

Leica Rod Eye 180

Gebrauchsanweisung



Version 1.0
Deutsch

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Einführung

Erwerb

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres Leica Rod Eye 180 Instruments.



Lesen und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung auf der beigefügten DVD vor der Verwendung des Produkts.

- Diese Gebrauchsanweisung enthält, neben den Hinweisen zur Verwendung des Produkts auch wichtige Hinweise für den Erstgebrauch.
 - Bewahren Sie die Dokumentation sorgfältig auf!
-

Verfügbare Dokumentation

Die gesamte Rod Eye 180 Dokumentation/Software finden Sie:

- auf der Leica Rugby CD
 - unter <https://myworld.leica-geosystems.com>
-

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Kapitel	Seite	
	1	Sicherheitshinweise	4
	1.1	Allgemein	4
	1.2	Beschreibung der Verwendung	5
	1.3	Einsatzgrenzen	5
	1.4	Verantwortungsbereiche	5
	1.5	Elektromagnetische Verträglichkeit EMV	6
	1.6	FCC Hinweis, gültig in den USA	7
	2	Instrumentenkomponenten	8
	3	Bedienung	11
	4	Empfänger	14
	4.1	Kopplung des Rod Eye 180 mit dem Rugby 820/840	14
	5	Applikationen	15
	5.1	Smart Target (Automatische Neigungserfassung) -Rugby 820/840	15
	5.2	Smart Target Lock (Neigungssperre/Überwachung) - Rugby 820/840	16
	5.3	Aufstellung von zwei Empfängern - Rugby 820/840	17
	5.4	Schnurgerüste - Rugby 840	18
	5.5	Fassaden - Rugby 840	20
	6	Automatische Feldjustierung - Rugby 820/840	23
	7	Technische Daten	26
	8	Wartung und Transport	27
	8.1	Transport	27
	8.2	Lagerung	27

1 Sicherheitshinweise

1.1 Allgemein

Beschreibung Diese Hinweise versetzen Betreiber und Benutzer in die Lage, mögliche Gebrauchsgefahren rechtzeitig zu erkennen, und somit möglichst im Voraus zu vermeiden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Warnmeldungen Warnmeldungen sind ein wesentlicher Teil des Sicherheitskonzepts des Gerätes. Sie erscheinen, wann immer Gefahren oder gefährliche Situationen vorkommen können.

Warnmeldungen...

- machen den Anwender auf direkte und indirekte Gefahren, die den Gebrauch des Produkts betreffen, aufmerksam.
- enthalten allgemeine Verhaltensregeln.

Alle Sicherheitsanweisungen und Sicherheitsmeldungen sollten für die Sicherheit des Anwenders genau eingehalten und befolgt werden! Deshalb muss dieses Handbuch für alle Personen, die die hier beschriebenen Aufgaben ausführen, verfügbar sein.

GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und **HINWEIS** sind standardisierte Signalwörter, um die Stufen der Gefahren und Risiken für Personen- und Sachschäden zu bestimmen. Für Ihre Sicherheit ist es wichtig, die unten angegebene Tabelle mit den verschiedenen Signalwörtern und deren Bedeutung zu lesen und zu verstehen! Zusätzliche Symbole für Sicherheitshinweise können ebenso wie zusätzlicher Text innerhalb einer Warnmeldung auftreten.

Typ	Beschreibung
 GEFAHR	Unmittelbare Gebrauchsgefahr, die zwingend schwere Personenschäden oder den Tod zur Folge hat.
 WARNUNG	Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die schwere Personenschäden oder den Tod bewirken kann.
 VORSICHT	Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die geringe bis mittlere Personenschäden bewirken kann.
HINWEIS	Gebrauchsgefahr oder sachwidrige Verwendung, die erhebliche Sach-, Vermögens- oder Umweltschäden bewirken kann.
	Nutzungsinformation, die dem Benutzer hilft, das Produkt technisch richtig und effizient einzusetzen.

1.2 Beschreibung der Verwendung

Verwendungszweck	<ul style="list-style-type: none">• Fernbedienung des Produkts.• Datenübertragung mit externen Geräten.
Sachwidrige Verwendung	<ul style="list-style-type: none">• Verwendung des Produkts ohne Instruktion.• Verwendung außerhalb der vorgesehenen Verwendung und Einsatzgrenzen.• Öffnen des Produkts mit Werkzeugen, z.B. Schraubenzieher, sofern nicht ausdrücklich für bestimmte Fälle erlaubt.• Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.
 WARNUNG	<p>Möglichkeit einer Verletzung, einer Fehlfunktion und Entstehung von Sachschaden bei sachwidriger Verwendung.</p> <p>Der Betreiber informiert den Benutzer über Gebrauchsgefahren des Produkts und schützende Gegenmaßnahmen. Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der Benutzer instruiert ist.</p>

1.3 Einsatzgrenzen

Umwelt	Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet, nicht einsetzbar in aggressiver oder explosiver Umgebung.
 GEFAHR	Lokale Sicherheitsbehörde und Sicherheitsverantwortliche sind durch den Betreiber zu kontaktieren, bevor in gefährdeter Umgebung, in der Nähe von elektrischen Anlagen oder ähnlichen Situationen gearbeitet wird.

1.4 Verantwortungsbereiche

Hersteller des Produkts	Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, kurz Leica Geosystems ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produkts inklusive Gebrauchsanweisung und Originalzubehör.
Betreiber	<p>Für den Betreiber gelten folgende Pflichten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Er versteht die Schutzinformationen auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.• Er stellt sicher, dass das Produkt entsprechend den Anweisungen verwendet wird.• Er kennt die ortsüblichen, betrieblichen Unfallverhütungsvorschriften.• Er benachrichtigt Leica Geosystems umgehend, wenn am Produkt und der Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.• Er stellt sicher, dass landesübliche Gesetze, Bestimmungen und Konditionen betreffend der Verwendung von z.B. Funksendern und Lasern eingehalten werden.

Beschreibung	Als Elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnet man die Fähigkeit der Produkte, in einem Umfeld mit elektromagnetischer Strahlung und elektrostatischer Entladung einwandfrei zu funktionieren, ohne elektromagnetische Störungen in anderen Geräten zu verursachen.
 WARNUNG	Möglichkeit einer Störung anderer Geräte durch elektromagnetische Strahlung. Obwohl die Produkte die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllen, kann Leica Geosystems die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht ganz ausschließen.
 VORSICHT	Möglichkeit einer Störung anderer Geräte, wenn Sie das Produkt mit Fremdgeräten verwenden, z.B. Feldcomputer, PC oder andere elektronische Geräte, diverse Kabel oder externe Batterien. Gegenmaßnahmen: Verwenden Sie nur von Leica Geosystems empfohlene Ausstattung und Zubehör. Sie erfüllen in Kombination mit dem Produkt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen. Achten Sie bei der Verwendung von Computern oder anderen elektronischen Geräten auf die herstellereigenen Angaben über die elektromagnetische Verträglichkeit.
 VORSICHT	Möglichkeit von fehlerhaften Messergebnissen bei Störungen durch elektromagnetische Strahlung. Obwohl das Produkt die strengen Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und Normen erfüllt, kann Leica Geosystems nicht ganz ausschließen, dass intensive elektromagnetische Strahlung das Produkt stört, z.B. die Strahlung in unmittelbarer Nähe von Rundfunksendern, Funksprechgeräten, Diesel-Generatoren usw.. Gegenmaßnahmen: Bei Messungen unter diesen Bedingungen, Messergebnisse auf Plausibilität überprüfen.
 VORSICHT	Bei Betreiben des Produkts mit einseitig eingestecktem Kabel, z.B. externes Stromkabel, Schnittstellenkabel, kann eine Überschreitung der zulässigen elektromagnetischen Strahlungswerte auftreten und dadurch andere Geräte gestört werden. Gegenmaßnahmen: Während des Gebrauchs des Produkts müssen Kabel beidseitig eingesteckt sein, z.B. Gerät / externe Batterie, Gerät / Computer.



