

# LASERSENSOR LS-B20W

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Topcon-Produkt entschieden haben.

- Die technischen Daten und das allgemeine Erscheinungsbild des Geräts sowie der Inhalt dieses Handbuchs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Einige der Abbildungen in dieser Anleitung wurden vereinfacht, um das Verständnis zu erleichtern.
- Bewahren Sie diese Anleitung immer an einem geeigneten Ort auf, und schlagen Sie bei Bedarf darin nach.
- Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des gekoppelten Geräts zusammen mit diesem Handbuch.

## VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN SICHEREN BETRIEB

Zur sicheren Verwendung des Produkts, zur Vermeidung von Verletzungen von Bedienern und anderen Personen sowie zur Vermeidung von Sachschäden wird hier mit einem Ausrufezeichen in einem Dreieck in Verbindung mit WARN- und VORSICHTSHINWEISEN auf die zu beachtenden Aspekte hingewiesen.

Die Definitionen der Hinweise sind unten aufgeführt. Bevor Sie den Haupttext der Anleitung lesen, sollten Sie diese verstanden haben.

### Definition des Hinweises

	<b>WARNUNG</b>	Wenn Sie diesen Hinweis ignorieren und einen Bedienungsfehler machen, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen des Bedieners führen.
	<b>ACHTUNG</b>	Wenn Sie diesen Hinweis ignorieren und einen Bedienfehler machen, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

- Dieses Symbol kennzeichnet Komponenten, bei denen Vorsicht geboten ist (einschließlich Gefahrenhinweise). Details sind im Symbol oder in dessen Umgebung angegeben.
- Dieses Symbol kennzeichnet verbotene Punkte. Details sind im Symbol oder in dessen Umgebung angegeben.
- Dieses Symbol kennzeichnet Punkte, die stets durchgeführt werden müssen. Details sind im Symbol oder in dessen Umgebung angegeben.

## WARNUNG

	Führen Sie keine Demontage und keinen Neuaufbau durch. Andernfalls können Brände, Stromschlag oder Verbrennungen auftreten.
	Verwenden Sie das Gerät nicht in Bereichen mit hohem Staub- oder Ascheaufkommen, mit unzureichender Belüftung oder in der Nähe brennbarer Materialien. Es könnte zu einer Explosion kommen.
	Verwenden Sie nur die vorgesehenen Trockenbatterien. Andernfalls könnte es zu einer Explosion oder einer anormalen Wärmeentwicklung kommen, was zu einem Brand führen könnte.
	Verwenden Sie die Trockenbatterien oder das Ladegerät nicht, wenn die Anschlüsse feucht sind. Ein daraus resultierender Kontaktfehler oder Kurzschluss kann zu Bränden oder Verbrennungen führen.

	Halten Sie die Magnetteile des Geräts von Personen fern, die einen Herzschrittmacher oder andere elektronische medizinische Geräte verwenden. Dies könnte zu Fehlfunktionen medizinischer Geräte führen.
	Nicht in der Nähe von Krankenhäusern verwenden. Dies könnte zu Fehlfunktionen medizinischer Geräte führen.
	Verwenden Sie das Produkt nicht im Flugzeug. Andernfalls könnten die Instrumente des Flugzeugs ausfallen.
	Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von automatischen Türen, Feuermeldern und anderen Geräten mit automatischer Steuerung, da elektromagnetische Wellen die Funktion beeinträchtigen und zu einem Unfall führen können.
	Trockenbatterien oder Ladegeräte dürfen nicht erhitzt oder ins Feuer geworfen werden. Es könnte zu einer Explosion und in der Folge zu Verletzungen kommen.
	Zur Vermeidung eines Kurzschlusses von gelagerten Trockenbatterien decken Sie die Klemmen mit Isolierband oder etwas Ähnlichem ab. Andernfalls könnte ein Kurzschluss auftreten, der zu Bränden oder Verbrennungen führen kann.
	Verwenden Sie das Gerät mit einem Abstand von mindestens 22 cm (8 1/2") zu Personen mit einem Herzschrittmacher. Andernfalls könnte der Schrittmacher durch elektromagnetische Wellen beeinträchtigt werden und nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren.

## ACHTUNG

	Legen Sie bei der Montage am Gerät keine Finger auf die Magnetteile des Geräts. Dies könnte zu Verletzungen der Finger führen.
	Halten Sie die Magnetteile des Geräts von empfindlichen elektronischen Geräten oder magnetischen Speichermedien wie Datenträgern in Computern fern. Dies könnte zu einer Fehlfunktion dieser Geräte oder einer Beschädigung der Daten führen.
	Berühren Sie keine Flüssigkeit, die aus Trockenbatterien austritt. Schädliche Chemikalien können Verbrennungen oder Blasen verursachen.

