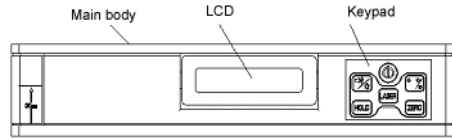
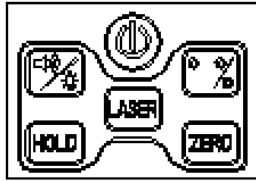




Bedienungsanleitung Users' manual

Elektronischer Neigungsmesser
Electronic Slope Measurer
S-Digit multi





BEDIENELEMENTE



S-Digit multi an-/ausschalten



HOLD-Taste: Der aktuell abgelesene Wert wird festgehalten
Taste 1 x kurz drücken = Licht an
Taste 1 x lang drücken = Ton an - das Erreichen der Waagerechten und Senkrechten wird durch ein Piepsignal bestätigt



Umschaltung der Neigungsanzeige in Grad (°) oder Prozent (%)



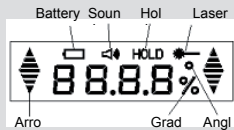
Laserstrahl an-/ ausschalten



Kalibrierung - siehe unten



Batteriezustandsanzeige



FEATURES



Switch on / off S-Digit multi



Current reading will be frozen by pressing HOLD



Press 1 x shortly = light on
Press 1 x long = sound on
0° and 90° position of inclination will be confirmed by a signal tone



Set reading of display to degrees (°) or percent (%)



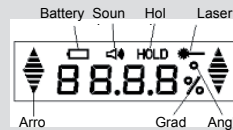
Switch on / off laser beam



Calibration - see instructions below



Battery status - batteries have to be replaced if lamp is flashing



LIEFERUMFANG

Elektronischer Neigungsmesser S-Digit multi, gepolsterte Tasche, Batterien, Bedienungsanleitung

KIT CONSISTS OF

Electronic Slope Measurer S-Digit multi, padded bag, batteries, users' manual

FUNKTIONEN

Elektronischer Neigungsmesser, Aufmaß von Neigungen, Gefällen und Ebenen

FUNCTIONS

Electronic slope measurer, for measuring inclinations, slopes and plane surfaces

TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich	0 - 360°
Auflösung	0,1 ° oder 0,1 %
Genauigkeit	0° + 90° = ± 0,1° 1° - 89° = ± 0,2°
Stromversorgung	3 x 1,5 V AAA
Betriebsdauer	600h
Wellenlänge	650 nm
Laserklasse	2
Laserausgangsleistung	< 1 mW
Genauigkeit Laser	
vertikal	± 0,3 mm / m
horizontal	± 2 mm / m
Temperaturbereich	-10°C - + 45°C
Abmessungen	250 x 30 x 55 mm
Gewicht	0,56 kg

TECHNICAL DATA

Working range	0 - 360°
Resolution	0,1 ° or 0,1 %
Accuracy	0° + 90° = ± 0,1° 1° - 89° = ± 0,2°
Power supply	3 x 1,5 V AAA
Operating time	600h
Wave length	650 nm
Laser class	2
Laser output power	< 1 mW
Accuracy laser	
vertical	± 0,3 mm / m
horizontal	± 2 mm / m
Temperature range	-10°C - + 45°C
Size	250 x 30 x 55 mm
Weight	0,56kg incl. batteries

WICHTIG

Kalibrierung des Neigungsmessers durchführen:

- vor erstmaligem Gebrauch
- vor wichtigen Messungen
- nach einer starken Stoßbelastung
- nach einem grösseren Temperaturwechsel

IMPORTANT

Calibration of inclinometer:

- calibrate before first use
- before important measurements
- after a hit or drop
- after a large fluctuation in temperature

ÜBERPRÜFUNG DER VERTIKALEN KALIBRIERUNG

Gerät auf eine möglichst gerade horizontale Fläche legen (Fig. 1). Anschalten und Messwert der Neigung notieren. Gerät um 180° in drehen (Fig. 2) und Messwert notieren. Wenn die Differenz zwischen beiden Werten größer als 0,2° ist, muss das Gerät neu kalibriert werden.

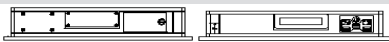


Fig. 2

Fig. 1

CHECK OF VERTICAL CALIBRATION

Lay down unit to a flat horizontal surface (Fig. 1). Switch on and note down value of measured inclination. Turn unit by 180° (Fig. 2) and note down measured value. If deviation between two values is more than 0,2° instrument has to be calibrated.

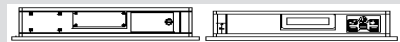


Fig. 2

Fig. 1

ÜBERPRÜFUNG DER HORIZONTALEN KALIBRIERUNG

Gerät auf eine möglichst gerade vertikale Fläche legen (Fig. 3). Anschalten und Messwert der Neigung notieren. Gerät um 180° in drehen (Fig. 4) und Messwert notieren. Wenn die Differenz zwischen beiden Werten größer als 0,2° ist, muss das Gerät neu kalibriert werden.

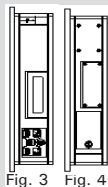


Fig. 3

Fig. 4

CHECK OF VERTICAL CALIBRATION

Lay down unit to a flat vertical surface (Fig. 3). Switch on and note down value of measured inclination. Turn unit by 180° (Fig. 4) and note down measured value. If deviation between two values is more than 0,2° instrument has to be calibrated.

