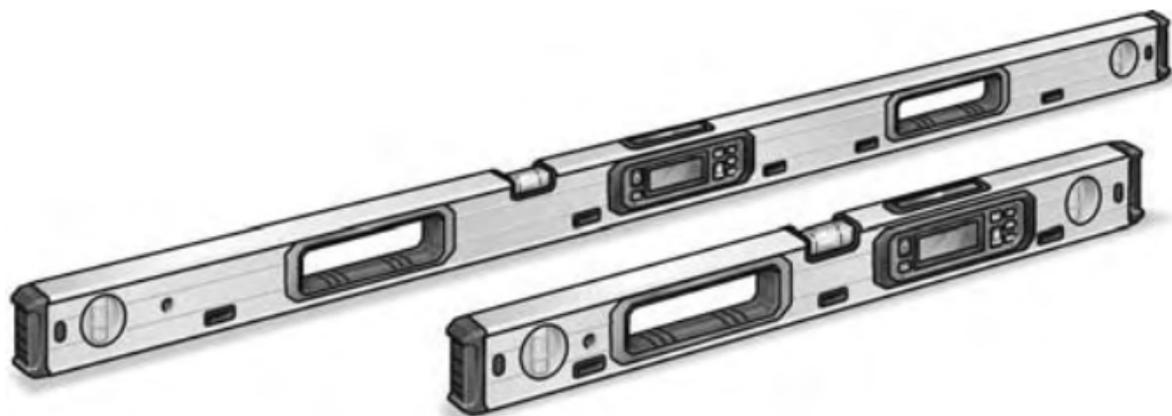


FLEX

ELEKTROWERKZEUGE

ADL 60-P
ADL 120-P



de	Originalbetriebsanleitung	3
en	Original operating instructions	10



.....	152
-------	------------

Inhalt

Symbole am Gerät	3
Zu Ihrer Sicherheit	3
Auf einen Blick	4
Bedienfeld	5
Technische Daten	6
Gebrauchsanleitung	6
Messgenauigkeit prüfen	7
Kalibrieren	7
Wartung und Pflege	8
Entsorgungshinweise	9
Haftungsausschluss	9

Symbole am Gerät



Vor Inbetriebnahme
Bedienungsanleitung lesen!

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Messwerkzeug ist bestimmt für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk. Die digitale Wasserwaage ist bestimmt zum Messen und Übertragen von Neigungen und Winkeln im Innen- und Außenbereich.

Sicherheitshinweise

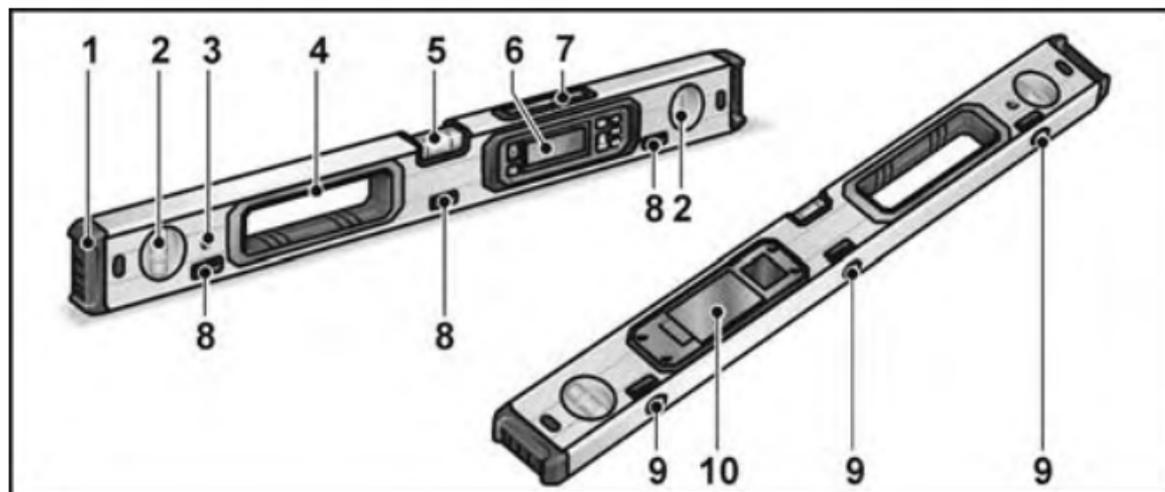


WARNUNG!

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, um gefahrlos und sicher mit dem Messwerkzeug arbeiten zu können. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

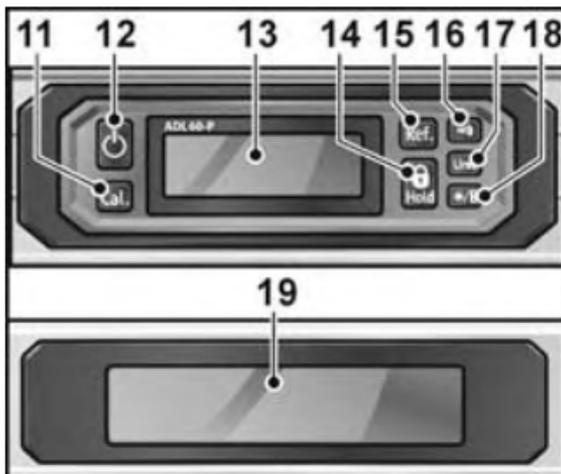
- **Lassen Sie das Messwerkzeug von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.

Auf einen Blick



- | | | | |
|---|-----------------------|----|--------------|
| 1 | Endkappe | 6 | Bedienfeld |
| 2 | Vertikal-Libelle | 7 | Display oben |
| 3 | Bohrung zum Aufhängen | 8 | Gurtführung |
| 4 | Grifföffnungen | 9 | Magnete |
| 5 | Horizontal-Libelle | 10 | Batteriefach |

Bedienfeld



- 11 Kalibrierungs-Taste**
Für senkrechte und waagerechte Auflageflächen.
- 12 Ein/Aus-Taste**
Zum Ein- und Ausschalten. Zum Ausschalten ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
- 13 Display-Bedienfeld**

- 14 Speicher-Taste**
Speichert den aktuell angezeigten Messwert (9 Speicherplätze).
Achtung: Beim Abspeichern eines weiteren Wertes werden die bisherigen 9 Messungen gelöscht.
- 15 Referenz-Taste**
Zum Übertragen von Winkeln. Die Anzeige springt auf 0.0° und im Display blinkt REF. Zum Löschen des Referenzwertes die Wasserwaage ausschalten.
- 16 Signal-Taste**
Schaltet den Signalton aus und ein. Wenn der Neigungswinkel auf 0° , 45° , 90° oder dem letzten Speicherwert steht, wird dies akustisch signalisiert. **Hinweis:** Bei aktiviertem Winkel-Referenzwert (13) wird dieser zum Nullpunkt der Signalisierung.
- 17 Maßeinheiten-Taste**
Schaltet nacheinander die Maßeinheiten um: $^\circ$, in/ft, %. Nach dem Einschalten ist immer die Anzeige in $^\circ$ aktiv.
- 18 Beleuchtungs-Taste**
Schaltet die Beleuchtung ein und aus.
- 19 Display oben**

