Crossline

PASSION FOR PRECISION

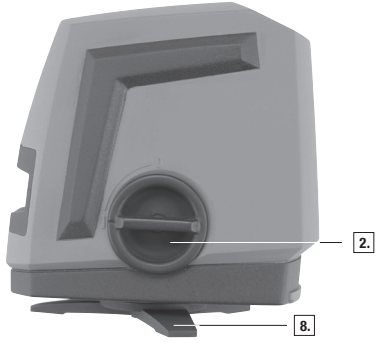
Gebrauchsanweisung	**DE**
Operating instructions	**EN**
Manuel d'instructions	**FR**
Instruzioni d'uso	**IT**
Instrucciones de uso	**ES**
Gebruiksaanwijzing	**NL**
Руководство по применению	**RU**
Instrukcja obsługi	**PL**
Eksploatacijos instrukcija	**LT**
Lietošanas instrukcija	**LV**
Uputstvo za upotrebu	**SR**
Návod k použití	**CZ**
Manual de utilizare	**RO**

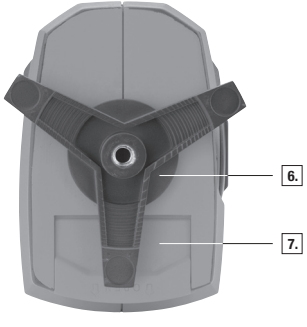
Lieferumfang Crossline

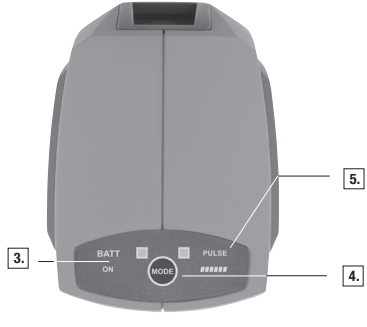
1. Linienlaser CROSSLINE
2. Batterieadapter BA
3. Batterien Mignon (AA)
4. Gebrauchsanleitung CD
5. Koffer

Crossline

1. Austrittsöffnung Laserstrahlung
2. Ein-/Ausschalter, Transportsperre
3. Status-/Batteriespannungsanzeige «BATT-ON»
4. Betriebsarten-Taste «MODE»
5. Status Betriebsart «PULSE»
6. Stativaufnahme 1/4“
7. Batteriefachdeckel
8. Stand Fuß drehbar







SOLA Li-ion Akku, Ladestation und Ladegerät (Optional)

1. SOLA-Li-Ion Akku 5.2
2. Akku-Kontakte
3. Technische Angaben/Prüfzeichen
4. Li-Ion Ladestation
5. Ladeanschluss für Li-Ion Ladegerät
6. Li-Ion Ladegerät
7. Ladekabel
8. Ladestecker
9. Betriebsanzeige
10. Anschlussbuchse für Länderstecker
11. Lösetaste für Länderstecker
12. Länderstecker

DE

Gebrauchsanweisung
Crossline Linienlaser (Originalfassung)

Zu dieser Anleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Crossline! Sie haben ein SOLA-Messgerät erworben, das Ihre Arbeit einfacher, präziser und schneller macht.

Um den vollen Funktionsumfang dieses Messgerätes zu nutzen und um eine sichere Bedienung zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung immer beim Gerät auf.
- Geben Sie dieses Gerät nur mit Gebrauchsanweisung an andere Personen weiter.
- Machen Sie die angebrachten Warnschilder niemals unkenntlich.

Inhalt

1. Allgemeine Hinweise
2. Beschreibung
3. Technische Daten
4. Sicherheitshinweise
5. Lasersicherheit/-Klassifizierung
6. Inbetriebnahme
7. Bedienung
8. Überprüfung der Genauigkeit
9. Wartung, Lagerung und Transport
10. Lieferumfang und Zubehör
11. Fehlersuche
12. Entsorgung
13. Herstellergarantie
14. EG-Konformitätserklärung

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Signalworte und ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise oder andere nützliche Informationen.

1.2 Piktogramme und weitere Hinweise

1.2.1 Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

1.2.2 Symbole

Vor Benutzung Gebrauchsanweisung lesen

Batterien und Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden

Batterie nicht ins Feuer werfen

Warnschild auf Verpackungen mit Li-Ion Akkus

Batterie nicht über 60 °C erwärmen

Gerät der Laserklasse 2

Nicht in den Laserstrahl blicken!

