



# Bedienungsanleitung

## Elektronischer Theodolit FET 402K-L



## INHALTSVERZEICHNIS

Warn- und Sicherheitshinweise	3
Umgang und Pflege	3
Elektromagnetische Verträglichkeit	3
CE-Konformität	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Umstände, die das Messergebnis verfälschen können	4
Garantie	4
Haftungsausschluss	4
Allgemeine Hinweise	5
Eigenschaften	5
Lieferumfang	6
Technische Daten	6
Bezeichnung der Bauteile	7
Anzeigen im Display	8
Bedienfeld	8
Vorbereitung zur Messung	9
Einschalten	9
Stehachskompensator	9
Zustandsanzeige Batterie / Akku	10
Austausch Batterie / Akku	10
Akku laden	10
Nullsetzung des Horizontalkreises	11
Elektronische V-Kreis-Angleichung	11
Umschaltung Zählrichtung des Horizontalkreises	11
Feststellung der Horizontalkreisablesung	12
Umschaltung des Höhenwinkels	12
Wiederholung Winkelmessung	12
Distanzmessung mit dem Fadenkreuz	13
Signalton alle 90° / 100gon	13
Automatische Abschaltung	13
Beleuchtung des Displays	13
Einsatz des Lasers	14
Einstellung von Geräteparametern	14
Grundeinstellungen des Gerätes	15
Parameter setzen	15
Fehlermeldungen	15

## 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.

## 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) oder durch andere Geräte gestört wird (z.B. elektromagnetische Strahlung bei erhöhter Feldstärke z.B. in der unmittelbaren Nähe von Industrieanlagen oder Rundfunksendern).

## CE-KONFORMITÄT

Das Gerät hat das CE-Zeichen gemäß den Normen EN 55011:2007 EN 61000-6-1:2007.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Triangulierungen, Polygonierungen und Ingenieursvermessungen im Bauwesen sowie Katastervermessung.

## UMSTÄNDE, DIE DAS MESSERGEBNIS VERFÄLSCHEN KÖNNEN

- Messungen durch Glas- oder Plasticscheiben;
- 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.

## 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 zu setzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen.

Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie / des Akkus nicht als Garantiefall.

## 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.

## ALLGEMEINE HINWEISE

- Instrument vor Benutzung überprüfen. Stellen Sie sicher, dass die vom Benutzer benötigten Einstellungen und Parameter eingestellt sind. Überzeugen Sie sich vor der Arbeit davon, dass die Batteriespannung ausreichend ist.
- Setzen Sie das Instrument nicht länger als notwendig extremer Hitze aus. Dies kann u.a. die Genauigkeit negativ beeinflussen.
- Das Instrument darf nicht in Wasser getaucht werden.
- Nach dem Einsatz bei Regen nur völlig abgetrocknet in den Transportkoffer packen.
- Wenn das Instrument auf einem Stativ montiert oder heruntergenommen wird, Instrument mit einer Hand festhalten und mit der anderen Hand die Stativanzugsschraube fest-/losschrauben, um einen Sturz des Gerätes zu vermeiden.
- Wenn das Instrument getragen wird, immer vom Stativ herunternehmen und am Handgriff tragen. Bei längerem Transport Instrument immer in den Originalkoffer packen.
- Vermeiden Sie starke Stöße und Erschütterungen. Diese können die Genauigkeit des Gerätes negativ beeinflussen.
- Lagerung bei geringer Luftfeuchtigkeit, guter Belüftung und max. +45°C.
- Bei längerem Nichtgebrauch Batterien / Akkus entnehmen.
- Es handelt sich um ein empfindliches Messinstrument. Sorgsam behandeln.
- Zur Sicherstellung der vollen Funktionalität ist es ratsam, das Instrument einmal jährlich von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüfen zu lassen.