Technische Daten

Digitale Wasserwaage ADL 60-P / ADL 120-P

Anzeige (Digital)	0° 90°	
Genauigkeit (Digital)	=0°/90°	± 0,05°
	>0° ... <90°	± 0,1°
Genauigkeit (Libelle)	± 0,5 mm/m	
Stromversorgung	2x1,5V LR6/AA	
Betriebsdauer	100 h	
Länge	ADL 60-P	600 mm
	ADL 120-P	1200 mm
Gewicht (mit Batterien)	ADL 60-P	0,8 kg
	ADL 120-P	1,2 kg
Schutzklasse	IP65	

Gebrauchsanleitung



VORSICHT!

Wenn das Gerät aus großer Kälte in eine wärmere Umgebung gebracht wird oder umgekehrt, sollten Sie das Gerät vor dem Gebrauch akklimatisieren lassen.

Die wichtigsten Bedienschritte werden auf den Bildseiten am Ende dieser Anleitung erklärt. Siehe ab **Seite 152**.

Batterien einlegen/wechseln	152
Gerät ein- und ausschalten	154
Maßeinheit einstellen	156
Automatisches Drehen der Anzeige	158
Signalton ein- und ausschalten	160
Referenzwinkel einstellen	162
Verwendung des Messwertspeichers	164
Beleuchtung ein-/ausschalten	166
Prüfung der Genauigkeit	168
Kalibrierung vornehmen	170

Messgenauigkeit prüfen

Siehe auch ab **Seite 168**.

Genauigkeit des Messwerkzeugs prüfen

- vor jedem Arbeitsbeginn,
- nach starken Temperaturänderungen
- nach starken Stößen.

Vor dem Messen von Winkeln bis 45° die Genauigkeit an einer waagerechten Fläche ($\sim 0^\circ$) überprüfen, vor dem Messen von Winkeln über 45° an einer senkrechten Fläche ($\sim 90^\circ$).

- Das Messwerkzeug einschalten und auf die waagerechte bzw. senkrechte Fläche legen. 10 s warten und den Messwert notieren.
- Messwerkzeug drehen (wie im Bild dargestellt) um 180° um die senk-rechte Achse. 10 s warten und den zweiten Messwert notieren.



HINWEIS

Kalibrieren Sie das Messwerkzeug nur, wenn die Differenz beider Messwerte größer als $0,1^\circ$ ist!

Kalibrieren Sie das Messwerkzeug in der Lage (senkrecht bzw. waagerecht), in der die Differenz der Messwerte festgestellt wurde.

Kalibrieren

Senkrechte Auflageflächen

Siehe auch ab **Seite 170**, Bild A.

- Auflagefläche auf einer möglichst senkrechten Fläche positionieren. Die Fläche darf nicht mehr als 5° von der Senkrechten abweichen. Ist die Abweichung größer, wird die Kalibrierung mit der Anzeige „---“ abgebrochen.
- Messwerkzeug einschalten und so auf die senkrechte Fläche legen, dass die Libelle 2 nach oben zeigt und das Display 7 zu Ihnen gerichtet ist. Warten Sie 4 s!

Waagerechte Auflageflächen

Siehe auch ab **Seite 170**, Bild B.

- Auflagefläche auf einer geraden, möglichst waagerechten Fläche positionieren. Die Fläche darf nicht mehr als 5° von der Waagerechten abweichen. Ist die Abweichung größer, wird die Kalibrierung mit der Anzeige „---“ abgebrochen.
- Messwerkzeug einschalten und so auf die waagerechte Fläche legen, dass die Libelle 1 nach oben zeigt und das Display 7 zu Ihnen gerichtet ist. Warten Sie 4 s!

Arbeitsschritte für beide Varianten:

1. Für ca. 3 s die Kalibrierungstaste „Cal“- a drücken, bis kurz „CAL1“ im Display erscheint.
2. Die Kalibrierungstaste „Cal“- a erneut drücken.
„CAL1“ wird blinkend durchlaufen, bis nach einem Piepton „CAL2“ im Display angezeigt wird.
3. Das Messwerkzeug um 180° um die senkrechte Achse drehen, sodass die Libelle weiterhin nach oben zeigt, das Display 7 sich jedoch auf der von Ihnen abgewandten Seite befindet.
4. Warten Sie 4 s! Die Kalibrierungstaste „Cal“- a erneut drücken.
„CAL2“ wird blinkend durchlaufen, bis nach einem Piepton „CAL3“ im Display angezeigt wird.
5. Das Messwerkzeug um 180° um die waagrechte Achse drehen, sodass die Libelle nach unten zeigt, das Display 7 sich jedoch auf der von Ihnen zugewandten Seite befindet.
6. Warten Sie 4 s! Die Kalibrierungstaste „Cal“- a erneut drücken.
„CAL3“ wird blinkend durchlaufen, bis nach einem Piepton „CAL4“ im Display angezeigt wird.
7. Das Messwerkzeug um 180° um die senkrechte Achse drehen, sodass die Libelle weiterhin nach unten zeigt, das Display 7 sich jedoch auf der von Ihnen abgewandten Seite befindet.
8. Die Kalibrierungstaste „Cal“- a erneut drücken. Danach erscheint „SUCC“ im Display.

Das Messwerkzeug ist nun für diese Auflagefläche neu kalibriert.

**HINWEIS**

*Wird das Messwerkzeug bei den Schritten 3, 5 und 7 nicht um die in den Bildern dargestellte Achse gedreht, kann die Kalibrierung nicht abgeschlossen werden.
(„SUCC“ erscheint nicht im Display.)*

Wartung und Pflege

Folgende Hinweise beachten:

- Messwerkzeug vorsichtig behandeln und vor Stößen, Vibrationen, extremen Temperaturen schützen.
- Messwerkzeug bei Nichtgebrauch in Schutztasche aufbewahren.
- Bei längerem Nichtgebrauch Batterien/ Akkus aus dem Messwerkzeug entfernen.

- Verbrauchte Batterien/Akkus umgehend ersetzen.
- Lassen Sie das Messwerkzeug von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Messwerkzeuges erhalten bleibt.

Entsorgungshinweise



Nur für EU-Länder:

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung.

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.



WARNUNG!

Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser werfen. Ausgediente Akkus nicht öffnen.

