

METRON 120 BTC

Laser-Entfernungsmessgerät mit Bluetooth

www.sola.at



Gebrauchsanweisung METRON 120 BTC Laser-Entfernungsmessgerät (Originalfassung)

Zu dieser Anleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen METRON 120 BTC! Sie haben ein SOLA-Messgerät erworben, das Ihre Arbeit einfacher, präziser und schneller macht. Um den vollen Funktionsumfang dieses Messgeräts 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 Warningschilder niemals unkenntlich.

Inhalt

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

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.



Batterie nicht über 60 °C
erwärmen.



Gerät der Laserklasse 2



Nicht in den Laserstrahl blicken!

2. Lieferumfang

Lieferumfang METRON 120 BTC

- 1** 1 × Laser-Entfernungsmesser
- 2** 1 × Lade-/Datenkabel
- 3** 3 × 1,2 V Ni-Mh Akku (3 x 850 mAh)
- 4** 1 × Gürteltasche
- 5** 1 × Handschleufe
- 6** 1 × Quick Start



3. Beschreibung

3.1 Gerätebauteile und Funktionstasten

- 1 Display
- 2 Kamera
- 3 Messung
- 4 Funktionen
- 5 Subtrahieren/zurück/Messwertspeicher
- 6 Addieren/weiter
- 7 EIN/AUS
- 8 Stativanschluss 1/4"
- 9 Batteriefach
- 10 Seitlicher Knopf Messung
- 11 Einstellungen



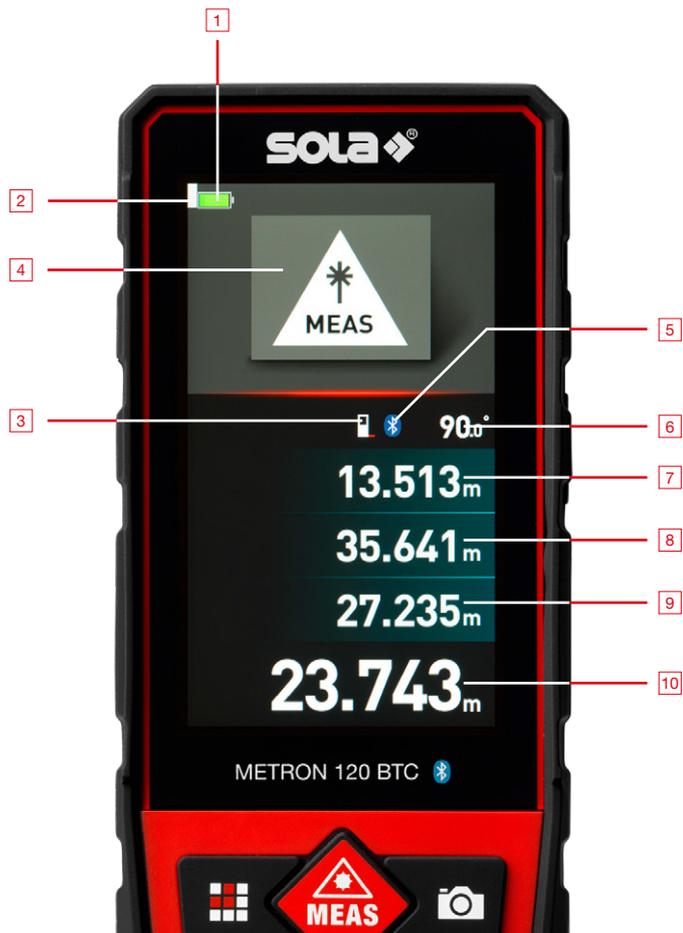
3.1 Gerätebaueile und Funktionstasten

- 12** USB-C Anschluss
- 13** Öffnung Kamera
- 14** Öffnung Laseraustritt
- 15** Öffnung Laserempfang



3.2 Anzeige

- 1 Batteriestatus
- 2 Digitale Libelle
- 3 Messkante
- 4 Messfunktion
- 5 Bluetooth
- 6 Neigung Laser-Entfernungsmessgerät
- 7 Messwert 1
- 8 Messwert 2
- 9 Messwert 3
- 10 Messergebnis