## EIGENSCHAFTEN

- Elektronischer Theodolit mit digitaler Anzeige der Winkelangaben im Display
- Integrierter Laserzielsucher
- Koaxialer, in das Fernrohr integrierter und auf das Ziel fokussierbarer Laserstrahl.
- Kompensator zur Erhöhung der Messgenauigkeit
- Große, leicht ablesbare Displays
- Gleichzeitige Anzeige von Vertikal- und Horizontalkreis
- Beleuchtetes Display
- Hz-Kreis rechts- oder linksläufig
- 0-Stellung und Halten des Hz-Kreises an jeder beliebigen Position
- V-Winkel in gon, Grad oder Prozent

## EINSATZBEREICHE

Montage-, Absteck- und Vermessungsarbeiten  
Aufmaß und Kontrolle  
Schnurgerüst einrichten und Gefälle

## LIEFERUMFANG

Elektronischer Theodolit FET 402K-L, Akkupack und Ladegerät, Transportbehälter, Bedienungsanleitung

## TECHNISCHE DATEN

### Fernrohr

Vergrößerung	30 x
Objektivdurchmesser	45 mm
Kürzeste Zielweite	1,4 m

### Winkelmessung

Genauigkeit	0,6 mgon (2")
Kleinste Ablesung	0,2 mgon (1")
Kompensator	2-Achskompensator
Maßeinheiten	400 gon / 360° / mil
Display	2 x LCD

### inkremental

### Laserzielsucher (fokussierbar)

Laserklasse	3R
Durchmesser Ø	5 mm / 100 m
Max.distanz Sichtbarkeit	180 m
Max.distanz Sichtbarkeit bei Sonnenlicht	40 m
Toleranz zur optischen Achse	5"

### Optisches Lot

Vergrößerung	3 x
Fokussierbereich	0,5 bis ∞

### Libellen

Röhrenlibelle	30"/2 mm
Dosenlibelle	8"/2 mm

Stromversorgung	NiMH-Akku/Ladegerät alternativ Alkalinebatterien
-----------------	---

Betriebsdauer	
Theodolit	35 h NiMH / 40 h Alkaline
Theodolit und Laser	24 h NiMH / 30 h Alkaline
Temperaturbereich	-20°C – +45°C
Datenschnittstelle	RS 232C
Staub-/Wasserschutz	IP 54
Dreifuß	abnehmbar
Gewicht	4,5 kg

## BEZEICHNUNG DER BAUTEILE UND FUNKTIONEN

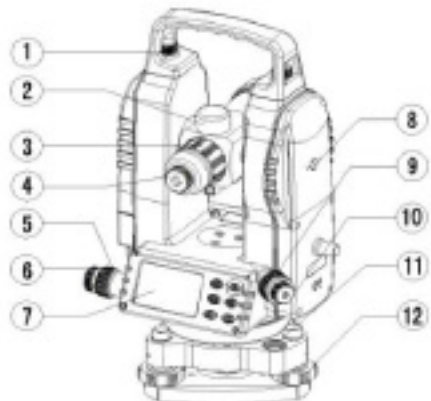
### BEZEICHNUNG DER BAUTEILE (1)

- 1) Griff
- 2) Objektiv
- 3) Visier
- 4) Lasertaste
- 5) Röhrenlibelle
- 6) Schnittstelle
- 7) Batteriefach
- 8) Vertikalfeintrieb
- 9) Vertikalklemme
- 10) Tastatur
- 11) Dreifußklemme
- 12) Grundplatte Dreifuß



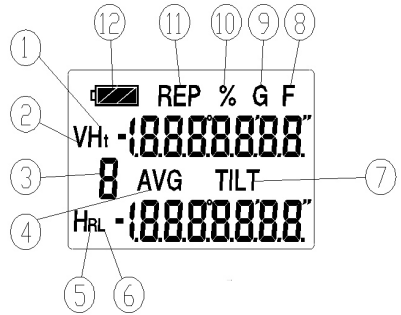
### BEZEICHNUNG DER BAUTEILE (2)

- 1) Griffschraube
- 2) Laser
- 3) Fokussierknopf
- 4) Fernrohrkular
- 5) Horizontalfeintrieb
- 6) Horizontalklemme
- 7) Display
- 8) Marke für Instrumentenhöhe
- 9) Optisches Lot
- 10) Lotokular
- 11) Dosenlibelle
- 12) Fußschraube