Der nachfolgende, grau hinterlegte Absatz gilt nur für Produkte ohne Funkgerät.

**WARNUNG**

Dieses Produkt hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind.

Diese Grenzwerte sehen für die Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor störenden Abstrahlungen vor.

Geräte dieser Art erzeugen und verwenden Hochfrequenzen und können diese auch ausstrahlen. Sie können daher, wenn sie nicht den Anweisungen entsprechend installiert und betrieben werden, Störungen des Funkempfanges verursachen. Es kann nicht garantiert werden, daß bei bestimmten Installationen nicht doch Störungen auftreten können.

Falls dieses Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes festgestellt werden kann, ist der Benutzer angehalten, die Störungen mit Hilfe folgender Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder versetzen.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an die Steckdose eines Stromkreises anschließen, der unterschiedlich ist zu dem des Empfängers.
- Lassen Sie sich von Ihrem Händler oder einem erfahrenen Radio- und Fernsichtechner helfen.

**WARNUNG**

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Leica Geosystems erlaubt wurden, kann das Recht des Anwenders einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Beschilderung Rod Eye

Rod Eye 180



004662_001

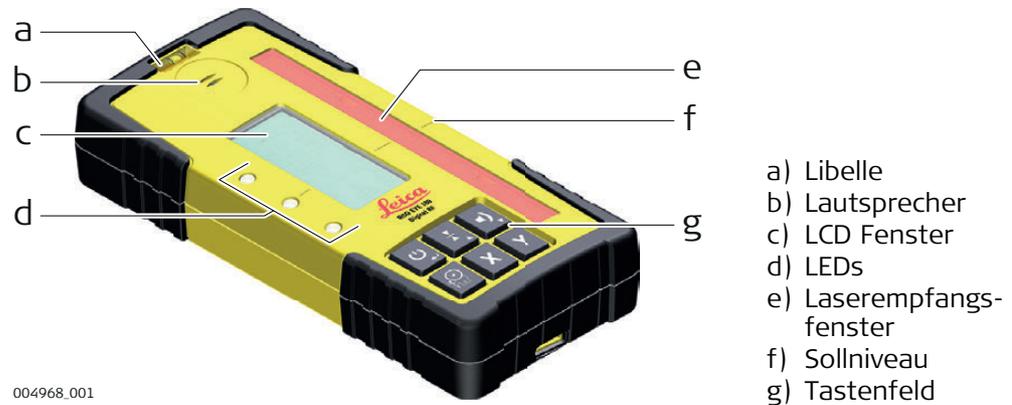
Type: RE180
 Power : 3V⁼⁼ / 100mA
 Art.No.: 785491
 Made in China
 Contains FCC ID: RFD-CT100 IC ID: 3177A-CT100

Swiss Technology
 by **Leica Geosystems**
 CH-9435 Heerbrugg

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
 (1) This device may not cause harmful interference, and
 (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.






**Instrumenten-
bestandteile**
Teil 1 von 2


004968_001

- a) Libelle
- b) Lautsprecher
- c) LCD Fenster
- d) LEDs
- e) Laserempfangs-
fenster
- f) Sollniveau
- g) Tastenfeld

Komponenten	Beschreibung
Libelle	Hilft, die Latte bei Ablesungen lotrecht zu halten.
Lautsprecher	Informiert über die Empfängerposition: <ul style="list-style-type: none"> • Zu hoch - Rasch aufeinander folgende Signaltöne • Sollniveau - Dauerton • zu niedrig - Langsam aufeinander folgende Signaltöne
LCD Fenster	LCD-Pfeile auf der Vorder- und Rückseite des Geräts zeigen die Empfängerposition.
LEDs	Anzeige der relativen Position des Laserstrahls. Fünf-Kanal-Anzeige: <ul style="list-style-type: none"> • Zu hoch - Rot • Sollniveau - Grün • Zu niedrig - Blau
Laserempfangs- fenster	Erfasst den Laserstrahl. Das Empfangsfenster muss auf den Laser gerichtet sein.
Sollniveau- Markierung	Zeigt das Sollniveau des Lasers an.
Tastenfeld	Ein/Aus, Genauigkeit, Lautstärke und Capture-Funktionen. Genauere Angaben entnehmen Sie "Beschreibung der Tasten".

**Instrumenten-
bestandteile
Teil 2 von 2**



004969_001

- a) Halteklammer-Fixierung
- b) Sollniveau-Kerbe
- c) Produktkennzeichnung
- d) Abdeckung für Batteriefach

Komponenten	Beschreibung
Halteklammer-Fixierung	Befestigung der Empfängerhalterung für den normalen Betrieb.
Sollniveau-Kerbe	Dient zur Übertragung von Referenzmarkierungen. Die Kerbe befindet sich 85 mm (3.35") unterhalb der Gehäuse-Oberkante.
Produktkennzeichnung	Die Seriennummer befindet sich innerhalb des Batteriefachs.
Abdeckung für Batteriefach	Genauere Angaben entnehmen Sie "Wechsel der Alkali Batterien Schritt-für-Schritt".

**Beschreibung der
Tasten**

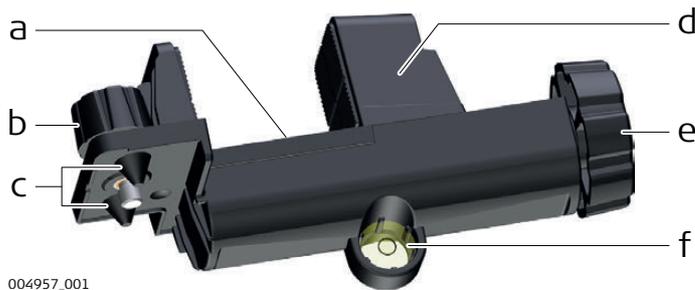


004970_001

- a) Bandbreite
- b) Ein-/Aus-Taste
- c) Laserbedienung
- d) Audio
- e) X und Y wechselt

Taste	Funktion
Bandbreite	Drücken Sie die Taste, um die Bandbreite zu ändern.
Ein-/Aus-Taste	Einmal drücken, um den Empfänger einzuschalten.
Laserbedienung	Drücken Sie die Taste, um den Messwert zu speichern.
Audio	Drücken Sie die Taste, um die Audioausgabe zu ändern.
X und Y wechselt	Drücken Sie die entsprechende Taste zur Auswahl der Achse, deren Neigung erfasst und überwacht werden soll.