3.3 Navigation

- 1 Menüpunkt zurückscrollen
- 2 Menüpunkt weiterscrollen
- 3 Menüpunkt bestätigen
- 4 Nächste Auswahlmöglichkeit wählen
- 5 Vorherige Auswahlmöglichkeit wählen
- 6 Einstellungen



3.4 Einstellungen

Maßeinheiten		Meter, drei Nachkommastellen
		Meter, vier Nachkommastellen (nur im Einzelmessmodus verfügbar)
		Millimeter
		Fuß
		Zoll
		Fuß und Zoll
Messkante		Vorderkante Gerät
		Hinterkante Gerät (standardmäßig eingestellt)
		Mitte Stativaufnahme
Display drehen		Bildschirmdrehung ein (nur im Einzelmessmodus verfügbar)
		Bildschirmdrehung aus
Bluetooth		Bluetooth ein
		Bluetooth aus
Signalton		Signalton ein
		Signalton aus

Display-Hintergrund		Hintergrund weiß
		Hintergrund schwarz
Messwertspeicher		Das Gerät beginnt nach 5 Sekunden mit der Messung. Die zeitverzögerte Messung kann in jeder Funktion aktiviert werden.
Messwertspeicher		Erklärung auf der folgenden Seite.
Toleranzmenü		Erklärung auf der folgenden Seite.

Messwertspeicher

Messwertspeicher für bis zu 1000 Fotos und/oder Messwerte.



Toleranzmenü

Einstellung eines Basiswerts (Toleranz), der beim Messen zu jedem Messergebnis addiert oder subtrahiert wird.



3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zum Messen von Distanzen ausgelegt. Auf der Anzeige sind der Messwert, die Einstellung sowie der Gerätestatus ersichtlich. Ein ausgesendeter Laserstrahl wird an einer reflektierenden Fläche zurück an das Laser-Entfernungsmessgerät

gesendet. Dadurch kann die Entfernung ermittelt werden. Die Reichweite ist abhängig vom Modell des Laser-Entfernungsmessgeräts, vom Reflexionsvermögen und der Oberflächenbeschaffenheit der reflektierenden Fläche.



4. Technische Daten

4.1 Allgemein

Einsatzbereich	0,05 bis 120 m*
Messtoleranz	±1,5 mm**
Schutzklasse	IP65
Laserklasse	2
Lasertyp	630 – 670 nm, < 1 mW
Selbstabschaltung Laser	30 s
Selbstabschaltung Gerät	180 s
Betriebsdauer	bis zu 5000 Messungen***
Batterietyp	3 × 1,2 V Ni-Mh Akku (3 × 850 mAh)
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Messwertspeicher	1 – 1000

Lagertemperatur	–20 °C bis +60 °C
Stativanschluss	1/4"
Maße	130 × 54 × 28 mm
Gewicht mit Batterien	190 g

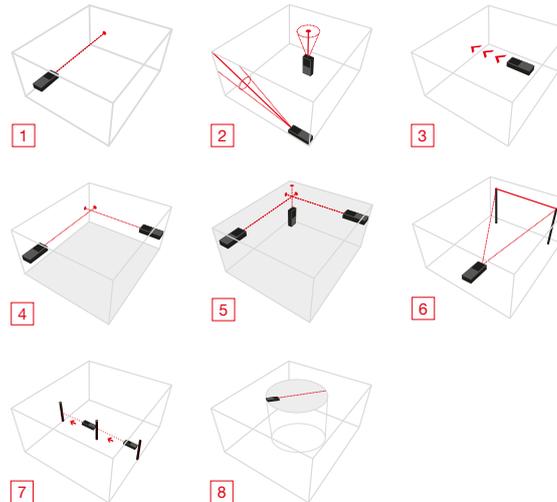
* Bei Messung mit 100 % Reflexionsvermögen des Ziels (z. B. eine weiß gestrichene Wand), schwacher Hintergrundbeleuchtung und 25 °C Betriebstemperatur. Unter ungünstigen Bedingungen wie z. B. direktem Sonnenlicht, schlecht reflektierender Oberfläche oder bei Messung auf Glas bzw. glänzende Oberflächen kann die Ungenauigkeit steigen - es kann zu Messfehlern kommen. Die Reichweite des sichtbaren Laserpunkts ist abhängig von den Umgebungsbedingungen.