Nur für EU-Länder:

Gemäß Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden.



HINWEIS

Über Entsorgungsmöglichkeiten beim Fachhändler informieren!

Haftungsausschluss

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch Unterbrechung des Geschäftsbetriebes, die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Contents

Symbols on the power tool.....	10
For your safety	10
Overview	11
Control panel	12
Technical specifications	13
Instructions for use	13
Checking measurement precision	14
Calibration	14
Maintenance and care	15
Disposal information	16
Exemption from liability	16

Symbols on the power tool



Before switching on the power tool, read the operating manual!

For your safety

Intended use

This measuring instrument is designed for commercial use in industry and trade. The digital spirit level is designed for measuring and transferring gradients and angles indoors and outdoors.

Safety instructions

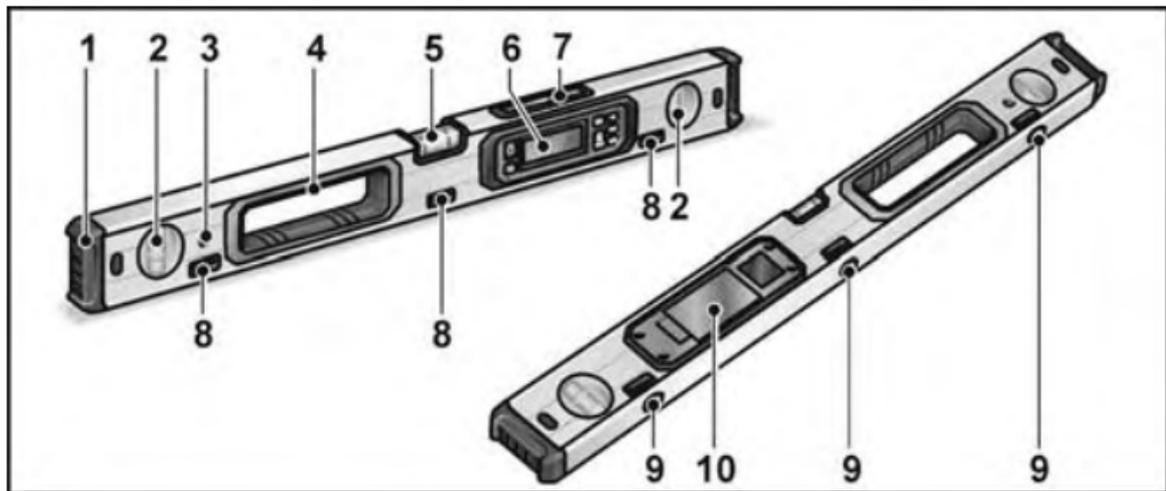


WARNING!

Read all safety instructions and other instructions to be able to work safely and securely with the measuring instrument. Keep all safety instructions and other instructions in a safe place for the future.

- **Have the measuring instrument repaired by qualified technicians and with original spare parts only.**
This ensures that the safety of the measuring instrument is maintained.

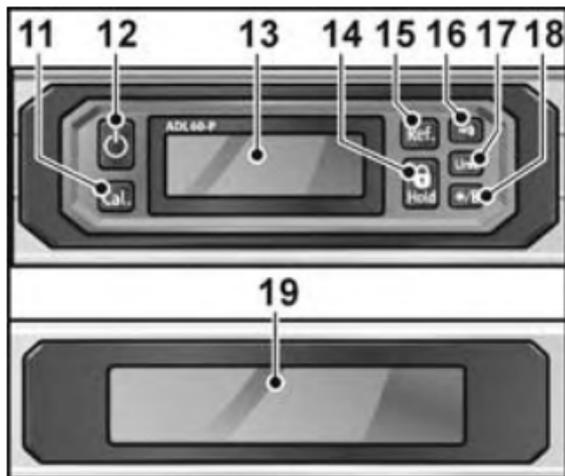
Overview



- 1 End cap
- 2 Vertical bubble tube
- 3 Hook hole
- 4 Handle openings
- 5 Horizontal bubble tube
- 6 Control panel

- 7 Display up
- 8 Belt guide
- 9 Magnets
- 10 Battery compartment

Control panel



- 11 Calibration button**
For vertical and horizontal contact surfaces.
- 12 On/Off button**
Switches the power tool on and off.
To switch off the measuring instrument, hold down the button for approx. 3 seconds.
- 13 Display control panel**

- 14 Save button**
Saves the currently displayed measured value (9 storage locations).
Attention: When another value is saved, the previous 9 measurements are deleted.
- 15 Reference button**
For transferring angles. The display jumps to 0.0° and REF flashes on the display.
To delete the reference value, switch off the spirit level.
- 16 Signal button**
Switches the acoustic signal off and on.
If the angle of inclination is on 0°, 45°, 90° or the last saved value, this is signalled acoustically. **Note:** When the angle reference value (13) is activated, this becomes the signalling zero point.
- 17 Unit of measurement button**
Switches the units of measurement in succession: °, in/ft, %. When the measuring instrument has been switched on, the display in ° is always active.
- 18 Light button**
Switches the light on and off.
- 19 Display up**

Technical specifications

Digital spirit level ADL 60-P / ADL 120-P		
Display (digital)	0° 90°	
Precision (digital)	=0°/90°	± 0.05°
	>0°...<90°	± 0.1°
Precision (bubble tube)	± 0.5 mm/m	
Power supply	2x1.5V LR6/AA	
Operating duration	100 h	
Automatic switch-off	300 s	
Length	ADL 60-P	600 mm
	ADL 120-P	1200 mm
Weight (with batteries)	ADL 60-P	0.8 kg
	ADL 120-P	1.2 kg
Protection class	IP65	

Instructions for use



CAUTION!

If the device is brought from a very cold to a warmer environment or vice versa, you should allow the device to acclimatise before using it.

The most important operating steps are explained at the end of these instructions on the illustrated pages.

See from **page 152**.

Inserting/changing batteries	152
Switching the device on and off	154
Setting unit of measurement	156
Automatic rotation of display	158
Switching acoustic signal on and off	160
Setting reference angle	162
Using measured value memory	164
Switching light on/offn	166
Checking precision	168
Calibrating the measuring instrument	170

Checking measurement precision

See also from **page 168**.

Check precision of the measuring instrument

- before starting work,
- after large temperature changes
- after violent impacts.

Before measuring angles up to 45° , check the precision on a horizontal surface ($\sim 0^\circ$), before measuring angles over 45° , vertical surface ($\sim 90^\circ$).

- Switch on the measuring tool and place it on a horizontal or vertical surface. Wait 10 seconds and make a note of the measured value.
- Rotate the measuring tool (as shown in the picture) 180° about the vertical axis. Wait 10 seconds and make a note of the second measured value.