Halteklammer



004957_001

- a) Sollniveau-Referenz
- b) Schraube
- c) Ausrichtkegel
- d) Klemmbacke
- e) Drehknopf
- f) Libelle

Komponenten	Beschreibung
Sollniveau-Referenz	Die Oberkante dieses Elements muss auf der Höhe des Sollniveaus sein.
Schraube	Zum Anbringen der Klammer auf der Rückseite des Empfängers.
Ausrichtkegel	Zum Ausrichten und Sichern der Klammer.
Klemmbacke	Zum Befestigen des Empfängers und der Halterung an der Latte.
Drehknopf	Zum Anbringen der Klammer an der Latte.
Libelle	Hilft, die Latte bei Ablesungen lotrecht zu halten.

Besondere Funktionen

Eigenschaften	Beschreibung
Stroboskop-schutz	Der Rod Eye Digital verhindert und beseitigt unerwünschte Signale von Blitzwarnleuchten.
Strahlerkennung	Bei Hindurchführen des Rod Eye Digital durch den Laserstrahl gibt der Sensor zwei rasch aufeinanderfolgende Signaltöne ab.
Laserverlust-Anzeige	Befindet sich der Empfänger außerhalb des Laserbereichs, zeigt die Pfeilgrafik an, in welche Richtung das Gerät bewegt werden muss, um den Laserstrahl wieder zu erfassen.
Batteriestatus Laser niedrig	Warnt den Benutzer bei niedrigem Batteriestatus des Lasers.
Funk Funktionen	Der digitale Rod Eye RF Empfänger hat ein integriertes Funkmodem, das dem Anwender spezielle Funktionen liefert, wie die Neigungserfassung und Neigungssperre für Neigungen und die Ausrichtung von Ebenen für Schnurgrüste und Fassadenanwendungen.

Menüzugriff und Navigation

Drücken Sie die Taste für die Bandbreite und die Audiotaste gleichzeitig, um auf das Menü des Rod Eye 180 zuzugreifen.

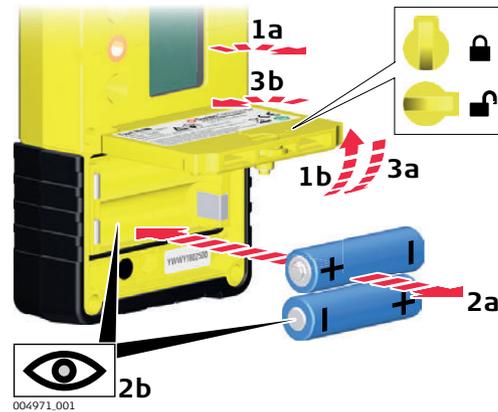
- Verwenden Sie die Taste für die Bandbreite und die Audiotaste, um Parameter zu ändern.
- Verwenden Sie die Ein-/Aus-Taste, um durch das Menü zu blättern.

Menü

Menü	Funktion	Darstellung
UNT	Ändert die Maßeinheit für die Digitale Anzeige.	Einheiten - mm/cm/in/ft ☞ Die aktive Einheit blinkt.
LED	Ändert die Helligkeit der LED Indikatoren.	LEDs - Hoch/Niedrig/Aus
DRO	Schaltet die Digitale Anzeige ein oder aus.	Grüne LED leuchtet: Digitale Anzeige ist eingeschaltet.
		Rote LED leuchtet: Digitale Anzeige ist ausgeschaltet.
		☞ DRO blinkt.
BAT	Schaltet die Anzeige für niedrigen Ladezustand der Laserbatterie ein oder aus.	Grüne LED leuchtet: Die Funktion zur Überwachung der Batterie des Lasers ist aktiv.
		Rote LED leuchtet: Die Funktion zur Überwachung der Batterie des Lasers ist nicht aktiv.
		☞ Rugby Symbol blinkt.
MEM	Schaltet die 'Position Memory' Funktion ein oder aus.	Grüne LED leuchtet: Funktion ist eingeschaltet.
		Rote LED leuchtet: Die Funktion ist ausgeschaltet.
		☞ Der komplette Abwärtspfeil blinkt.
RPS	Misst die Drehkopfgeschwindigkeit des Lasers. ☞ Zur Messung halten Sie den Empfänger in den rotierenden Strahl.	Die gemessene Drehkopfgeschwindigkeit wird angezeigt.

Wechsel der Alkali Batterien Schritt-für-Schritt

Das kleine Batteriesymbol auf der Rod Eye 180 Anzeige zeigt leer an, wenn der Ladezustand der Batterien niedrig ist und die Batterien ersetzt werden müssen.



Schritt	Beschreibung
	Die Batterien werden unter der Abdeckung für das Batteriefach eingesetzt.
1.	Drehen Sie die Verriegelung in die offene Position, um die Abdeckung zu öffnen.
2.	Entfernen Sie die Batterien aus dem Batteriefach. Einsetzen der Batterien: Setzen Sie die Batterie in das Batteriefach ein, stellen Sie dabei sicher, dass die Kontakte in die richtige Richtung weisen.  Die korrekte Position wird innerhalb des Batteriefachs angezeigt.
3.	Schließen Sie die Abdeckung des Batteriefachs und drehen Sie die Verriegelung in die geschlossene Position, um die Abdeckung zu verriegeln.

LCD Anzeige

Icon	Beschreibung
	<p>Pfeile zur Neigungsanzeige - Sieben Kanäle zeigen den Grad der Abweichung vom Sollniveau nach oben oder unten an.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die gewünschte Genauigkeit kann über Pfeilsymbole gewählt werden. Letzter Empfang - Befindet sich der Empfänger außerhalb des Laserbereichs, zeigt die Pfeilgrafik an, in welche Richtung das Gerät bewegt werden muss, um den Laserstrahl wieder zu erfassen (siehe MEM in Menü zur Aktivierung/Deaktivierung).
	<p>Batteriestatus Laser - Das Lasersymbol wird angezeigt, wenn die Batterie des Laser fast leer ist. Diese Funktion ist abhängig vom Laser (siehe BAT in Menü zur Aktivierung/Deaktivierung).</p>
	<p>Lautstärke - Vier Lautstärkeoptionen werden angezeigt: laut, mittel, leise, aus (kein Symbol).</p>
<p>mm cm in ft</p>	<p>Maßeinheiten - Fünf Maßeinheiten werden angezeigt: mm (Millimeter), cm (Zentimeter), in (Zoll), in (Bruchteile), ft (Fuß).</p>
	<p>Höhe - Anzeige des numerischen Werts (je nach gewählter Maßeinheit).</p>
	<p>Genauigkeit - Fünf Genauigkeitseinstellungen stehen zur Verfügung: Sehr fein, Fein, Mittel, Grob, Sehr grob.</p>
	<p>Batteriestatus Empfänger - Drei Batterieladezustände werden angezeigt: voll, niedrig, leer.</p>
	<p>Funkübertragung - Die Funkübertragung wird angezeigt als: ein, überwachend, langsam blinkend und sendend, schnell blinkend.</p>

Beschreibung

Der Rugby 820/840 wird mit dem digitalen Rod Eye 180 RF Empfänger geliefert. Die gemeinsame Verwendung des Rugby 820/840 mit dem Rod Eye 180 ermöglicht dem Anwender, spezielle Funktionen, wie die automatische Neigungserfassung und -überwachung und die Ausrichtung der vertikalen Ebene für Schnurgerüste und Fassadenanwendungen, auszuführen (Rugby 840).

