

## LT20 Kreuzlinienlaser Bedienungsanleitung



www.trimble.com/spectra



## Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Spectra Precision LT20 aus der Trimble-Laserfamilie entschieden haben. Dieser einfach zu bedienende Kreuzlinienlaser unterstützt Sie beim präzisen Ausrichten in der Waagerechten und in der Senkrechten. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Verwenden des LT20 sorgfältig. Sie enthält Hinweise zur Bedienung, zur Sicherheit und zur Wartung. Achten Sie darauf, diese Anleitung beizufügen, wenn Sie den Laser an andere Personen weitergeben.

Gerne nehmen wir auch Ihre Kommentare und Anregungen entgegen. Sie erreichen uns wie folgt:

Trimble / Spectra Precision Division  
8261 State Route 235  
Dayton, Ohio 45424 USA  
Telefon: +1 (937) 203-4419  
+1 (800) 527-3771  
Fax: +1 (937) 482-0030  
Internet: www.spectra-productivity.com

- 2 -

## Technische Daten

Genauigkeit	±3 mm auf 10 m
Sichtbarer Arbeitsbereich	30 m
Laser	
- Leistung	2 × 15 mW
- Klasse	Klasse 2
- Wellenlänge	635 nm
- Strahlöffnungswinkel	Horizontal 130° / Vertikal 150°
- Linienbreite	2,5 ± 0,5 mm in 5 m
Stromversorgung	
- Batterien	3 × AA
- Batteriestandzeit	15 h bis 20 h
- Batterieanzeige	Grüne LED = OK, Rote LED = geringe Ladung
Anzeige „Außerhalb des Selbstnivellierbereichs“	Laserstrahl blinkt 3 Mal alle 5 Sekunden
Selbstnivellierbereich	± 4° in allen Richtungen
Umgebung	
- IP	IP54
- Betriebstemperatur	-10 °C bis 45 °C
- Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C
Sturzfestigkeit	1 m
Abmessungen (L × B × H)	110 × 58 × 104 mm
Gewicht	0,35 kg

- 6 -

## Aufbewahrung

Sie müssen die Lagertemperatur für das Gerät im Winter wie im Sommer beachten. Falls das Gerät feucht geworden ist, bewahren Sie es außerhalb der Tasche auf. Das Gerät, die Tragetasche und das Zubehör sollte stets gereinigt und anschließend bei einer Höchsttemperatur von 40 °C getrocknet werden. Packen Sie die Ausrüstung erst dann ein, wenn sie vollständig getrocknet ist. Prüfen Sie die Genauigkeit der Ausrüstung, bevor Sie sie nach einer längeren Zeit der Aufbewahrung oder einem längeren Transport erneut verwenden.

## Transport

Verwenden Sie die Originalverpackung oder eine ähnliche Verpackung zum Transportieren oder für den Versand der Ausrüstung.

## ACHTUNG

Entnehmen Sie vor einem Versand stets die Batterien.

## Lasersicherheit

Das Produkt darf nur von daran geschulten Personen benutzt werden, damit keine gefährliche Laserstrahlung austritt.

- Entfernen Sie keine Warnhinweise vom Gerät.
- Der LT20 ist ein Laserprodukt der Klasse 2M (635 nm).
- Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl und richten Sie den Strahl niemals in die Augen Dritter.
- Betreiben Sie das Gerät stets so, dass der Strahl auf keine Augen treffen kann.



- 10 -

## Funktionen

Lieferumfang des LT20: Laser, Halterung, Riemen für Halterung, Anleitung, Tasche, Zieltafel, Batterien



## Einlegen der Batterien

1. Öffnen Sie das Batteriefach an der Geräteunterseite.
2. Entnehmen Sie die Batterien aus der Verpackung und legen Sie sie wie abgebildet ein.
3. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung.

HINWEIS: Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf korrekte Polarität (+ und -).

Entsorgen der Batterien: In einigen Gegenden unterliegt die Entsorgung von Batterien bestimmten Vorschriften. Entsorgen Sie alte Batterien ordnungsgemäß.

ACHTUNG: Entnehmen Sie die Batterien, falls Sie den Laser 30 Tage oder mehr lagern.



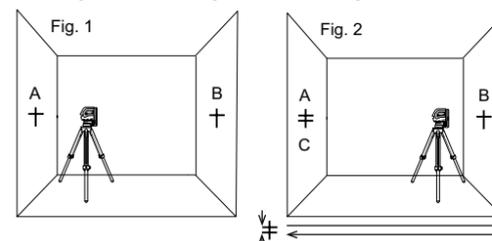
- 3 -

## Prüfen der Kalibrierung

Sie sollten die Kalibrierung des LT20 gelegentlich überprüfen.