NOTE

The measuring tool only needs to be calibrated if the difference between both measured values is greater than 0.1°!

Calibrate the measuring tool in the position (vertical or horizontal) that the difference of the measured values was determined in.

Calibration

Vertical contact surfaces

See also from **page 170**, figure A.

- Place the contact surface on a surface that is as vertical as possible. The surface must not deviate more than 5° from the vertical. If the deviation is greater, the calibration will be aborted and the display will show "---".
- Switch on the measuring tool and place it on the vertical surface in such a way that the spirit level 2 points upwards and the display 7 is pointing towards you. Wait for 4 seconds!

Horizontal contact surfaces

See also from **page 170**, figure B.

- Position the contact surface on an even surface that is as horizontal as possible. The surface must not deviate more than 5° from the horizontal. If the deviation is greater, the calibration will be aborted and the display will show "---".
- Switch on the measuring tool and place it on the horizontal surface in such a way that the spirit level 1 points upwards and the display 7 is pointing towards you. Wait for 4 seconds!

Worksteps for both versions:

1. Press the calibration button "Cal"- a for approx. 3 sec. until "CAL1" appears briefly in the display.
2. Press the calibration button "Cal"- a again.
"CAL1" will flash until "CAL2" is shown in the display with an audible tone.
3. Turn the measuring tool 180° about the vertical axis so that the spirit level is still pointing upwards but the display 7 is on the opposite side to you.
4. Wait for 4 seconds. Press the calibration button "Cal"- a again.
"CAL2" will flash until "CAL3" is shown in the display with an audible tone.
5. Turn the measuring tool 180° about the horizontal axis so that the spirit level is pointing downwards but the display 7 is on the side facing you.
6. Wait for 4 seconds. Press the calibration button "Cal"- a again.
"CAL3" will flash until "CAL4" is shown in the display with an audible tone.
7. Turn the measuring tool 180° about the vertical axis so that the spirit level is still pointing downwards but the display 7 is on the opposite side to you.
8. Press the calibration button "Cal"- a again. "SUCC" then appears in the display.

The measuring tool is now recalibrated for this contact surface.

**NOTE**

If the measuring tool is not rotated about the axis shown in the figures for steps 3, 5 and 7, the calibration cannot be completed. ("SUCC" does not appear in the display.)

Maintenance and care

Observe the following instructions:

- Handle the measuring instrument with care and protect it from impacts, vibrations and extreme temperatures.
- When the measuring instrument is not in use, keep it in the protective pouch.
- If not used for a prolonged period, take the batteries out of the measuring instrument.
- Replace used batteries immediately.
- Have the measuring instrument repaired by qualified technicians and with original spare parts only.
This ensures that the safety of the measuring instrument is maintained.

Disposal information



EU countries only:
Do not throw electric power tools
into the household waste!

In accordance with the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.



Recycling raw materials instead of waste disposal.

Device, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner. Plastic parts are identified for recycling according to material type.



WARNING!

*Do not throw accumulators/batteries into the household waste, fire or water.
Do not open disused batteries.*

EU countries only:
In accordance with Directive 2006/66/EC defective or used batteries must be recycled.



NOTE

Please ask your dealer about disposal options!

Exemption from liability

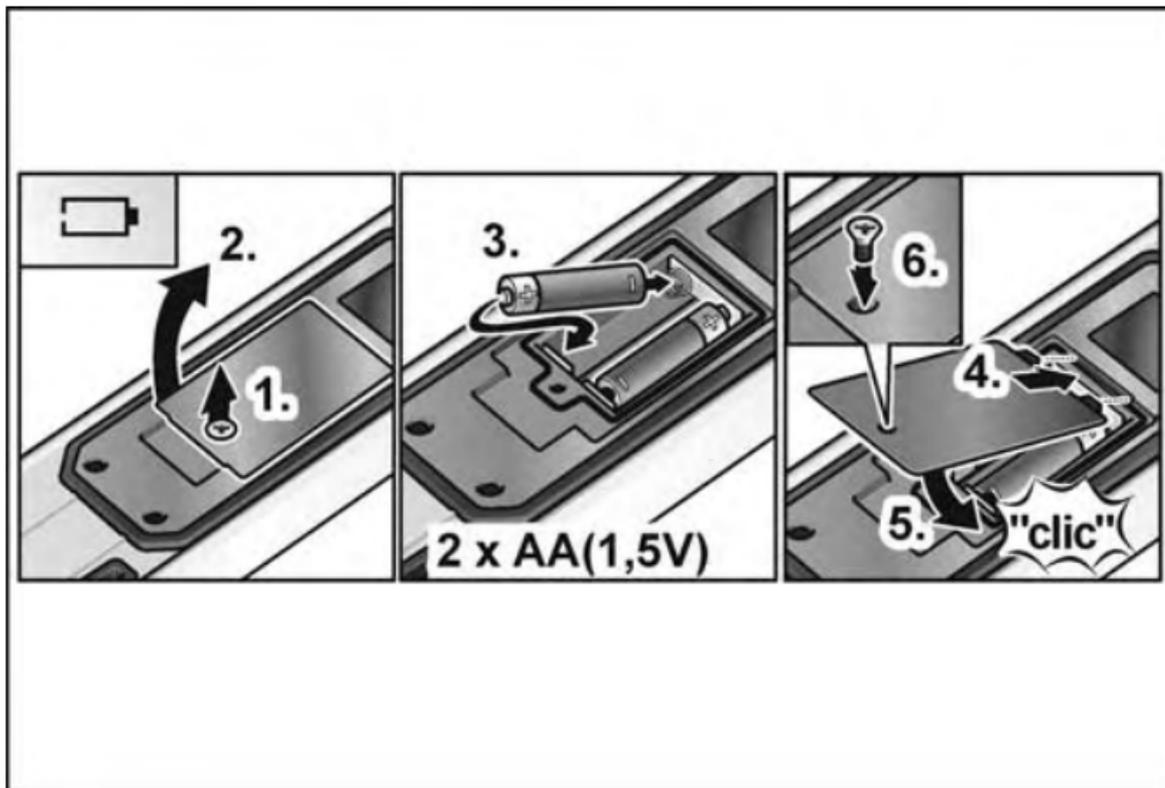
The manufacturer and his representative are not liable for any damage and lost profit due to interruption in business caused by the product or by an unusable product.

The manufacturer and his representative are not liable for any damage which was caused by improper use of the power tool or by use of the power tool with products from other manufacturers.