** Messtoleranz gilt von 0,05 bis 10 m. Bei Distanzen zwischen 10 m und 120 m kann das Messergebnis ±0,1 mm/m von der maximalen Toleranz abweichen.

*** Anwendung bei Raumtemperatur.

4.2 Funktionen

- 1  Längenmessung
- 2  Min/Max-Messung
- 3  Dauermessung
- 4  Flächenmessung
- 5  Volumenmessung
- 6  Indirekte Distanzmessung
- 7  Absteckmessung
- 8  Kreisflächenmessung



4.2 Funktionen

9  Zylindervolumenmessung

10  Dreiecksflächenmessung

11  Trapezmessung 2 Punkt

12  Trapezmessung 3 Punkt

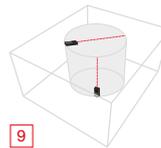
13  Indirekte Messung via Winkel

14  Automatische Distanzmessung

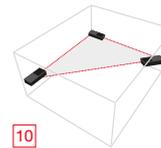
15  Indirekte Messung 3 Punkt (1)

16  Indirekte Messung 3 Punkt (2)

17  Indirekte Messung 2 Punkt



9



10



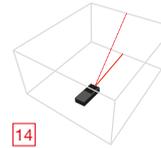
11



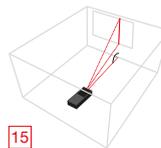
12



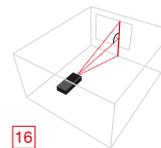
13



14



15



16



17

5. Sicherheitshinweise

5.1 Verantwortungsbereich

5.1.1 Hersteller

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

5.1.2 Betreiber

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

5.2 Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Geräts und des Zubehörs ohne Instruktion.
- Benutzung von Zubehör oder Zusatzgeräten Dritter.
- Verwendung außerhalb der Einsatzgrenzen (siehe Kap. 4/Technische Daten).
- Verwendung unter extremen Temperaturschwankungen ohne ausreichende Akklimatisierung.
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern.
- Nicht autorisiertes Öffnen des Geräts.
- Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Gerät oder am Zubehör.
- Absichtliche Blendung Dritter.
- Ungenügende Absicherung des Einsatzortes.

5.3 Einsatzgrenzen

- Der METRON 120 BTC ist für den Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet.

Sicherheitshinweise

- 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.

5.4 Gebrauchsgefahren

5.4.1 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.

5.4.2 Batterien

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.
- 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.
- 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 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.

5.5 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.

5.5.1 Störung anderer Geräte durch METRON 120 BTC

- 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.

5.5.2 Störung METRON 120 BTC 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.

6. Lasersicherheit/-Klassifizierung

Der METRON 120 BTC strahlt einen sichtbaren Laserpunkt aus.
Das Produkt entspricht der Laserklasse 2 gemäß
DIN EN 60825-1:2014+A11:2021.

Lasersklasse 2:

Bei Lasergeräten der Klasse 2 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:



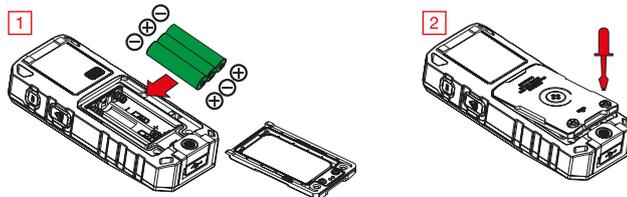
Typenschild nicht entfernen!

7. Inbetriebnahme

7.1 Batterien

Das Gerät besitzt 3 × 1.2 V Ni-Mh Akkus (3 × 850 mAh).
Der Akku-Ladezustand wird auf dem Display angezeigt.

- 1** Bitte Batteriefach mit Schraubendreher öffnen und Akkus laut Bild einlegen.
- 2** Batteriefach wieder sauber schließen und zudrehen.