## VORSICHTSMASSNAHMEN

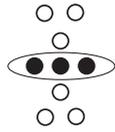
Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten oder des Betriebs sicher, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.

- Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es längere Zeit nicht verwenden.
- Tauschen Sie immer alle 3 Trockenbatterien gleichzeitig aus. Mischen Sie weder neue und alte Trockenbatterien noch verschiedene Trockenbatterietypen miteinander.
- Verwenden Sie Alkali-Trockenbatterien. Nickel-Wasserstoff-Trockenbatterien und Nickel-Cadmium-Trockenbatterien können ebenfalls verwendet werden, die Betriebszeit unterscheidet sich jedoch von der Betriebszeit von Alkali-Trockenbatterien.
- **Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser.**
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit einem Hochdruck-Wasserstrahl. Das Innere des Geräts wird beschädigt.
- Das Design dieses Geräts genügt der internationalen Norm IPX6, ist jedoch nicht vor einem Hochdruck-Wasserstrahl geschützt oder beim Eintauchen in Wasser.
- Funkwellen können zu Fehlfunktionen des Geräts führen. Handeln Sie an folgenden Stellen mit Vorsicht.
  - In der Nähe eines Geräts, das starke Funkwellen aussendet (Beispiel: Transceiver)
  - In der Nähe von Funktürmen für Fernsehen oder Radio
- Zusätzlich zu dem vom rotierenden Laser emittierten Laserstrahl kann der Nivellierungssensor empfindlich auf Smartphone-Bildschirme, LED-Leuchten, Leuchtstofflampen, Baustellensicherheitsleuchten und andere modulierte Leuchten reagieren. Schalten Sie in diesem Fall die modulierten Leuchten aus, die die Ursache sein könnten, oder blockieren Sie diese, bevor Sie eine Messung durchführen.

- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von reflektierenden Gegenständen (Glasfenster, Windschutzscheibe usw.), da der Lasersensor sonst nicht richtig funktioniert. Blockieren Sie den Laserstrahl in Richtung des reflektierenden Objekts.

#### Beispiele für Fehlfunktionen:

- Auf der Anzeige wird „●●●“ angezeigt, obwohl es sich bei der Position nicht um eine Bezugsposition handelt.
- Fehler treten bei der Bezugsposition auf.
- Die Anzeige zeigt nicht „●●●“ an, obwohl es sich bei der Position um eine Bezugsposition handelt.
- Stellen Sie sicher, dass das Laseraustrittsfenster dieses Geräts und das Strahlenaufnahmefenster des Nivellierungssensors frei von Schmutz (Öl, Wassertropfen usw.) sind. Wenn diese Fenster verschmutzt sind, können keine genauen Messergebnisse erzielt werden.
- Wenn das Gerät AUSGESCHALTET wird, leuchtet die Anzeige (LEDs) möglicherweise eine Sekunde lang auf; dies ist jedoch keine Störung.



#### • Ausnahmen von der Verantwortung

- Der Hersteller und seine Vertreter übernehmen keine Haftung für Schäden oder entgangene Gewinne (Datenänderungen, Datenverlust, Gewinnausfall, Betriebsunterbrechung usw.), die durch die Verwendung des Produkts oder durch ein unbrauchbares Produkt verursacht werden.
- Der Hersteller und seine Vertreter übernehmen keine Verantwortung für Schäden oder entgangene Gewinne, die durch andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungsmöglichkeiten entstehen.
- Der Hersteller und seine Vertreter übernehmen keine Verantwortung für Folgeschäden oder entgangene Gewinne aufgrund von starkem Regen, starkem Wind, hohen Temperaturen, Feuchtigkeit oder durch Lagerung oder Verwendung des Produkts unter ungewöhnlichen Bedingungen.
- Produktfehler, die durch Modifikationen verursacht wurden, fallen nicht unter die Garantie.
- Die in dieser Anleitung enthaltenen Vorsichts- und Warnhinweise decken nicht alle möglichen Ereignisse ab.

