

360°Liner SP

*BEDIENUNGSANLEITUNG
USER MANUAL*



A

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Erwerb Ihres neuen **geo-FENNEL**-Gerätes der „*Selection PRO*“-Reihe entgegengebracht haben. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit größter Sorgfalt produziert und qualitätsgeprüft.

Im Vergleich zur bisher anerkannten guten Qualität unserer Produkte zeichnet sich die „*Selection PRO*“-Reihe u.a. nun auch durch eine noch bessere Sichtbarkeit der Laserlinien aus.

Die beigefügte 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.

Dear customer,

Thank you for your confidence having purchased a **geo-FENNEL** instrument of „*Selection PRO*“ series. This high-quality product was produced and tested with due prudence.

Among others „*Selection PRO*“ is defined by even clearer visible lines which you are originally used to from our standard range of instruments.

This manual will help you to operate the instrument appropriately. Please read carefully - particularly the safety instructions. A proper use guarantees a longtime and reliable operation.

geo-FENNEL
Precision by tradition.

Inhaltsverzeichnis	/ Table of Contents	
1. Technische Daten	/ Technical Specifications	A
2. Lieferumfang	/ Parts Included	A
3. Funktionen	/ Features	A
4. Bedienfeld	/ Keypad	A
5. Bedienung	/ Operation of Instrument	B
6. Sicherheitshinweise	/ Safety Instructions	C
7. Garantieerklärung	/ Warranty	C
8. Haftungserklärung	/ Exceptions from Responsibility	C

TECHNISCHE DATEN
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Selbstnivellierbereich	<i>Self-leveling range</i>	± 5°
Genauigkeit	<i>Accuracy</i>	± 3 mm / 10 m
Arbeitsbereich	<i>Working range</i>	
ohne Empfänger	<i>w/o receiver</i>	30 m
mit Empfänger (optional)	<i>with receiver (optional)</i>	80 m
Stromversorgung	<i>Power supply</i>	Li-Ion
Betriebsdauer	<i>Operational time</i>	13 h (Alkaline 8 h)
Staub-/Wasserschutz	<i>Dust/water protection</i>	IP 54
Laserdiode	<i>Laser diode</i>	635 nm
Laserklasse	<i>Laser class</i>	2
Temperaturbereich	<i>Temperature range</i>	-10°C / +40°C


LIEFERUMFANG

- Linienlaser 360°Liner SP
- Wand-/Stativkonsole
- magnetische Zieltafel
- Laserbrille
- Batteriefach für Alkalinebatterien
- Li-Ion-Akku
- gepolsterte Tasche

INCLUDED PARTS

- *line laser 360°Liner SP*
- *wall / tripod bracket*
- *magnetic target*
- *laser glasses*
- *battery compartment*
- *Li-Ion battery*
- *padded bag*

FUNKTIONEN

- 360° Horizontallinie
- Einsatz mit Empfänger (optional) zur Verlängerung des Arbeitsbereiches auf bis zu 80 m
- Abschaltung der Selbstnivellierfunktion für Manuelleinsatz
- optischer und akustischer Alarm, wenn außerhalb des Selbstnivellierbereiches

FEATURES

- 360° horizontal line
- use with receiver (optional) to extend the working range up to 80 m
- self-leveling function can be switched off for manual use
- audible and visual alarm when out of level

A



BEDIENFELD

1. AN/AUS-LED
2. LED AN/AUS Pulsfunktion (Empfängerbetrieb)
3. Kombitaste MANUELL-Funktion und Pulsfunktion
4. MANUELL-LED

KEYPAD

1. ON/OFF LED
2. LED ON/OFF pulse function (receiving mode)
3. Combined button MANUAL function and pulse function
4. MANUAL LED



AKKU UND LADEGERÄT

Der Li-Ion-Akku befindet sich im Boden des Gerätes. Zum Laden das Gerät mit dem mitgelieferten Ladegerät und der Steckdose verbinden. Wenn die Batterie-LED der Tastatur zu blinken beginnt, muss der Akku geladen werden.

Alternativ können Alkalinebatterien eingesetzt werden.

BATTERIES AND CHARGER

The Li-Ion rechargeable battery is inserted in the instrument base. To charge the batteries connect charger with charging plug of the instrument and socket. When battery LED on the keypad is blinking batteries must be charged.