WARNUNG

Wenn Sie nicht wiederaufladbare Batterien verwenden, laden Sie diese bitte NICHT über USB auf. Schäden, die durch unsachgemäßes Aufladen nicht wiederaufladbarer Batterien entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen, und wir übernehmen keine Haftung dafür. Während des Ladevorgangs kann das Gerät warm werden. Dies ist normal und beeinträchtigt weder die Leistung noch die Lebensdauer des Produkts. Um Energie zu sparen, ziehen Sie den Stecker des Ladegeräts und entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.

7.2 Gürteltasche

Zum Transport des Laser-Entfernungsmessers kann dieser in einer Gürteltasche verstaut werden. Zur Messung muss das Gerät aus der Tasche entfernt werden.



8. Bedienung

8.1 Grundfunktionen

8.1.1 Akkus laden

Der Akku-Ladezustand wird auf dem Display angezeigt. Laden Sie die Akkus auf, wenn das Symbol permanent auf dem Bildschirm blinkt. Benutzen Sie das mitgelieferte Ladekabel, um den Laser-Entfernungsmesser aufzuladen, oder laden Sie kabellos über eine induktive Ladefläche, die nicht im Lieferumfang enthalten ist, indem Sie das Gerät mit der Geräterückseite auf die induktive Ladefläche legen. Das Gerät kann während des Ladevorgangs verwendet werden und ist nach ca. 3 Stunden völlig aufgeladen.

8.1.2 Ein- und Ausschalten

Taste «EIN/AUS» für 1 Sekunde drücken, um den Laser-Entfernungsmesser einzuschalten. Taste «EIN/AUS» für 1 Sekunde drücken, um das Gerät wieder auszuschalten.

8.1.3 Zurück

Einmaliges Drücken der Taste «EIN/AUS», um den letzten Vorgang rückgängig zu machen. Zweimaliges Drücken der Taste «EIN/AUS», um die aktuelle Funktion zu verlassen und in den Einzelmessmodus zurückzukehren.

8.1.4 Zielkreuz

Ist das Suchkreuz im Kameramodus rot, stellt sich der Sucher noch ein und es kann keine Messung ausgeführt werden, bis das Suchkreuz grün wird, der Sucher scharf ist und eine Messung ausgeführt werden kann.

8.1.5 Kamera

Einmaliges Drücken der Taste «Kamera» aktiviert den Kameramodus im 2-fach Zoom (x2), durch erneutes Drücken der Taste «Kamera» wird in den 4-fach Zoom (x4) gewechselt. Kameramodus durch einmaliges Drücken der Taste «EIN/AUS» beenden. Bei langem Drücken der Taste «Kamera» wird ein Foto bzw. Screenshot mit Einzelmessung erstellt.

8.1.6 Addition/Subtraktion

In den Messfunktionen Längen-, Flächen- und Volumenmessung können mit den Tasten «+» und «-» Messwerte addiert bzw. subtrahiert werden. Dieser Vorgang kann unbegrenzt wiederholt werden.

8.1.7 Messwertspeicher

Der Laser-Entfernungsmesser besitzt einen Messwertspeicher und kann bis zu 1000 Messwerte speichern.

Bedienung

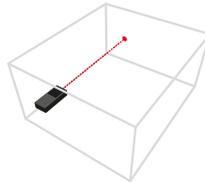
8.1.8 Arbeitshinweise

Während der Messung darf der Laser-Entfernungsmesser nicht bewegt werden. Zu empfehlen ist eine fixierte Auflagefläche mit Anschlag. Das Laser-Austrittsfeld sowie der Empfangsbereich dürfen bei einer Messung nicht abgedeckt sein. Je nach Messoberfläche kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu fehlerhaften Messungen kommt. Zu vermeiden sind Oberflächen, die strukturiert, spiegelnd, transparent oder porös sind.

8.2 Funktionen

8.2.1 Längenmessung

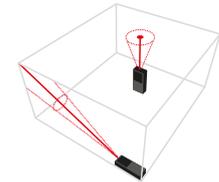
- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Laserpunkt auf das Ziel ausrichten.
- 3 Taste «Messung» drücken.