#### • Bluetooth®-Drahtlostechnologie



- Je nach Telekommunikationsvorschriften des Landes oder Verkaufsgebiets ist möglicherweise keine Bluetooth-Funktion integriert. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort.
- Diese Technologie muss den Telekommunikationsvorschriften des Landes entsprechen, in dem das Gerät verwendet wird. Wenden Sie sich im Voraus an Ihren Händler vor Ort. (☞ „Behördliche Informationen“)
- TOPCON CORPORATION haftet nicht für den Inhalt von Datenübertragungen oder für damit verbundene Inhalte. Wenn Sie wichtige Daten übertragen, führen Sie vorher Tests durch, um sicherzustellen, dass die Kommunikation normal funktioniert.
- Inhalte von Datenübertragungen dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden.

#### Funktstörungen bei Verwendung der Bluetooth-Technologie

Die Bluetooth-Kommunikation mit dem LS-B20W verwendet das Frequenzband mit 2,4 GHz. Dabei handelt es sich um das gleiche Band, das von den unten beschriebenen Geräten verwendet wird. Daher kann die Verwendung des LS-B20W in der Nähe der unten genannten Geräte zu Störungen führen, die zu Kommunikationsfehlern oder einer Verringerung der Übertragungsgeschwindigkeit führen können.

- Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte (ISM-Geräte) wie Mikrowellen und Herzschrittmacher.
- Mobile Betriebsfunkgeräte (lizenzpflichtig), die in Fertigungsstraßen usw. verwendet werden.
- Mobile Jedermannfunkgeräte (lizenzfrei)
- WLAN-Geräte nach IEEE802.11b/IEEE802.11g/IEEE802.11n/IEEE802.11ax.

Auch wenn für dieses Gerät keine Funklizenz erforderlich ist, beachten Sie die folgenden Punkte, wenn Sie die Bluetooth-Technologie für die Kommunikation verwenden.

#### • Verwenden Sie den LS-B20W nicht in der Nähe von Mikrowellenquellen.

- Mikrowellenherde können erhebliche Störungen verursachen, die zu Kommunikationsfehlern führen

können. Führen Sie die Kommunikation in einem Abstand von mindestens 3 m (10 ft.) zum Mikrowellenherd durch.

#### • Für mobile Betriebsfunkgeräte und mobile Jedermannfunkgeräte gilt:

- Stellen Sie vor dem Starten der Übertragung sicher, dass der Betrieb nicht in der Nähe von mobilen Betriebsfunkgeräten oder mobilen Jedermannfunkgeräten stattfindet.
- Falls das Gerät Funkstörungen bei mobilen Betriebsfunkgeräten verursacht, muss die Verbindung sofort beendet und müssen Maßnahmen zur Vermeidung weiterer Störungen ergriffen werden (z. B. Verbindung per Schnittstellenkabel).
- Falls das Gerät Funkstörungen bei mobilen Jedermannfunkgeräten verursacht, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

#### • Wenn Sie die Bluetooth-Funktion in der Nähe von WLAN-Geräten nach IEEE802.11b/IEEE802.11g/IEEE802.11n/IEEE802.11ax verwenden, schalten Sie alle Geräte aus, die nicht verwendet werden.

- Störungen können auftreten, die zu einer Verlangsamung der Übertragungsgeschwindigkeit oder sogar zu einer vollständigen Unterbrechung der Verbindung führen können. Schalten Sie alle nicht verwendeten Geräte aus.

#### • Verwenden Sie den LS-B20W nicht in der Nähe von Fernsehern und Radios.

- Fernseher und Radios verwenden ein anderes Frequenzband als die Bluetooth-Kommunikation. Wenn der LS-B20W jedoch in der Nähe der oben genannten Geräte verwendet wird, ohne dass sich dies negativ auf die Bluetooth-Kommunikation auswirkt, kann die Nähe eines Bluetooth-kompatiblen Geräts (einschließlich des LS-B20W) zu einem der genannten Geräte zu Geräusch- oder Bildstörungen führen und die Leistung von Fernsehern und Radios beeinträchtigen.

#### Vorsichtsmaßnahmen bei der Datenübertragung

##### • Für optimale Ergebnisse

- Die nutzbare Reichweite wird kürzer, wenn Hindernisse die Sichtlinie blockieren oder Geräte wie PDAs oder Computer verwendet werden. Holz, Glas und Kunststoff behindern die Kommunikation nicht, verringern aber die nutzbare Reichweite. Darüber hinaus können Holz, Glas und Kunststoff mit integrierten Metallrahmen, Platten, Folien oder anderen Wärmeschutzelementen sowie Beschichtungen mit Metallpulvern die WLAN-Kommunikation beeinträchtigen. Beton, Stahlbeton und Metall machen sie unmöglich.
- Verwenden Sie eine Vinyl- oder Kunststoffabdeckung, um das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit zu schützen. Es dürfen keine metallischen Materialien verwendet werden.