ADL 60-P / ADL 120-P

de Batterie einlegen/wechseln

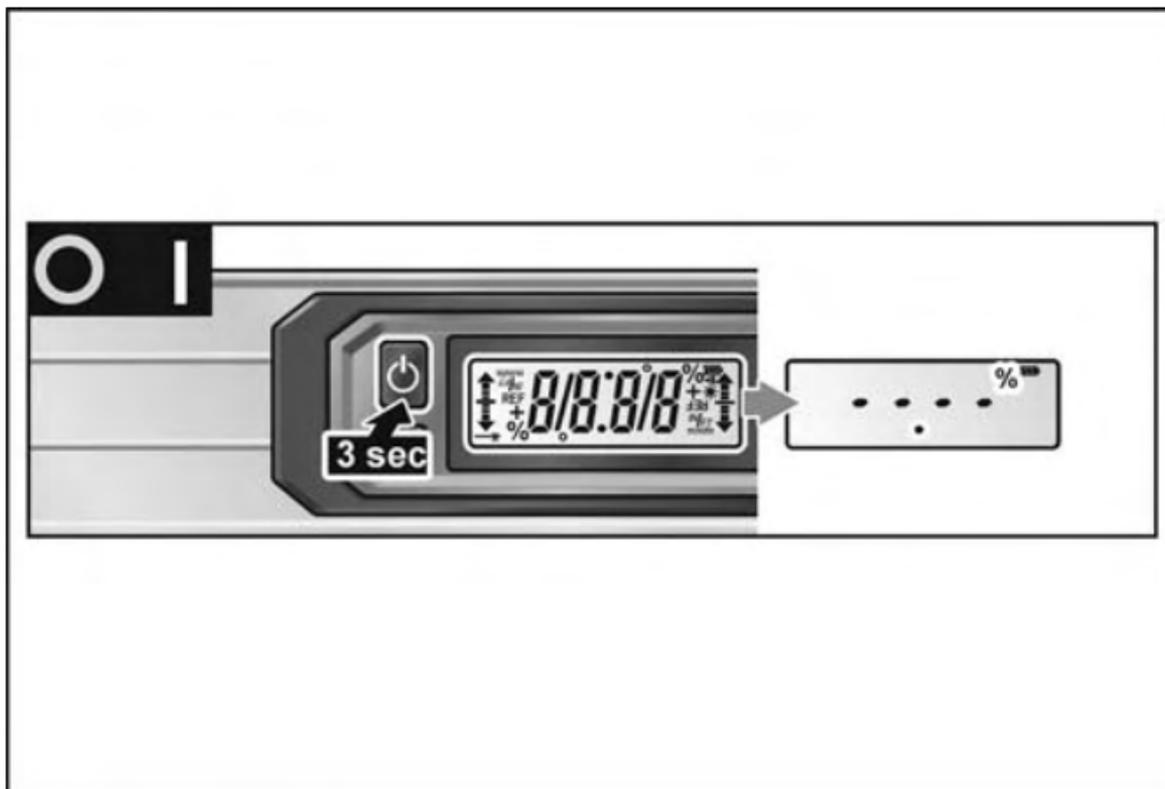
en Inserting/changing batteries



ADL 60-P / ADL 120-P

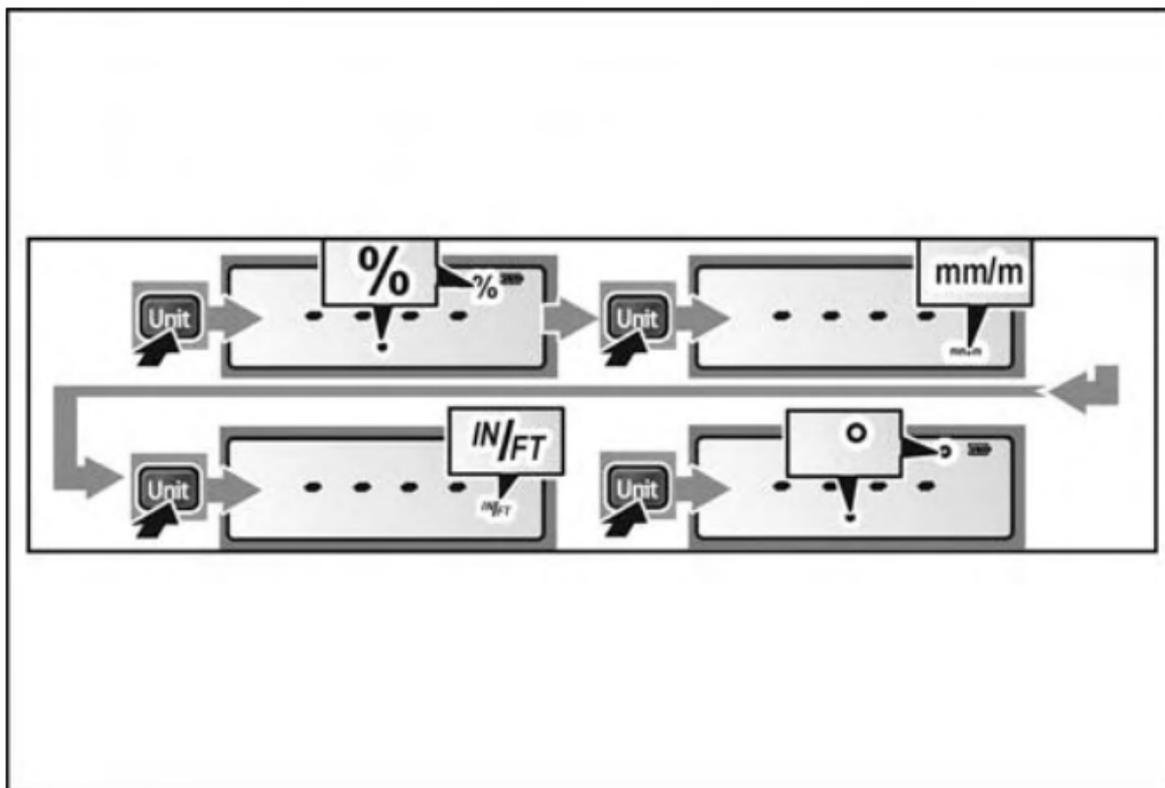
de **Gerät ein- und ausschalten**

en **Switching the device on and off**



ADL 60-P / ADL 120-P

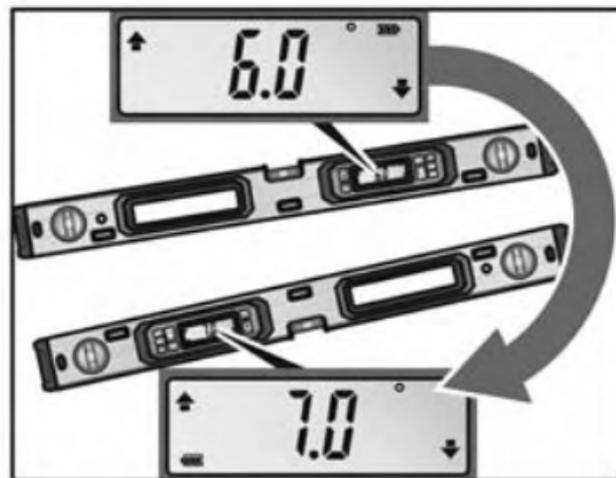
de **Maßeinheit einstellen**
en **Setting unit of measurement**



