

## Gewährleistungsurkunde Guarantee certificate

Lasertronic  Solatronic  Profiline  Speedline  
Seriennummer / Serial no.:

Firma / Company / Name:



Kaufdatum / Stamp / Date of purchase / Stamp / Signature (dealer)



Sola Messwerkzeuge GmbH

Unteres Tobel 25  
A-6840 Götzis (Austria)

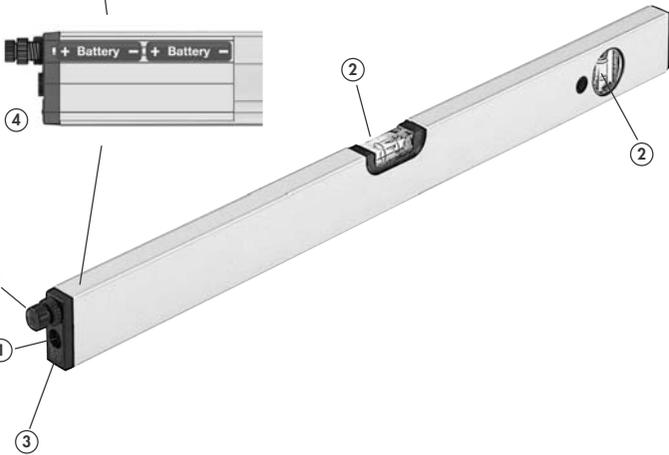
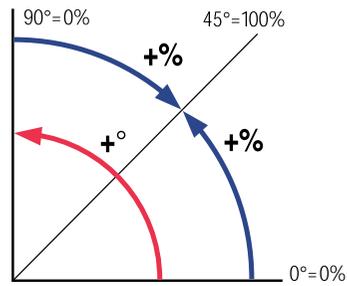
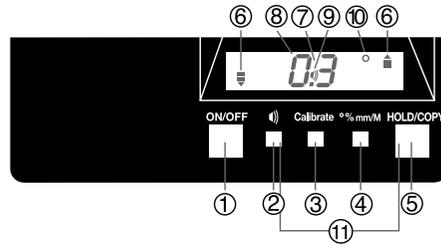


sola@solat.at  
WWW.SOLA.AT

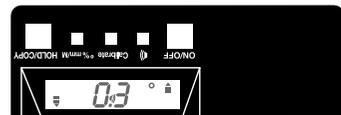
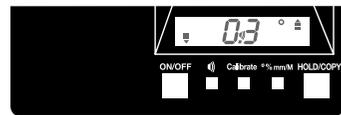


Gebrauchsanweisung	(D)	5 .....13
Operating instruction	(GB)	14 .....22
Mode d'emploi	(F)	23 .....31
Instruzioni d'uso	(I)	32 .....40
Instrucciones de uso	(E)	41 .....49
Gebruiksaanwijzing	(NL)	50 .....58
Bruksanvisning	(S)	59 .....67
Bruksanvisning	(DK)	68 .....76
Bruksanvisning	(N)	77 .....85
Käyttöohjeet	(SF)	86 .....94



**A****B**

0° = 0%	30° = 57,7%
10° = 17,6%	45° = 100%
20° = 36,4%	90° = 0%

**a**

# 1. Vorwort

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen Messgerätes. Sie haben ein Präzisionsmessgerät mit genau justiertem Laser\* und Libellen erworben! Das Vereinfachen von Messungen, das Verbessern der Messergebnisse und Zeitersparnis sind der Antrieb für die Entwicklung unserer Produkte.

\*)außer elektr. Neigungswasserwaage

## 2. Sicherheitshinweise



Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sowie die Sicherheitshinweise vollständig, und halten Sie sich strikt an diese Angaben.



Laserstrahlung/Laserklasse 2/( $\leq 1,0$  mW, 650 nm/635 nm)  
gemäß EN 60825-1 / FDA 1040.10



Nicht in den Laserstrahl blicken!



Das Messinstrument vor Nässe schützen!



Das Messinstrument nicht fallen lassen!

Der Betreiber informiert den Benutzer über die Gebrauchsgefahren der Ausrüstung und schützende Gegenmaßnahmen. Das Gerät darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der Benutzer instruiert ist.

### Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produktes ohne Instruktion.
- Verwendung außerhalb der Einsatzgrenzen.
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und entfernen von Hinweis- und Warningschildern.
- Öffnen des Produktes mit Werkzeugen (Schraubenzieher etc.), sofern nicht ausdrücklich für bestimmte Fälle erlaubt.
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.

