



Bedienungsanleitung Users' manual

Elektronischer Neigungsmesser
Electronic Inclinator
S-Digit 60 WL/ 120 WL



LIEFERUMFANG

Elektronischer Neigungsmesser S-Digit 60 WL / 120 WL, gepolsterte Tasche, Batterien, Bedienungsanleitung

KIT CONSISTS OF

Electronic Inclinometer S-Digit 60 WL / 120 WL, padded bag, batteries, users' manual

FUNKTIONEN UND MERKMALE

Elektronischer Neigungsmesser, Aufmaß von Neigungen, Gefällen und Ebenen

- 180° drehbares LCD-Display
- HOLD-Funktion
- Richtungspfeile für Neigung
- Unterschiedliche Signaltöne bei Annäherung an 0° / 90° sowie Dauerton bei 0° / 90°
- Anzeige in Grad und Prozent
- Eingebaute Libellen

FUNCTIONS AND FEATURES

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

- 180° rotatable LCD display
- HOLD-function
- Inclination direction indication
- Different signal tones when approaching 0° / 90° and continuous tone for confirmation of 0° / 90°.
- Inclination in degrees and percent
- Built-in vials

TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbereich	4 x 90°
Auflösung	0,1 ° / 0,1 %
Genauigkeit	0° + 90° = ± 0,1° Andere Winkelbereiche = ± 0,2° 0,1° = 1,75 mm / m
Stromversorgung	3 x AAA Alkaline-Batterien
Betriebsdauer	60 h
Temperaturbereich	-10°C bis + 45°C
Gewicht	0,5 kg / 1,1 kg inkl. Batterien
Abmessungen	600 x 61 x 28 mm 1200 x 61 x 28 mm

TECHNICAL DATA

Working range	4 x 90°
Resolution	0,1 ° / 0,1 %
Accuracy inclination	0° + 90° = ± 0,1° Other angles = ± 0,2° 0,1° = 1,75 mm / m
Power supply	3 x AAA Alkaline batteries
Operating time	60 h
Temperature range	-10°C bis + 45°C
Weight	0,5 kg / 1,1 kg incl. batteries
Size	600 x 61 x 28 mm 1200 x 61 x 28 mm

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

STROMVERSORGUNG

Im ausgeschalteten Zustand Batteriefachdeckel auf der Geräterückseite öffnen und 3 x AAA Alkaline-Batterien einlegen (auf korrekte Polarität achten). Batteriefach wieder schließen und Gerät einschalten, um zu überprüfen, ob das Gerät korrekt funktioniert.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht in Gebrauch ist, immer Batterien herausnehmen.

Batteriezustandsanzeige am LCD-Display.

Um die Batterie zu schonen, schaltet sich das Gerät nach ca. 15 - 20 Min. ohne Tastenbetätigung s automatisch aus.

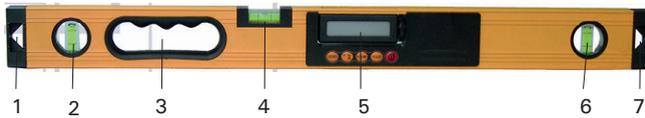
POWER SUPPLY

Make sure that unit is powered off. Open the battery compartment cover on the reverse side of the instrument and put in 3 x AAA Alkaline batteries (take care of polarity). Close battery cover and switch unit on to check if unit works correctly.

Always take the batteries out if the instrument is not in use for a long time.

Batteries status indicator at LCD display.

To save battery power unit switches off automatically after 15 - 20 min. without use of any key.



BEDIENELEMENTE

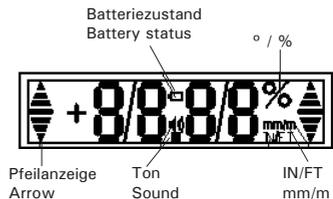
- 1) Haken
- 2) Vertikallibelle
- 3) Griffmulde
- 4) Horizontallibelle
- 5) LCD-Display
- 6) Vertikallibelle
- 7) Haken

FEATURES

- 1) Hook
- 2) Vertical vial
- 3) Handgrip
- 4) Horizontal vial
- 5) LCD display
- 6) Vertical vial
- 7) Hook



Zero calibration / Reference Mode Sound / Illumination Hold Power



TASTATUR UND DISPLAY

POWER

S-Digit 60 WL / 120 WL an-/ausschalten.

HOLD

Durch Drücken der HOLD-Taste werden die beiden aktuellen Messwerte (Neigung und Winkel) festgehalten. HOLD-Taste erneut Drücken, damit das Gerät wieder in den Mess-Modus zurückkehrt.

SOUND / ILLUMINATION

Taste kurz drücken: Tonsignal an-/ausschalten - das Erreichen der Waagerechten wird durch ein Dauersignal bestätigt.

Taste lang drücken: Licht an-/ausschalten.

