

# Leica Rugby CLH/CLA/CLA-ctive/CLI



Quick Guide  
Version 2.0  
Deutsch

- when it has to be right

**Leica**  
Geosystems



# 1 Wichtige Informationen über Ihr Instrument



Lesen und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Hauptprodukts, bevor Sie das Produkt oder mitgeliefertes Zubehör verwenden.



Sorgfältig aufbewahren!

## Verwendungszweck

- Rugby CLH und Rugby CLI emittieren zum Zwecke der Nivellierung eine horizontale Laserebene oder einen Laserstrahl. Rugby CLA und Rugby CLA-ctive emittieren zum Zwecke der Nivellierung eine horizontale und vertikale Laserebene oder einen Laserstrahl.
- Der Laserstrahl kann mit einem Laserempfänger erfasst werden.
- Fernbedienung des Produkts
- Datenübertragung mit externen Geräten

## Laserprodukte und Austrittsorte der Laserstrahlen

Laserprodukt	Laserklasse	Klassifikation
Rugby CLH EDM (Elektronische Distanzmessung)	Klasse 1	IEC 60825-1 (2014-05)
Rugby CLA/CLA-ctive EDM (Elektronische Distanzmessung)	Klasse 2	IEC 60825-1 (2014-05)

---

Laserprodukt	Laserklasse	Klassifikation
Rugby CLI EDM (Elektronische Distanzmessung)	Klasse 1	IEC 60825-1 (2014-05)

---

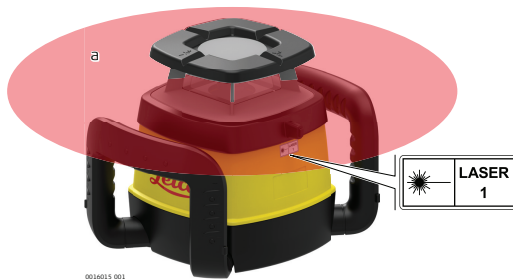
### **VORSICHT**

#### **Laserprodukt der Klasse 2**

Aus Sicherheitsgründen können Produkte der Laserklasse 2 grundsätzlich die Augen gefährden.

#### **Gegenmaßnahmen:**

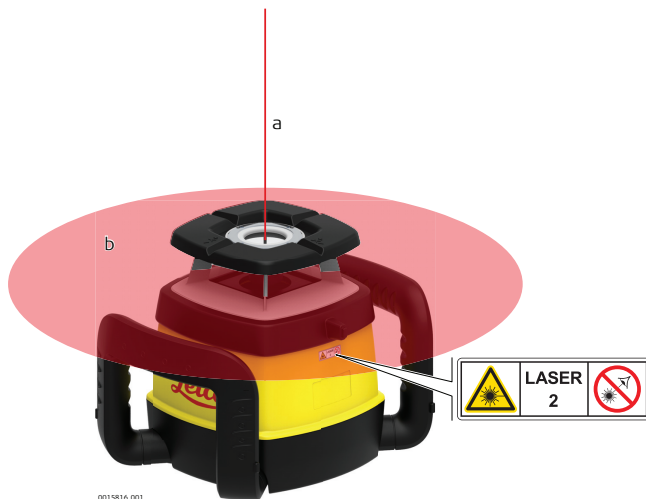
- ▶ Nicht in den Laserstrahl blicken und ihn nicht durch optische Instrumente betrachten.
  - ▶ Den Strahl nicht auf andere Personen oder Tiere richten.
-

**Beschilderung  
Rugby CLH**

0016015.001

a Laserstrahl

**Beschilderung  
Rugby CLA/  
CLA-ctive**



0015816\_001

- a Laserstrahl, Laserlot
- b Rotierender Laserstrahl

**Beschilderung  
Rugby CLI**

a Nicht sichtbarer Laserstrahl

## Bei AC/DC-Netzteil und Akkuladegerät:



### **Stromschlaggefahr bei Verwendung in feuchten und rauen Bedingungen**

Wenn das Produkt feucht wird, kann dies einen elektrischen Schlag verursachen.

#### **Gegenmaßnahmen:**

- ▶ Wenn das Produkt feucht wird, darf es nicht verwendet werden!
- ▶ Das Produkt nur in trockener Umgebung verwenden, zum Beispiel in Gebäuden oder Fahrzeugen.