Alkaline batteries can be used alternatively



BEDIENUNG

Gerät aufstellen

1. Auf dem Fußboden
2. Auf ein Stativ mit 1/4"- oder 5/8"-Gewinde aufschrauben
3. Mitgelieferte Halterung als Wandhalterung mit dem Laser verbinden und dann mit den Löchern an Schrauben aufhängen
4. Mitgelieferte Halterung als Wandhalterung mit dem Laser verbinden und mit den Magneten an einer magnetischen Oberfläche befestigen
5. Mit der Riemenhalterung der mitgelieferten Halterung an einer Säule befestigen.

OPERATION OF INSTRUMENT

Set up laser

1. On the floor
2. On a tripod with a 1/4" or 5/8" thread
3. Fix bracket supplied with as a wall mount and set up laser with screws on a wall
4. Fix the magnet of the wall mount on a magnetic surface
5. Fix on a column by means of the fixing strap.



EINSCHALTEN

AN/AUS-Knopf in Position ON drehen. Das Gerät ist nun betriebsbereit (Bedienfeld ist erleuchtet). Steht das Gerät zu schräg (außerhalb des Selbstnivellierbereiches), ertönt ein akustisches Warnsignal. Eingeschaltete Laserlinien blinken als zusätzliche Warnung.

Zum Ausschalten AN/AUS-Knopf wieder in Position OFF drehen. Das Gerät ist nun ausgeschaltet, und der Kompensator wird blockiert, um Beschädigungen des Gerätes während des Transportes zu vermeiden.

MERKE: Bevor das Gerät in den Koffer gepackt wird, AN/AUS-Knopf immer in Position OFF stellen! Ein akustisches Warnsignal ertönt, wenn dies einmal übersehen wurde.

SWITCH ON

Switch instrument on by turning ON/OFF knob in position ON. Instrument is now ready for use (keypad is illuminated). An audible and optical (blinking lines) alarm indicates if the instrument was set up outside of compensator range. In this case set up instrument on a more even surface.

To switch instrument off turn ON/OFF knob back to OFF position. Instrument is now switched off and the compensator is blocked to avoid damages during transport.

NOTE: During transport ON/OFF knob (compensator lock) must be set to OFF. Disregard may lead to damages of the compensator.

MANUELL-FUNKTION / PULS-FUNKTION

Wenn das Gerät sich in OFF-Position befindet, Taste (3) einmal drücken, um die MANUELL-Funktion einzuschalten; die AN/AUS-LED leuchtet, die MANUELL-LED blinkt, die Laserlinien sind eingeschaltet. Nun kann das Gerät auch schräg eingesetzt werden; der Kompensatoralarm ist ausgeschaltet.

Taste (3) ein zweites Mal drücken, um den Empfängerbetrieb einzuschalten; die Puls-LED leuchtet, die Laserlinien werden schwächer. Empfängerbetrieb in der MANUELL-Funktion ebenfalls möglich.

Taste (3) ein drittes Mal drücken, um alle aktiven Funktionen komplett auszuschalten (MANUELL-Funktion aus, Empfängerbetrieb aus, Gerät aus).

Wenn das Gerät sich in ON-Position befindet, Taste (3) einmal drücken, um den Empfängerbetrieb einzuschalten, Taste (3) erneut drücken, um ihn wieder auszuschalten.

EMPFÄNGERBETRIEB (OPTIONAL)

Der *360°Liner SP* kann zur Verlängerung des Arbeitsbereiches oder bei Einsatz unter ungünstigen Lichtverhältnissen mit dem Empfänger *FR 55-M* eingesetzt werden. Der Empfänger ist optional erhältlich.

Beachte:

Bei Benutzung der Pulsfunktion leuchten die Laserlinien etwas schwächer als normal.

MANUAL FUNCTION / PULSE FUNCTION

If the instrument is in OFF position press button (3) once to enter into MANUAL function; ON/OFF LED and MANUAL LED are illuminated, all laser lines are on. Now the instrument can be used in slope mode, compensator alarm is off.

Press button (3) a second time to switch on receiving mode; pulse LED is illuminated, laser lines are weaker. Receiving mode in MANUAL function also possible.