2. Beschreibung

2.1 Gerätebauteile, Anzeige- und Bedienungselemente

2.1.1 CROSSLINE

1. Austrittsöffnung Laserstrahlung
2. Ein-/Ausschalter, Transportsperre
3. Status-/Batteriespannungsanzeige «BATT-ON»
4. Betriebsarten-Taste «MODE»
5. Status Betriebsart «PULSE»
6. Stativaufnahme 1/4“
7. Batteriefachdeckel
8. Stand Fuß drehbar

2.1.2 SOLA Li-Ion Akku, Ladestation und Ladegerät (Optional)

1. Li-Ion Akku 5.2
2. Akku-Kontakte
3. Technische Angaben / Prüfzeichen
4. Li-Ion Ladestation
5. Ladeanschluss für Li-Ion Ladegerät
6. Li-Ion Ladegerät
7. Ladekabel
8. Ladestecker
9. Betriebsanzeige
10. Anschlussbuchse für Länderstecker
11. Lösetaste für Länderstecker
12. Länderstecker

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CROSSLINE ist ein Linienlaser, mit welchem eine einzelne Person in der Lage ist, horizontal und vertikal zu nivellieren und auszurichten.
Das Gerät ist vorzugsweise für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt. Für Außenanwendungen muss darauf geachtet werden, dass die Umgebungsbedingungen denen im Innenraum entsprechen.
Die Reichweite der sichtbaren Laserlinien ist abhängig von den Umgebungsbedingungen. Bei ungünstigen Lichtverhältnissen oder größeren Entfernungen kann zur Ortung der Laserlinien der Handempfänger IOX5 REC verwendet werden (Handempfänger IOX5 REC ist nicht im Lieferumfang enthalten;

kann optional erworben werden). Befolgen Sie die Angaben dieser Gebrauchsanweisung. Von Gerät und Zubehör können Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht instruierten Personen unsachgemäß oder bestimmungswidrig verwendet werden.

3. Technische Daten

3.1 Linien- Punktlaser CROSSLINE

Arbeitsbereich	
- Laserlinien	r = 20 m*
- Empfänger	r = 80 m*
Max. Messtoleranz	
- Laserlinien	± 0.2 mm/m
Schutzart	IP 54
Nivellierbereich (typisch)	± 4°
Nivellierzeit (typisch)	≤ 5 s
Stromversorgung	3 x 1.5V Mignon (AA) Batterien / SOLA-Li-Ion Akku 5.2
Betriebsdauer (bei 20 °C)	
- Mignon (AA) Batterien	30 h
- SOLA-Li-Ion Akku 5.2	45 h
zulässige Temperaturen	
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Laserdioden Linien / Punkte	635 nm < 5 mW
Laserklasse	2M, DIN EN 60825-1 : 2014
Stativ-Aufnahme	¼"
Gewicht ohne Akku	450 g
Dimension L x B x H	120 x 65 x 105 mm

*… je nach Umgebungsbedingungen am Arbeitsplatz. | Änderungen (Skizzen, Beschreibungen und technische Daten) vorbehalten.

3.2 SOLA Ladegerät LG Li-Ion (Optional)

Nenneingangsspannung	100 – 240 VAC/50 – 60 Hz
Nenneingangsstrom	0.4 A @ 100 VAC - 0.2 A @ 240 VAC bei Maxlast
Nenneingangsleistung	21 Wrms bei Maxlast
Ausgangsspannung	3.6 VDC
Ladestrom	3000 mA

Umgebungstemperatur	-10 °C - +50 °C
Schutzart	IP40
Leistungsaufnahme im Standby	≤ 0.3 W @ 100 VAC / ≤ 0.5 W @ 240 VAC

4. Sicherheitshinweise

4.1 Verantwortungsbereich

4.1.1 Hersteller

SOLA ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchsanweisung und Originalzubehör.

4.1.2 Betreiber

Der Betreiber ist verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes, den Einsatz seiner Mitarbeiter, deren Instruktion und die Betriebssicherheit des Produktes.

- Er versteht die Schutzinformation auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Er beachtet die ortsüblichen, betrieblichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bzw. Arbeitnehmerschutzgesetze und Verordnungen.
- Er benachrichtigt SOLA umgehend, wenn am Produkt und bei dessen Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.
- Er sorgt dafür, dass das Produkt bei Mängeln nicht weiter betrieben wird und führt es einer fachgerechten Instandsetzung zu.

4.2 Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Gerätes und des Zubehörs ohne Instruktion.
- Benutzung von Zubehör oder Zusatzgeräten Dritter.
- Verwendung außerhalb der Einsatzgrenzen (siehe Kap. 3/Technische Daten).
- Verwendung unter extremen Temperaturschwankungen ohne ausreichende Akklimatisierung.
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern.
- Nicht autorisiertes Öffnen des Gerätes.
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Gerät oder am Zubehör.
- Absichtliche Blendung Dritter.
- Ungenügende Absicherung des Einsatzortes.

4.3 Einsatzgrenzen

Der Crossline ist für den Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet.

- Das Produkt nicht in explosionsgefährdeter oder aggressiver Umgebung einsetzen.
- Lokale Sicherheitsbehörden und Sicherheitsverantwortliche kontaktieren, bevor in gefährdeter Umgebung, in der Nähe von elektrischen Anlagen oder in ähnlichen Situationen gearbeitet wird.