- ▶ Das Produkt gegen Feuchtigkeit schützen.
-

### Bei AC/DC-Netzteil und Akkuladegerät:



#### Unbefugtes Öffnen des Produktes

Folgende Aktionen können einen Stromschlag verursachen:

- Berühren von stromführenden Komponenten
- Verwenden des Produkts nach unsachgemäßer Reparatur.

#### Gegenmaßnahmen:

- ▶ Das Produktgehäuse nicht öffnen!
- ▶ Diese Produkte dürfen nur von durch Leica Geosystems autorisierte Servicezentren repariert werden.



---

Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

---



## Konformität mit nationalen Vorschriften

- FCC Teil 15 (gültig in den USA)
- Hiermit erklärt Leica Geosystems AG, dass die Funkausrüstung des Typs Rugby CLH/CLA/CLA-ctive/CLI, Combo der Richtlinie 2014/53/EU und anderen anwendbaren europäischen Richtlinien entspricht.  
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann eingesehen werden unter: <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Geräte der Klasse 1 entsprechend der Europäischen Richtlinie 2014/53/EU (RED) können ohne Einschränkung in jedem Mitgliedsstaat des EWR in den Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden.

- In Ländern mit nationalen Vorschriften, die nicht durch die Europäische Richtlinie 2014/53/EU oder FCC Teil 15 abgedeckt sind, sind die Bestimmungen und Zulassungen für den Betrieb zu prüfen.

Konformität mit japanischem Fernmeldegesetz:

- Dieses Gerät entspricht dem japanischen Fernmeldegesetz (電波法).
- Dieses Gerät sollte nicht verändert werden (andernfalls wird die vergebene Zulassungsnummer ungültig).

## 2

## Instrumentenkomponenten

## Rugby-Laserkomponenten

## Rugby CLH



000 58277 001

- a Tragegriff
- b Display
- c Steuerungseinheit
- d USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software
- e Batteriefach

## Rugby CLA



000 58236 001

- a Vertikales Lotfenster
- b Platte für optionales Fernrohr
- c Tragegriff
- d Display
- e Steuerungseinheit
- f USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software
- g Batteriefach

## Rugby CLA-ctive



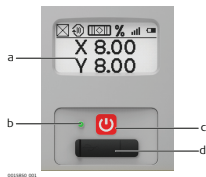
- a Vertikales Lotfenster
- b Platte für optionales Fernrohr
- c Tragegriff
- d Display
- e Tastatur
- f USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software
- g Batteriefach

## Rugby CLI



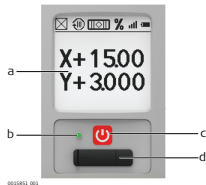
- a Platte für optionales Fernrohr
- b Tragegriff
- c Display
- d Steuerungseinheit
- e USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software
- f Batteriefach

### Rugby CLH



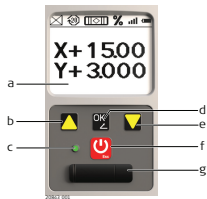
- a LCD-Anzeige
- b Status-LED
- c Ein-/Aus-Taste
- d USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software

### Rugby CLA



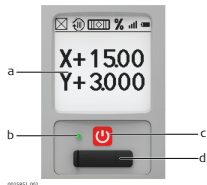
- a LCD-Anzeige
- b Status-LED
- c Ein-/Aus-Taste
- d USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software

## Rugby CLA-ctive



- a LCD-Anzeige
- b Auf-Taste
- c Status-LED
- d OK/Neigungs-Taste (Grade-Taste)
- e Ab-Taste
- f Ein-/Aus-Taste
- g USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software

## Rugby CLI



- a LCD-Anzeige
- b Status-LED
- c Ein-/Aus-Taste
- d USB-C-Anschluss, nur für Rugby Manager-Software

## Funktionen

Komponente	Beschreibung
LCD-Anzeige	Zeigt alle erforderlichen Benutzerinformationen an.
Ein-/Aus-Taste	Drücken, um den Rugby ein- oder auszuschalten.
Status-LED	Anzeige des Rugby-Nivellierstatus.
Nur <b>Rugby CLA-ctive</b> :	
OK/Neigungs-Taste (Grade-Taste)	Bestätigt eine Auswahl.
Auf/Ab-Taste	Drücken, um Werte auszuwählen und zu ändern.