- Inbetriebnahme nach Entwendung.
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, welches vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt ist.
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren beim Messen in der Nähe laufender Maschinen, offener Maschinenelemente oder Anlagen.
- Direktes Zielen auf Personen; auch bei Dunkelheit.

## 3. Produktspezifikationen

---

### 3.1 Baulaser

**Laserkategorie:** II (2) nach Norm EN 60825-1  
bzw. FDA 1040.10

**Lasertyp:** 650nm bzw. 635 nm,  $\leq 1,0\text{mW}$

**Sichtbarkeit:** je nach Lichtverhältnis ca. 50m

**Nivelliergenauigkeit:**

- +/-0,5mm/m Horizontallibelle Normlage
- +/-0,25mm/m Laserstrahl zur Messfläche
- +/-1,0mm/m Laserstrahl zur Seitenfläche

**Punktgröße:**

- bei 10m ca. 6mm
- bei 20m ca. 10mm

**Arbeitstemperatur:** -15° bis +50°

**Lagertemperatur:** -20° bis +50°

**Stromversorgung:** 2 x 1,5 V AAA (LR03)  
für ca. 20 Std. Betriebsdauer

**Gewicht:** ~ 900 g inkl. Batterien

### 3.2. Elektronisches Neigungsmodul

**Max. Messtoleranz:**

- in Standardposition
- Horizontal- und Vertikallibelle: 0,3 mm/m
- bei Umschlagmessung Horizontal- und Vertikallibelle: 0,75 mm/m
- Messbereich von 360°.

**Messgenauigkeit:**

- $0^\circ/90^\circ = 0,05^\circ$
- $1^\circ-89^\circ = 0,2^\circ$

**Anzeige in Grad°:**

- Unterteilung in 4 mal 90° in 0,1°Schritten
- Waagrecht = 0°    Senkrecht = 90°

**Anzeige in Prozent%:**

- in 0,1% Schritten
- Waagrecht = 0%    45° Winkel = 100%
- Die Anzeige in Prozent gibt das Verhältnis zwischen der senkrechten Höhe zur waagrecht Ebene eines Winkels an.

**Stromversorgung:** 1 x 9 V PP3 (6LR61)  
für ca. 20 Std. Betriebsdauer

Bei Überkopfmessung dreht sich die Digitalanzeige automatisch um (s. Seite 4, Abb. a)

## 4. Produktbestandteile

---

### 4.1. Laser (s. Seite 2, Abb. A)

- ① Laseraustrittsöffnung
- ② Acrylglasblocklibellen (Horizontal/Vertikal)
- ③ Ein/Aus-Schalter
- ④ Batteriefach
- ⑤ Magnetadapter für das Anbringen von Winkelprisma oder Strahlteiler
- ⑥ Laser-Warnetikett

### 4.2. Neigungsmodul (s. Seite 3, Abb. B)

- ① Ein/Aus-Schalter
- ② Ein/Aus-Schalter Akustik (Signal bei 0° und 90°)
- ③ Kalibrierung des Neigungsmessers
- ④ Anzeigenschaltung ° / % / mm/m
- ⑤ Haltefunktion (Messwert bleibt bei einmaligem Drücken erhalten)
- ⑥ Pfeile zeigen an, in welche Richtung die Wasserwaage zu bewegen ist
- ⑦ Anzeige bei niedriger Batteriespannung
- ⑧ Digitalanzeige in 0,1° oder 0,1 % Schritten
- ⑨ Anzeige für Akustiksignal
- ⑩ Anzeige °, % oder mm/m
- ⑪ Funktion „Angle Copy“ (durch drücken der Funktion 5 wird ein gemessener Winkel gespeichert und nach Zuschaltung der Funktion 2 ertönt akustisches Signal bei neuerlicher Erreichung dieses Winkels)

## 5. Zubehör

---

- Ⓐ Winkelprisma (WP)
- Ⓑ Strahlteiler (ST)
- Ⓒ Laserbrille (LB)
- Ⓓ Baustativ (BST)
- Ⓔ Kurbelstativ (KST)
- Ⓕ Universalstativ (UST)
- Ⓖ Nivellierbasis (NKX)
- Ⓗ Magnetzielscheibe (ZLM)

## 6. Batterien einsetzen

Den Batteriedeckel (Seite 2, Abb. A) öffnen. Die Batterien (wie auf Seite 2, Abb. A) einlegen und wieder schließen.