##### • Reduzierte Reichweite durch atmosphärische Bedingungen

- Die vom LS-B20W verwendeten Funkwellen können durch Regen, Nebel oder Feuchtigkeit des menschlichen Körpers absorbiert oder gestreut werden, wodurch die nutzbare Reichweite geringer wird. Ebenso kann die nutzbare Reichweite auch bei der Kommunikation in bewaldeten Gebieten verringert sein. Da Drahtlosgeräte außerdem in Bodennähe an Signalstärke verlieren, sollten Sie die Kommunikation an einer möglichst hohen Position durchführen.



- TOPCON CORPORATION kann die Kompatibilität mit allen Bluetooth-Produkten am Markt nicht garantieren.

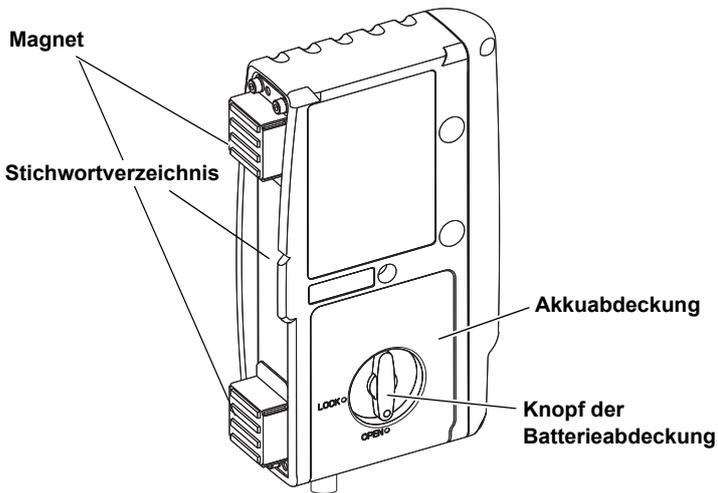
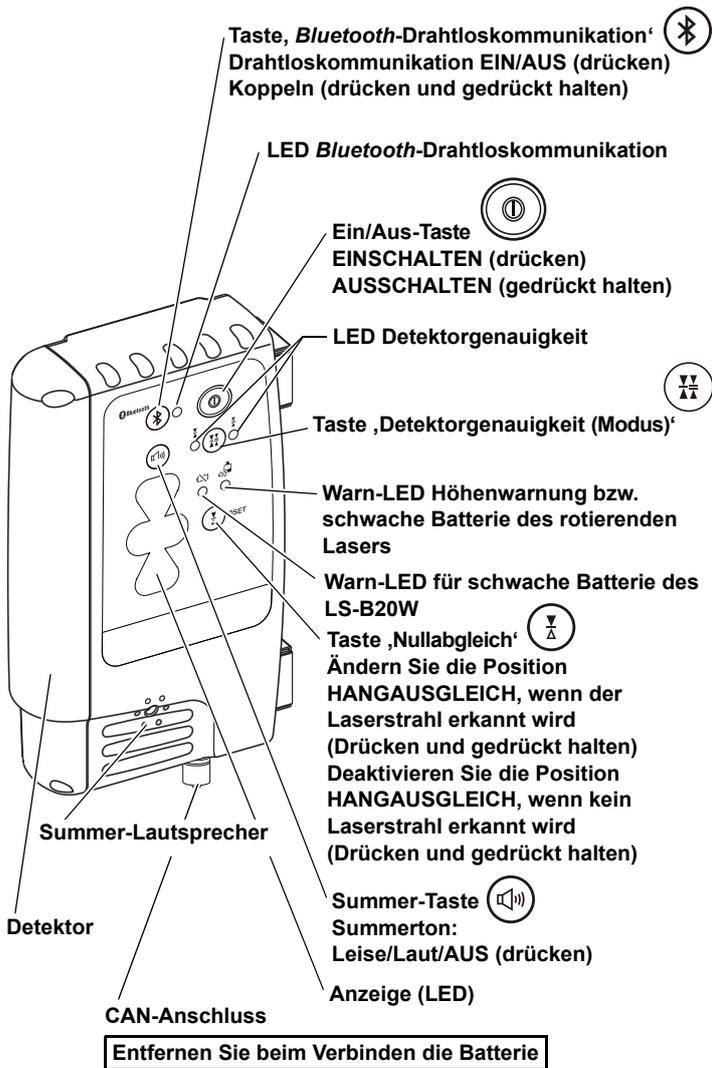
#### STANDARDPAKETKOMPONENTEN

- LS-B20W Gerät..... 1x
  - Bedienungsanleitung..... 1x
  - Behördliche Informationen..... 1x
  - Anleitung „Laser Manager Guide“ ..... 1x
  - Exportbeschränkungskarte (unbedingt lesen)..... 1x
- Trockenbatterien (3x AA) sind separat erhältlich.