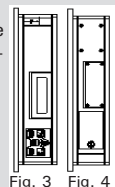


Fig. 3

Fig. 4

HORIZONTALE KALIBRIERUNG

Gerät auf eine möglichst gerade horizontale Fläche legen (Fig. 5) und einschalten. ZERO drücken (Displayanzeige „0“). 10 Sek. warten, ZERO erneut drücken (Displayanzeige „1“). Gerät um 180° drehen (Fig. 6), 10 Sek. warten und wieder ZERO drücken (Displayanzeige „2“) => Kalibrierung abgeschlossen. Nach 2 Sek. beginnt zeigt das Gerät automatisch mit der Messung.



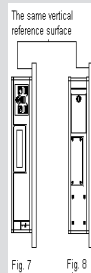
HORIZONTAL CALIBRATION

Lay down unit on a flat horizontal surface (Fig. 5) and switch unit on. Press ZERO (display shows „0“). Wait 10 sec, press ZERO again (display shows „1“). Turn unit by 180° (Fig. 6), wait 10 sec and press ZERO (display shows „2“) => calibration process completed. Now unit starts measuring automatically.



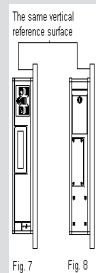
VERTIKALE KALIBRIERUNG

Gerät auf eine möglichst gerade vertikale Fläche legen (Fig. 5) und einschalten. ZERO drücken (Displayanzeige „0“). 10 Sek. warten, ZERO erneut drücken (Displayanzeige „1“). Gerät um 180° drehen (Fig. 6), 10 Sek. warten und wieder ZERO drücken (Displayanzeige „2“) => Kalibrierung abgeschlossen. Nach 2 Sek. beginnt zeigt das Gerät automatisch mit der Messung.



VERTICAL CALIBRATION

Lay down unit on a flat vertical surface (Fig. 5) and switch unit on. Press ZERO (display shows „0“). Wait 10 sec, press ZERO again (display shows „1“). Turn unit by 180° (Fig. 6), wait 10 sec. and press ZERO (display shows „2“) => calibration process completed. Now unit starts measuring automatically.



NEIGUNGSMESSUNG

S-Digit multi einschalten.

Die Neigung wird in Grad (°) angezeigt (kann mit Taste „°/‰“ auf Prozent umgestellt werden). Für Messungen Gerät grundsätzlich nur mit der geschliffenen Unterseite aufliegen. Die beiden Pfeile zeigen an, in welche Richtung der S-Digit multo gedreht werden muss, um die Waagerechte bzw. die Senkrechte zu erreichen.

0° - 45,0° Hinführung zur Waagerechten
45.1° - 90° Hinführung zur Senkrechten

Wenn die Doppel-Pfeile angezeigt werden, ist die Waagerechte erreicht.



MEASUREMENT OF INCLINATION

Switch on S-Digit multi.

Measured inclination value is shown in degrees (°) – can be changed to percent (%) by pressing button „°/‰“. Lay unit on surface with blank bottom side only.

The 2 arrows in the display indicate which direction S-Digit multi has to be moved in order to reach 0° or 90°-position.

0° - 45.0° Leading to 0°-position
45.1° - 90° Leading to 90°-position

The exact „0“-position is shown by double-arrows.

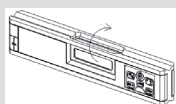


Die Anzeige im Display dreht sich mit, wenn über Kopf gearbeitet wird. Die Messwerte bleiben somit immer lesbar.

Display has automatic digit inversion for overhead measurements. Reading of measured values is possible in every position.

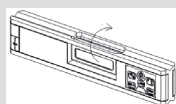
BESONDERE ANWENDUNG

S-Digit multi ist mit einem drehbaren Display ausgestattet, das in einem Bereich von 180° gedreht werden kann.



SPECIAL APPLICATION

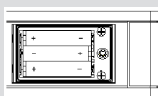
S-Digit multi has a rotatable display which can be turned within a range of 180°.



Stromversorgung

Batteriefachdeckel öffnen und Batterien einlegen (korrekte Polarität beachten).

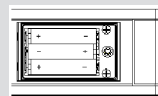
Wichtig: Bei niedriger Batteriespannung blinkt das Batteriesymbol im Display. Bitte kurzfristig neue Batterien einlegen.



Batteries

Open the battery compartment cover and put in batteries (take care of polarity).

Important: Battery symbol flashes when batteries need to be replaced.



Verbindung mit Kamerastativ

An der Unterseite befindet sich ein 1/4"-Gewinde, um den S-Digit multi auf einem Kamerastativ zu befestigen.

Connection to camera tripod

With 1/4"-thread (at bottom side) S-Digit multi can be connected to a camera tripod.

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 Hineinsehen in den Laserstrahl durch den Lidchlussreflex 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 on the laser instrument.



Umgang und Pflege

- Messinstrumente generell bitte 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.

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.

Warn- und Sicherheitshinweise

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- 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.
- 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.

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.

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).

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.

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.

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.

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 users' 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
Email: info@geo-fennel.de
www.geo-fennel.de

Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.


10/2007