Prüfen der horizontalen Kalibrierung

- Wählen Sie einen Raum mit einer Mindestbreite von 5 m.
- Aktivieren Sie den kombinierten Horizontal- und Vertikalmodus.
- Stellen Sie den LT20 in der Nähe einer Wand auf (Abb. 1).
- Markieren Sie Punkt A und die zugehörige Waagerechte an der nahen Wand.
- Drehen Sie den LT20 und markieren Sie Punkt B und die zugehörige Waagerechte an der anderen Wand.
- Stellen Sie das Stativ in der Nähe der anderen Wand auf (Abb. 2).
- Richten Sie den LT20 so aus, dass die waagerechte Linie (Horizontalstrahl) mit Punkt B zusammenfällt.
- Drehen Sie den LT20 und markieren Sie den Verlauf der Waagerechten über bzw. unter Punkt A. Dies ist Punkt C.
- Der Abstand zwischen A und C ist die Genauigkeit der doppelten Strecke zwischen den Wänden.
- Beispiel: Der Abstand zwischen den Wänden beträgt 5 m. Der Abstand zwischen A und C beträgt 3 mm. Daraus ergibt sich eine Genauigkeit von 3 mm auf 10 m.



- 7 -

## Garantie

Trimble gewährleistet für einen Zeitraum von drei Jahren, dass der LT20 frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. In den ersten 24 Monaten ersetzt oder repariert, nach eigenem Ermessen, Trimble oder ein autorisierter Trimble-Händler das Produkt als solches oder schadhafte Bauteile, wenn die Schäden innerhalb des Gewährleistungszeitraums geltend gemacht wurden. Innerhalb der Monate 25 bis 36 kann eine Austauschgebühr erhoben werden. Der Gültigkeitszeitraum der Gewährleistung beginnt am Tag der Lieferung des Geräts durch Trimble oder dessen Vertragshändler an den Kunden oder wenn das System von einem Händler als Vorführ- oder Leihgerät in Betrieb genommen wird.

Im Gewährleistungsfall repariert oder ersetzt Trimble oder das autorisierte Service Center nach eigenem Ermessen alle defekten Bauteile oder Komponenten, wenn die Schäden innerhalb des Gewährleistungszeitraums geltend gemacht werden.

Es wurden besondere Vorkehrungen getroffen, die Kalibrierung des Lasers zu gewährleisten. Die Kalibrierung ist jedoch nicht durch diese Garantie abgedeckt. Für die Kontrolle der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. Die vorstehend beschriebene Haftung von Trimble bezüglich des Erwerbs und der Verwendung der Ausrüstung ist ausschließlich. Trimble übernimmt keine Haftung für Folgeverluste oder Folgeschäden jeglicher Art. Diese Garantie gilt ausschließlich für die vorstehend beschriebenen Garantiefälle, einschließlich impliziter Garantien. Es werden keine Garantien für die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck und keine weiteren ausdrücklichen oder impliziten Garantien übernommen.

- 11 -

## Grundlegende Bedienung

### Einschalten/Ausschalten



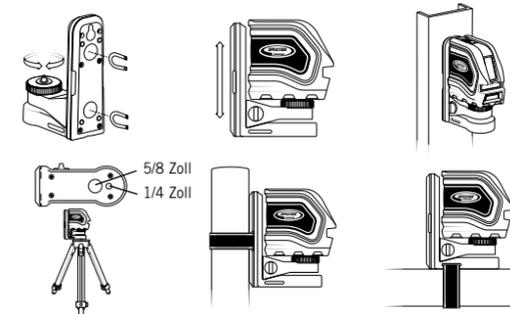
Mehrfaches Drücken der Einschalttaste:

- 1 × Horizontalmodus aktiviert
- 2 × Vertikalmodus aktiviert
- 3 × Horizontal- und Vertikalmodus aktiviert
- 4 × Aus

Bei grüner LED verfügen die Batterien über eine ausreichend hohe Ladung.

Eine rote LED weist auf eine geringe Batterieladung hin.

