Temperaturbereich: -10 bis +45°C
- Laserklasse: 2
- Betriebsdauer: 30 h
- Staub-/Wasserschutz: IP 54

*abhängig von der Raumhelligkeit

Technical data

- Accuracy: +/- 3 mm / 10 m
- Self levelling range: +/- 3°
- Rotating speed: 200, 400, and rpm
- Working range
 - without receiver Ø : 30 m*
 - with receiver Ø: 120 m*
- Wave length: 635nm*
- Power supply: 6 AA batteries
- Temperature range: -10 to +45°C
- Laser class: 2
- Operating time: 30 h
- Dust / water protection: IP 54

*depending on room illumination



Wichtige Hinweise

- Vor wichtigen Messungen und in bestimmten Zeitabständen Justierung überprüfen.
- Bei Transport und Einsatz im Vertikalbetrieb Kompensatorklemme (1) unbedingt auf „LOCK“ stellen. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung des Gerätes führen!

Take special care

- Re-check instrument in certain intervals and before important measurements.
- During transport and in vertical use the compensator clamp (1) must be set to „LOCK“. Disregard may lead to damage of the unit!

Bedienung

- Batteriefach öffnen und 6 x AA Batterien einlegen (Polarität beachten).

Operation

- Remove battery cover and put in 6 x AA batteries (take care to polarity).

Horizontaleinsatz

- Gerät auf einer einigermaßen ebenen Fläche aufstellen oder auf einem Stativ befestigen.
- Die Kompensatorklemme (1) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen. Dadurch wird die Sicherung gelöst, die den Kompensator auf dem Transport gegen Beschädigungen schützt.
- Gerät am Keypad einschalten (2).
- Das Gerät horizontalisiert sich in einem Bereich von $\pm 3^\circ$ automatisch. Der Rotorkopf beginnt mit der Drehung. Durch drücken der Taste (7) auf dem Bedienfeld wird die Rotationsgeschwindigkeit eingestellt. Es leuchten die LEDs für L (= 200 Umin.), M (= 400 Umin.) und H (= 600 Umin.) je nach Geschwindigkeit.
- Wenn das Gerät zu schräg aufgestellt wird, ertönt ein Warnsignal, und der Rotorkopf steht still.

Horizontal use

- Put the unit on a flat smooth surface or mount it on a tripod.
- Release compensator clamp, which protects the instrument from damages during transport, by turning wheel (1) in anti-clockwise direction until stop.
- Press ON/OFF switch (2).
- Horizontal line is set level within range of $\pm 3^\circ$. Laser head starts rotating. The switch (7) on the keypad selects the desired rotating speed. The LEDs for L (= 200 rpm), M (= 400 rpm) and H (= 600 rpm) show selected speed.
- Audible signal indicates that instrument was set up outside of compensator range of $\pm 3^\circ$. The laser head stops turning.



Vertikaleinsatz

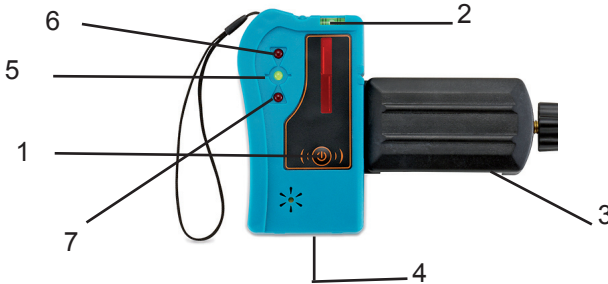
- Vor dem Vertikaleinsatz muss die Kompensatorklemme (1) unbedingt auf „LOCK“ gestellt werden.
- Instrument auf Halterung (B) der Wand-/ Stativauflage setzen und Hebel (A) einrasten lassen. Zum Lösen Hebel (A) betätigen.
- Mit der Stellschraube (B) Vertikallibelle genau einstellen. Im Vertikalbereich arbeitet das Gerät nicht automatisch. Die Libelle muss sehr genau eingestellt werden, um die größtmögliche Genauigkeit zu erreichen.
- Funktionen wie unter „Horizontaleinsatz“

Vertical use

- For vertical use it is absolutely required to set compensator clamp (1) to „LOCK“ for preparing the instrument for use.
- Fit floor/wallmount to the instrument as per picture and press lever (A) for fixation.
- Set vial by setting screw (B). Please take care to set bubble very precisely as compensator will not work in vertical mode.
- Functions as per „Horizontal use“.

Empfänger

Receiver



Bedienelemente

- 1) An-/Aus-Schalter
- 2) Libelle
- 3) Halteklammer
- 4) Batteriefach (Rückseite)
- 5) LED: Bezugshöhe korrekt
- 6) LED: Bezugshöhe zu hoch
- 7) LED: Bezugshöhe zu niedrig

Features

- 1) ON/OFF switch
- 2) Vial
- 3) Clamp
- 4) Battery cover (reverse side)
- 5) LED: unit on level
- 6) LED: unit too high
- 7) LED: unit too low

Anwendung

- Batteriefachdeckel (Geräterückseite) öffnen und 2 x AAA Batterien einlegen. Polarität beachten.
- Empfänger mit dem An-/Aus-Schalter (1) einschalten. Laserstrahl empfangen.
- Korrekte Bezugshöhe: Dauerton und grüne LED (5).
- Abweichende Bezugshöhe: Piepton und rote LED; wenn Bezugshöhe zu hoch (6), oder wenn Bezugshöhe zu niedrig (7).