Nach Abschluss der Messung wird die Distanz in der letzten Zeile des Displays angezeigt. Um weitere Distanzen zu ermitteln, erneut die Taste «Messung» drücken.

8.2.2 Min/Max-Messung

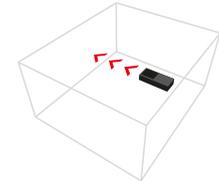
- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Laserpunkt auf das Ziel ausrichten.
- 3 Taste «Messung» für 2 Sekunden drücken.



Die Minimum- und Maximumwerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 2. Um die Messung zu stoppen, die Taste «EIN/AUS» erneut drücken.

8.2.3 Dauermessung

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Laserpunkt auf das Ziel ausrichten.
- 3 Taste «Messung» für 2 Sekunden drücken.

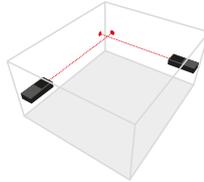


Der Laser-Entfernungsmesser misst den aktuellen Abstand und gibt diesen in der untersten Zeile im Display wieder. Um die Messung zu stoppen, die Taste «EIN/AUS» erneut drücken.

Bedienung

8.2.4 Flächenmessung

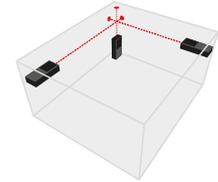
- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Flächenmessung aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die Länge und Breite nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen. Zwischen den beiden Messungen bleibt der Laserstrahl eingeschaltet.



Nach Abschluss der Messung wird die Fläche automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

8.2.5 Volumenmessung

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Volumenmessung aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die Länge, Breite und Höhe nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen. Zwischen den drei Messungen bleibt der Laserstrahl eingeschaltet.



Nach Abschluss der Messung wird das Volumen automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

Bedienung

8.2.6 Indirekte Distanzmessung

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Indirekte Distanzmessung aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Das Gerät kalibriert sich für 5 Sekunden selbst und sollte in dieser Zeit auf einer möglichst ebenen Fläche aufgelegt und nicht bewegt werden.
- 4 Mit Taste «Messung» zwei relativ horizontal nebeneinander liegende Punkte messen.

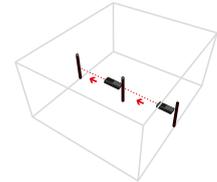


Nach Abschluss der Messung wird die Distanz der beiden Messpunkte automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

8.2.7 Absteckmessung

Mit dieser Funktion können Sie sehr schnell gleiche Abstände messen und markieren:

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Absteckmessung aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Abstecklängen A bzw. B eingeben. A bezieht sich auf den Anfangswert, bei dem die Messung beginnen soll, B auf den wiederkehrenden Abstand, den Sie anzeichnen möchten. Eine genauere Erklärung zur Eingabe finden Sie auf Seite 27.



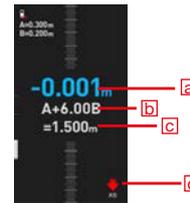
Weiter mit Punkt **4** **5** **6** ab Seite 28.

Bedienung

Für die Eingabe der Absteckmessung (aus Punkt 8.2.7) stehen folgende Tasten zur Verfügung:



Nach der Eingabe der Werte startet die Absteckmessung. Die Anzeigen auf dem Display helfen Ihnen bei der Orientierung:



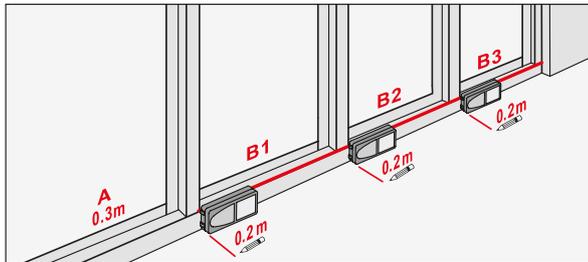
- a** Zeigt den Abstand zum anzuzeichnenden Punkt an.
- b** Zeigt an, wie oft A und B am jetzigen Punkt erreicht wurden.
- c** Zeigt Gesamtmaß an.
- d** Richtungspfeile zeigen die Richtung zum nächsten Punkt an.