## ANZEIGEN IM DISPLAY

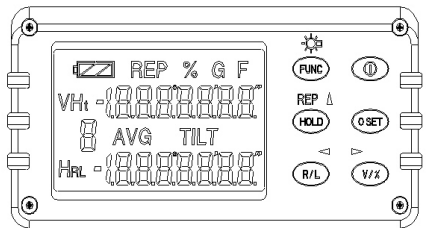
- 1) Ht Wiederholung Winkelmessung (repetitionsweise)
- 2) V Vertikalwinkel
- 3) Anzahl der Wiederholungen (Repetitionen)
- 4) AVG Mittelwert bei repetitionsweiser Messung
- 5) HR Horizontalwinkel, Zählrichtung rechtsläufig
- 6) HL Horizontalwinkel, Zählrichtung linksläufig
- 7) TILT Stehachskompensator (V)
- 8) F Funktionstasten
- 9) G Winkeleinheit GON
- 10) % Vertikalwinkel in %
- 11) REP Status repetitionsweise Winkelmessung
- 12) BAT Akku- / Batteriezustandsanzeige



Wenn nach Aktivierung der automatischen Kompensierung im Display „b“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass das Gerät außerhalb des Kompensationsbereiches aufgestellt wurde -> Gerät auf einer ebeneren Fläche aufstellen.

## BEDIENFELD

Taste	Funktion
FUNC	Optionale Funktionstasten
	Beleuchtung von Display und Fadenzug
REP	Repetitionsweise Winkelmessung
HOLD	Feststellung der Hz-Kreisablesung
V/%	Umschaltung von Höhenwinkel auf %
R/L	Auswahl der Zählrichtung des Horizontalwinkels
OSET	Nullsetzung Horizontalwinkel
	Ein-/Aus schalten
	Cursor nach links bewegen
	Cursor nach rechts bewegen
	Erhöhen der blinkenden Ziffer



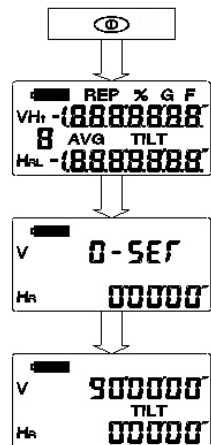


## VORBEREITUNG ZUR MESSUNG

- Stativ  
Stativbeine auf gewünschte Höhe ausziehen und festklemmen. Stativ sicher aufstellen.
- Instrument auf Stativ befestigen  
Instrument vorsichtig auf das Stativ setzen. Die Stativanzugsschraube (mit 5/8"-Gewinde) einschrauben, bis das Instrument sicher befestigt ist.
- Libellen einspielen  
Zunächst die Dosenlibelle und anschließend die Röhrenlibelle einspielen. Die Röhrenlibelle nachstellen, bis sie bei Drehung des Theodolit-Oberteils in allen Lagen den Umschlag hält.
- Anvisierung des Bodenpunktes  
Der Bodenpunkt kann mit dem eingebauten optischen Lot angezielt werden. Dabei stellt man mit dem Okular des optischen Lots (kleiner Rändelring) die Zielmarke und mit dem größeren Fokussiering den Bodenpunkt scharf.

## EINSCHALTEN

- An/Aus-Knopf ca. 1 Sek. gedrückt halten.  
Ein Piepton ertönt, und alle Displaysegmente werden kurz angezeigt. Nun ist das Instrument betriebsbereit.
- Das Fernrohr auf- und abbewegen, um es zu initialisieren.  
Die V-Kreis-Anzeige wechselt von „0-SET“ auf den aktuellen Wert.
- Durch Drücken des Knopfes „V/%“ kann die Vertikalkreis-anzeige von Höhenwinkel auf Prozent umgestellt werden.



## STEHACHSKOMPENSATOR (NEIGUNGSKORREKTUR FÜR VERTIKALWINKEL)

Wenn der Kompensator aktiviert ist (Anzeige „TILT“ im Display), werden geringe Restneigungen des Instrumentes im angezeigten Vertikalwinkel automatisch korrigiert. Wenn das Instrument zu stark geneigt ist (außerhalb des Kompensationsbereiches), wird dies im Display mit einem „b“ oberhalb von „TILT“ angezeigt. In diesem Fall das Gerät genauer horizontalisieren (die Libellen exakter einspielen).