Zusätzliche Informationen über den digitalen Rod Eye 180 RF Empfänger finden Sie in den einzelnen Gebrauchsanweisungen, die sich auch auf dieser CD befinden.

4.1**Kopplung des Rod Eye 180 mit dem Rugby 820/840****Kopplung Schritt-für-Schritt**

Der Rugby 820/840 und der Rod Eye 180 enthalten Funkgeräte, die es dem Anwender ermöglichen, den Rod Eye als Fernbedienung zu ermöglichen.

Wurden der Rugby 820/840 und der Rod Eye 180 gemeinsam erworben, wurde die Kopplung bereits beim Hersteller durchgeführt. Wurde ein zweiter Empfänger gekauft, müssen der Rugby 820/840 und der Rod Eye 180 zunächst gekoppelt werden, um eine Kommunikation miteinander zu ermöglichen.

Schritt	Beschreibung
1.	Schalten Sie den Rugby und den Rod Eye 180 aus.
2.	Drücken und halten Sie die Ein-/Aus-Taste auf dem Rugby für 5 Sekunden, um den Rugby im Kopplungsmodus einzuschalten. Der Rugby gibt fünf akustische Signale ab.
3.	Drücken und halten Sie die Ein-/Aus-Taste auf dem Rod Eye 180 für 5 Sekunden.
	Falls erfolgreich, blinken die LEDs für die X-Achse und für die Y-Achse grün und der Rugby gibt fünf schnelle akustische Signale ab, wenn die Kopplung erfolgreich war. Auch die grüne LED des Empfängers blinkt fünfmal, um eine erfolgreiche Kopplung anzuzeigen. Falls nicht erfolgreich, blinken die LEDs für die X-Achse und für die Y-Achse fünfmal schnell rot, wenn die Kopplung nicht erfolgreich war. Auch die rote LED des Empfängers blinkt fünfmal, um eine nicht erfolgreiche Kopplung anzuzeigen.

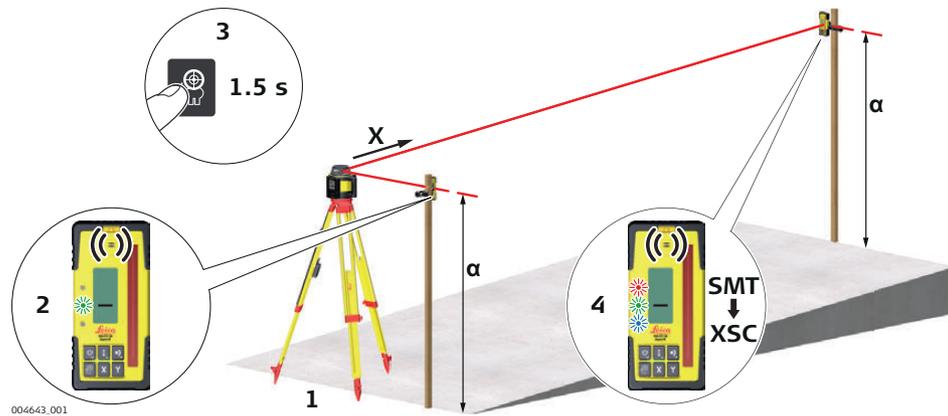
5

Applikationen

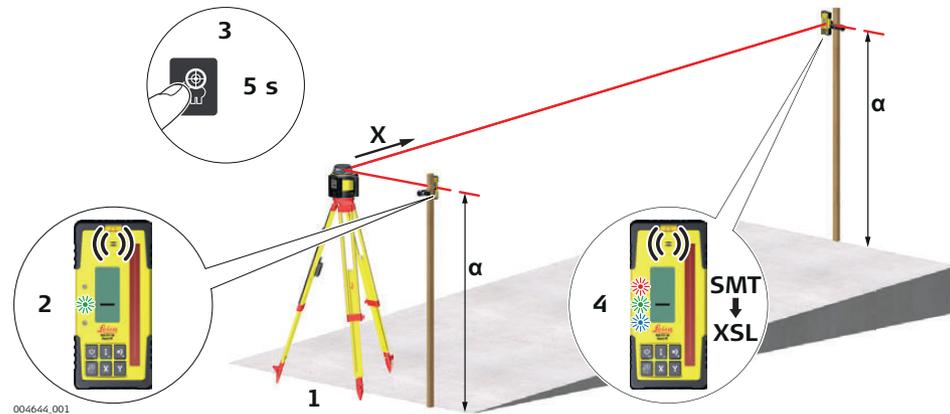
5.1

Smart Target (Automatische Neigungserfassung) -Rugby 820/840

Smart Targeting mit dem Rugby Schritt-für-Schritt



Schritt	Beschreibung
1.	Stellen Sie den Rugby am Fuß der geneigten Ebene so auf, dass die X-Achse in Richtung der Neigung weist.
2.	Passen Sie die Höhe des Empfängers auf der Messlatte am Fuß der geneigten Ebene an, bis die Sollneigung auf dem Empfänger angezeigt wird durch: <ul style="list-style-type: none"> • die Mittellinie • die grün blinkende LED • einen Dauerton • die Digitalanzeige
3.	Bewegen Sie sich an das obere Ende der geneigten Ebene und drücken Sie die Laserbedientaste für 1.5 Sekunden, um die Smart Target Funktion zu starten. Der Empfänger zeigt SMT und dann XSC für die Neigungserfassung der X-Achse an.
4.	Der Rugby sucht den Empfänger, bis die Sollneigung gefunden wird. Wenn die Sollneigung gefunden wurde, blinken alle drei LEDs des Empfängers einmal gleichzeitig auf und der Empfänger kehrt zum normalen Betrieb zurück.
5.	Nach diesem Signal kann der Empfänger wie gewohnt verwendet werden. Die geneigte Achse befindet sich im manuellen Modus und sollte von Zeit zu Zeit kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass der Rugby sich nicht bewegt hat.