Anmerkung: Die Lebensdauer der Batterien kann sich je nach Arbeitstemperatur verändern. Verwenden Sie, wenn möglich, die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Batterien.

## 7. Inbetriebnahme

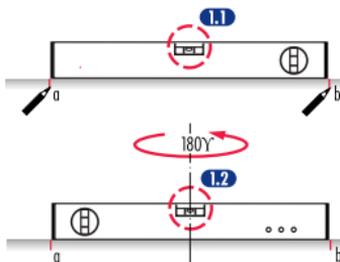
Prüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob die Batterien, wie in der Abb.6 beschrieben, in das Gerät eingesetzt wurden. Richten Sie den Laser nicht auf Personen, wenn Sie das Gerät einschalten.

## 8. Überprüfung der Genauigkeit des Gerätes

### 8.1. Libellen

1. Markierung (a,b) setzen Abb.: 1.1.

2. Laserwasserwaage um die eigene Achse (180°) drehen, Position der Libellenblase kontrollieren Abb. 1.2



Wenn:



## 8.2 Laser

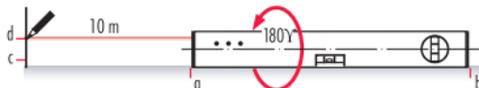
1. Markierung (a,b) setzen



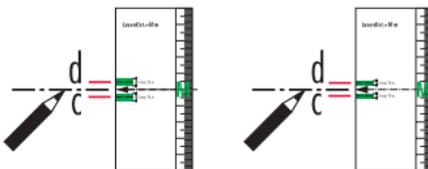
2. Punkt c markieren



3. Laserwasserwaage auf Kopf stellen, Punkt d markieren



4. Mitte zwischen Punkt c und d markieren. Danach Justierkarte positionieren: Pfeil (Linie M) muss auf zuvor markierte Mitte zeigen. Punkte c und d müssen im grünen Toleranzbereich liegen. Falls nicht, retournieren Sie die Laser-Wasserwaage an Ihren Händler.



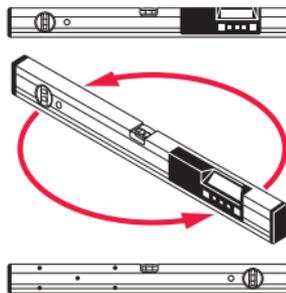
## 8.3. Neigungsmodul

### Überprüfung der Kalibrierung:

Um Fehlmessungen zu vermeiden, empfehlen wir vor jedem Gebrauch eine Überprüfung der Kalibrierung. Speziell aber nach einer heftigen Stoßbelastung oder einem größeren Temperaturwechsel bzw. längerer Lagerung.

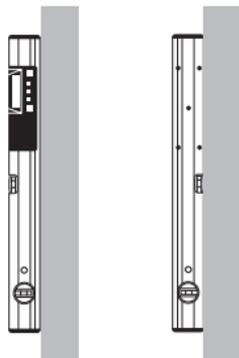
### Wechselprobe Waagrecht

Legen Sie die Neigungswasserwaage auf eine glatte, annähernd waagrechte Fläche mit Blick auf die LCD-Anzeige. Schalten Sie den Neigungsmesser mit der Taste ① ein und notieren Sie sich nach 10 Sekunden den angezeigten Messwert. Danach drehen Sie die Neigungswasserwaage auf der gleichen Fläche um 180°. Wiederum 10 Sekunden abwarten und die beiden Messwerte vergleichen. Ist die Differenz der beiden Werte größer als 0,1°, muss eine Neukalibrierung der Waagrechten vorgenommen werden.



## Wechselprobe Senkrecht

Legen Sie die Neigungswasserwaage an eine glatte, annähernd senkrechte Fläche mit dem Modul oben und Blick auf die LCD-Anzeige. Schalten Sie den Neigungsmesser mit der Taste ① ein und notieren Sie sich nach 10 Sekunden den angezeigten Messwert. Drehen Sie die Neigungswaage um die eigene Achse, sodass das Modul weiterhin oben ist und die Waagrechtibelle auf der Fläche aufliegt. Wiederum 10 Sekunden abwarten und die beiden Messwerte vergleichen. Ist die Differenz der beiden Werte größer als  $0,1^\circ$ , muss eine Neukalibrierung der Senkrechten vorgenommen werden.