4.4 Gebrauchsgefahren

4.4.1 Allgemein

WARNUNG
Fehlende oder unvollständige Instruktionen können zu unsachgemäßer oder sachwidriger Verwendung führen. Dadurch können Unfälle mit schweren Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden entstehen.

- Sicherheitshinweise des Herstellers und Weisungen des Betreibers befolgen.
- Gerät und Zubehör vor dem Zugriff von Kindern schützen.

WARNUNG
Blendung durch Laserstrahlung kann indirekt zu schwerwiegenden Unfällen führen, besonders bei Personen, die ein Fahrzeug lenken oder eine Maschine bedienen. Nicht in den Laserstrahl blicken.

- Den Laserstrahl bzw. die Laserebene nicht auf Augenhöhe einrichten oder auf Personen zielen.

VORSICHT
Sturz, längere Lagerung, Transport oder andere mechanische Einwirkungen können zu fehlerhaften Messergebnissen führen. Gerät vor Benutzung auf Beschädigungen prüfen. Beschädigte Geräte nicht benutzen.

- Reparatur ausschließlich durch SOLA durchführen lassen.
- Vor Benutzung die Genauigkeit des Gerätes überprüfen (siehe Kap. 8/Überprüfung der Genauigkeit).

4.4.2 Ladegerät/Batterien/Akkus

GEFAHR
Lebensgefahr durch Stromschlag!

- SOLA Li-Ion Ladegerät und Ladestation niemals öffnen.
- SOLA Li-Ion Ladegerät und Ladestation ausschließlich in trockener Umgebung benutzen und nicht mit Flüssigkeiten in Berührung bringen.

GEFAHR
Starke mechanische Einwirkungen können zum Auslaufen, Brand oder zur Explosion von Batterien und Akkus führen oder es können toxische Stoffe freigesetzt werden.

- Batterien und Akkus nicht öffnen und keinen mechanischen Belastungen aussetzen.
- Beschädigte Akkus, Ladegeräte und Ladestationen nicht benutzen.
- Reparatur ausschliesslich durch SOLA durchführen lassen.

WARNUNG
Hohe Umgebungstemperaturen und Eintauchen in Flüssigkeiten können zum Auslaufen, Brand oder zur Explosion von Batterien und Akkus führen oder es können toxische Stoffe freigesetzt werden.

- Batterien und Akkus beim Transport vor mechanischen Einwirkungen schützen.
- Li-Ion Akku nicht in der Sonne, auf Heizungen oder hinter Glasscheiben lagern.
- Batterien und Akkus nicht überhitzen und keinem Feuer aussetzen.
- Eindringen von Feuchtigkeit in Batterien und Akkus vermeiden.
- Beschädigte Batterien und Akkus nicht verwenden. Sachgemäß entsorgen (siehe Kap. 12/Entsorgung).

WARNUNG
Durch Kurzschluss oder sachwidrige Verwendung können Batterien überhitzen und es besteht Verletzungs- oder Brandgefahr.

- Batterien nicht in Taschen von Kleidungsstücken transportieren und aufbewahren.
- Batteriekontakte nicht mit Schmuck, Schlüssel oder anderen elektrisch leitenden Gegenständen in Berührung bringen.
- Batterien nicht aufladen.
- Batterien nicht durch Kurzschließen entladen.
- Batterien nicht im Gerät verlöten.
- Alte und neue Batterien nicht mischen und keine Batterien unterschiedlicher Hersteller oder mit unterschiedlicher Typenbezeichnung verwenden.

WARNUNG
Bei der Verwendung von Ladegeräten anderer Hersteller können die Li-Ion Akkus beschädigt werden. Dies kann zu Brand- und Explosionsgefahr führen.

- Ausschließlich original SOLA-Zubehör verwenden.

WARNUNG
Bei unsachgemäßer Entsorgung können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen. Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können. Batterien/Akkus können explodieren, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden, und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzungen verursachen. Bei leichtfertigem Entsorgen wird es unberechtigten Personen ermöglicht, das Produkt sachwidrig zu verwenden.

- Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Gerät und Zubehör sachgemäß entsorgen (siehe Kap. 12/Entsorgung).
- Produkt jederzeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen, vor allem Kindern, schützen.

4.5 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Als elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnet man die Fähigkeit der Produkte, in einem Umfeld mit elektronischer Strahlung und elektrostatischer Entladung einwandfrei zu funktionieren, ohne elektromagnetische Störungen in anderen Geräten zu verursachen.

4.5.1 Störung anderer Geräte durch CROSSLINE

Obwohl die Produkte die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllen, kann SOLA die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht restlos ausschließen (z.B. wenn Sie das Produkt in Kombination mit Fremdgeräten verwenden, wie z.B. Feldcomputer, PC, Funkgeräte, Mobiltelefone, diverse Kabel oder externe Batterien).