CAL / REF

Taste kurz drücken: 0-Setzung in jeder beliebigen Funktion (siehe unten).

Kalibrierung (siehe Seite 5).

MODE

Umschaltung der Neigungsanzeige in Grad (°), Prozent (%), mm/m, IN/FT.

° ---> % ---> ---> IN/FT ---> mm/m

KEYPAD AND DISPLAY

POWER

Switch on/off S-Digit 60 WL / 120 WL.

HOLD

Current readings will be frozen by pressing HOLD. Press HOLD again to release readings.

SOUND / ILLUMINATION

Press key shortly: Switch on/off signal tone - (0°-position of inclination will be confirmed by a permanent signal tone).

Press key long: Switch on / off illumination.

CAL / REF

Press key shortly: 0-setting in any position required (see below instructions).

Press key long: Calibrate the unit (see page 5).

MODE

Set reading of inclination to degrees (°), percent (%), mm/m, IN/FT.

° ---> % ---> ---> IN/FT ---> mm/m

BESONDERE FUNKTION IM BEREICH 0° - 30°

0-Setzung in jeder beliebigen Position:

Im Bereich zwischen 0° und 30° kann die Nulllage in jeder Position definiert werden.

In der gewünschten Position die Kalibrierungsfunktion einleiten (Cal/Ref länger als 5 Sek. drücken) - 10 Sek. warten - wieder Cal./Ref. drücken - 10 Sek. warten - wieder Cal/Ref drücken - fertig. Den S-Digit 60/120 WL dabei nicht drehen.

Nun ist die Nulllage neu definiert und kann für die entsprechende Anwendung eingesetzt werden.

ACHTUNG:

Wir empfehlen, nach Beendigung der Arbeit das Gerät unbedingt wieder in der Horizontalposition auf Null zu kalibrieren, da sonst evtl. nachfolgende Messungen (z. B. am nächsten Tag oder bei einem anderen Anwender) komplett falsch sein können.

SPECIAL FEATURE WITHIN 0° - 30° RANGE

0-setting in any position required:

In the range between 0° and 30° the ZERO-layer can be defined in any position.

Start calibration function in the position required (press Cal/Ref longer than 5 sec.) - wait 10 sec. - press Cal/Ref again - wait 10 sec. - press Cal/Ref again - finalized. Do not turn the S-Digit 60/120 WL during this process.

Now the ZERO-layer is defined in the new position and the application required can be started.

ATTENTION:

We recommend to define the ZERO-layer in the horizontal position again when you have finished your application. Otherwise it may happen that for the following measurements the results can be completely wrong (e.g. when you work the next day or if another user is working with the unit).

ÜBERPRÜFUNG DER KALIBRIERUNG

Gerät auf eine möglichst waagerechte Fläche legen (Lage A). Anschalten. 10 Sek. warten und Messwert notieren. Gerät um 180° in Lage B drehen. 10 Sek. warten und Messwert notieren.

Wenn die Differenz zwischen beiden Werten größer als 0,2° ist, muss das Gerät neu kalibriert werden.



CHECKING OF CALIBRATION

Lay down unit to a flat surface (position A) and switch on. Wait 10 sec. and note down measured value. Turn unit by 180° to position B. Wait 10 sec. and note down measured value.

If deviation between the two measurements is more than 0,2° unit has to be calibrated.



KALIBRIERUNG

Gerät auf eine möglichst waagerechte Fläche legen (Lage A). Anschalten.

- 10 Sek. warten – dann CAL drücken (Displayanzeige „-0-“) und wieder 10 Sek. warten
- CAL drücken (Displayanzeige „-1-“) und Gerät in Lage B drehen, dabei auf die gleiche Fläche wie bei Lage A legen.
- 10 Sek. warten – CAL drücken => (Displayanzeige „-2-“) = Kalibrierung abgeschlossen.



HOW TO CALIBRATE

Lay down unit to a flat surface (position A) and switch on.

- Wait 10 sec. – press CAL (display shows „-0-“) and wait further 10 sec.
- Press CAL (display shows „-1-“) – turn unit by 180° to position B (lay on same position as in A).
- Wait 10 sec. – press CAL again => (display shows „-2-“) = calibration process completed.



NEIGUNGSMESSUNG

Die beiden Pfeile zeigen an, in welche Richtung das Gerät gedreht werden muss, um die Waagerechte bzw. die Senkrechte zu erreichen.



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



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

MEASUREMENT OF INCLINATION

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



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



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

ANWENDUNG



APPLICATION



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.
Lasergehäuse 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 61000-6-1:2007, EN 61000-4-2:1995, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-6-3:2007.

CE-CONFORMITY

Instrument has CE-mark according to EN 61000-6-1:2007, EN 61000-4-2:1995, EN 61000-4-3:2006, EN 61000-6-3:2007.

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 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

- 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

- 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 schadhafte Teile in stand 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 manufacturer's 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.


03/2009