Operation

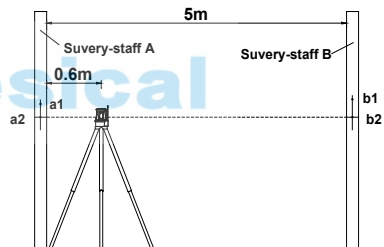
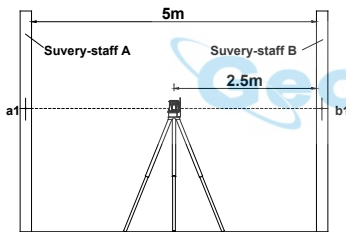
- Open battery compartment cover and put in 2 x AAA batteries. Take care to polarity.
- Switch on unit by pressing ON/OFF switch (1). Receive laser beam.
- Unit on level: continuous beep and green LED (5).
- Unit too high or too low: frequent beep and red LED for too low (7) or too high (6).

Prüfung der Nivelliergenauigkeit:

Gerät in der Mitte zwischen zwei Wänden aufstellen, die ungefähr 5 m voneinander entfernt sind. Linie auf zwei gegenüberliegenden Wänden markieren. Danach Gerät etwa 0,6 m von Wand A aufstellen und Markierungen wie vorher beschrieben wiederholen. Wenn die Differenz zwischen den ersten beiden Messungen (mit gleichen Zielweiten) und den letzten beiden Messungen (mit unterschiedlichen Zielweiten) 1,5 mm nicht überschreitet, liegt Ihr Gerät innerhalb der Toleranz.

Testing accuracy of line sight:

Set up instrument in the middle of two walls which are about 5 m apart. Mark a visible laser line on the wall. Repeat measurements with distance of 0,6 m to one wall and about 4,4 m to second wall. Deviation between two measurements taken from the centre and two measurements taken at 0,6 m and 4,4 m must not exceed 1,5 mm.



Umgang und Pflege

- Messinstrumente generell bitte sorgsam behandeln.
- Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch etwas in 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.

Care and cleaning

- Please handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water. If instrument is wet clean and dry it carefully.
- Pack it up only if it is perfectly dry.
- Transport in original container / case only.

Merkmale

- Horizontal vollautomatisch
- Vertikale Nivellierung mit einer Fußschraube
- Sichtbarer Laserstrahl
- Sehr schnelle Selbstnivellierung
- Permanenter Lotstrahl
- 3 Geschwindigkeiten
- Abschaltautomatik mit Warnsignal bei Dejustage

Features

- Horizontal self-levelling
- Vertical levelling with one footscrew
- Visible laser beam
- Very quick self-levelling
- Permanent plumb beam
- 3 rotating speeds
- Automatic shut-off with alarm when misaligned

Anwendung

- Für horizontale und vertikale Nivellierungsarbeiten im Innen- und Außenbereich.
- Großer Arbeitsbereich bei Einsatz des serienmäßigen Empfängers.
- Ausrichtung von Trockenbauwänden, Abhängen von Decken, Höhenübertragungen.
- Einsatz im Garten-/Landschaftsbau, für Nivellierungsarbeiten beim Hausbau.

Application

- For horizontal and vertical alignment - indoors and outdoors.
- Long working range by use of receiver (included).
- Alignment of stud walls, drop ceilings, transfer work.
- Use at gardening work, for levelling jobs at building construction.

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 sowie Lotpunkten.

Safety instructions

Intended use of instrument

- The instrument emits a visible laser beam in order to carry out the following measuring tasks (depending on instrument): Setting up heights, horizontal and vertical planes, right angles and plumbing points.

Warn- und Sicherheitshinweise

- Bitte 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.
- Lasergerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.

Safety instructions:

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Do not stare into beam. Laser beam can lead to eye injury. A direct look into the beam (even from greater distance) can cause damage to your eyes.
- Do not aim laser beam at persons or animals.
- The laser plane should be set up above eye level of persons.
- Use instrument for measuring jobs only.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.

Umstände, die das Messergebnis verfälschen können

- Messungen durch Glas- oder Plastik-scheiben;
- 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.

Specific reasons for erroneous measuring results

- Measurements through glass or plastic windows;
- Dirty laser emitting windows.
- After instrument has been dropped or hit. Please check accuracy.
- Large fluctuation of temperature: if instrument will be used in cold areas after it has been stored in warm areas (or the other way round) please wait some minutes before carrying out measurements.

Laserklassifizierung

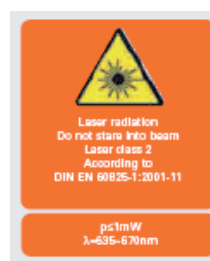
- Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2 gemäß der Norm DIN EN 60825-1:2003-10.
- Das Gerät darf ohne weitere Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden.
- Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigem Hinsehen in den Laserstrahl durch den Lidschlussreflex geschützt.

Laser classification

- The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2003-10.
- It is allowed to use unit without further safety precautions.
- Eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

Laserwarnschilder der Klasse 2 sind gut sichtbar am Gerät angebracht

Laser class 2 warning labels are on the laser instrument



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).

Electromagnetic acceptability (EMC)

It cannot be completely excluded that this instrument

- will disturb other instruments (e.g. navigation systems)
- will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

CE-Konformität

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

CE-Conformity

Instrument has CE-mark according to EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

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 schadhafte Teile instand zu setzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

Warranty

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

Haftungsausschluss

- 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.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- 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.
- 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.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Exceptions from Responsibility

- The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the user manual.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

geo-FENNEL GmbH
Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal
www.geo-fennel-ecoline.de

www.geo-fennel-ecoline.de