ADL 60-P / ADL 120-P

de **Automatisches Drehen der Anzeige**

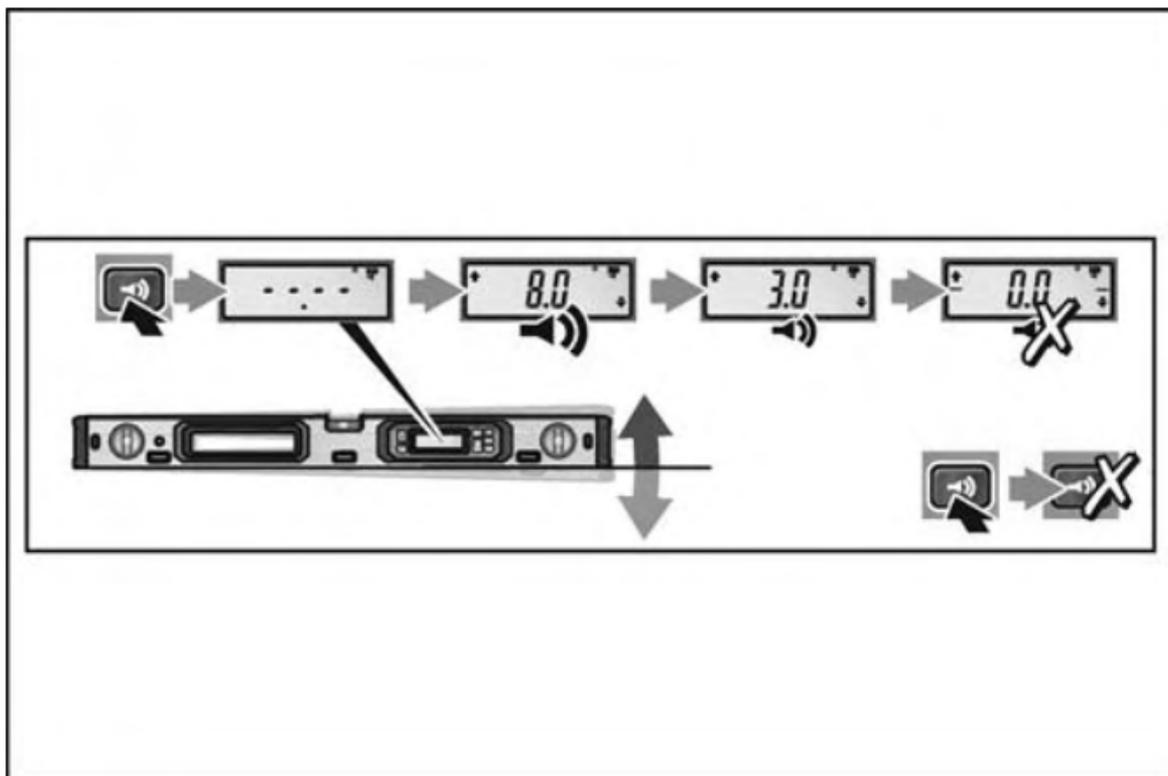
en **Automatic rotation of display**



ADL 60-P / ADL 120-P

de Signalton ein- und ausschalten

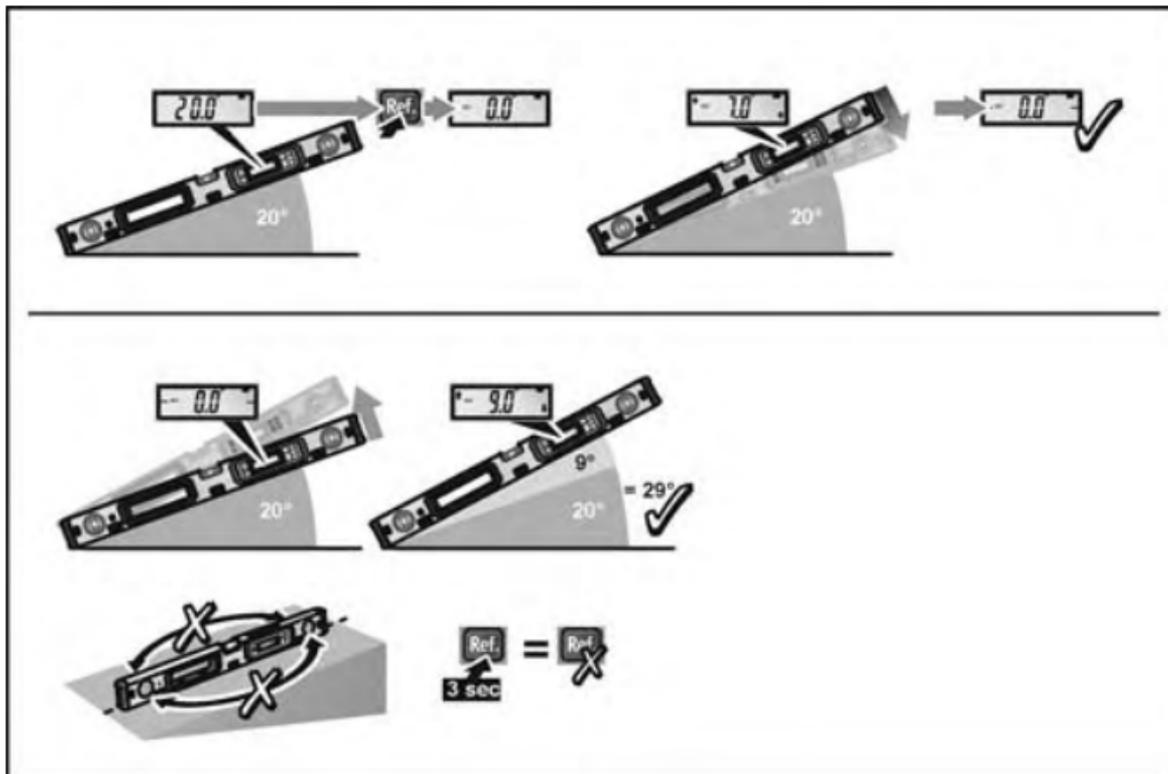
en Switching acoustic signal on and off



ADL 60-P / ADL 120-P

de Referenzwinkel einstellen

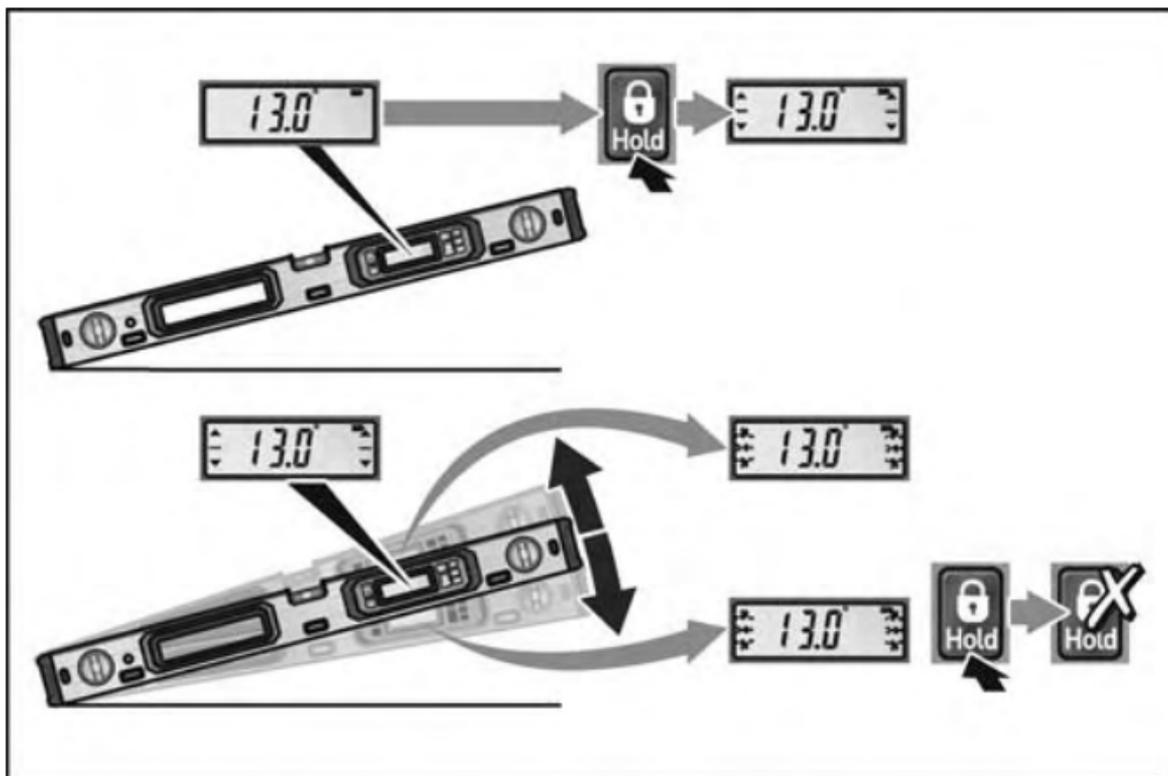
