

# **Digitaler 360°-Neigungs-/Winkelmesser**

**Bevel Box Pro**

## **Bedienungsanleitung**



**ELV Elektronik AG • PF 1000 • D-26787 Leer  
Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244**

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

**ELV - [www.elv.com](http://www.elv.com) - Art.-Nr. 102840**

## Inhalt

1. Beschreibung und Funktion .....	3
2. Sicherheits-, Wartungs-, Einsatz- und Entsorgungshinweise .....	3
3. Bedien- und Anzeigelemente .....	3
4. Inbetriebnahme .....	4
4.1. Batterien einlegen, Batteriewechsel.....	4
4.2. Ein-/Ausschalten .....	4
4.3. Display aufklappen.....	4
4.4. Anzeigespeicher.....	4
5. Messungen.....	5
5.1. Absolutwertmessung .....	5
5.2. Relativwertmessung.....	5
6. Kalibrierung .....	6
7. Technische Daten.....	7

1. Ausgabe Deutsch 10/2012

Dokumentation © 2012 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

102840Y2012V1.1

## 1. Beschreibung und Funktion

Der digitale 360°-Neigungs-/Winkelmesser ermöglicht das exakte Erfassen von Winkeln bis  $\pm 180^\circ$ , sowohl absolut als auch relativ zu einer Messebene.

Das Gerät verfügt über eine Berechnungsfunktion für relative Winkel, eine digitale Wasserwaagen-Anzeige sowie eine Richtungsanzeige für die Neigungsrichtung.

Das Display des Gerätes ist zum besseren Ablesen von oben bzw. von der Seite ausklappbar.

## 2. Sicherheits-, Wartungs-, Einsatz- und Entsorgungshinweise

- Das Gerät ist staub- und spritzwassergeschützt. Es darf nicht in Wasser getaucht oder nass gereinigt werden. Benutzen Sie zur Reinigung ein trockenes, weiches Tuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet werden darf.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.
- Zerlegen Sie das Gerät nicht, es enthält keine vom Nutzer zu wartenden Teile. Bei Betriebsstörungen, ungewöhnlicher Erwärmung, defekten Teilen und anderen Defekten übergeben Sie das Gerät an unseren Service.
- Lassen Sie keine kleinen Kinder mit dem Gerät spielen und bewahren Sie es für Kinder nicht erreichbar auf. Es enthält kleine Teile, die verschluckt werden könnten.

**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**



**Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!**

### Batterieverordnung beachten!

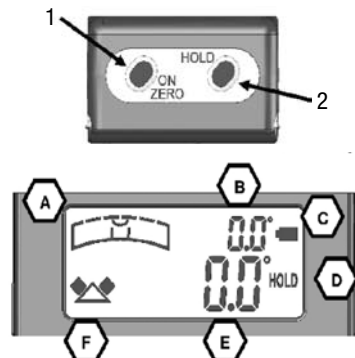
Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Nach der Batterieverordnung sind Sie verpflichtet, verbrauchte oder defekte Batterien an den örtlichen Batteriesammelstellen bzw. an Ihren Händler zurückzugeben!



## 3. Bedien- und Anzeigeelemente

1. Ein-/Ausschalt- und Nullstelltaste
2. Speichertaste

- A. Digitale Wasserwaagenanzeige
- B. Winkelanzeige absolut
- C. Batterie-Leer-Anzeige
- D. Speicheranzeige
- E. Winkelanzeige relativ
- F. Anzeige für die Neigungsrichtung