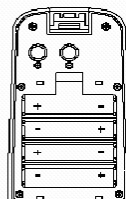
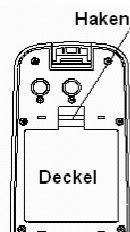
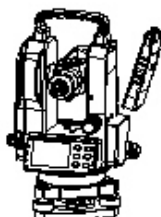
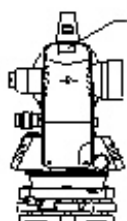
## ZUSTANDSANZEIGE BATTERIE / AKKU



- Voll geladen
- Ausreichend geladen
- Geladen
- Batterie- / Akkutausch empfohlen
- Batterie / Akku umgehend austauschen!

## AUSTAUSCH BATTERIE / AKKU

- Gerät ausschalten und Batterie- / Akkufach abnehmen.
- Haken herunterdrücken und Deckel abnehmen.
- Akku außerhalb des Gerätes mit Ladegerät aufladen und anschließend wieder einlegen.  
Alternativ: Neuen Satz Alkaline-Batterien einlegen.
- Deckel schließen und Batterie- / Akkufach wieder an das Gehäuse anklicken.



## AKKU LADEN

Batteriefach aus dem Gerät entnehmen und Ladegerät mit Batteriefach und Steckdose verbinden.

Die Ladekontrollleuchte am Ladegerät zeigt an:

Permanentes **ROTES** Licht = Akku wird geladen.

Permanentes **GRÜNES** Licht = Akku ist vollständig aufgeladen.

Vor der ersten Inbetriebnahme Akku vollständig aufladen.

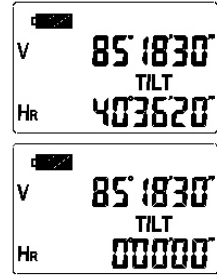
Akku nach dem Ladevorgang wieder in das Gerät einsetzen.

### NULLSETZUNG DES HORIZONTALKREISES (O-SET)

Erstes Ziel "A" anvisieren.  
Knopf „O-SET“ drücken. Der Wert des Hz-Winkels ist auf 0°00' 00" gesetzt.

„O-SET“ lässt sich nur beim Hz-Winkel betätigen.

Der Hz-Winkel kann in jeder Position "0" gesetzt werden, außer wenn er festgehalten ist (HOLD ).



### ELEKTRONISCHE V-KREIS-ANGLEICHUNG

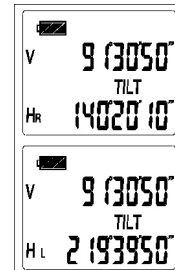
- Taste „FUNC“ drücken
- Taste „V%“ drücken („O-SET“ bestätigen)
- Anzeige „Step 1“ erste Lage (A)
- Abgleich über Kollimator mit „O-SET“ bestätigen
- Durchschlagen
- Anzeige „Step 2“ zweite Lage (B)
- Abgleich über Kollimator mit „O-SET“ bestätigen

### UMSCHALTUNG ZÄHLRICHTUNG DES HORIZONTALKREISES (HR / LR)

Im Standardmodus ist die Zählrichtung des Horizontalwinkels rechtsläufig (Displayanzeige HR).  
Durch Drücken des Knopfes „R/L“ kann die Zählrichtung auf linksläufig umgestellt werden (Displayanzeige HL).

**Mit dem R/L-Knopf kann nur der Horizontalkreis umgestellt werden.**

R/L-Knopf erneut drücken, um wieder von HL auf HR umzustellen.



## FESTSTELLUNG DER HORIZONTALKREISABLESUNG

- Durch Drücken des Knopfes „HOLD“ kann der aktuelle Wert des Horizontalkreises festgehalten werden. Während der Hold-Funktion blinkt der Wert im Display.
- Durch erneutes Drücken von „HOLD“ wird der Wert wieder gelöst.

## UMSCHALTUNG DES HÖHENWINKELS AUF PROZENT (%)

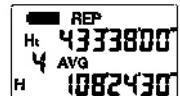
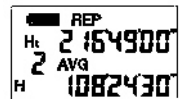
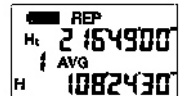
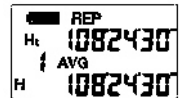
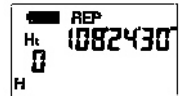
- Durch Drücken des Knopfes „V/%“ kann die Vertikalkreisanzeige von Höhenwinkel auf Prozent umgestellt werden.
- Der maximale %-Wert beträgt 99,999 %.