Smart Target Lock
mit dem Rugby
Schritt-für-Schritt

Schritt	Beschreibung
1.	Stellen Sie den Rugby am Fuß der geneigten Ebene so auf, dass die X-Achse in Richtung der Neigung weist.
2.	Passen Sie die Höhe des digitalen Rod Eye 180 RF Empfängers am Fuß der geneigten Ebene an, bis die Sollneigung auf dem Empfänger angezeigt wird durch: <ul style="list-style-type: none"> • die Mittellinie • die grün blinkende LED • einen Dauerton • die Digitalanzeige
3.	Bewegen Sie sich an das obere Ende der geneigten Ebene und drücken Sie die Laserbedientaste für 5 Sekunden, um die Smart Target und Lock Funktion zu starten. Der Empfänger zeigt SMT und dann XSL während der Neigungssperre der X-Achse an.
4.	Der Rugby sucht den Empfänger, bis die Sollneigung gefunden wird. Wenn die Sollneigung gefunden wurde, blinken alle drei LEDs des Empfängers einmal gleichzeitig auf und der Empfänger kehrt zum normalen Betrieb zurück. Das Display zeigt LOC an, während sich der Empfänger im Sperrmodus befindet.  Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste für 1.5 Sekunden, um den Sperrmodus auf dem Empfänger auszuschalten.

Zwei-Empfänger Aufstellungen mit dem Rugby

Es ist möglich, mit die Smart Target Funktion des digitalen Rod Eye 180 RF Empfängers, beide Achsen des Lasers zu erfassen und zu überwachen. Führen Sie dafür die Aktionen für die erste Achse wie oben beschrieben durch und wiederholen Sie die Aktionen für die zweite Achse mit einem zweiten Empfänger.

-  Es ist notwendig, zwei Empfänger zu haben, um die Smart Target Funktion zur Neigungserfassung und Überwachung beider Achsen zu verwenden.
-  Sobald der Sperr- und Überwachungsprozess gestartet wurde, müssen die Empfänger in ihrer Position verbleiben.

Einzelne Achsen können gewählt werden, indem zuerst die X- oder Y-Taste auf dem Empfängertastenfeld und anschließend die Laserbedientaste gedrückt werden.

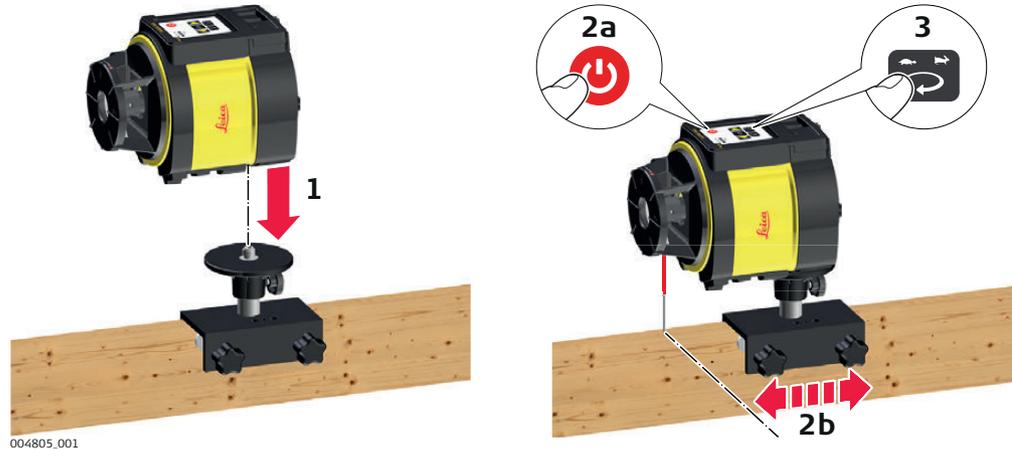
Aktion	Tasten
Neigungserfassung der X-Achse: Drücken Sie X und die Laserbedientaste für 1.5 Sekunden	1x  +  1.5 s
Neigungserfassung und Sperre der X-Achse: Drücken Sie X und die Laserbedientaste für 5 Sekunden.	1x  +  5 s
Neigungserfassung der Y-Achse: Drücken Sie Y und die Laserbedientaste für 1,5 Sekunden.	1x  +  1.5 s
Neigungserfassung und Sperre der Y-Achse: Drücken Sie Y und die Laserbedientaste für 5 Sekunden.	1x  +  5 s

Beschreibung

Der Rugby 840 und der digitale Rod Eye 180 Empfänger erstellen mit dem Laserlicht eine vertikale Ebene, die als virtuelle Bezugsschnur für Schnurgerüst Aufstellungen fungiert.

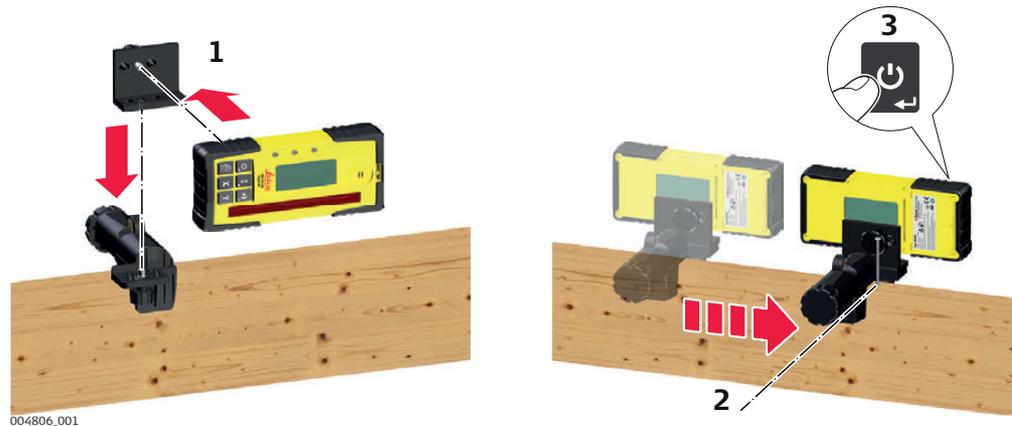
Aufstellung

Aufstellung des Lasers



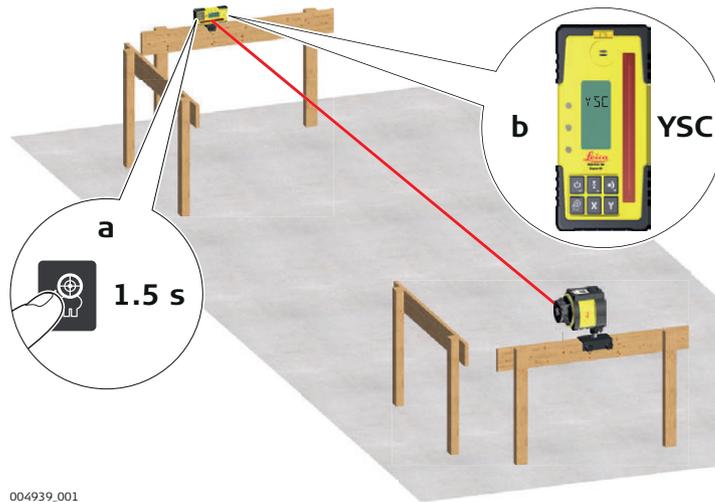
Schritt	Beschreibung
1.	Befestigen Sie den Rugby an der Klemme und die Klemme am Schnurgerüst.
2.	Schalten Sie den Rugby ein. Der Laserstrahl zeigt automatisch nach unten, so dass der Laser und die Klemme direkt über den ausgemessenen Referenznagel positioniert werden kann.
3.	Stellen Sie die Kopffrotation auf die schnellste Geschwindigkeit (10 U/s) ein.