Bitte vergessen Sie nicht, die Neigungswasserwaage öfters einer Prüfkalibrierung zu unterziehen und zu testen, ob eine Neukalibrierung notwendig ist.

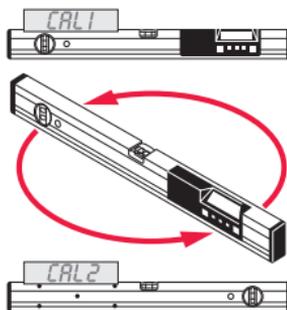
## Neukalibrierung

Die Vorgangsweise ist ähnlich wie bei der Überprüfung der Kalibrierung. Jedoch muss nach jeder Position der Wechselprobe die Taste ③ gedrückt werden.

## Neukalibrierung der Waagrechten

Legen Sie die Neigungswasserwaage auf eine glatte, annähernd waagrechte Fläche.

Schalten Sie den Neigungsmesser mit der Taste ① ein und warten Sie ca. 10 Sekunden. Danach drücken Sie die Taste ③ ca. 2 Sekunden lang. Es erscheint die Anzeige *CAL1* kurz auf dem Display, danach beginnt der Messwert zu blinken. Jetzt drehen Sie die Neigungswasserwaage auf der gleichen Fläche um  $180^\circ$  und warten abermals ca. 10 Sekunden. Danach drücken Sie nochmals die Taste ③ ca. 2 Sekunden lang. Auf dem Display erscheint kurz die Anzeige *CAL2*. Somit ist der Neigungsmesser für die Waagrechte kalibriert.

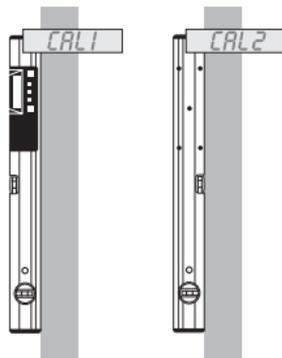


Bitte beachten Sie: Wenn die Taste ③ gedrückt wird und sich die Neigungswasserwaage nicht annähernd in der Waagrechten oder Senkrechten befindet, zeigt das Display --- an und der Kalibrierungsversuch wird ignoriert.

## Neukalibrierung der Senkrechten

Legen Sie die Neigungswasserwaage an eine glatte, annähernd senkrechte Fläche mit dem Modul oben und Blick auf die LCD Anzeige. Schalten Sie den Neigungsmesser mit der Taste ① ein und warten Sie 10 Sekunden.

Danach drücken Sie die Taste ③ ca. 2 Sekunden lang. Es erscheint die Anzeige *CAL 1* kurz auf dem Display, danach beginnt der Messwert zu blinken. Drehen Sie die Neigungswasserwaage um die eigene Achse, sodass das Modul weiterhin oben ist und die Waagrechtlibelle auf der Fläche aufliegt. Warten Sie 10 Sekunden, danach drücken Sie nochmals die Taste ③ ca. 2 Sekunden lang. Auf dem Display erscheint kurz die Anzeige *CAL 2*. Somit ist der Neigungsmesser für die Senkrechte kalibriert.



## Wartung und Pflege

Die Neigungswasserwaage ist stoßfest und spritzwasserdicht. Reinigung mit einem feuchten Tuch, jedoch nicht ins Wasser tauchen.

## Kalibrierung bei Fehleranzeige „CAL ALL“

### 1. Cal 1 und Cal 2 = CAL ALL

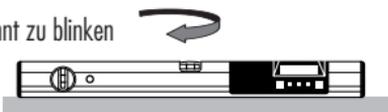
Messgerät auf horizontaler Ebene platzieren  
ca. 15 Sekunden ruhen lassen.

