

VECTOR 20

SOLA

PASSION FOR PRECISION

Gebrauchsanweisung

Operating instructions

Manuel d'instructions

Istruzioni d'uso

Instrucciones de uso

Gebbruksaanwijzing

Руководство по применению

Instrukcja obsługi

Eksploatacijos instrukcija

Lietošanas instrukcija

Uputstvo za upotrebu

Návod k použití

Manual de utilizare

Ръководство за употреба

Használati útmutató

DE

EN

FR

IT

ES

NL

RU

PL

LT

LV

SR

CS

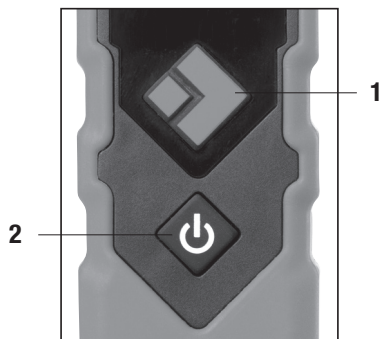
RO

BG

HU



2.1 Funktionsknöpfe



2.2 Anzeige



Gebrauchsanweisung

VECTOR 20 Laser-Distanzmessgerät (Originalfassung)

Zu dieser Anleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen VECTOR 20! 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. Wartung, Lagerung und Transport
9. Lieferumfang und Zubehör
10. Fehlersuche
11. Entsorgung
12. Herstellergarantie
13. 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



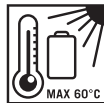
Vor Benutzung Gebrauchsanweisung lesen



Batterien und Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden



Batterie nicht ins Feuer werfen



Batterie nicht über 60 °C erwärmen



Gerät der Laserklasse 2



Nicht in den Laserstrahl blicken!

2. Beschreibung

2.1 Funktionsknöpfe

- 1 Messknopf
- 2 EIN/ AUS/ Löschknopf

2.2 Anzeige

- 1 Laser EIN
- 2 Messkante hinten
- 3 Batteriestatus
- 4 Messwert 1
- 5 Letzter Messwert
- 6 Maßeinheit m / ft

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

3. Technische Daten

3.1 Allgemein

Messbereich	0,2 – 20 m*
Genauigkeit	± 2 mm**
Schutzklasse	IP 42
Messeinheit	m,ft
Laserklasse	2
Lasertyp	650 nm, < 1 mW
Selbstabschaltung Laser	30 s
Selbstabschaltung Gerät	180 s
Betriebsdauer	bis zu 5000 Messungen***
Batterietyp	2 x AAA 1,5 V
Betriebstemperatur	0 – 40 °C
Lagertemperatur	-10 – 60 °C
Abmessung (H x B x T)	100 x 38 x 24
Gewicht mit Batterien	80 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 der sichtbare Laserpunkt ist abhängig von den Umgebungsbedingungen.

**Genauigkeit gilt von 0,2 – 10 m. Bei Distanzen zwischen 10 m und 20 m kann sich die maximale Toleranz um 0,1 mm/m verschlechtern.

***Anwendung bei Raumtemperatur.

3.2 Funktionen

- Einzelmessung
- Dauermessung

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 bei einem von SOLA zertifizierten Fachbetrieb 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 VECTOR 20 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.

4.4.2 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. 11 / 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. 11 / 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 VECTOR 20

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 herstellereigenen Angaben über die elektromagnetische Verträglichkeit achten.
- Ausschließlich original SOLA-Ausrüstung bzw. Zubehör verwenden.

4.5.2 Störung VECTOR 20 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 VECTOR 20 strahlt einen sichtbaren Laserpunkt aus.

Das Produkt entspricht der Laserklasse 2 gemäß DIN EN 60825-1:2007

Laserklasse 2:

Bei Lasergeräten der Klasse 2 ist das Auge bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinschauen durch den Lidchlussreflex 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!

6. Inbetriebnahme

6.1 Batterien

1. Batteriefachdeckel an der Geräterückseite öffnen.
2. Batterien polrichtig in das Gerät einsetzen.
3. Batteriefachdeckel schließen (hörbares Einrasten des Verschlusses).