Aufstellung des Empfängers



Schritt	Beschreibung
1.	Befestigen Sie den Empfänger mit dem 90° Adapter an der Empfängerhalterung.
2.	Befestigen Sie die Halterung am Schnurgerüst. Das vordere Teil der Empfängerhalterung sollte eng an dem ausgemessenen Referenznagel anliegen.
3.	Schalten Sie den Empfänger ein.

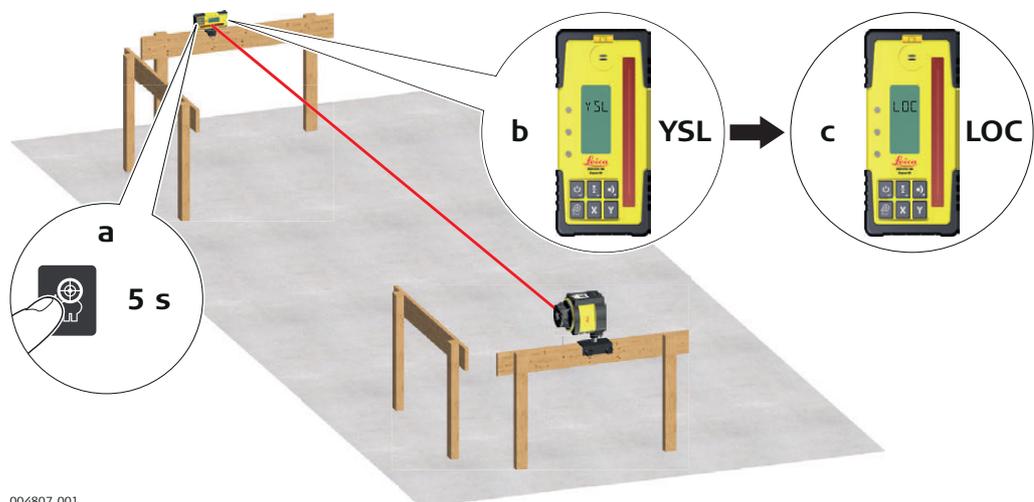
Ausrichtung



004939_001

- Verwenden Sie die Fernbedienung, um den Strahl des Rotationslasers nach links oder rechts zu bewegen, bis der Empfänger die Sollposition anzeigt.
- ODER
- Verwenden Sie die Smart Target Funktion des Empfängers, um die vertikale Rotationssebene automatisch auf den Empfänger auszurichten. Drücken Sie die Laserbedientaste auf dem Empfänger für 1.5 Sekunden, um den Prozess zu starten. Der Empfänger zeigt **YSC** an.

Überwachung



004807_001

Verwenden Sie die Smart Target Funktion des Empfängers, um den Laserstrahl automatisch auszurichten und dann zu überwachen. Drücken Sie die Laserbedientaste auf dem Empfänger für 5 Sekunden, um die Ausrichtung und die Neigungserfassung und den Sperr-/Überwachungsprozess zu starten. Der Empfänger zeigt **YSL** und anschließend **LOC** an, wenn der Prozess beendet ist.

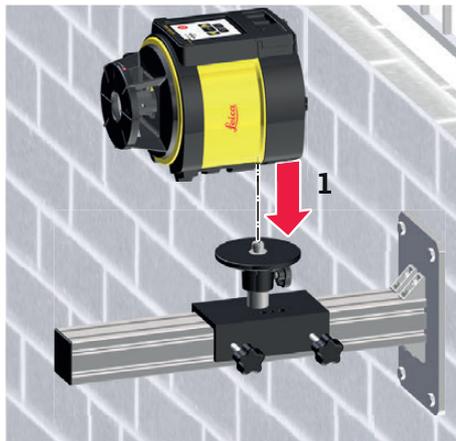
Beschreibung

Der Rugby 840 und der digitale Rod Eye 180 Empfänger erstellen mit dem Laserlicht eine vertikale Ebene, die auf das Gebäude ausgerichtet ist und als eine konstante Referenz für Fassadeninstallationen dient.

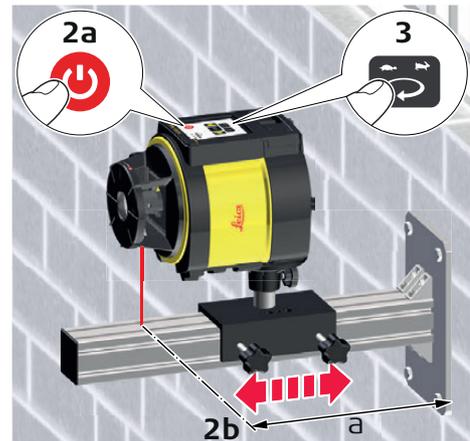
Aufstellung**Befestigen der Adapterhalterungen für Fassaden**

004808.002

Schritt	Beschreibung
1.	Befestigen Sie die Halterungen an der Seite des Gebäudes an Orten, wo eine Laser- und Empfängeraufstellung erforderlich ist.

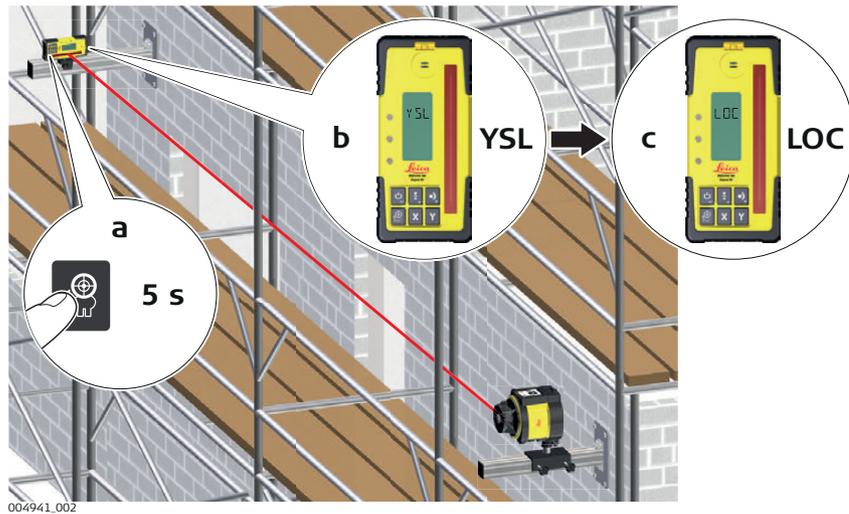
Aufstellung des Lasers

004809.001



Schritt	Beschreibung
1.	Befestigen Sie den Rugby an der Klemme und die Klemme an der Adapterhalterung für Fassaden.
2.	Schalten Sie den Rugby ein. Der Laserstrahl zeigt automatisch nach unten, so dass der Laser und der Adapter im gewünschtem Abstand von der Gebäudewand positioniert werden kann.
3.	Stellen Sie die Kopffrotation auf die schnellste Geschwindigkeit (10 U/s) ein.