#### TROCKENBATTERIE AUSTAUSCHEN

- 1 Öffnen Sie die Batterieabdeckung, indem Sie den Knopf auf „OFFEN“ (OPEN) drehen.
- 2 Entfernen Sie die alten Batterien, und ersetzen Sie sie durch neue.

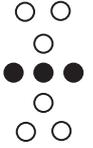
## TEILE DES GERÄTS UND FUNKTIONEN



- Gefahr von Schäden an der Montagefläche der Maschine aufgrund des starken Magneten.
- Siehe „Laserstrahlpositionen und Anzeigemuster“ in der Bedienungsanleitung für den Anzeigebereich und das Anzeigemuster.
- Dieses Gerät ist mit einer CAN-Kommunikationsfunktion ausgestattet. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler vor Ort.

## FUNKTION

- 1 Positionieren Sie einen rotierenden Laser, und schalten Sie das Gerät ein.
- 2 Heben oder senken Sie das Maschinenschild oder den Arm, um die Schneidkante oder den Löffel auf die gewünschte Neigung zu positionieren.
- 3 Montieren Sie den LS-B20W an der Maschine, und schalten Sie die Stromversorgung ein.
- 4 Halten Sie das Maschinenschild oder den Arm bewegungslos, heben oder senken Sie den LS-B20W und stellen Sie ihn ein, bis die Position HANGAUSGLEICH blinkt. Dies ist die Position HANGAUSGLEICH. Die Referenzposition wurde eingestellt.
- 5 Prüfen Sie während des Betriebs an der LED-Anzeige kontinuierlich die Neigung, bewegen Sie die Schneidkante oder schneiden bzw. füllen Sie entsprechend der Richtung des Displays des LS-B20.



**HANGAUSGLEICH**

## ANZEIGE

### Laserstrahlpositionen und Anzeigemuster

Anzeige (LED)	Detektorgenaugkeit
	Modus 1: $\pm 2$ mm (0,08 Zoll) Modus 2: $\pm 6$ mm (0,24 Zoll) Modus 3: $\pm 12$ mm (0,47 Zoll) Modus 4: $\pm 30$ mm (1,18 Zoll)
 Blinkt schnell	$\pm 35$ mm (70 mm breit) ( $\pm 1,38$ Zoll (2,75 Zoll))
 Blinkt langsam	$\pm 60$ mm (120 mm breit) ( $\pm 2,36$ Zoll (4,72 Zoll))
 Blinkt langsamer	Wenn der Laserstrahl nach oben oder unten abgeschaltet ist

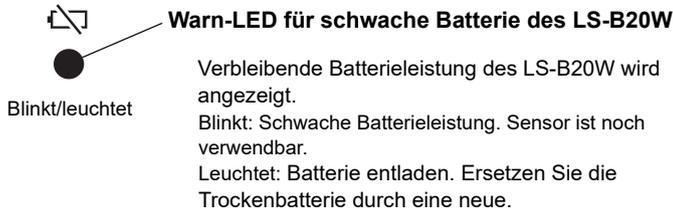
### Ändern der Detektorgenaugkeit (Modus)

#### Präzisionsmodus

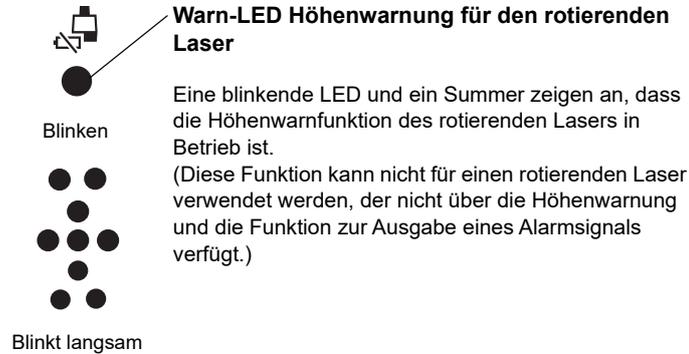
- Taste ,Detektorgenaugkeit (Modus)'**
- **Modus 1**
  - **Modus 2**
  - **Modus 3**
  - **Modus 4 (blinkt)**

Die Detektorgenaugkeit des Geräts kann geändert werden. Wählen Sie den Modus 1 bis 4 nach dem Zweck des Arbeitsvorgangs aus. ( „Laserstrahlpositionen und Anzeigemuster“ ) Durch Drücken der Taste ,Detektorgenaugkeit (Modus)‘ wird der Modus geändert, und die entsprechende LED leuchtet/blinkt.