Taste ③ drücken / dann erscheint *CAL 1* / Wert beginnt zu blinken

Messgerät um 180° drehen

ca. 15 Sekunden ruhen lassen

Taste ③ drücken / dann erscheint *CAL 2* / danach erscheint *CAL ALL*



### 2. Cal 1 und Cal 2 = CAL ALL

Messgerät auf den Kopf stellen (Modul zeigt nach unten)

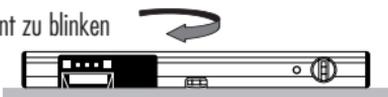
ca. 15 Sekunden ruhen lassen

Taste ③ drücken / dann erscheint *CAL 1* / Wert beginnt zu blinken

Messgerät um 180° drehen

ca. 15 Sekunden ruhen lassen

Taste ③ drücken / dann erscheint *CAL 2* / danach erscheint *CAL ALL*



### 3. Cal 1 und Cal 2 = CAL ALL

Messgerät an eine Seitenfläche mit der Rundlibelle nach oben anlegen  
ca. 15 Sekunden ruhen lassen

Taste ③ drücken / dann erscheint CAL 1 / Wert beginnt zu blinken

Messgerät um 180° drehen

ca. 15 Sekunden ruhen lassen

Taste ③ drücken / dann erscheint CAL 2 / danach erscheint CAL ALL

### 4. Cal 1 und Cal 2 = XX,XX'

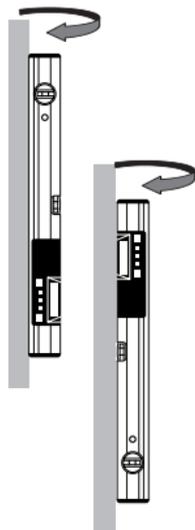
Messgerät an eine Seitenfläche mit der Rundlibelle nach unten anlegen  
ca. 15 Sekunden ruhen lassen

Taste ③ drücken / dann erscheint CAL 1 / Wert beginnt zu blinken

Messgerät um 180° drehen

ca. 15 Sekunden ruhen lassen

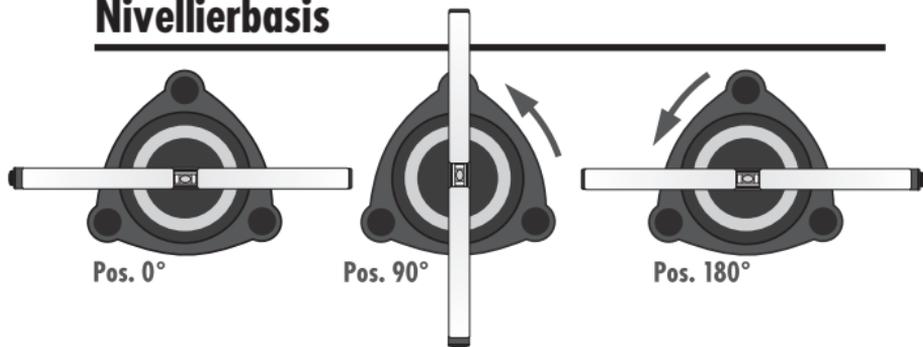
Taste ③ drücken / dann erscheint CAL 2 / danach erscheint Wert



**SOMIT IST DIE GESAMTKALIBRIERUNG  
„CAL ALL“ ABGESCHLOSSEN !!!**

## 9. Justieren der Laserwasserwaagen auf der Nivellierbasis

---



Das Gerät auf der Nivellierbasis so platzieren, dass der Produkt-Aufdruck vor Ihnen ist (Pos. 0).

- 1) In Pos. 0° Libelle einjustieren
- 2) In Pos. 90° Libelle einjustieren
- 3) In Pos. 180° Libelle einjustieren

Achtung: Beim Einjustieren immer mit beiden Schrauben arbeiten!

GERINGFÜGIGE KORREKTUREN NACH JEDER DREHUNG BEDEUTEN KEINEN FEHLER! DIESE SIND TEILWEISE NOTWENDIG UND SOMIT STAND DER TECHNIK!

## 10. Gewährleistung

---

Der Hersteller garantiert dem, aus der Gewährleistungsurkunde ersichtlichen, ursprünglichen Käufer (Ersterwerber) die Fehlerfreiheit des Produktes laut der gesetzlichen Gewährleistungspflicht.

Die Gewährleistung beschränkt sich auf Reparaturen und/oder Ersatz nach Wahl des Herstellers.

Mängel aufgrund unsachgemäßer Behandlung durch den Käufer oder durch Dritte, natürliche Verschleißerscheinungen und optische Mängel, die die Verwendung des Gerätes nicht beeinflussen, werden von dieser Gewährleistung nicht erfasst. Ansprüche aus dieser Gewährleistung können nur geltend gemacht werden, wenn zusammen mit dem Gerät die vom Verkäufer ausgefüllte und mit Datum und Firmenstempel versehene Gewährleistungsurkunde eingereicht wird.

Bei Gewährleistungsanspruch vergütet der Hersteller die Transportkosten.