Überwachung



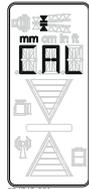
Verwenden Sie die Smart Target Funktion des Empfängers, um den Laserstrahl automatisch auszurichten und dann zu überwachen. Drücken Sie die Laserbedientaste auf dem Empfänger für 5 Sekunden, um die Ausrichtung und die Neigungserfassung und den Sperr-/Überwachungsprozess zu starten. Der Empfänger zeigt **YSL** und anschließend **LOC** an, wenn der Prozess beendet ist.

6 Automatische Feldjustierung - Rugby 820/840

Über Dieses Verfahren beschränkt sich auf Rugby Laser und verwendet die digitale Messung des Rod Eye 180 Empfängers, um die Ebene jeder Achse zu justieren.

Beschreibung Ziel: Rotation des Lasers um alle vier Achsen, dann kann der Empfänger den Strahl automatisch justieren.

Setup

Schritt	Beschreibung
1.	Koppeln Sie den Empfänger mit dem Laser (falls noch nicht geschehen). Siehe für weitere Informationen.
2.	Befestigen Sie den Laser auf einer ebenen, horizontalen Fläche oder auf einem Stativ.
3.	Schalten Sie den Laser ein und richten Sie die X-Achse in Richtung des Empfängers.
4.	Befestigen Sie den Empfänger auf einer festen Position (z.B. eine stationäre Stange) ungefähr 30 Meter (100 Fuß) vom Laser entfernt.
5.	Schalten Sie den Empfänger ein und stellen Sie die Höhe ungefähr auf das Sollniveau ein. Es ist nicht notwendig, genau zu sein.
6.	Schalten Sie den Empfänger aus.
7.	Schalten Sie den Empfänger im CAL Modus ein, indem Sie gleichzeitig die Ein-/Aus-Taste und die Laserbedientaste für fünf Sekunden drücken.
8.	Das Display zeigt CAL an. 
9.	Kehren Sie zum Laser zurück und notieren Sie die Farbe und Aktivität der X und Y LEDs.



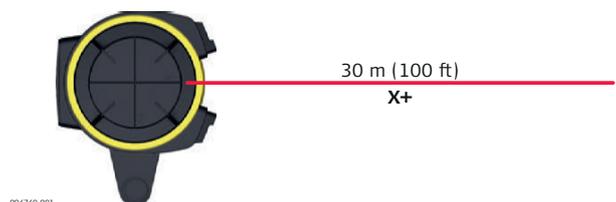
- Bei jeder Rotation kann der Justiervorgang bis zu 10 Sekunden dauern, um die zu kontrollierende Achse zu identifizieren, mit anderen Worten bis die LED rot zu blinken beginnt.
- Jeder Schritt des Vorgangs ist sehr genau und kann 1 Minute andauern, bevor die LED auf grün wechselt.
- Es ist wichtig, die Farbe und die Blinksequenz zu beachten, um den Status jeder Achse in dem Vorgang zu kennen.
- Es ist nicht notwendig, die Schritte in der richtigen Reihenfolge auszuführen, aber unterschiedliche Rotationssequenzen führen zu unterschiedlichen LED Anzeigen.
- Die Vergrößerung der Strecke zwischen dem Laser und dem Empfänger über 30 Meter (100 Fuß) hinaus, verbessert nicht die Genauigkeit des Justiervorgangs.

Justierung Schritt-für-Schritt

Die folgende Tabelle zeigt die LED Anzeigen, die während der einzelnen Schritte der Feldjustierung zu sehen sind.

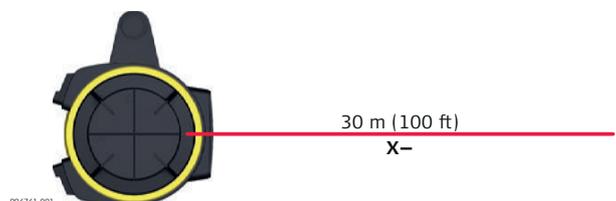
LED der X-Achse	LED der Y-Achse	X	Y	Status der X-Achse	Status der Y-Achse	Aktionen
Leuchtet rot	Leuchtet rot	●	●	X-Achse nicht ausgerichtet	Y-Achse nicht ausgerichtet	Drehen Sie den Laser, bis die LED der X-Achse rot blinkt.

Schritt 1 - Die erste Seite der X-Achse drehen und ausrichten (X+)



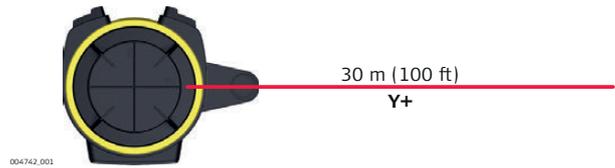
LED der X-Achse	LED der Y-Achse	X	Y	Status der X-Achse	Status der Y-Achse	Aktionen
Blinkt rot	Aus	☀	○	X-Achse nivelliert sich	Aus	Warten Sie, bis die erste Seite der X-Achse gemessen wird.
Blinkt grün	Leuchtet rot	☀	●	X-Achse ist zur Hälfte beendet	Y-Achse nicht ausgerichtet	Drehen Sie den Laser um 180°, bis die LED der X-Achse wieder rot blinkt.

Schritt 2 - Um 180° drehen und auf die entgegengesetzte Seite der X-Achse ausrichten (X-)



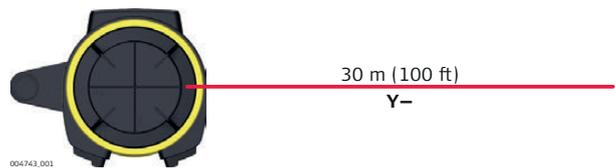
LED der X-Achse	LED der Y-Achse	X	Y	Status der X-Achse	Status der Y-Achse	Aktionen
Blinkt rot	Aus	☀	○	X-Achse nivelliert sich	Aus	Warten Sie, bis die entgegengesetzte Seite der X-Achse gemessen ist.
Leuchtet grün	Leuchtet rot	●	●	X-Achse ist beendet	Y-Achse nicht ausgerichtet	Drehen Sie den Laser um 90°, bis die LED der Y-Achse rot blinkt.

Schritt 3 - Um 90° drehen und auf die erste Seite der Y-Achse ausrichten (Y+)



LED der X-Achse	LED der Y-Achse	X	Y	Status der X-Achse	Status der Y-Achse	Aktionen
Aus	Blinkt rot	○	☀	Aus	Y-Achse nivelliert sich	Warten Sie, bis die erste Seite der Y-Achse gemessen wird.
Leuchtet grün	Blinkt grün	●	☀	X-Achse ist beendet	Y-Achse ist zur Hälfte beendet	Drehen Sie den Laser um 180°, bis die LED der Y-Achse wieder rot blinkt.