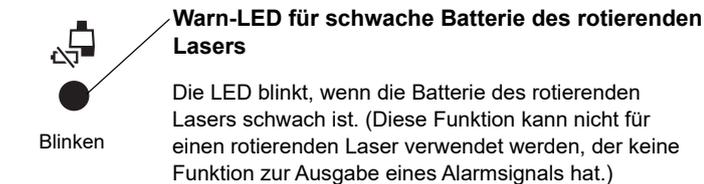
## Anzeige der verbleibenden Batterieleistung des LS-B20W



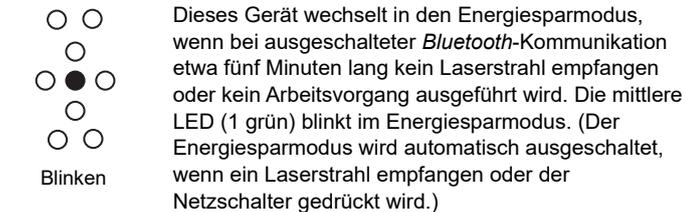
## Höhenwarnanzeige für den rotierenden Laser



## Anzeige für schwache Batterie des rotierenden Lasers



## Energiesparfunktion (nur bei Verwendung von Trockenbatterien)



## Automatische Abschaltfunktion (nur bei Verwendung von Trockenbatterien)

Dieses Gerät schaltet sich automatisch aus, wenn nach dem Aktivieren des Energiesparmodus ca. 30 Minuten lang kein Arbeitsvorgang ausgeführt oder kein Laserstrahl empfangen wird. (Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät einzuschalten.)

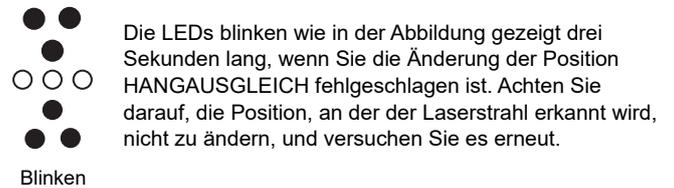
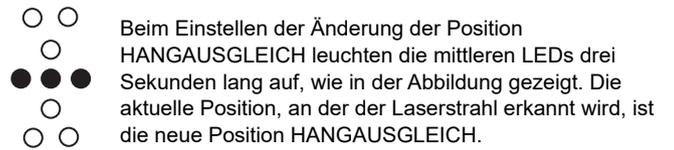
## FUNKTION HANGAUSGLEICH ÄNDERN

Die Position HANGAUSGLEICH kann in die Position geändert werden, in der der Laserstrahl erkannt wird. Mit dieser Funktion kann bei der Montage des LS-B20W an der Maschine die Höhe, in der der HANGAUSGLEICH auf dem LS-B20W angezeigt wird, einfach eingestellt werden. Der Bereich, in dem die Position HANGAUSGLEICH geändert werden kann, beträgt  $\pm 20$  mm (0,79 Zoll) (insgesamt 40 mm (1,57 Zoll)) von der Mitte des Detektorbereichs.

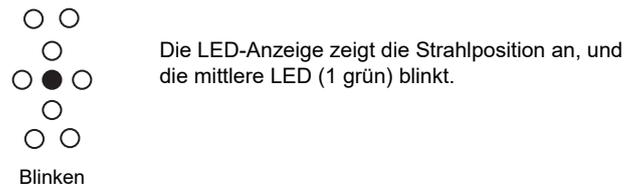
Zum Einstellen der Position HANGAUSGLEICH mit hoher Präzision stellen Sie sie ein, wenn der Laserstrahl stabil ist. Wenn der Laserstrahl beim Einstellen der Position HANGAUSGLEICH instabil ist (bei Verwendung über große Entfernungen – mehr als 150 m (492 ft.) – oder wenn die atmosphärischen Bedingungen aufgrund von Luftflimmern oder anderen Bedingungen instabil sind), erkennt der Sensor dies automatisch, und die Fehler-LED leuchtet, wenn die Position HANGAUSGLEICH geändert wird.