### 3

## Technische Daten

#### Arbeitsbereich

Arbeitsbereich (Durchmesser)	Wert
------------------------------	------

Rugby	1300 m
-------	--------

#### Umweltspezifikationen für Rugby und Combo

##### Temperatur

Betriebstemperatur	Lagertemperatur
--------------------	-----------------

-20 °C bis +50 °C	-40 °C bis +70 °C
-------------------	-------------------

##### Schutz gegen Wasser, Staub und Sand

###### Schutzart

Rugby: IP68 (IEC 60529) / MIL-STD-810G w/CHANGE 1 512.6 Procedure I

Combo: IP67 (IEC 60529) / MIL-STD-810G w/CHANGE 1 512.6 Procedure I

Staubdicht

Geschützt gegen dauerhaftes Eintauchen in Wasser.

**A100 Lithium-Ionen Ladegerät**

Typ	Wert
Typ	Li-Ion Batterie-Ladegerät
Eingangsspannung	100 V AC-240 V AC, 50 Hz-60 Hz
Ausgangsspannung	12 V DC
Ausgangsstrom	3,0 A
Polarität	Schaft: negativ, Spitze: positiv

**Interne Batterie für Rugby und Combo**

Typ	Betriebszeiten* bei 20 °C
Lithium-Ionen (Li-Ion-Akkupack)	50 h

\*Betriebszeiten sind von den Umweltbedingungen abhängig.



Das Laden des Li-Ion-Akkupacks nimmt maximal fünf Stunden in Anspruch.

**CLB-Lithium-Ionen-Akkupack**

Typ	Wert
Typ	Lithium-Ionen-Akkupack
Eingangsspannung	12 V DC



Typ	Wert
Eingangsstrom	2,5 A
Ladedauer	5 Stunden (maximal) bei 20 °C

---

**4****Wartung und Transport**

---

**Transport im Feld**

Beim Transport der Ausrüstung im Feld immer darauf achten, dass

- das Produkt entweder im Originalbehälter transportiert,
  - oder das Stativ mit aufgesetztem und angeschraubtem Produkt aufrecht zwischen den Stativbeinen über der Schulter getragen wird.
- 

**Feldjustierung**

Wird das Produkt hohen mechanischen Kräften ausgesetzt, z. B. durch häufigen Transport, grobe Handhabung oder wurde es über einen längeren Zeitraum gelagert, kann dies zu Abweichungen und einer Verringerung der Messgenauigkeit führen. Regelmäßig Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung beschriebene Feldjustierung durchführen, bevor das Produkt verwendet wird.

---

### Erstverwendung/ Batterien laden

- Batterien müssen vor der ersten Verwendung geladen werden, da sie mit einem sehr niedrigen Ladezustand geliefert werden.
- Der zulässige Temperaturbereich für das Laden von Batterien liegt zwischen 0 °C und +40 °C. Für einen optimalen Ladevorgang empfehlen wir, die Batterien möglichst in einer niedrigen Umgebungstemperatur von +10 °C bis +20 °C zu laden.
- Es ist normal, dass die Batterie während des Ladevorgangs warm wird. Mit den von Leica Geosystems empfohlenen Ladegeräten ist es nicht möglich, die Batterie bei zu hohen Temperaturen zu laden.
- Für neue Batterien oder Batterien, die für lange Zeit (> drei Monate) gelagert wurden, ist es ausreichend, nur einen Lade-/Entladezyklus durchzuführen.
- Für Li-Ion-Batterien ist ein einmaliger Entlade- und Ladezyklus ausreichend. Wir empfehlen diesen Vorgang durchzuführen, wenn die Batteriekapazität, die das Ladegerät oder ein anderes Leica Geosystems-Produkt anzeigt, erheblich von der tatsächlichen Batteriekapazität abweicht.

---

### Wechsel der Li-Ion Batterien Schritt für Schritt

Bei einer Ausstattung des Rugby mit einem Li-Ion-Akkupack zeigt das LCD-Display den Ladestatus an. Die Ladeindikator-LED des Li-Ion-Akkupacks zeigt durch langsames Blinken den Ladeprozess oder durch permanentes Leuchten einen vollständig geladenen Akkupack an.