- Bei Verwendung von Computern und Funkgeräten auf die herstellerspezifischen Angaben über die elektromagnetische Verträglichkeit achten.
- Ausschließlich original SOLA-Ausrüstung bzw. Zubehör verwenden.

4.5.2 Störung Crossline durch andere Geräte

Obwohl das Produkt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllt, kann SOLA die Möglichkeit nicht ganz ausschließen, dass intensive elektromagnetische Strahlung in unmittelbarer Nähe von Rundfunksendern, Funksprechgeräten, Diesel-Generatoren usw. die Messergebnisse verfälschen kann.

- Bei Messungen unter diesen Bedingungen, Messergebnisse auf Plausibilität überprüfen.

5. Lasersicherheit/-Klassifizierung

Der CROSSLINE emittiert drei sichtbare Laserlinien und einen Laserpunkt.
Das Produkt entspricht der Laserklasse 2M gemäß DIN EN 60825-1:2014

Laserklasse 2M:
Bei Lasergeräten der Klasse 2M ist das Auge bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinschauen durch den Lidschlussreflex und/oder durch Abwendungsreaktionen geschützt.

WARNUNG
Direkter Blick in den Laserstrahl mit optischen Hilfsmitteln (wie z.B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.

VORSICHT
Der Blick in den Laserstrahl kann für das Auge gefährlich sein.

- Nicht in den Laserstrahl blicken.
- Laserstrahl nicht auf andere Personen richten.

Beschilderung auf dem Gerät:

Position des Typenschildes siehe Umschlagseite.
- Typenschild nicht entfernen!

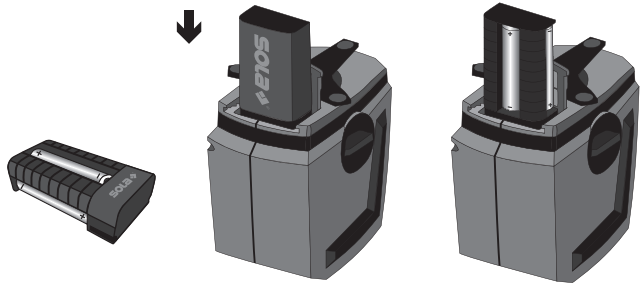
6. Inbetriebnahme

6.1 Betrieb mit Batterien

1. Batteriefachdeckel öffnen.
2. Batterien polrichtig in den SOLA Batterieadapter einsetzen.
3. SOLA Batterieadapter lagerichtig einsetzen.
4. Batteriefachdeckel schließen (hörbares Einrasten des Verschlusses).

Nur Batterien vom Typ 1,5V Mignon (AA) verwenden!
Wenn das Gerät über längere Zeit nicht verwendet wird, Batterien entnehmen.

Hinweis
Die Intensität der Laserlinien kann je nach Batteriequalität variieren. Die beste Sichtbarkeit kann mit dem SOLA Li-Ion Akku erzielt werden.



6.2 Betrieb mit SOLA-Li-Ion Akku (Optional)

1. Akku mit SOLA-Li-Ion Ladegerät vollständig aufladen (siehe Kap.7.2).
2. Batteriefachdeckel öffnen.
3. SOLA-Li-Ion Akku lagerichtig einsetzen.
4. Batteriefachdeckel schließen (hörbares Einrasten des Verschlusses).

Wenn das Gerät über längere Zeit nicht verwendet wird, Akku entnehmen und an einem trockenen Ort aufbewahren (siehe Kap. 9 / Wartung, Lagerung und Transport).

7. Bedienung

7.1 CROSSLINE

7.1.1 Ein-/ Ausschalten

Ein:

- Ein-/Ausschalter nach links (Schalterstellung ON) drehen, Pendeleinheit wird freigegeben - Anzeige «BATT-ON» leuchtet (das Gerät sendet alle Linien und Punkte aus den Austrittsöffnungen). Das Instrument nivelliert sich im angegebenen Neigungsbereich automatisch (siehe Kap. 3 / Technische Daten).

Aus:

- Ein-/Ausschalter nach rechts (Schalterstellung OFF) drehen, Pendeleinheit wird verriegelt - Anzeige «BATT-ON» erlischt.

Hinweis
Magnete können das Messgerät beeinflussen und zu falschen Ergebnissen führen.

Wenn die vertikale Laserlinie nicht senkrecht zur Wand bzw. zur Detektionsfläche projiziert wird, können Unebenheiten zu verfälschten Messergebnissen führen.

- Darauf achten, dass die vertikale Linie senkrecht zur Wand bzw. zur Detektionsfläche projiziert wird.

Starke Temperaturschwankungen können zu fehlerhaften Messergebnissen führen.