## Einstellen der Positionsänderung HANGAUSGLEICH

1 Halten Sie die Taste ‚Nullabgleich‘ gedrückt, während der Laserstrahl erkannt wird.

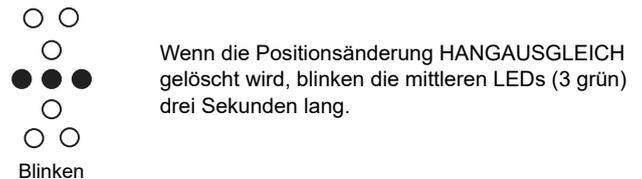


## LED-Anzeige während der Verwendung der Funktion zum Ändern der Position HANGAUSGLEICH



## Abbrechen der Positionsänderung HANGAUSGLEICH

1 Halten Sie die Taste ‚Nullabgleich‘ gedrückt, wenn kein Laserstrahl erkannt wird. Die Position HANGAUSGLEICH wird gelöscht.



## FERNSTEUERUNG MIT LASER MANAGER

Laser Manager ist eine Software zur Fernsteuerung und Unterstützung von Topcon-Laserprodukten. Installieren Sie die Software auf Ihrem Controller (iPhone oder Gerät mit Android™), damit Sie alles verwenden können.

Mithilfe der Bluetooth-Drahtlostechnologie wird der Controller mit einem Laserprodukt verbunden. Damit Sie Laser Manager verwenden können, verbinden Sie den Controller mit dem installierten Laser Manager und dem Laserprodukt über Bluetooth. Wenn Sie erstmalig eine Verbindung über Bluetooth herstellen, koppeln Sie den Controller mit dem Laserprodukt. Betätigen Sie nach der Kopplung den Controller, um eine Verbindung mit LS-B20W herzustellen.



- Wenn die Verbindung mit einem Controller hergestellt ist, wird diese so lange wie unten angegeben gehalten.
  - Wenn die Verbindung zum Controller getrennt wird; oder
  - Wenn die Kopplung mit einem anderen Controller durchgeführt wird.
- Wenn der LS-B20W während der Kopplungssuche in Laser Manager nicht angezeigt wird, schließen Sie die Kopplung auf dem Betriebssystem des Controllers ab. Führen Sie anschließend die Kopplung mit Laser Manager erneut durch.
- Bei der Kopplung mit einigen Geräten in Laser Manager kann es einige Zeit dauern, bis die Bluetooth-Verbindung zwischen dem Gerät und Laser Manager hergestellt wird. Bitte entfernen Sie nicht benötigte Geräte aus der Liste der Bluetooth-Verbindungshistorie in Laser Manager.
- Nachdem die Bluetooth-Verbindung durch Laser Manager getrennt wurde, wird das Instrumentensymbol möglicherweise nicht mehr auf dem Suchbildschirm angezeigt. Warten Sie eine Weile, und öffnen Sie den Bluetooth-Verbindungsbildschirm erneut.

## Installieren von Laser Manager

Für die Installation von Laser Manager haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Scannen Sie den QR-Code gemäß den Anweisungen im mitgelieferten „Laser Manager Guide“.
- Suchen Sie im App Store oder bei Google Play nach „Laser Manager“.

Weitere Informationen zum App Store und zur Installation dieser Anwendung finden Sie auf der Support-Homepage von Apple.  
📄 <https://support.apple.com>

Weitere Informationen zu Google Play und zur Installation dieser Anwendung finden Sie auf der Support-Homepage von Google.  
📄 <https://support.google.com>

## Koppeln

1 Schalten Sie den LS-B20W ein.

2 Halten Sie die *Bluetooth*-Taste für die drahtlose Kommunikation gedrückt. Die LED *Bluetooth*-Drahtloskommunikation leuchtet bzw. blinkt wie folgt.

Leuchtet	Initialisierung der Kommunikation läuft
Blinkt schnell	Der LS-B20W kommuniziert
Blinkt langsam	Kommunikation wird vorbereitet

3 Wenn die LED leuchtet, starten Sie den auf dem Controller installierten Laser Manager, und suchen Sie nach dem *Bluetooth*-Gerät.