## 4. Inbetriebnahme

### 4.1. Batterien einlegen, Batteriewechsel

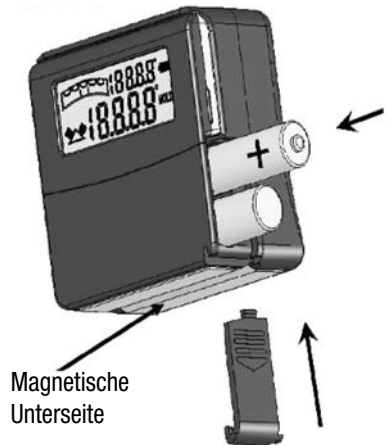
- Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie zwei Micro-Batterien des Typs LR03 polrichtig entsprechend der Markierung im Batteriefach in dieses ein.  
Verwenden Sie nur Alkaline-Batterien (LR03), und wechseln Sie stets beide Batterien.
- Verschließen Sie das Batteriefach wieder durch Einsetzen des Batteriefachdeckels.



#### Hinweis:

Entnehmen Sie die Batterien bei längerem Nichtgebrauch des Gerätes, um Schäden durch evtl. auslaufende Batterien zu verhindern.

- Der Ladezustand der Batterien ist im Batteriesymbol (C) zu erkennen. Bei einer leeren Batterie erscheint das Symbol und es kann zum Blinken des Displays kommen. Dann dürfen keine Messungen mehr vorgenommen werden (es können Messfehler auftreten) und die Batterien sind zu wechseln.



#### Achtung! Batterieverordnung beachten!



**Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Nach der Batterieverordnung sind Sie verpflichtet, verbrauchte oder defekte Batterien an den örtlichen Sammelstellen bzw. an Ihren Händler zurückzugeben.**



### 4.2. Ein-/Ausschalten

- Schalten Sie das Gerät mit der Taste „ON/ZERO“ (1) ein.
- Das Ausschalten erfolgt durch längeres Drücken der Taste „ON/ZERO“ (1).

### 4.3. Display aufklappen

- Kann das Display bei der aktuellen Messaufgabe nicht von vorn eingesehen werden, so können Sie dieses aufklappen, um es von oben ablesen zu können.



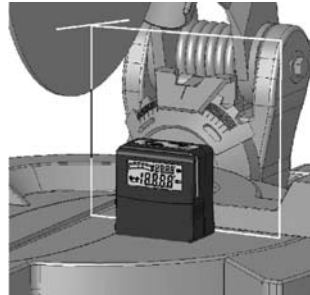
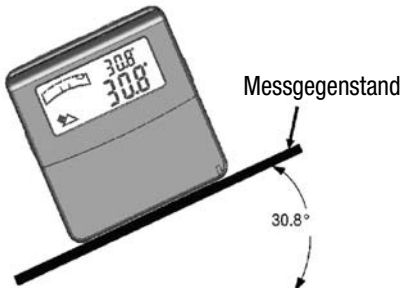
### 4.4. Anzeigespeicher

- Kann der aktuelle Messwert bei ungünstiger Sicht auf das Display nicht abgelesen werden oder soll der Messwert später abgelesen werden, drücken Sie bei der Messung die HOLD-Taste (2).
- Jetzt wird der aktuelle Messwert im Display gespeichert.
- Soll das Gerät zur Anzeige der laufenden Messung zurückkehren, so drücken Sie die HOLD-Taste erneut.

## 5. Messungen

### 5.1. Absolutwertmessung

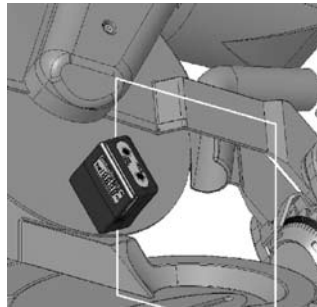
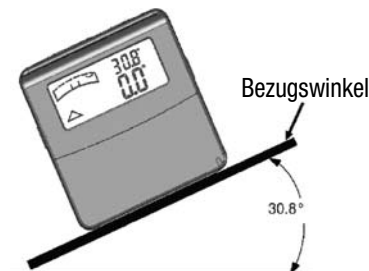
- Setzen Sie das Messgerät mit der Unterkante auf den zu messenden Gegenstand auf. Jetzt zeigt das Messgerät den Neigungswinkel zur Waagerechten in den Digitalanzeigen und der Wasserwaage an. Gleichzeitig wird die Neigungsrichtung unten links angezeigt:



**Bei Messungen an Maschinen diese stets zuvor von der Spannungsquelle trennen bzw. ein Anlaufen verhindern.**

### 5.2. Relativwertmessung

- Wollen Sie von einem nicht in der Waagerechten befindlichen Gegenstand aus eine Winkelabweichung gegenüber diesem messen, so drücken Sie nach der Absolutwertmessung die Taste „ZERO“. Jetzt erscheint im Display 0,0° in der Relativanzeige. Nur darüber bleibt jetzt der Winkel zur Waagerechten angezeigt.



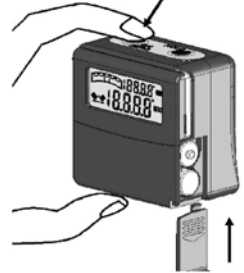
**Bei Messungen an Maschinen diese stets zuvor von der Spannungsquelle trennen bzw. ein Anlaufen verhindern.**

- Wird in der Folge eine weitere Messung vorgenommen, erscheint in der Relativanzeige die Abweichung vom zuvor aufgenommenen Bezugswinkel. Achten Sie dabei darauf, dass das Gerät nicht quer, sondern genau im rechten Winkel aufgesetzt wird, um den Messwert nicht zu verfälschen (siehe Bild rechts).
- Durch die Relativwertmessung können Sie beliebige Winkel zueinander messen: zuerst eine Fläche als Nullbezug aufnehmen, dann die zweite relativ dazu messen.

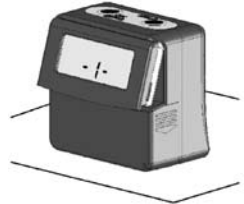
## 6. Kalibrierung

Das Gerät ist ab Werk kalibriert und sollte, solange es keine Funktionsstörung gibt, nicht rekali­briert werden. Bei Bedarf ist es jedoch neu kalibrierbar:

- Nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.
- Drücken Sie die Taste „ON/ZERO“ und halten Sie diese fest.
- Schieben Sie den Deckel wieder auf und lassen Sie danach die Taste los.



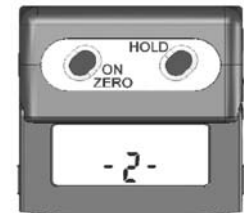
- Setzen Sie das Gerät auf eine exakt waagerechte Fläche. Im Display erscheint „1“.



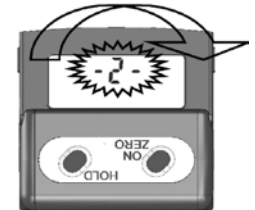
- Drücken Sie, ohne das Gerät dabei zu bewegen, die Taste „ON/ZERO“, jetzt blinkt die Anzeige.



- Nach einigen Sekunden erscheint die Anzeige „2“.



- Drehen Sie das Gerät um 180° und setzen Sie es wieder auf die genau waagerechte Fläche auf.
- Drücken Sie, ohne das Gerät dabei zu bewegen, die Taste „ON/ZERO“, jetzt blinkt die Anzeige.



- Kurz danach kehrt die Anzeige zur Normalanzeige zurück, und die Kalibrierung ist beendet.

## 7. Technische Daten

Messbereich:..... $\pm 180^\circ$   
Auflösung: .....  $0,1^\circ$   
Messgenauigkeit:..... $\pm 0,1^\circ$   
Spannungsversorgung: ..... 3 V, 2x Micro/AAA/LR03  
Abm. (B x H x T): ..... 56 x 58 x 33 mm  
Funktionen:..... Absolut- und Relativwertmessung, digitale Wasserwaage, Neigungsrichtung  
Besonderheiten:..... Display klappbar

**ELV Elektronik AG • PF 1000 • D-26787 Leer  
Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244**