- Vor der Inbetriebnahme Gerät an die Umgebungsbedingungen akklimatisieren lassen.

Die Anzeige «BATT-ON» blinkt, wenn die Akku-Kapazität unter 10 % fällt.

- Akku rechtzeitig aufladen oder zusätzliche SOLA Li-Ion Ersatz-Akkus bereitstellen.

7.1.2 PULSE-Modus

Um die Laserlinien auch noch in weiteren Entfernungen oder unter ungünstigen Umgebungsverhältnissen wahrnehmen zu können, kann der Handempfänger iOX5-REC eingesetzt werden. Dazu muss der CROSSLINE im PULSE-Modus betrieben werden.

Ein:

- Crossline einschalten.
- Taste «MODE» drücken - Anzeige «PULSE» leuchtet.

Aus:

- Taste «MODE» drücken - Anzeige «PULSE» erlischt.

Hinweis
Mittels PULSE-Modus kann Energie gespart und die Betriebsdauer um bis zu 60 % verlängert werden, wenn die besonders gute Sichtbarkeit der Laserlinien nicht benötigt wird.

7.1.3 Erstellung von Neigungen außerhalb des Selbstnivellierbereichs

Ein:

- CROSSLINE ausschalten (Ein-/Ausschalter Schalterstellung OFF).
- Taste «MODE» 5 Sekunden gedrückt halten - Anzeige «PULSE» und «BATT-ON» leuchten.
  Um anzuzeigen, dass die Selbstnivellierung deaktiviert ist, blinken die Linien alle 4 Sekunden.

Aus:

- Taste «MODE» 5 Sekunden gedrückt halten - Anzeige «PULSE» erlischt.

Vorsicht
Wenn die Laserlinie nicht senkrecht zur Oberfläche projiziert wird oder die Oberfläche uneben ist kann es zu verfälschten Messergebnissen führen.

- Darauf achten, dass die Laserlinie senkrecht zur Wand bzw. zur Detektionsfläche projiziert wird.

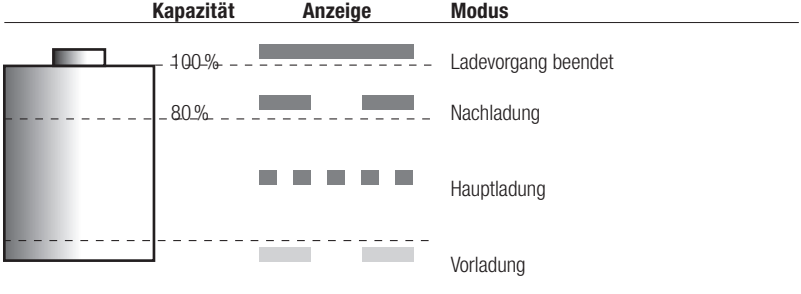
7.2 SOLA-Li-Ion Akku, Ladestation & Ladegerät (Optional)

Vor Erstinbetriebnahme muss der SOLA-Li-Ion Akku vollständig aufgeladen werden.

- Ladestecker in den Ladeanschluss der Li-Ion Ladestation stecken.
- SOLA Li-Ion Ladegerät an eine Steckdose anschließen.
- SOLA-Li-Ion Akku lagerichtig in die Ladestation einlegen.
- Der Ladevorgang dauert, je nach Ladezustand und Umgebungsbedingungen, zwischen 3 und 5 Stunden.
- Nach max. 10 Ladezyklen erreicht der Akku seine volle Kapazität.
- Idealerweise sollte der Akku immer voll aufgeladen werden. In dringenden Fällen kann der Akku auch vor Abschluss des Ladevorgangs aus der Ladestation entnommen werden. Die Lebensdauer wird dadurch nicht negativ beeinflusst (kein „Memory-Effekt“).

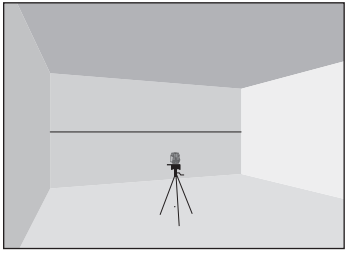
Betriebsanzeige Ladegerät:

Farbe	Anzeige	Modus	Beschreibung
gelb grün		Standby	Kein Akku in der Ladestation
gelb grün		Warte Zyklus	Akkutemperatur außerhalb des gültigen Bereiches
gelb grün		Vorladung	Schonladung für tief entladene Akkus
gelb grün		Hauptladung	Schnell-Ladephase mit max. Strom bis 80 %
gelb grün		Nachladung	Nachladung von 80 – 100 %
gelb grün		Fertig	Ladevorgang beendet Akku 100 % geladen
gelb grün		Fehler	Akku zu warm/zu kalt, akklimatisieren lassen und neu einlegen