4 Wählen Sie den LS-B20W aus, den Sie von den angezeigten *Bluetooth*-Geräten aus koppeln möchten. Ein Summerton (Piepton) ertönt, und die LED blinkt schnell, um anzuzeigen, dass die Kopplung abgeschlossen ist.

## Verbinden des gekoppelten Controllers mit dem LS-B20W über Bluetooth

1 Schalten Sie den LS-B20W ein.

2 Drücken Sie die Taste ‚*Bluetooth*-Drahtloskommunikation‘, um die drahtlose Kommunikation zu aktivieren.

3 Starten Sie Laser Manager, und wählen Sie den LS-B20W aus, den Sie über *Bluetooth* verbinden möchten.

Sobald die *Bluetooth*-Verbindung zwischen dem Controller und dem LS-B20W hergestellt ist, kann der LS-B20W über Laser Manager fernbedient werden.

## FUNKTION ZURÜCKSETZEN

Halten Sie die Taste ‚Detektorgenaugigkeit (Modus)‘, die Taste ‚Nullabgleich‘ und die Taste ‚Summerton‘ gedrückt, und drücken Sie gleichzeitig die Ein/Aus-Taste.

Die im LS-B20W gespeicherten Einstellungen werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

## Werkseinstellungen

Detektorgenaugigkeit (Modus)	: Modus 2
Summerton	: Leise
CAN-Baudrate	: 500 kbps
Position HANGAUSGLEICH	: Mitte des Detektorbereichs

## TECHNISCHE DATEN

Detektorbereich	: 120 mm (4,72 Zoll) (Der Bereich, in dem die Position HANGAUSGLEICH geändert werden kann: 40 mm (1,57 Zoll))
Detektorwinkel	: 270°
Detektorgenaugigkeit	: Modus 1: ± 2 mm (0,08 Zoll) Modus 2: ± 6 mm (0,24 Zoll) Modus 3: ± 12 mm (0,47 Zoll) Modus 4: ± 30 mm (1,18 Zoll)
Erkennbare Laserwellenlänge	: 633 bis 780 nm
Lasererfassungsbereich (Durchmesser)	: 300 m (984 ft.) (mit RL-H5A Klasse 3R/IIIa) : 700 m (2,297 ft.) (mit RL-200 1S/2S)
<i>Bluetooth</i> -Drahtloskommunikation	: <i>Bluetooth</i> 5.0 (Low Energy/Classic)
Übertragungsmethode	: FHSS
Modulation	: GFSK [Classic (1 Mbit/s) oder BLE] : 4-DQPSK [Classic (2 Mbit/s)] : 8-DPSK [Classic (3 Mbit/s)]
Frequenzband	: 2,402 bis 2,480 GHz
<i>Bluetooth</i> -Profil	: SPP, GATT (TOPCON Transfer Service)
Leistungsklasse	: Klasse 1
Nutzbarer Bereich	: 20 m (66 ft.) (Kann je nach Hindernissen zwischen den beiden Gerät und anderen Bedingungen variieren)
Stromquelle	: 3× AA-Trockenbatterien (separat zu beschaffen)
Kontinuierliche Betriebszeit (bei 20 °C/68 °F)	: Ca. 30 Stunden (mit Alkali-Trockenbatterien)
Betriebstemperatur	: -20 bis 50 °C (-4 bis 122 °F)
Staub- und wasserbeständig	: IP66 (basierend auf der Norm IEC 60529)
Größe (B × T × H)	: 111 × 36 × 200 mm (4,37 × 1,41 × 7,87 Zoll)
Gewicht	: 0,58 kg (1,28 lb) (ohne Trockenbatterien)

- Detektorwinkel, Detektorgenaugigkeit und Lasererkennungsbereich variieren je nach verwendetem rotierendem Laser und atmosphärischen Bedingungen.

### Note

- App Store ist eine in den USA und anderen Ländern eingetragene Marke oder Dienstleistungsmarke von Apple Inc.
- iPhone ist eine in den USA und anderen Ländern eingetragene Marke von Apple Inc.
- Android und Google Play sind Marken von Google LLC.
- QR Code ist eine eingetragene Marke von DENSO WAVE.
- Bluetooth® ist eine eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc.
- Alle anderen in dieser Anleitung aufgeführten Firmen- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Organisation.

## TOPCON CORPORATION (Manufacturer)

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8580, Japan <https://www.topcon.co.jp>

Please see the following website for contact addresses.

GLOBAL GATEWAY <https://global.topcon.com>

©2023 TOPCON CORPORATION  
ALL RIGHTS RESERVED 1063259-03-B