Nur Batterien vom Typ 1,5V Mignon (AAA) verwenden!

Wenn das Gerät über längere Zeit nicht verwendet wird, Batterien entnehmen.



7. Bedienung

7.1 Inbetriebnahme

7.1.1 Ein- Ausschalten

Knopf EIN/ AUS/ Löschknopf für 2 Sekunden drücken um das Lasergerät einzuschalten bzw. auszuschalten.

7.1.2 Zurück

Einmaliges drücken des EIN/ AUS/ Löschknopf um den letzten Vorgang rückgängig zu machen.

7.2 Anwendungen

7.2.1 Einzelmessung

1. Einschalten des Lasergerätes.
2. Laserpunkt auf des Ziel ausrichten.
3. Messknopf drücken.

Die Distanz kann abgelesen werden. Um weitere Distanzen zu ermitteln erneut den Messknopf drücken.

7.2.2 Dauermessung

1. Einschalten des Lasergerätes.
2. Laserpunkt auf das Ziel ausrichten.
3. Messknopf für 2 Sekunden drücken.

Das Lasergerät misst den Abstand und gibt in auf der untersten Zeile im Display wieder.

7.2.3 Maßeinheit m / ft wechseln

1. Einschalten des Lasergerätes.
2. Messknopf und EIN/ AUS/ Löschknopf gleichzeitig drücken um zwischen m und ft zu wechseln.

7.3 Arbeitshinweise

Während der Messung darf das Lasergerät nicht bewegt werden. Zu empfehlen ist eine fixierte Auflagefläche mit Anschlag. Das Laseraustrittsfeld 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. Wartung, Lagerung und Transport

8.1 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.

8.2 Lagern

8.2.1 Allgemein

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

8.2.2 Batterien

- Zur Lagerung die Batterien aus dem Gerät 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.

8.3 Transport

8.3.1 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.
- Das Gerät vor der Inbetriebnahme auf eventuelle Beschädigungen überprüfen.

8.3.2 Batterien

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

- Vor dem Versand die Batterien aus dem Gerät entnehmen.

9. Lieferumfang und Zubehör

9.1 Lieferumfang VECTOR 20

1. Laser-Distanzmessgerät
2. Batterien
3. Quick Start Vector 20

9.2 ZUBEHÖR (optional)

Lasersichtbrille LB RED
Zielscheibe ZS RED

Weitere Informationen zum Zubehör auf www.sola.at

10. Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
204	➤ Berechnungsfehler	➤ Spezifikationen prüfen Vorgang wiederholen
208	➤ Überspannung	➤ Bitte Lieferanten kontaktieren
220	➤ Batterie leer	➤ Batterie austauschen
252	➤ Temperatur zu hoch	➤ Gerät auf die spezifizierte Temperatur abkühlen lassen
253	➤ Temperatur zu niedrig	➤ Gerät auf die spezifizierte Temperatur erwärmen lassen
255	➤ Empfangssignal zu schwach	➤ Reflexionsvermögen des Ziels erhöhen
256	➤ Empfangssignal zu stark	➤ Reflexionsvermögen des Ziels begrenzen
261	➤ Außerhalb des Messbereiches	➤ Messbereich laut Spezifikationen beachten
500	➤ Bauteil Fehler	➤ Gerät mehrmals ein und ausschalten ➤ Falls der Fehler bestehen bleibt, bitte Lieferanten kontaktieren

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 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.

➤ Länderspezifische Entsorgungsvorschriften beachten.

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

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 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.

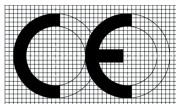
Bei Garantieanspruch vergütet der Hersteller die Transportkosten. Die Dauer der Garantieleistung wird durch Reparaturen oder Ersatzteilarbeiten, die im Rahmen der Garantie erfolgen, nicht verlängert.

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.“

13. EG-Konformitätserklärung



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)

VECTOR 20

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.

EN 55022: 2010

EN 61000

EN 55024: 2010

EN 60825-1:2007

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

Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
Low Voltage Directive 2006/95/EC

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