## WIEDERHOLUNG WINKELMESSUNG (REPETITIONSWEISE WINKELMESSUNG)

- 1) Knopf „FUNC“ drücken.
- 2) Knopf „REP“ drücken.
- 3) Ziel „A“ anvisieren und Knopf OSET drücken.
- 4) Ziel „B“ anvisieren.
- 5) Knopf „HOLD“ drücken.
- 6) Erneut Ziel „A“ anvisieren und Knopf „R/L“ drücken.
- 7) Erneut Ziel „B“ anvisieren.
- 8) Knopf „HOLD“ drücken.

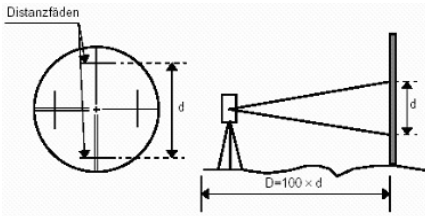
Im Display werden nun folgende Werte angezeigt:  
Die Anzahl der Wiederholungsmessungen;  
der Durchschnittswinkel (AVG).

- 9) Schritte 1 bis 8 so häufig wie nötig wiederholen.
  - 10) Zum Verlassen dieser Funktion „FUNC“ und „HOLD“ drücken.
- Der horizontale Winkel (Ht) kann bis max.  $\pm 2000^{\circ}00' 00''$  akkumuliert werden.
  - Die maximale Anzahl an Wiederholungsmessungen beträgt 15.
  - Wenn die Abweichung zwischen zwei Messungen größer ist als  $\pm 30''$ , wird die Fehlermeldung E04 angezeigt. Dann bitte „0-SET“ drücken und die Messung neu beginnen.



## DISTANZMESSUNG MIT DEM FADENKREUZ

Mit dem FET 402K-L können in Verbindung mit einer Teleskop-Nivellierlatte manuell Entfernungen gemessen werden.



- Nivellierlatte auf Zielpunkt stellen.
- Mit dem Fernrohr des Gerätes die Nivellierlatte anvisieren.
- Der Wert des Abschnitts „d“ zwischen den beiden kleinen horizontalen Distanzfäden mit 100 multiplizieren.
- Das Ergebnis „D“ entspricht der Entfernung vom Instrumentenmittelpunkt bis zur Teleskop-Nivellierlatte ( $D = d \times 100$ ).

## SIGNALTON ALLE 90° / 100GON

Die Horizontalwinkelpositionen 0 / 100 / 200 / 300 / 400gon (bzw. 0° / 90° / 180° / 270°) können durch einen Signalton bestätigt werden.

## AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Das Gerät schaltet sich bei Nichtbenutzung automatisch ab.  
Die Zeitintervalle können zwischen 10 und 30 Min. verändert werden.

## BELEUCHTUNG DES DISPLAYS UND DES FADENKREUZES

Bei Dunkelheit oder schlechten Lichtverhältnissen können sowohl das Display als auch das Fadenzkreuz (im Fernrohr) beleuchtet werden.

Beleuchtung einschalten:

Knopf „FUNC“ drücken – „F“ erscheint im Display –  
Knopf „FUNC“ erneut drücken = Beleuchtung ist eingeschaltet

Beleuchtung ausschalten:

Knopf „FUNC“ drücken – „F“ erscheint im Display –  
Knopf „FUNC“ erneut drücken = Beleuchtung ist ausgeschaltet

## EINSATZ DES LASERS

Mit dem eingebauten Laserstrahl kann das Ziel anvisiert und markiert werden. Durch Fokussierung kann der Laserpunkt angeglichen werden. Das Anzeichnen des Ziels kann also von nur einer Person durchgeführt werden.

Der Laserstrahl ist gepulst und kann mit jedem geo-FENNEL-Empfänger für Rotationslaser verwendet werden. Somit kann der FET 402K-L für alle Arbeiten, für die man einen Rotationslaser benötigen würde, eingesetzt werden.

Mit dem Laserknopf den Laser einschalten. Durch Drehen des Knopfes kann die Helligkeit des Laserstrahls verändert werden.