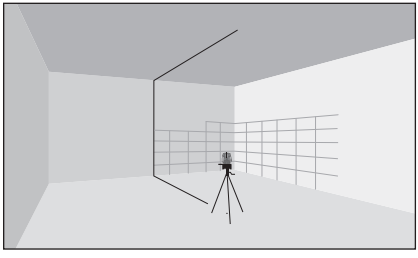


7.3 Anwendungen

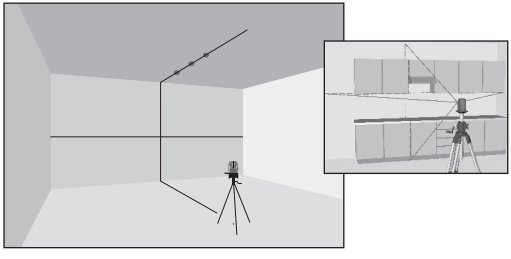
7.3.1 Horizontales Nivellieren



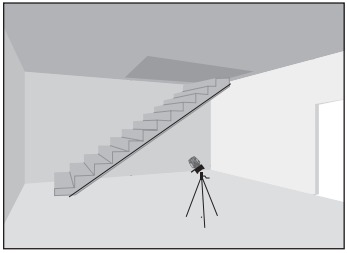
7.3.2 Vertikales Nivellieren



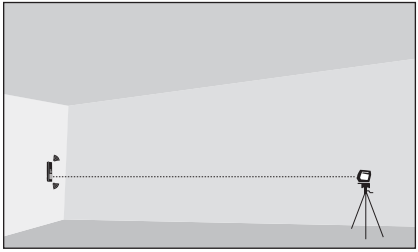
7.3.3 90° Winkel



7.3.4 Neigung



7.3.5 Arbeiten auf Distanz



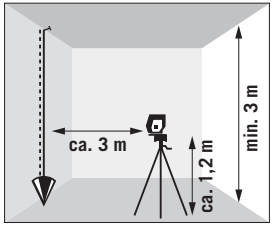
8. Überprüfung der Genauigkeit

Genauigkeit des Crossline vor jeder Messung überprüfen.

- Vor Beginn der Prüfung das Gerät an die Umgebungsbedingungen akklimatisieren lassen.

8.1 Überprüfung der Genauigkeit der vertikalen Linie

- Eine Lotschnur möglichst nahe an einer mindestens 3 m hohen Wand abhängen.
- Den Crossline auf einem Stativ in einer Höhe von ca. 1,2 m befestigen.
- Das Gerät ca. 3 m vor der Lotschnur aufstellen.
- Crossline einschalten und vertikale Laserlinie auf die Lotschnur projizieren.



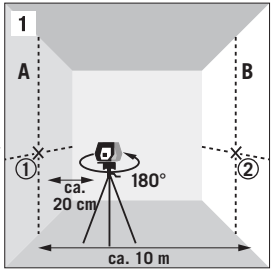
Ist die Abweichung größer als 4 mm, muss das Gerät nachjustiert werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler.

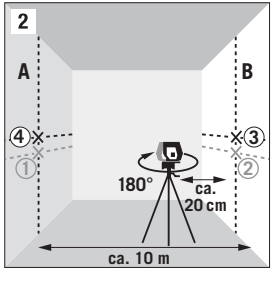
8.2 Überprüfung der Nivelliergenauigkeit der horizontalen Linie

1. Zwei waagrechte, ebene Wände (A & B) auswählen, die ca. 10 m voneinander entfernt sind.
- Crossline auf einem Stativ befestigen und in einem Abstand von ca. 20 cm von Wand A positionieren.
- Schnittpunkt (1) der vertikalen und horizontalen Laserlinie auf Wand A markieren.

2. Crossline um 180° drehen und Punkt (2) auf Wand B markieren.
- Laser auf gleicher Höhe ca. 20 cm von Wand B entfernt positionieren und Punkt (3) auf Wand B markieren.

3. Crossline um 180° drehen und Punkt (4) auf Wand A markieren.
- Vertikalen Abstand (d1) der markierten Punkte (1)-(4) und vertikalen Abstand (d2) der Punkte (2)-(3) messen.

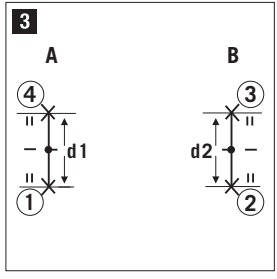




- Mittelpunkt von (d1) und (d2) markieren.
- Liegen die Referenzpunkte (1) und (3) auf verschiedenen Seiten des Mittelpunktes, muss (d2) von (d1) subtrahiert werden.

- Liegen die Referenzpunkte (1) und (3) auf der selben Seiten des Mittelpunktes, muss (d2) und (d1) addiert werden.
- Das Resultat mit dem doppelten Wert der Raumlänge dividieren.