 Die Batterien werden in die Vorderseite des Lasers eingesetzt.

 Das wiederaufladbare Batteriepack muss zum Laden nicht aus dem Laser entfernt werden. Siehe [Laden des Li-Ion Batteriepackets Schritt für Schritt](#).

1. Die Verriegelung am Batteriefach nach rechts schieben und die Abdeckung des Batteriefachs öffnen.
2. Entfernen der Batterien: Die Batterien aus dem Batteriefach entfernen.  
Einsetzen der Batterien: Die Batterien in das Batteriefach schieben.

3. Die Abdeckung des Batteriefachs schließen und die Verriegelung nach links schieben, bis sie in der Mittelposition einrastet.

### Laden des Li-Ion Batteriepakets Schritt für Schritt

Der wiederaufladbare Li-Ion-Akkupack im Rugby muss zum Laden nicht aus dem Laser entfernt werden.



1. Die Verriegelung am Batteriefach nach links schieben, um die Aufladebuchse freizulegen.
2. Den AC Stecker in eine passende Steckdose stecken.
3. Den Stecker des Ladegeräts in die Aufladebuchse des Akkupacks des Rugby stecken.

- 
4. Die kleine, blinkende LED neben der Aufladebuchse zeigt an, dass der Rugby aufgeladen wird. Die LED leuchtet ununterbrochen, wenn das Batteriepaket vollständig geladen ist.

---

  5. Wenn das Batteriepaket vollständig geladen ist, den Stecker des Ladegerätes aus der Aufladebuchse ziehen.

---

  6. Die Verriegelung in die Mittelposition schieben, um zu verhindern, dass Schmutz in die Aufladebuchse gelangt.



Bei völliger Entladung des Akkupacks dauert der Ladevorgang ungefähr 5 Stunden. Nach einer Aufladezeit von einer Stunde kann der Rugby ganze 8 Stunden betrieben werden.

---

### Ein- und Ausschalten

Die Ein-/Aus-Taste drücken, um den Rugby ein- oder auszuschalten.

### Nach dem Einschalten:

- Die LCD-Anzeige schaltet sich ein und zeigt den aktuellen Status des Rugby an.
- Wenn das Gerät innerhalb des Selbstnivellierbereichs von  $\pm 6^\circ$  (horizontal oder vertikal) aufgestellt wurde, nivelliert sich der Rugby automatisch, um eine präzise horizontale Ebene durch den Laserstrahl zu erzeugen.
- Nach Abschluss der Nivellierung beginnt der Laserkopf zu rotieren und der Rugby ist einsatzbereit.
- Der Instrumentenhöhenalarm (H.I.-Alarm) wird 30 Sekunden nach Beenden der Selbstnivellierung aktiviert. Der Instrumentenhöhenalarm (H.I.-Alarm) schützt den Rugby gegen Höhenänderungen, die durch Bewegungen oder Einsinken des Stativs verursacht werden.
- Das Selbstnivelliersystem und der Instrumentenhöhenalarm (H.I.-Alarm) überwachen kontinuierlich die Laserstrahlposition, um ein konsistentes und genaues Arbeiten sicherzustellen.



Der Instrumentenhöhenalarm (H.I.-Alarm) schaltet sich jedes Mal automatisch ein, wenn der Rugby eingeschaltet wird.

---

## 6

## EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of  
Conformity



This corresponds  
to EN ISO/  
IEC 17050-1



The product **Rugby CLH/CLA/CLA-ctive/CLI**  
following the provisions of Directive(s)

- **2014/53/EU Radio equipment (RED) (in accordance with annex III)**
- **2006/42/EC Machinery (MD)**
- **2011/65/EU Restriction of hazardous substances (RoHS)**

to which this declaration relates, is in compliance with the following standards:

- **EN 61010-1:2013**
- **EN 62311:2008**
- **EN 300 328 V2.1.1**
- **EN 301 489-1 V2.2.0**
- **EN 301 489-17 V3.2.0**



Übersetzungen in die EU-Amtssprachen finden Sie hier:

<http://www.leica-geosystems.com/ce>





## 871546-2.0.0de

Übersetzung der Urfassung (871343-2.0.0en)

Gedruckt in der Schweiz

© 2020 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland

[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