en Setting reference angle



ADL 60-P / ADL 120-P

de Verwendung des Messwertspeichers

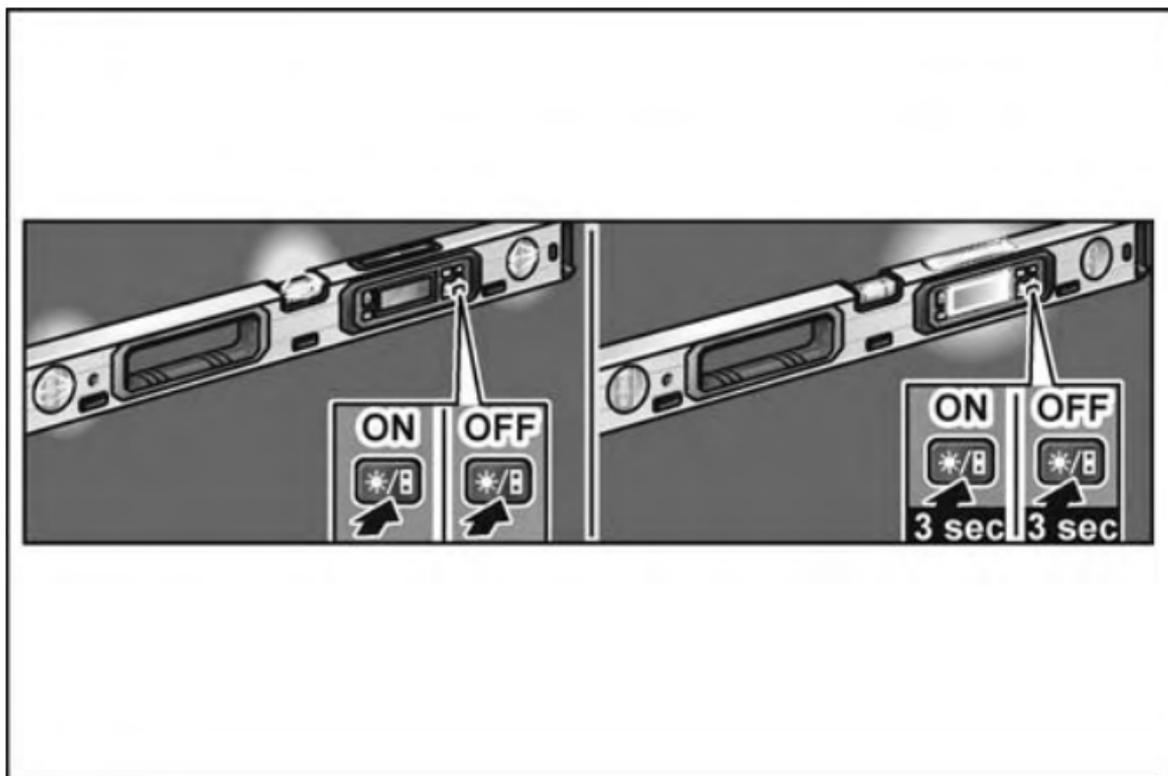
en Using measured value memory



ADL 60-P / ADL 120-P

de Beleuchtung ein-/ausschalten

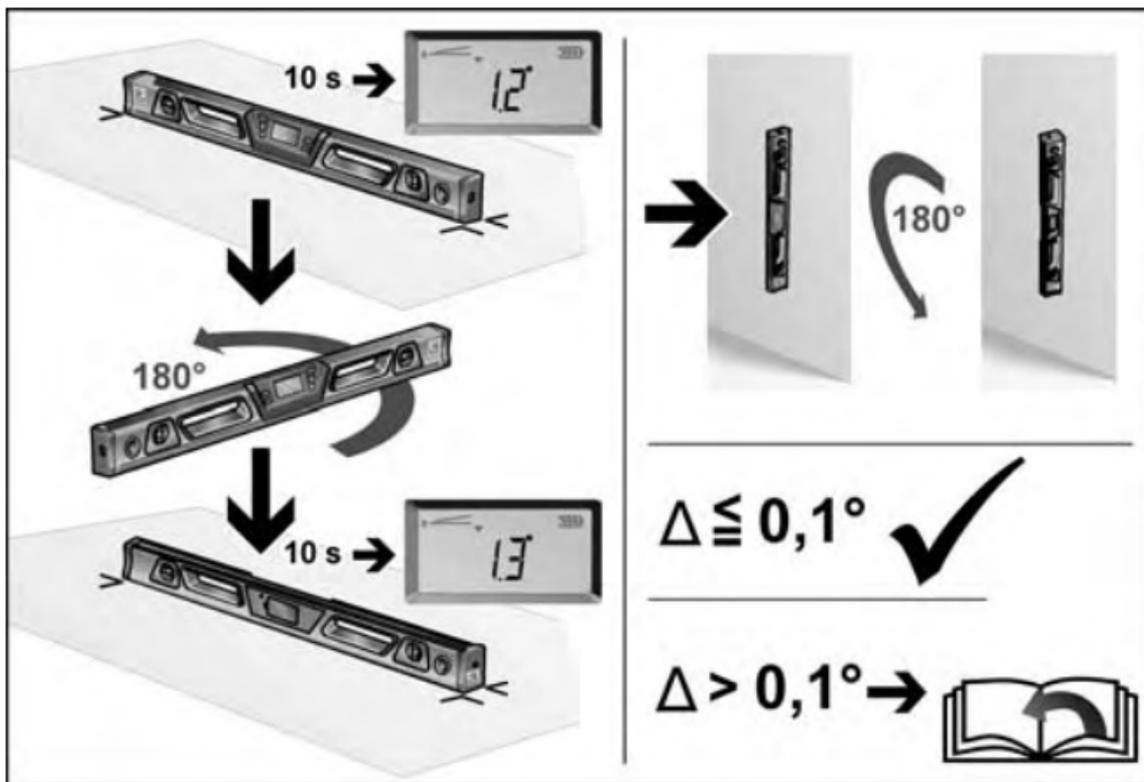
en Switching light on/off



ADL 60-P / ADL 120-P

de Prüfung der Genauigkeit

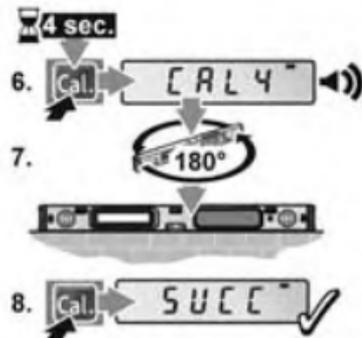