VORSICHT

Beachten Sie vor dem Anzeichnen die eingestellte Messkante.

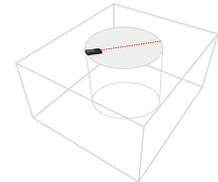
Bedienung

- 4 Führen Sie die Messung durch, indem Sie das Gerät langsam entlang der Abstecklinie bewegen. Wenn der Laser-Entfernungsmesser das Ziel A erreicht, hören Sie ein Signal (wenn aktiviert). Markieren Sie den Punkt, wenn der obere Wert Null ist (achten Sie auf die Messkante des Geräts). Der Startpunkt für die Absteckmessung ist festgelegt.
- 5 Bewegen Sie das Gerät weiter entlang der Abstecklinie. Wenn Sie sich dem Punkt für den Abstand B nähern, hören Sie ein Signal (wenn aktiviert). Markieren Sie den Punkt, wenn der obere Wert Null ist (achten Sie auf die Messkante des Geräts). Der Abstand B ist festgelegt.
- 6 Fahren Sie wie in Schritt 4 und 5 fort, bis alle gewünschten Punkte markiert sind.



8.2.8 Kreisflächenmessung

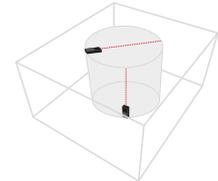
- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Kreisflächenmessung aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» den Durchmesser wie bei einer Einzelmessung messen.



Nach Abschluss der Messung wird die Fläche automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 2.

8.2.9 Zylindervolumenmessung

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Zylindervolumenmessung aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» den Durchmesser und die Höhe nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.

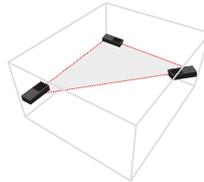


Nach Abschluss der Messung wird das Volumen automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

Bedienung

8.2.10 Dreiecksflächenmessung

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Dreiecksflächenmessung aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die drei Messpunkte nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.



Nach Abschluss der Messung wird die Fläche automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

8.2.11 Trapezmessung 2 Punkt

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Trapezmessung 2 Punkt aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die zwei vorgegebenen Messpunkte nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.



Nach Abschluss der Messung wird die Distanz der beiden Messpunkte automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

8.2.12 Trapezmessung 3 Punkt

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Trapezmessung 3 Punkt aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die drei vorgegebenen Messpunkte nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.

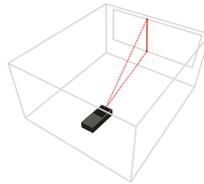


Nach Abschluss der Messung wird die Distanz zwischen dem ersten und dem dritten Messpunkt automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

Bedienung

8.2.13 Indirekte Messung via Winkel

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Indirekte Messung via Winkel aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die zwei vorgegebenen Messpunkte nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.



Nach Abschluss der Messung wird die Distanz zwischen den beiden Messpunkten automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

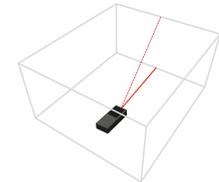


VORSICHT

Die Messung der zwei Punkte muss in einer Linie verlaufen und der zweite Messpunkt muss in einem rechten Winkel zur Messfläche erfolgen, ansonsten kann es zu fehlerhaften Messwerten kommen.

8.2.14 Automatische Distanzmessung

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Laserpunkt auf das Ziel ausrichten.
- 3 Taste «Messung» drücken.

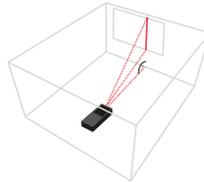


Nach Abschluss der Messung wird die Distanz in der letzten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

Bedienung

8.2.15 Indirekte Messung 3 Punkt (1)

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Indirekte Messung 3 Punkt aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die drei vorgegebenen Messpunkte nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.



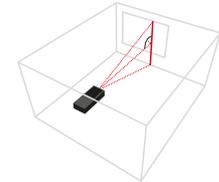
Nach Abschluss der Messung wird die Distanz zwischen dem ersten und dem zweiten Messpunkt automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

VORSICHT

Die Messung der zwei Punkte muss in einer Linie verlaufen und der dritte Messpunkt muss in einem rechten Winkel zur Messfläche erfolgen, ansonsten kann es zu fehlerhaften Messwerten kommen.