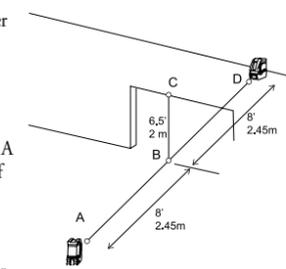
### Anwendungsbeispiele für die Halterung



- 4 -

## Prüfen der vertikalen Kalibrierung

- Wählen Sie eine Türöffnung mit einer Höhe von etwa 2 m.
- Markieren Sie Punkt A in einer Entfernung von 2,45 m von der Tür.
- Aktivieren Sie den Vertikalmodus des LT20. Stellen Sie das Gerät auf Punkt A auf und richten Sie den Laserstrahl auf die Tür aus.
- Markieren Sie mithilfe des Vertikalstrahls Punkt B in der Türöffnung sowie Punkt C oben in der Öffnung. Markieren Sie außerdem Punkt D in einer Entfernung von 2,45 m auf der anderen Seite der Türöffnung.
- Stellen Sie den LT20 auf Punkt D auf und richten Sie den Vertikalstrahl an den Punkten A, B und D aus.
- Markieren Sie den Punkt, an dem der Vertikalstrahl die Türöffnung in der Nähe des Punktes C trifft.
- Beträgt der Abstand zu Punkt C weniger als 1 mm, ist die Vertikallinie korrekt kalibriert.



- 8 -

## Serviceanfragen

Ihren örtlichen Händler oder ein autorisiertes Trimble-Servicezentrum außerhalb der USA für Serviceleistungen, Zubehör oder Ersatzteile finden Sie auf unseren Websites: www.trimble.com/spectra und www.spectra-productivity.com.

## Erklärungen

Wir erklären in unserer alleinigen Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

EN 50081-1, EN 61000-6-2, 2004/108/EC.

Typ: LT20

### Hinweis für Kunden in Europa

Hinweise und weitere Informationen zum Produktrecycling erhalten Sie unter: [www.trimble.com/environment/summary.html](http://www.trimble.com/environment/summary.html)

### Recycling in Europa

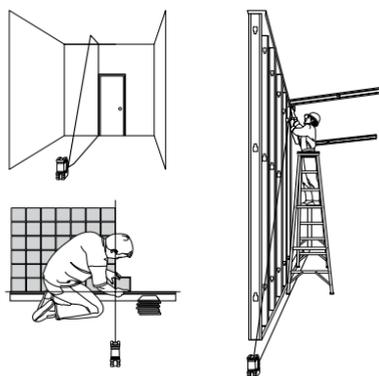
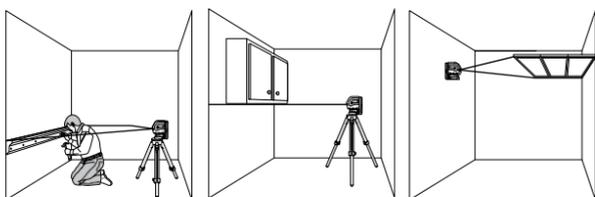
Für Informationen zum Recycling von Trimble Elektroaltgeräten rufen Sie an unter +31 497 53 2430 und fragen Sie nach dem Verantwortlichen für Elektroaltgeräte (WEEE), oder fordern Sie Hinweise zum Recycling an bei:  
Trimble Europe BV  
p.Adr. Menlo Worldwide Logistics  
Meerheide 45  
NL-5521 DZ Eersel



© 2013, Trimble Navigation Limited. Alle Rechte vorbehalten.  
Nachbestellnr. 1215-1030-DE Rev A (02/13)

- 9 -

## Einsatzbereiche



- 5 -

## Allgemeine Hinweise zu Pflege, Aufbewahrung und Sicherheit

### Grundlegende Sicherheitshinweise

- a) Prüfen Sie den Zustand des Gerätes, bevor Sie es verwenden.
- b) Überprüfen Sie die Genauigkeit des Gerätes, nachdem es fallen gelassen wurde oder anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt war.
- c) Obwohl das Gerät für raue Baustellenbedingungen konstruiert worden ist, sollte es wie alle Messgeräte mit der gebotenen Vorsicht behandelt werden.

### Reinigen und Trocknen

1. Blasen Sie Staub von den Laserstrahlöffnungen.
  2. Verwenden Sie zum Reinigen nur ein sauberes, weiches Tuch. Feuchten Sie das Tuch bei Bedarf mit ein wenig reinem Alkohol oder ein wenig Wasser an.
- HINWEIS: Verwenden Sie keine anderen Flüssigkeiten, da diese die Kunststoffteile angreifen könnten.

- 9 -