Ist das Ergebnis größer als 4 mm, muss das Gerät nachjustiert werden, wenden Sie sich an Ihren Händler.



9. Wartung, Lagerung und Transport

9.1 Reinigung

- Schmutz mit einem weichen, feuchten Tuch abwischen.
- Austrittsöffnungen des Lasers regelmäßig prüfen und bei Bedarf gründlich säubern. Glas nicht mit den Fingern berühren.
- Keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.
- Das Gerät nicht ins Wasser tauchen!
- Verschmutzte und nasse Geräte, Zubehörteile und Transportbehältnisse vor dem Verpacken reinigen und trocknen. Ausrüstung erst wieder einpacken, wenn sie völlig trocken ist.
- Steckverbindungen sauber halten und vor Nässe schützen.

9.2 Lagern

9.2.1 Allgemein

- Lagerung der Ausrüstung nur innerhalb der vorgegebenen Temperaturgrenzwerte (siehe Kap.3/Technische Daten).
- Nach längerer Lagerung vor der Benutzung Genauigkeit des Messgerätes überprüfen.

9.2.2 Batterien/Akkus

- Zur Lagerung des Akkus diesen aus dem Gerät bzw. aus der Ladestation entnehmen.
- Lagerung möglichst bei Raumtemperatur und in einer trockenen Umgebung (siehe Kap. 3/Technische Daten).
- Vor Feuchtigkeit und Nässe schützen. Nasse oder feuchte Akkus vor der Lagerung bzw. vor der Verwendung trocknen.
- Vor längerer Lagerung Akku auf 80 % Kapazität laden (siehe Kap. 7/Bedienung). Während der Lagerung den Vorgang alle 6 Monate wiederholen.
- Nach Lagerung den Akku vor Gebrauch vollständig aufladen.
- Akku vor Gebrauch auf eventuelle Beschädigungen überprüfen. Beschädigte Akkus nicht benutzen!

9.3 Transport

9.3.1 Allgemein

Durch starke Erschütterungen oder durch einen Sturz kann das Gerät beschädigt werden.

- Produkt niemals lose transportieren. Immer die Originalverpackung oder ein gleichwertiges Transportbehältnis benutzen.
- Vor dem Transport Messgerät ausschalten. Beim Ausschalten wird die Pendeleinheit verriegelt und vor Beschädigung geschützt.

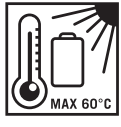
- Das Gerät vor der Inbetriebnahme auf eventuelle Beschädigungen überprüfen.
- Nivelliergenauigkeit des Gerätes regelmäßig überprüfen (siehe Kap. 8/Überprüfung der Nivelliergenauigkeit).

9.3.2 Batterien/Akkus

Beim Transport oder Versand des Akkus ist der Betreiber für die Einhaltung der national und international gültigen Vorschriften und Bestimmungen verantwortlich.

- Vor dem Versand die Batterien aus dem Gerät entnehmen.

Li-Ionen Akkus unterliegen prinzipiell den Anforderungen des Gefahrengutrechts, sie können jedoch durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden. Beim Versand durch Dritte (z.B. Spedition oder Luftfracht) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten.



- Akku aus dem Gerät entnehmen und im Lagerzustand (80 % Kapazität) versenden.
- Offene Kontakte abkleben.
- Akku so verpacken, dass er sich in der Verpackung nicht bewegen kann und dass er durch äußere Einwirkungen nicht beschädigt werden kann.
- Weiterführende nationale und internationale Vorschriften und ggf. ergänzende Auflagen des jeweiligen Transportunternehmens beachten.

10. Lieferumfang und Zubehör

10.1 Lieferumfang CROSSLINE

1 Linienlaser **CROSSLINE**
1 Batterieadapter **BA**
3 Batterien Mignon (AA)
1 Koffer
1 Gebrauchsanweisung CD

10.2 ZUBEHÖR (Optional)

Handempfänger mit Halterung und 9V 6F22 (E-Block) Batterie **iOX5-REC**

SOLA Li-Ion-Akku-Set:
Li-Ion Akku 5.2
Li-Ion Ladestation **LST Li-Ion**
Li-Ion Ladegerät **LG Li-Ion**
Länderstecker EU/UK **LS-EU / LS-UK**

Kompaktstativ **FST**
Universalhalterung **UH**
Gewindeadapter Set **GA-SET**
Batterieadapter **BA**
KFZ-Adapter **CC**
Lasersichtbrille rot **LB RED**
Magnetische Zielscheibe **ZS RED**