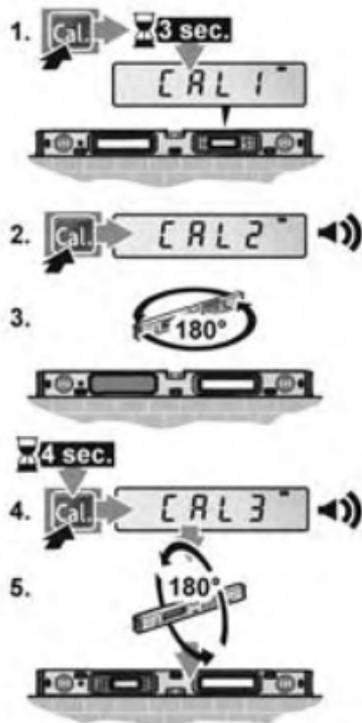
en Checking precision

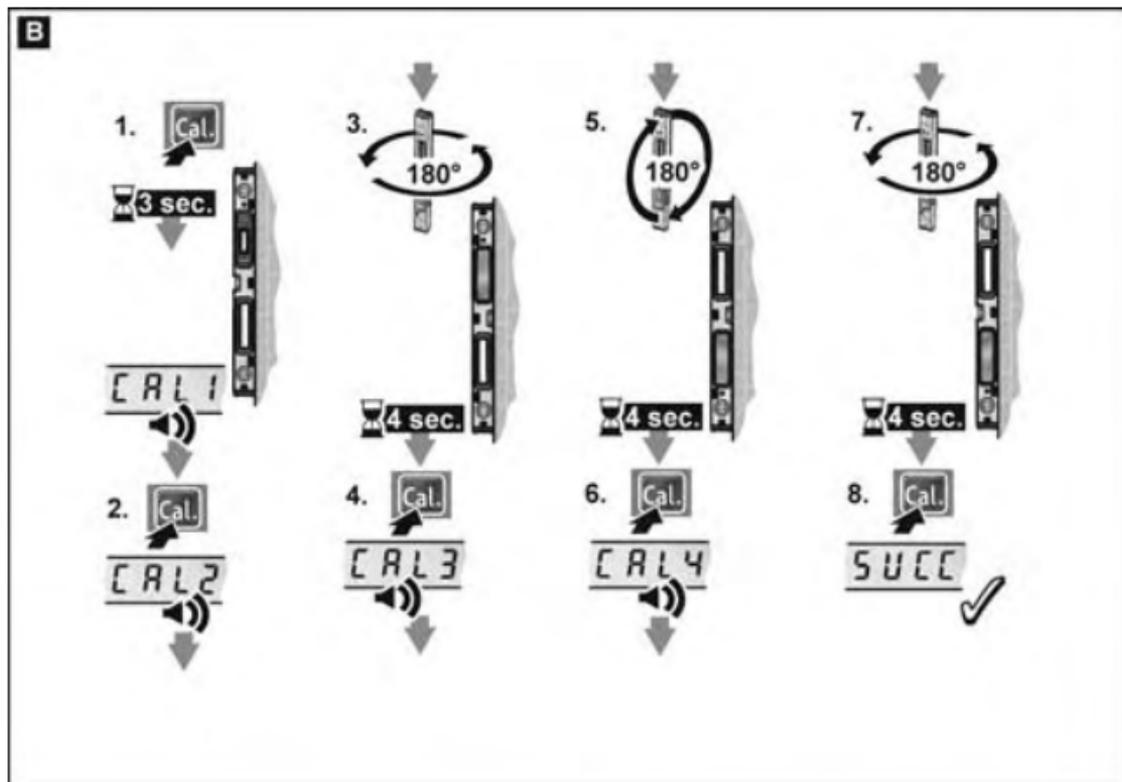


ADL 60-P / ADL 120-P

de Kalibrierung vornehmen

en Calibrating the measuring instrument

A



FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstr. 15
71711 Steinheim/Murr

Tel. +49 (0) 7144 828-0
Fax +49 (0) 7144 25899

info@flex-tools.com
www.flex-tools.com