8.2.16 Indirekte Messung 3 Punkt (2)

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Indirekte Messung 3 Punkt aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die drei vorgegebenen Messpunkte nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.



Nach Abschluss der Messung wird die Distanz zwischen dem ersten und dem dritten Messpunkt automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 3.

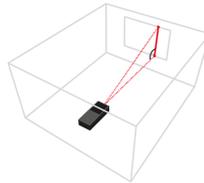
VORSICHT

Die Messung der zwei Punkte muss in einer Linie verlaufen und der zweite Messpunkt muss in einem rechten Winkel zur Messfläche erfolgen, ansonsten kann es zu fehlerhaften Messwerten kommen.

Bedienung

8.2.17 Indirekte Messung 2 Punkt

- 1 Einschalten des Laser-Entfernungsmessers.
- 2 Funktion Indirekte Messung 2 Punkt aufrufen und den Anweisungen folgen.
- 3 Mit Taste «Messung» die zwei vorgegebenen Messpunkte nacheinander wie bei einer Einzelmessung messen.



Nach Abschluss der Messung wird die Distanz zwischen dem ersten und dem zweiten Messpunkt automatisch errechnet und in der untersten Zeile des Displays angezeigt. Die Einzelmesswerte stehen in den Messwertzeilen 1 bis 2.

VORSICHT

Die Messung der zwei Punkte muss in einer Linie verlaufen und der zweite Messpunkt muss in einem rechten Winkel zur Messfläche erfolgen, ansonsten kann es zu fehlerhaften Messwerten kommen.

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

- Lagerung der Ausrüstung nur innerhalb der vorgegebenen Temperaturgrenzwerte (siehe Kap. 4/Technische Daten).
- Nach längerer Lagerung vor der Benutzung Genauigkeit des Messgeräts überprüfen.

9.3 Transport

- 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.
- Das Gerät vor der Inbetriebnahme auf eventuelle Beschädigungen überprüfen.

10. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
204	Berechnungsfehler	Führen Sie die Messung erneut durch. Achten Sie dabei auf die Messreihenfolge und die Positionierung des Geräts.
208	Übermäßige Stromaufnahme	Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
220	Niedriger Akkustand	Laden Sie die Akkus auf oder wechseln Sie auf Batterien.
255	Der Empfang des reflektierenden Signals ist zu schwach oder die Messzeit ist zu lang.	Messung an einer anderen Oberfläche mit besseren Reflektionseigenschaften wiederholen oder Zielscheibe verwenden.
256	Der Empfang des reflektierenden Signals ist zu stark.	Messung an einer anderen Oberfläche mit besseren Reflektionseigenschaften wiederholen oder Zielscheibe verwenden.
261	Entfernung außerhalb des Messbereichs	Bleiben Sie innerhalb des Messbereichs.
500	Hardwarefehler	Schalten Sie das Gerät mehrmals ein und aus. Wenn die Fehlermeldung weiterhin erscheint, kontaktieren Sie Ihren Händler.

11. 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 können explodieren, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden, und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzungen verursachen.
- Bei leichtfertigen 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.
Länderspezifischen 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.

12. Herstellergarantie

„Der Hersteller garantiert dem aus der Garantiekarte ersichtlichen ursprünglichen Käufer (Ersterwerber) die Fehlerfreiheit des Geräts 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 Geräts 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 Ersatzarbeiten, 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 Geräts für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.“

Passion for Precision

SOLA-Messwerkzeuge GmbH

Unteres Tobel 25
6840 Götzis, Austria
T +43 5523 53380-0
sola@sola.at, www.sola.at

SOLA-Messwerkzeuge GmbH & Co. KG

Heuriedweg 69
88131 Lindau, Germany
T +49 8382 28585
sola@sola.at, www.sola.de

SOLA Suisse AG

Grenzstrasse 24
9430 St. Margrethen, Switzerland
T +41 71 740 1616
info@solasuisse.ch, www.solasuisse.ch