Press button (3) a third time to deactivate all active functions (MANUAL function, receiving mode, instrument off).

If the instrument is in ON position press button (3) to switch on receiving mode, press button (3) again to switch it off.

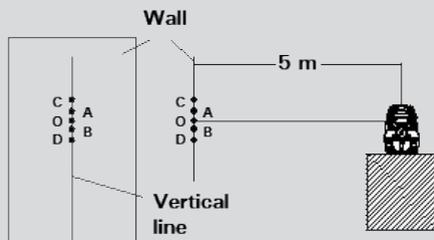
USE WITH RECEIVER (OPTIONAL)

To extend the working range of the laser or at unfavourable light conditions the *360°Liner SP* can be used with receiver *FR 55-M*. The receiver *FR 55-M* is available optionally.

Note:

The laser lines are slightly weaker when using the pulse function.

B



PRÜFUNG DER GENAUIGKEIT

Gerät ca. 5 m von der Wand entfernt aufstellen und einschalten. Selbstnivellierung abwarten, dann Laserlinie A an der Wand markieren. Gerät in 90°-Schritten drehen und die Punkte B, C und D markieren. Abstand zwischen den Punkten A, B, C und D messen. Wenn der größte Abstand ≤ 2 mm, muss das Gerät justiert werden. Wenn Sie sich an Ihren Kundendienst.

ACCURACY CHECK

Set up instrument about 5 m from a wall. Switch instrument on and wait until self-leveling procedure is completed. Mark laser line A on the wall. Turn instrument by 90° and mark laser lines B, C and D on the wall. Measure distance between points A, B, C and D. If largest distance between two points is ≤ 2 mm the instrument must be adjusted. Please contact your local dealer.

UMSTÄNDE, DIE DAS MESSERGEBNIS VERFÄLSCHEN KÖNNEN

Messungen durch Glas- oder Plastik-scheiben; verschmutzte Laseraustritts-fenster; Sturz oder starker Stoß. Bitte Genauigkeit überprüfen.

Große Temperaturveränderungen: Wenn das Gerät aus warmer Umge-bung 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 around) please wait some minutes before carrying out measurements.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät sendet einen sichtbaren Laserstrahl aus, um z.B. folgende Messaufgaben durchzuführen: Ermittlung von Höhen, Ausrichtung von horizontalen Ebenen.

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 planes.

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.

WICHTIG: Bevor das Gerät in den Behälter gepackt wird, muss der Fuß immer in Position „OFF“ stehen! (Somit ist der Kompensator blockiert und gegen Beschädigung geschützt).

CARE AND CLEANING

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.

NOTE: During transport the base must be set to position „OFF“. Disregard may lead to damage of compensator.

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).

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.
- Lasergerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.
- Diese Gebrauchsanleitung ist aufzubewahren und bei Weitergabe der Lasereinrichtung mitzugeben.

SAFETY INSTRUCTIONS

- Follow up instructions given in user 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.
- The user manual must always be kept with the instrument.

LASERKLASSIFIZIERUNG

Das Gerät entspricht der Lasersicherheitsklasse 2 gemäß der Norm DIN IEC 60825-1:2008-05.

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.

LASER CLASSIFICATION

The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2008-05.

It is allowed to use unit without further safety precautions.

Eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

The laser instrument is marked with class 2 warning labels.



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN
STRAHL BLICKEN
LASERKLASSE 2

LASER RADIATION
DO NOT STARE
INTO BEAM
CLASS 2 LASER

max. Ausgangsleistung
<1mW @ 635-670 nm
Laser Klasse 2
DIN EN 60825-1:2008-5

max. output power
<1mW @ 635-670 nm
laser class 2
DIN EN 60825-1:2008-5

CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 61010-1:2001 + Korr. 1 + 2, IEC 60825-1:2008-05.

CE-CONFORMITY

Instrument has CE-mark according to EN 61010-1:2001 + corr. 1 + 2, IEC 60825-1:2008-05.

GARANTIE

Die Garanzzeit 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.

C

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

Tel. +49 561 / 49 21 45

Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de

www.geo-fennel.de

Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.



Precision by tradition.

geo
F E N N E L