Weitere Informationen zum Zubehör auf www.sola.at

11. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät ist eingeschaltet, Anzeige «ON-BATT» leuchtet nicht und es ist kein Laserstrahl sichtbar	❯ Batterie leer ❯ Akku leer ❯ Batterie / Akku falsch eingesetzt ❯ Gerät oder Schalter defekt	❯ Batterie austauschen ❯ Akku aufladen bzw. tauschen ❯ Batterie / Akku richtig einlegen ❯ Händler kontaktieren und Gerät reparieren lassen
Gerät schaltet sich nach Inbetriebnahme sofort wieder aus	❯ Batterie leer ❯ Akku leer	❯ Batterie austauschen ❯ Akku aufladen
Gerät ist eingeschaltet, Anzeige «ON-BATT» leuchtet, aber es ist kein Laserstrahl sichtbar	❯ Umgebungstemperatur zu hoch / tief ❯ Laserdioden oder Lasersteuerung defekt	❯ Gerät akklimatisieren lassen ❯ Händler kontaktieren und Gerät reparieren lassen
Gerät ist eingeschaltet, Anzeige «ON-BATT» leuchtet, aber einzelne Laserstrahlen sind nicht sichtbar	❯ Laserdioden oder Lasersteuerung defekt	❯ Händler kontaktieren und Gerät reparieren lassen
Laserlinien blinken im Sekundenrhythmus	❯ Gerät außerhalb des Selbstnivellierbereichs	❯ Gerät horizontal ausrichten
Anzeige «ON-BATT» blinkt	❯ Akku-Kapazität kleiner 10 %	❯ Akku rechtzeitig aufladen
Laserlinien blinken alle 4 Sekunden	❯ Gerät befindet sich im manuellen Neigungsmodus	❯ Taste «MODE» 4 s drücken oder Lasergerät einschalten

12. Entsorgung

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.
Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.
Batterien/Akkus können explodieren, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden, und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzungen verursachen.
Bei leichtfertigem Entsorgen wird es unberechtigten Personen ermöglicht, das Produkt sachwidrig zu verwenden.

Messwerkzeuge, Zubehör und Verpackungen müssen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Produkt und Zubehör – insbesondere Batterien und Akkus – dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

- Produkt und Zubehör sachgemäß entsorgen.
- Akkus nur im entladenen Zustand entsorgen.
- Länderspezifische Entsorgungsvorschriften beachten.

Ihr SOLA-Händler nimmt Batterien und Altgeräte zurück und führt sie einer sachgemäßen Entsorgung zu.

Nur für EU-Länder

Elektrowerkzeuge dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden!
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht, müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13. Herstellergarantie

„Der Hersteller garantiert dem aus der Garantiekarte ersichtlichen ursprünglichen Käufer (Ersterwerber) die Fehlerfreiheit des Gerätes für die Dauer von zwei Jahren, mit Ausnahme von Batterien, ab Übergabe. Die Garantieleistung 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 Garantieleistung nicht erfasst. Ansprüche aus dieser Garantieleistung können nur geltend gemacht werden, wenn zusammen mit dem Gerät die vom Verkäufer ausgefüllte und mit Datum und Firmenstempel versehene Garantiekarte eingereicht wird.
Bei Garantieanspruch vergütet der Hersteller die Transportkosten. Die Dauer der Garantieleistung wird durch Reparaturen oder Ersatzteilarbeiten, die im Rahmen der Garantie erfolgen, nicht verlängert. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet der Hersteller nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen."

14. EG-Konformitätserklärung

PASSION FOR PRECISION

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité

Wir/We/Nous **SOLA-Messwerkzeuge GmbH, A-6840 Götzis, Austria**
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt(e)
declare under our sole responsibility that the Product(s)
déclarons sous notre seule responsabilité que le(s) produit(s)

Crossline

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt.
to which this declarations relates is in conformity with the following standards.
auquel(s) se réfère cette déclaration est conforme aux normes.

Crossline:

- **EN 61010-1:2010**
- **EN 61326-1:2013**
- **IEC 60825-1**

Li-Ion Akku 5.2:

- **EN 61000-6-1: 2007**
- **EN 61000-6-3: 2007 + A1:2011**
- **UN38.3**

Li-Ion Ladegerät LG Li-Ion:

- **EN 60601-1: 01/2006**
- **EN 60335-2-26 06/2005**
- **EN 60335-1 11/2010**
- **EN 61000-6-3 09/2007**
- **EN 60601-1-2 10/2006**
- **EN 55022 05/2008**
- **EN 60601-1-2 10/2006**

- **EN 61000-6-2 03/2006**
- **EN 55014-1 06/2007**
- **EN 55014-2 06/2007**

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)
Following the provisions of Directive(s)
Conformément aux dispositions de(s) Directive(s)

Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
Low Voltage Directive 2014/35/EU

SOLA-Messwerkzeuge GmbH

Mag. Wolfgang Scheyer CEO

SOLA-Messwerkzeuge GmbH, Unteres Tobel 25, A-6840 Götzis, Austria
Phone +43(0)5523 53380, sola@sola.at, www.sola.at