Der Laserpunkt hat im fokussierten Bereich (bei scharf gestelltem Bild) dem geringsten Durchmesser.

Mit Hilfe des Laserstrahls können alle Messaufgaben durchgeführt und dem Anwender visuell sichtbar gemacht werden.

## EINSTELLUNG VON GERÄTEPARAMETERN

ZIFFER			PARAMETER SETZEN
1	Minimale Winkereinheit	Umschaltung zwischen 10" und 20"	Setting 0 10" Setting 1 20"
2	Signaltöne	Bestätigungston bei jeweils 90°/100gon	Setting 0 off Setting 1 on
3	Winkeleinheit	Umschaltung zwischen DEG (Grad), GON, MIL	Setting 0/DEG Setting 1/GON Setting 2/MIL Setting 3/DEG
4	Automatische Abschaltung	Verändern der Abschaltzeit	Setting 0/Aus Setting 1/10 Min. Setting 2/20 Min. Setting 3/30 Min.
5	Messmethode des Vertikalwinkels	Nullstellung des Vertikalwinkels	Setting 0/"0" horizontal Setting 1/"0" im Zenit Setting 2 „0“ horizontal Höhenwinkelanzeige mit „+“ / „-“
6	Stehachskompensator	Kompensatorfunktion ein-/ausschalten	Setting 0 Aus Setting 1 An
7	Datenausgang	Ein-/Ausschalten	Setting 0 Aus Setting 1 Ein

## GRUNDEINSTELLUNGEN DES GERÄTES BEI AUSLIEFERUNG

Kleinste Ablesung	1"
Signaltöne	Aus
Winkeleinheit	GON
Autom. Abschaltung	Aus
Messmethode des Vertikalwinkels	„0“ im Zenit
Stehachskompensator	Aus
Datenausgang	Aus

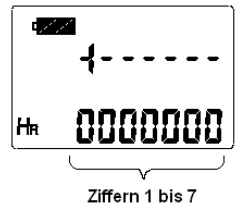
## PARAMETER SETZEN

Gerät einschalten.

Knopf „FUNC“ und anschließend Knopf „An/Aus“ drücken.

Um die gewünschte Ziffer (1 bis 7) anzuwählen, Tasten ◀ und ▶ drücken.

Die geänderten Parameter bleiben auch nach Aus-/Anschalten des Gerätes gespeichert.



## FEHLERMELDUNGEN

### ANZEIGE FEHLERBESCHREIBUNG UND PROBLEMLÖSUNG

- |     |  |
|-----|--|
| B   | Kompensator außerhalb des Kompensationsbereiches. Gerät neu horizontieren (Libellen einspielen).   |
| E00 | Gerät zu schnell um die eigene Achse gedreht. Knopf „0-SET“ drücken, um Winkelwert auf „0“ zu setzen. Wird wieder „E00“ angezeigt, muss das Gerät in einer Werkstatt geprüft werden. |
| E01 | Fernrohr zu schnell gedreht. Knopf „V/%“ drücken, um zurückzusetzen. Wird „E01“ erneut angezeigt, muss das Gerät in einer Werkstatt geprüft werden.                                  |
| E02 | Interner Fehler des Hz-Kreises. Gerät aus-/einschalten. Wird erneut „E02“ angezeigt, muss das Gerät in einer Werkstatt geprüft werden.   |
| E03 | Interner Fehler des V-Kreises. Gerät aus-/einschalten. Wird erneut „E03“ angezeigt, muss das Gerät in einer Werkstatt geprüft werden.  |
| E04 | Kann bei repetitionsweiser Messung auftreten, wenn die Abweichung zwischen zwei Messungen mehr als 30“ beträgt. Knopf „0-SET“ drücken und Messung wiederholen.                       |
| E05 | Kann bei repetitionsweiser Messung auftreten, wenn die Anzahl der Wiederholungsmessungen 15 übersteigt.  |

### Achtung:

Bei auftretenden Fehlermeldungen die durchgeführte Messung anhand der Bedienungsanleitung sorgsam wiederholen. Tritt der Fehler erneut auf, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

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](mailto:info@geo-fennel.de)  
[www.geo-fennel.de](http://www.geo-fennel.de)

Technische Änderungen vorbehalten.

  
08/2011