Schritt 4 - Um 180° drehen und auf die entgegengesetzte Seite der Y-Achse (Y-) ausrichten



LED der X-Achse	LED der Y-Achse	X	Y	Status der X-Achse	Status der Y-Achse	Aktionen
Aus	Blinkt rot	○	☀	Aus	Y-Achse nivelliert sich	Warten Sie, bis die entgegengesetzte Seite der Y-Achse gemessen ist.
Leuchtet grün	Leuchtet grün	●	●	X-Achse ist beendet	Y-Achse ist beendet	Fertig.

Wenn die Justierung erfolgreich war, blinken die LEDs der X- und Y-Achse dreimal abwechselnd, es ertönt ein akustisches Signal und der Rugby schaltet aus. Wenn der Rugby den Vorgang nicht wie oben beschrieben beendet, ist der Vorgang fehlgeschlagen und muss wiederholt werden.

Konformität mit nationalen Vorschriften

- FCC Teil 15 (gültig in USA)
- Hiermit erklärt Leica Geosystems AG, dass das Produkt Rod Eye 180 grundlegende Vorschriften und andere wichtige Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EC und anderer Europäischer Richtlinien bestimmungsgemäß erfüllt. Die Konformitätserklärung kann unter <http://www.leica-geosystems.com/ce> eingesehen werden.



Geräte der Klasse 1 entsprechend der Europäischen Richtlinie 1999/5/EC (R&TTE) können ohne Einschränkung in jedem Mitgliedsstaat der EU vermarktet und in Betrieb genommen werden.

- In Ländern mit nationalen Vorschriften, die nicht mit der europäischen Richtlinie 1999/5/EC oder FCC Teil 15 abgedeckt sind, sind die Bestimmungen und Zulassungen für den Betrieb zu prüfen.

Frequenzband

2400 - 2483.5 MHz

Ausgangsleistung

< 100 mW (e. i. r. p.)

Antenne

Rugby 820/830

Chipantenne

Rod Eye 180, Digitaler RF Empfänger

Chipantenne

Technische Daten

Arbeitsdurchmesser (abhängig vom Laser):	1350 m/4430 ft
Empfangsbereich:	120 mm/5 in
Numerische Ableshöhe:	90 mm/3,5 in
Laserwellenbereich:	600 nm bis 800 nm
Genauigkeit	
Sehr fein:	± 0.5 mm/± 0.02 in
Fein:	± 1.0 mm/± 0.04 in
Mittel:	± 2.0 mm/± 0.08 in
Grob:	± 3.0 mm/± 0.12 in
Sehr grob:	± 5.0 mm/± 0.20 in
Lautstärke:	105 dBA/95 dBA/65dBA/Aus
Automatische Abschaltung:	10 Minuten
Digitale Ablesung - Einheiten:	mm, cm, in, in (Bruchstücke), ft
Pfeilgrafik - Kanäle:	15 Kanäle
Stroboskopschutz:	Ja
Speicher letzter Strahlempfang:	Ja
Strahlsucher (Doppelbeep):	Ja
Anzeige Batteriestatus Laser:	Ja
Garantie:	3 Jahre
Umweltspezifikationen:	IP67
Batterien:	2 x 1.5 V "AA" - 50+ Stunden
Abmessungen:	173 x 76 x 29 mm/6.8 x 3.0 x 1.1 in
Betriebstemperatur:	-20°C bis +50°C/-4°F bis +122°F
Lagertemperatur (außer Batterien):	-40°C bis +70°C/-40°F bis +158°F

8 **Wartung und Transport**

8.1 **Transport**

Transport im Feld	Achten Sie beim Transport Ihrer Ausrüstung im Feld immer darauf, dass Sie <ul style="list-style-type: none">• das Produkt entweder im Originaltransportbehälter transportieren,• oder das Stativ mit aufgesetztem und angeschraubtem Produkt aufrecht zwischen den Stativbeinen über der Schulter tragen.
Transport im Auto	Transportieren Sie das Produkt niemals lose im Auto. Das Produkt kann durch Schläge und Vibrationen stark beeinträchtigt werden. Es muss daher immer im Transportbehälter transportiert und entsprechend gesichert werden.
Versand	Verwenden Sie beim Versand per Bahn, Flugzeug oder Schiff immer die komplette Leica Geosystems Originalverpackung mit Transportbehälter und Versandkarton, bzw. entsprechende Verpackungen. Die Verpackung sichert das Produkt gegen Schläge und Vibrationen.
Versand, Transport Batterien	Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber verantwortlich, die nationalen und international geltenden Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand Ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.
Feldjustierung	Führen Sie periodisch Testmessungen durch und wenden Sie die in der Gebrauchsanweisung beschriebene Feldjustierung an, besonders nach einem Sturz, nach einer langen Lagerung oder nach einem Transport des Produkts.

8.2 **Lagerung**

Produkt	Lagertemperaturbereich bei der Lagerung Ihrer Ausrüstung beachten, speziell im Sommer, wenn Sie Ihre Ausrüstung im Fahrzeuginnenraum aufbewahren. Siehe "7 Technische Daten" für Informationen zum Lagertemperaturbereich.
Li-Ion und Alkali Batterien	Für Li-Ion und Alkali Batterien <ul style="list-style-type: none">• Siehe "7 Technische Daten" für Informationen zum Lagertemperaturbereich.• Entfernen Sie zur Lagerung die Batterie aus dem Produkt bzw. aus dem Ladegerät.• Nach Lagerung die Batterie vor Gebrauch laden.• Vor Feuchtigkeit und Nässe schützen. Nasse oder feuchte Batterien vor der Lagerung bzw. Verwendung trocknen. Für Li-Ion Batterien <ul style="list-style-type: none">• Wir empfehlen eine Lagertemperatur von -20°C bis +30°C/-4°F bis 86°F in trockener Umgebung, um die Selbstentladung zu minimieren.• Batterien mit einer Ladekapazität von 50% bis 100% können im empfohlenen Temperaturbereich bis zu einem Jahr gelagert werden. Nach dieser Lagerdauer müssen die Batterien wieder geladen werden.

Total Quality Management: Unser Engagement für totale Kundenzufriedenheit.



Gemäß SQS-Zertifikat verfügt Leica Geosystems AG Heerbrugg, über ein Qualitäts-System, das den internationalen Standards für Qualitäts-Management und Qualitäts-Systeme (ISO 9001) und Umweltmanagementsysteme (ISO 14001) entspricht.

Mehr Informationen über unser TQM Programm erhalten Sie bei Ihrem lokalen Leica Geosystems Händler/Vertreter.

804510-1.0.0de

Übersetzung der Urfassung (804509-1.0.0en)

Gedruckt in der Schweiz

© 2013 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland