



3X360R, 3X360G

Laser mit drei Ebenen

Bedienungshandbuch

BEGRENZTE GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

Fluke gewährleistet, dass dieses Produkt für die Dauer von drei Jahren ab dem Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten bleibt. Diese Garantie gilt nicht für Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Vernachlässigung, Missbrauch, Modifikation, Verunreinigung oder abnormale Betriebsbedingungen oder unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Fluke zu erweitern. Um die Garantieleistung in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich an das nächstgelegene Fluke-Dienstleistungszentrum, um Informationen zur Rücksendeautorisierung zu erhalten, und senden Sie das Produkt anschließend mit einer Beschreibung des Problems an dieses Dienstleistungszentrum.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ES WERDEN KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN RECHTSANSPRÜCHE, Z. B. EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ERTEILT. FLUKE ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва,
Ленинградский проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Einführung	1
Kontaktaufnahme mit Fluke	1
Sicherheitsinformationen	1
Übersicht über das Produkt	3
Funktionen	3
Laser und optisches Glas	4
Bedienelemente	5
Produktgenauigkeit prüfen	6
Konusgenauigkeit	6
Genauigkeit der horizontalen Nivellierung	8
Vertikale Genauigkeit	10
90-Grad-Genauigkeit	12
Zubehör	14
3X360 magnetische L-Halterung	14
Wartung und Pflege	15
Reinigung des Produkts	15
Akku wechseln	15
RBP5-Akku	16
Gehäuseglaseinsatz	16
Technische Daten	17

Einführung

Die Laser mit drei Ebenen 3X360R, 3X360G (das Produkt) sind akkubetriebene, selbst-nivellierende, professionelle Instrumente. Der 3X360R emittiert einen durchgehenden roten Linienlaser. Der 3X360G emittiert einen durchgehenden grünen Linienlaser. Die Lasernivelliergeräte 3X360R und 3X360G emittieren zudem vertikale und horizontale Laserpunkte in 90°-Winkeln zum Produkt. Das Produkt verwenden, um Messpunkte für das horizontale, vertikale oder diagonale Ausrichten von Messobjekten zu errichten.

Hinweis

Wenn der Laserstrahl schwer erkennbar ist, den Laserempfänger XLD+, SLDR oder SLDG verwenden, um den Standort des Lasers präzise zu ermitteln. Beachten Sie die Bedienungsanleitung von XLD+, SLDR oder SLDG.

Kontaktaufnahme mit Fluke

Wählen Sie eine der folgenden Telefonnummern, um Fluke zu kontaktieren:

- Technischer Support USA: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Kalibrierung/Instandsetzung USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Kanada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japan: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- China: +86-400-921-0835
- Brasilien: +55-11-3530-8901
- Weltweit: +1-425-446-5500

Oder die Website von PLS unter www.plslaser.com besuchen.

Um die aktuellen Ergänzungen des Handbuchs anzuzeigen, zu drucken oder herunterzuladen, www.plslaser.com besuchen.

Sicherheitsinformationen

Warnung kennzeichnet Situationen und Aktivitäten, die für den Anwender gefährlich sind. Vorsicht kennzeichnet Bedingungen und Verfahrensweisen, die das Produkt oder die zu prüfende Ausrüstung beschädigen können.

⚠ ⚠ Warnung

Zur Vermeidung von Augen- oder Personenschäden sind folgende Hinweise zu beachten:

- Vor dem Gebrauch des Produkts sämtliche Sicherheitsinformationen aufmerksam lesen.
- Alle Anweisungen sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt darf nicht verändert und nur gemäß Spezifikation verwendet werden, da andernfalls der vom Produkt gebotene Schutz nicht gewährleistet werden kann.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es nicht richtig funktioniert.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es technisch verändert wurde oder beschädigt ist.
- Das Produkt nur gemäß den Angaben verwenden, da es andernfalls zum Kontakt mit gefährlichen Laserstrahlen kommen kann.
- Nicht in den Laserstrahl blicken. Den Laserstrahl nicht direkt oder indirekt über reflektierende Oberflächen auf Personen oder Tiere richten.
- Nicht mit optischen Geräten (z. B. Ferngläsern, Teleskopen oder Mikroskopen) direkt in den Laserstrahl blicken. Optische Geräte können den Laserstrahl bündeln und gefährlich für die Augen sein.
- Das Produkt nicht öffnen. Der Laserstrahl ist gefährlich für die Augen.
- Akkus enthalten gefährliche Chemikalien, die Verbrennungen und Explosionen verursachen können. Bei Kontakt zu Chemikalien die Kontaktstellen mit Wasser abwaschen und ärztlichen Rat suchen.
- Den Akku nicht zerlegen.
- Sollte ein Akku ausgelaufen sein, muss das Produkt vor einer erneuten Inbetriebnahme repariert werden.
- Das Akkufach muss vor Verwendung des Produkts geschlossen und verriegelt werden.
- Entfernen Sie den Akku, falls das Produkt längere Zeit nicht benutzt oder bei Temperaturen von mehr als 50 °C aufbewahrt wird. Falls der Akku nicht entfernt wird, könnte Elektrolyt auslaufen und das Produkt beschädigen.
- Um falsche Messungen zu vermeiden, muss der Akku ausgetauscht werden, wenn ein niedriger Ladezustand angezeigt wird.
- Laden Sie den Akku nur mit von Fluke zugelassenen Netzteilen auf. Weitere Sicherheitshinweise und Anweisungen finden Sie in der RBP5-Anleitung.
- Die Batterieklappen nicht miteinander kurzschließen.
- Akkuzellen und -blöcke nicht zerlegen oder quetschen.
- Zellen oder Akkus nicht in einem Behälter aufbewahren, in dem die Klemmen kurzgeschlossen werden können.
- Akkuzellen und Akkusätze weder Hitze noch Feuer aussetzen. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Tabelle 1 enthält eine Liste der Symbole, die am Produkt oder im vorliegenden Handbuch verwendet werden.

Tabelle 1. Symbole

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Benutzerdokumentation beachten.		Entspricht den Richtlinien der Europäischen Union.
	WARNUNG. GEFAHR.		Entspricht den relevanten australischen Sicherheits- und EMV-Normen.
	WARNUNG. LASERSTRAHLUNG. Gefahr von Augenverletzungen.		Entspricht den relevanten südkoreanischen EMV-Normen.
	Akku		Anzeiger für schwachen Akku.
	Dieses Produkt entspricht den Kennzeichnungsvorschriften der WEEE-Richtlinie. Das angebrachte Etikett weist darauf hin, dass dieses elektrische/elektronische Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Produktkategorie: In Bezug auf die Gerätetypen in Anhang I der WEEE-Richtlinie ist dieses Produkt als Produkt der Kategorie 9, „Überwachungs- und Kontrollinstrument“, klassifiziert. Dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen.		
	Gibt einen Laser der Klasse 2 an. NICHT IN DEN STRAHL SEHE. Folgender Text erscheint möglicherweise mit dem Symbol auf dem Produktetikett: "IEC/EN 60825-1:2014. Konform mit 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Übereinstimmung mit IEC 60825-1 Ed.3., entsprechend der Beschreibung in Laserhinweis Nr. 56 vom 8. Mai 2019." Zusätzlich zeigt folgendes Muster auf dem Etikett die Wellenlänge und optische Leistung an: $\lambda = 635 \text{ nm}$ ROT oder $\lambda = 520 \text{ nm}$ GRÜN, $< 1 \text{ mW}$.		

Hinweis

Unter kälteren Klimabedingungen benötigt das Produkt ausreichend Aufwärmzeit, um die angegebenen Genauigkeitsmessungen durchzuführen. Vor der Durchführung einer Messung die horizontalen und vertikalen Laser anschalten und Sie 3 Minuten warten. Beim Einsatz des Produkts in verschiedenen Umgebungen mit großen Temperaturunterschieden eine zusätzliche Anpassungszeit einplanen.

Übersicht über das Produkt

Das Handbuch erklärt die Funktionen für mehrere Modelle. Da die Modelle unterschiedliche Funktionen und Zubehörteile haben, treffen möglicherweise nicht alle Informationen im Handbuch auf Ihr Produkt zu.

Funktionen

Verwenden Sie Tabelle 2, um die Funktionen und das Standardzubehör Ihres Produkts zu ermitteln.

Tabelle 2. Funktionen



Nr.	Beschreibung	3X360R, 3X360G Z	3X360R, 3X360G KIT
1	Das Produkt	●	●
2	Akku und Stromversorgung	○	●
3	3X360 Deckenhalterung	○	○
4	3X360 magnetische L-Halterung	○	●
5	Magnetisches reflektierendes Ziel ^[1]	○	●
Nicht bgebildet	Nylontasche	●	●
	Blasformgehäuse	○	●

^[1] Die 3X360R-Kits enthalten ein rotes magnetisches reflektierendes Ziel. Die 3X360G-Kits enthalten ein grünes magnetisches reflektierendes Ziel.

● Standardzubehör ○ Optionales Zubehör

Laser und optisches Glas

In Tabelle 3 sind die Laser und das optische Glas gezeigt.

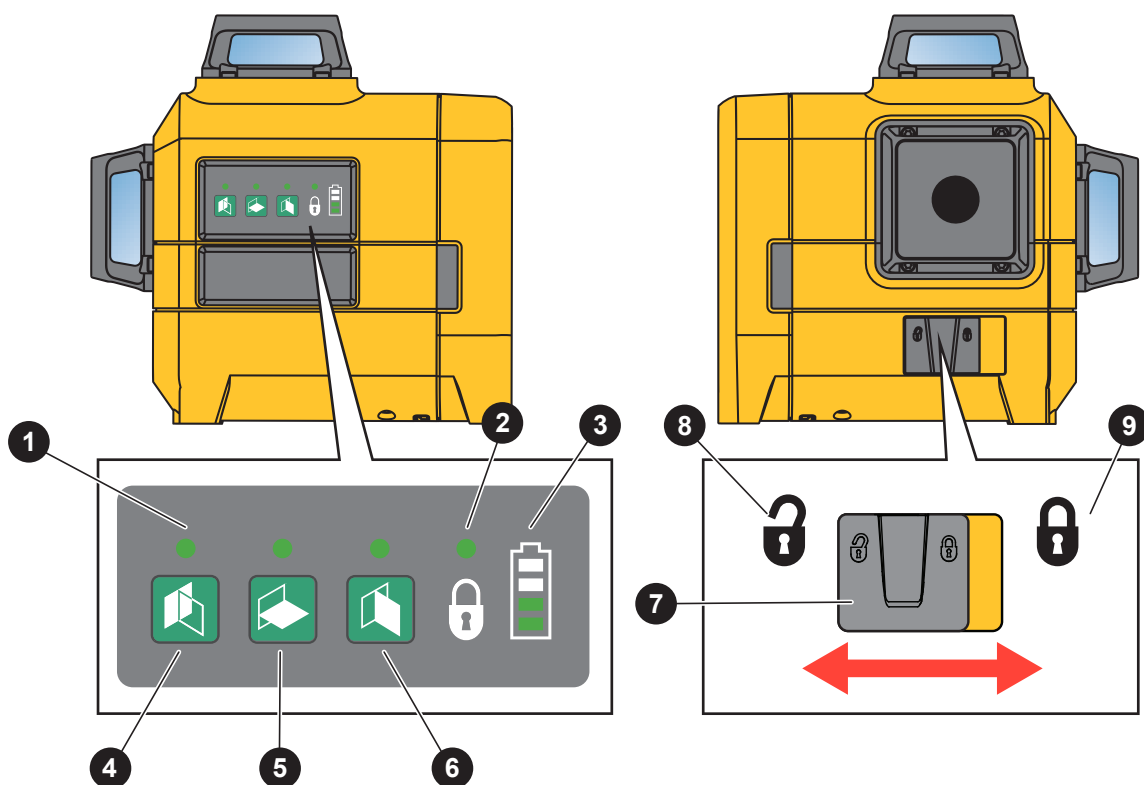
Tabelle 3. Laser und optisches Glas

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Frontaler vertikaler 360°-Linienlaser	4	Gehäuseglaseinsatz
2	Seitlicher vertikaler 360°-Linienlaser	5	Tower-Einsatz
3	Horizontaler 360°-Linienlaser	6	Schrauben für Gehäuseglaseinsatz

Bedienelemente

In Tabelle 4 sind die Bedienelemente des Produkts aufgelistet.

Tabelle 4. Bedienelemente



Nr.	Beschreibung	Funktion
1	Laser-LED	Leuchtet grün, wenn mindestens ein Laser an ist.
2	Pendel-Sperr-LED	Leuchtet grün, wenn die Sperrung des Pendels aktiviert ist.
3	Akku-LED	Akkustandanzeige.
4	Taste für frontalen vertikalen Laser	Zum Ein- oder Ausschalten des frontalen vertikalen Lasers.
5	Taste für horizontalen Laser	Zum Ein- oder Ausschalten des horizontalen Lasers.
6	Taste für seitlichen vertikalen Laser	Zum Ein- oder Ausschalten des seitlichen vertikalen Lasers.
7	Pendel-Sperrung	Wird zum Sperren oder Entsperren der Laser verschoben.
8	Pendel-Freigabeposition	Die selbstnivellierende Funktion sorgt dafür, dass die Laser sichtbar sind, wenn das Produkt um $\leq 4^\circ$ in eine beliebige Richtung geneigt wird. Bei einer Neigung des Produkts um $> 6^\circ$ in eine beliebige Richtung werden die Laser nicht angezeigt. Die LED zur Laseranzeige bleibt grün, um anzuzeigen, dass die Laser wieder sichtbar sind, wenn sich das Produkt wieder in der aufrechten Position befindet.
9	Pendel-Sperrposition	Hält die Laser sichtbar, auch wenn Sie das Produkt neigen. Die Laser blinken alle 5 Sekunden zweimal, um anzuzeigen, dass die Selbstnivellierungsfunktion deaktiviert ist. Zum diagonalen Ausrichten von Elementen wie einer Treppenschiene.

Produktgenauigkeit prüfen

Konusgenauigkeit

Tabelle 5

D Laser zu a beträgt 1 m	E
3 m	$\leq 1,6 \text{ mm}$
4 m	$\leq 2 \text{ mm}$
5 m	$\leq 2,4 \text{ mm}$
9 m	$\leq 4 \text{ mm}$
D Laser zu a beträgt 97,54 cm	E
298,70 cm	$\leq 1,6 \text{ mm}$
399,29 cm	$\leq 2 \text{ mm}$
499,87 cm	$\leq 2,4 \text{ mm}$
899,16 cm	$\leq 4 \text{ mm}$

1. Platzieren Sie den Laser auf einem flachen Untergrund in einer Richtung.
2. Schalten Sie den horizontalen Strahl ein  und projizieren Sie ihn an die parallele Wand. Sie müssen den Abstand zwischen (a, b) einstellen. Dieser wird als D mit dem horizontalen Strahl bezeichnet.

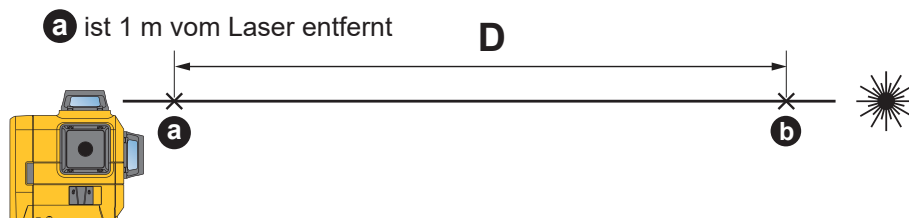


Abbildung 1

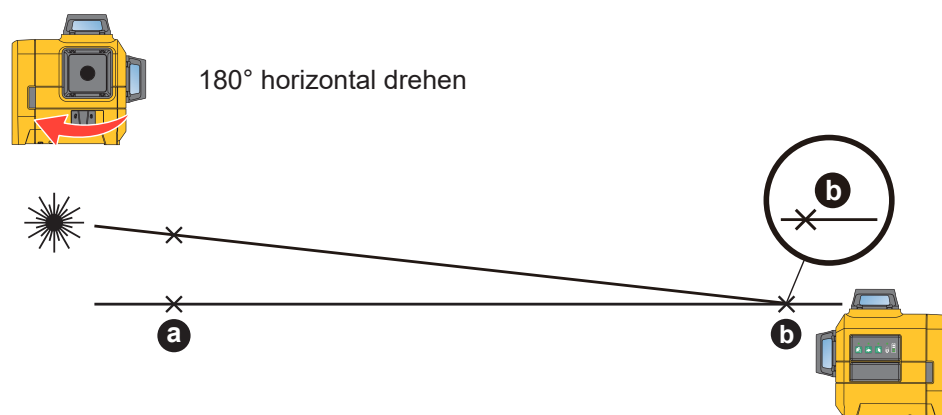


Abbildung 2

3. Drehen Sie den Laser um 180 Grad horizontal und platzieren Sie ihn wie oben abgebildet bei Punkt b.
4. Schalten Sie den horizontalen Strahl ein  und passen Sie die Laserhöhe so an, dass die Mitte des Strahls an Markierung b ausgerichtet ist.

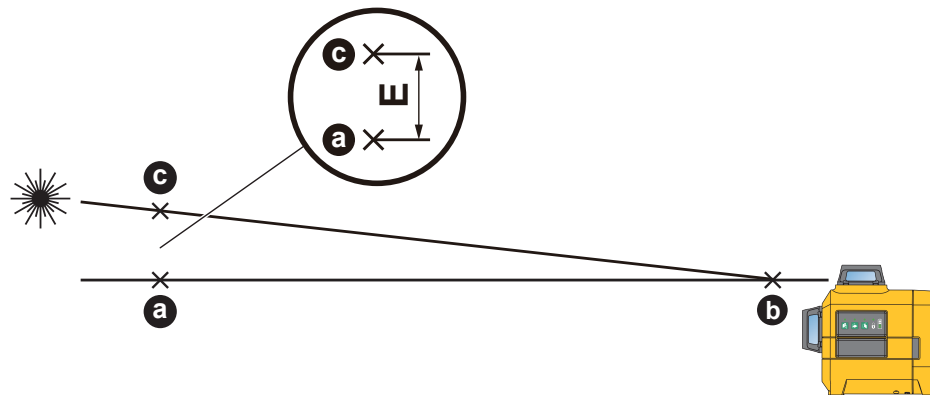


Abbildung 3

5. Markierung c direkt über oder unter a.
6. Messen Sie den Abstand zwischen diesen beiden Markierungen (a, c). Falls der Messwert größer ist als der entsprechende Wert E, bringen Sie das Produkt zu Ihrem Serviceanbieter.

Genauigkeit der horizontalen Nivellierung

Tabelle 6

D Laser zu a beträgt 1 m	E, F, G
3 m	≤ 1,6 mm
4 m	≤ 2 mm
5 m	≤ 2,4 mm
9 m	≤ 4 mm
D Laser zu a beträgt 97,54 cm	E, F, G
298,70 cm	≤ 1,6 mm
399,29 cm	≤ 2 mm
499,87 cm	≤ 2,4 mm
899,16 cm	≤ 4 mm

Es ist wichtig, eine Genauigkeitsprüfung bei der erwarteten Arbeitsentfernung für das spezifischen Nutzungsszenario durchzuführen. Dies wird in Tabelle 6 veranschaulicht.

1. Platzieren Sie den Laser auf einem flachen Untergrund in einer Richtung. Sie müssen den Abstand zwischen (a, b) einstellen. Dieser wird als D bezeichnet.
2. Schalten Sie den horizontalen Strahl ein und markieren Sie (a, b) 

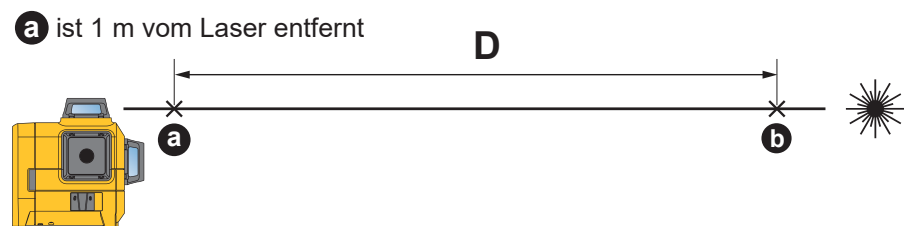


Abbildung 1

3. Sobald D basierend auf Abbildung 1 identifiziert ist, drehen Sie den Laser wie nachstehend gezeigt um 90 Grad horizontal.
4. Markieren Sie c und berechnen Sie den Abstand zwischen c und b. Das Ergebnis ist F.

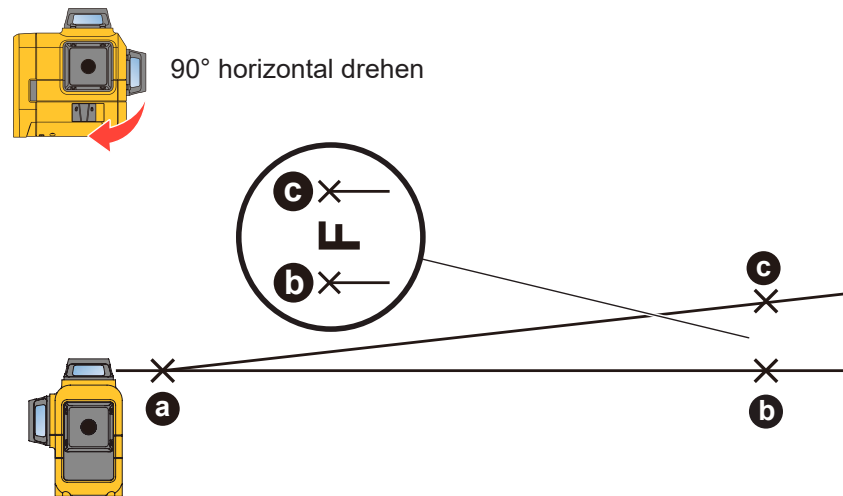


Abbildung 2

5. Drehen Sie den Laser wie nachstehend gezeichnet um 180 Grad horizontal.
6. Markieren Sie d und berechnen Sie den Abstand zwischen d und b. Das Ergebnis ist E.

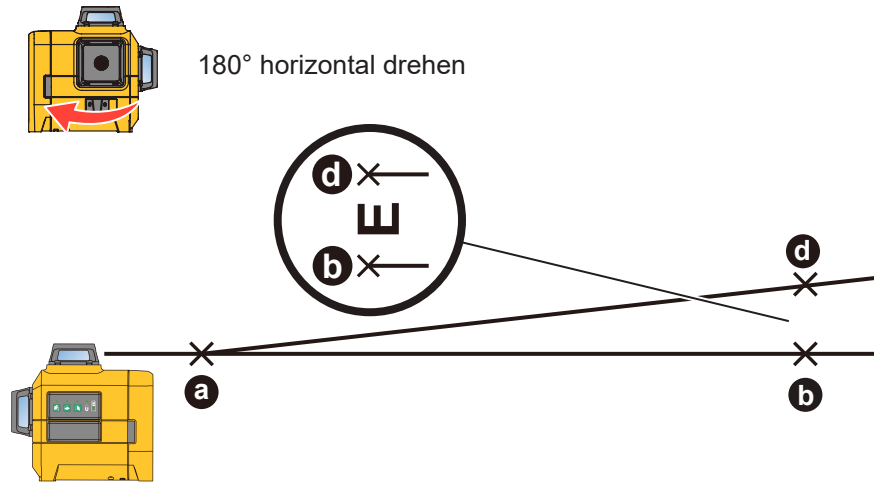


Abbildung 3

7. Drehen Sie den Laser wie nachstehend gezeichnet um 270 Grad horizontal.
8. Markieren Sie e und berechnen Sie den Abstand zwischen e und b. Das Ergebnis ist G.
9. Falls einer der Werte größer ist als die Werte in den entsprechenden Spalten E, F, G, bringen Sie das Produkt zu Ihrem Serviceanbieter.

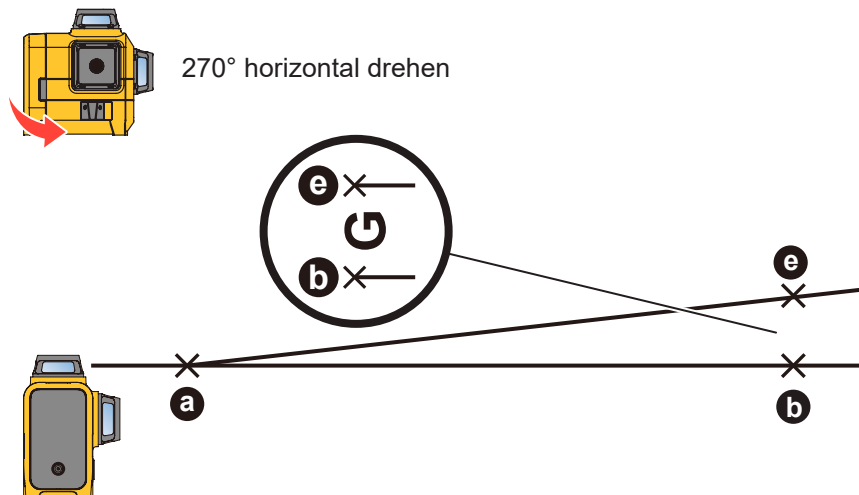


Abbildung 4

Vertikale Genauigkeit

Tabelle 7

J	K und L
2,5 m	$\leq 1 \text{ mm}$
3 m	$\leq 1,2 \text{ mm}$
4 m	$\leq 1,6 \text{ mm}$
5 m	$\leq 2 \text{ mm}$
10 m	$\leq 4 \text{ mm}$
J	K & L
249,94 cm	$\leq 1,2 \text{ mm}$
298,70 cm	$\leq 1,2 \text{ mm}$
399,29 cm	$\leq 1,6 \text{ mm}$
499,87 cm	$\leq 2 \text{ mm}$
999,74 cm	$\leq 4 \text{ mm}$

Es ist wichtig, eine Genauigkeitsprüfung bei der erwarteten Arbeitsentfernung für das spezifischen Nutzungsszenario durchzuführen. Dies wird in Tabelle 7 veranschaulicht.

1. Platzieren Sie den Laser auf einem flachen Untergrund, der in beide Richtungen gerade verläuft.
 - a. Die verwendete Raumhöhe sollte die entsprechenden Werte in Spalte J widerspiegeln

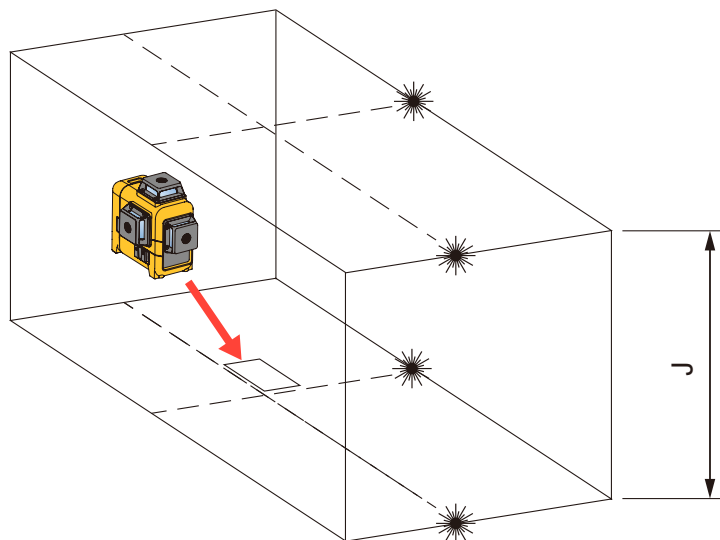


Abbildung 1

2. Schalten Sie beide vertikalen Strahlen  +  ein

a. Markieren Sie zwei kurze Linien, an denen sich beide vertikalen Strahlen kreuzen, an den Punkten (a, b) und (c, d).

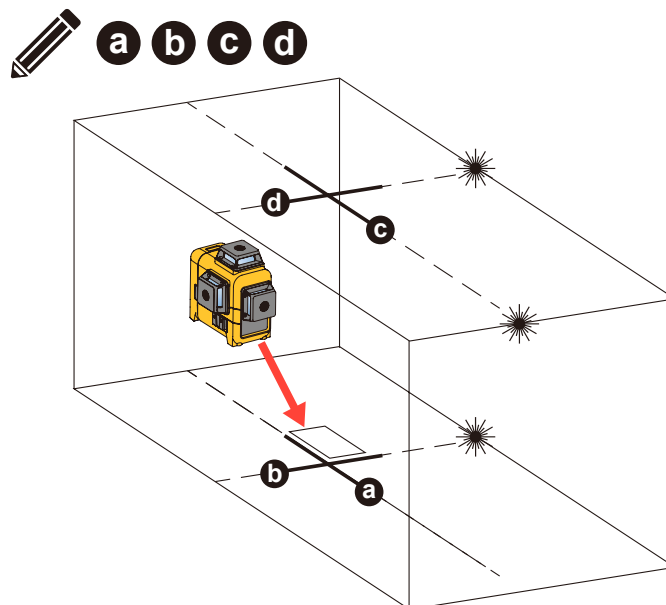


Abbildung 2

3. Nehmen Sie den Laser auf und drehen Sie ihn um 180 Grad, positionieren Sie dann die vertikalen Strahlen mit bestehenden Markierungen (a, b). Diese Markierungen auf der Erste werden (e, f).

4. Markieren Sie an der Decke zwei kurze Linie (g, h)

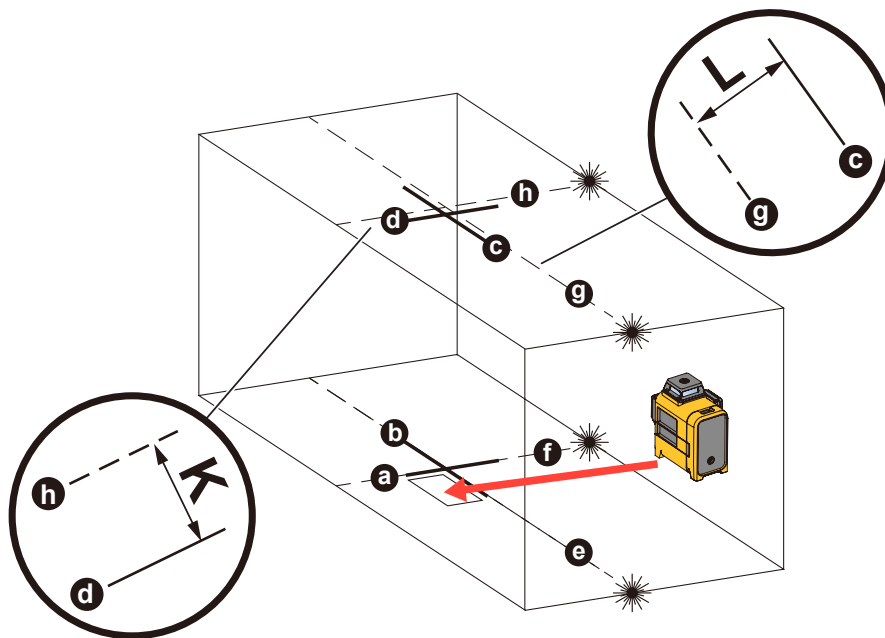


Abbildung 3

5. Messen Sie den Abstand zwischen (h, d) und dieser Wert ist K.

6. Messen Sie den Abstand zwischen (c, g) und dieser Wert ist L

7. Prüfen Sie, ob Ihre zutreffende Zeile für den vertikalen Abstand kleiner oder gleich K und L ist. Bringen Sie das Produkt zu Ihrem Serviceanbieter, wenn die Werte überschritten werden.

90-Grad-Genauigkeit

Tabelle 8

A,B,C	D
3 m	$\leq 1,2 \text{ mm}$
4 m	$\leq 1,6 \text{ mm}$
5 m	$\leq 2 \text{ mm}$
10 m	$\leq 4 \text{ mm}$
A,B,C	D
298,70 cm	$\leq 1,2 \text{ mm}$
399,29 cm	$\leq 1,6 \text{ mm}$
499,87 cm	$\leq 2 \text{ mm}$
999,74 cm	$\leq 4 \text{ mm}$

Die Prüfung der 90-Grad-Genauigkeit erfordert eine große freie Bodenfläche. Abstände A, B, C können basierend auf Ihrer Anwendung und dem verwendeten Abstand gewählt werden.

1. Platzieren Sie den Laser auf einem glatten, flachen und stabilen Untergrund, der in beide Richtungen eben ist.
2. Schalten Sie den seitlichen vertikalen Strahl ein.
3. Markieren Sie die Mitte des Strahls an drei Positionen auf dem Boden, beachten Sie dazu nachstehend (a, b, c). (b) sollte der Mittelpunkt der gesamten Linienlänge sein.

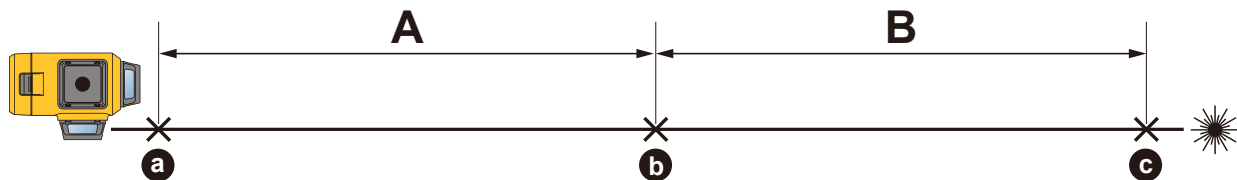


Abbildung 1

4. Bewegen Sie den Laser zu Markierung b und schalten Sie beide vertikalen Strahlen + ein
5. Positionieren Sie den Strahl so, dass er präzise Markierung b kreuzt.
6. Markieren Sie Position d entlang dem frontalen vertikalen Strahl bei dem eingestellten Abstand C.

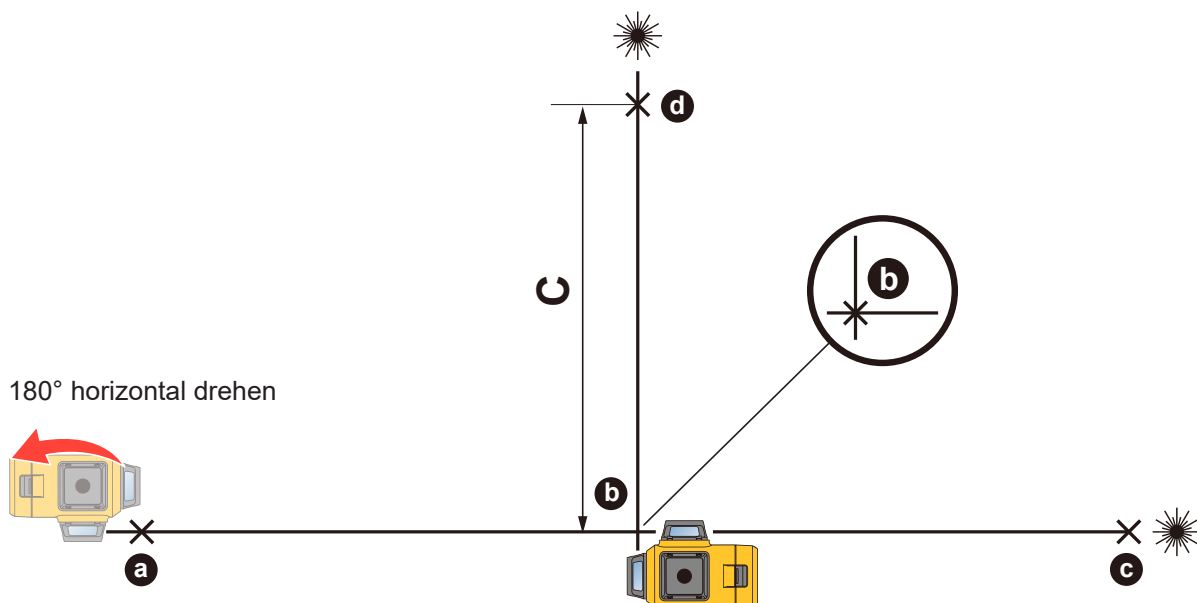
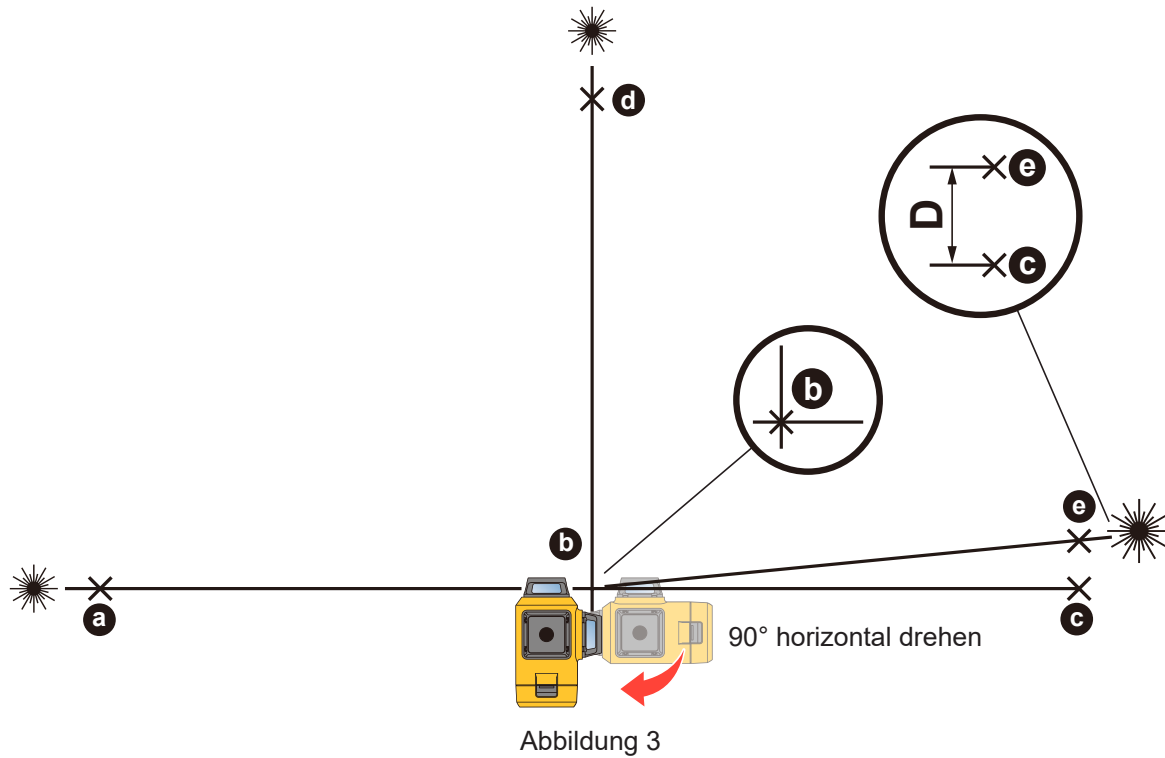


Abbildung 2

7. Drehen Sie den Laser horizontal um 90 Grad
8. Positionieren Sie den frontalen und seitlichen Strahl bei (b).
9. Markieren Sie e und messen Sie Abstand (D) zwischen (c, e).
10. Falls der Wert D überstreigt, bringen Sie das Produkt zu Ihrem Serviceanbieter.



Zubehör

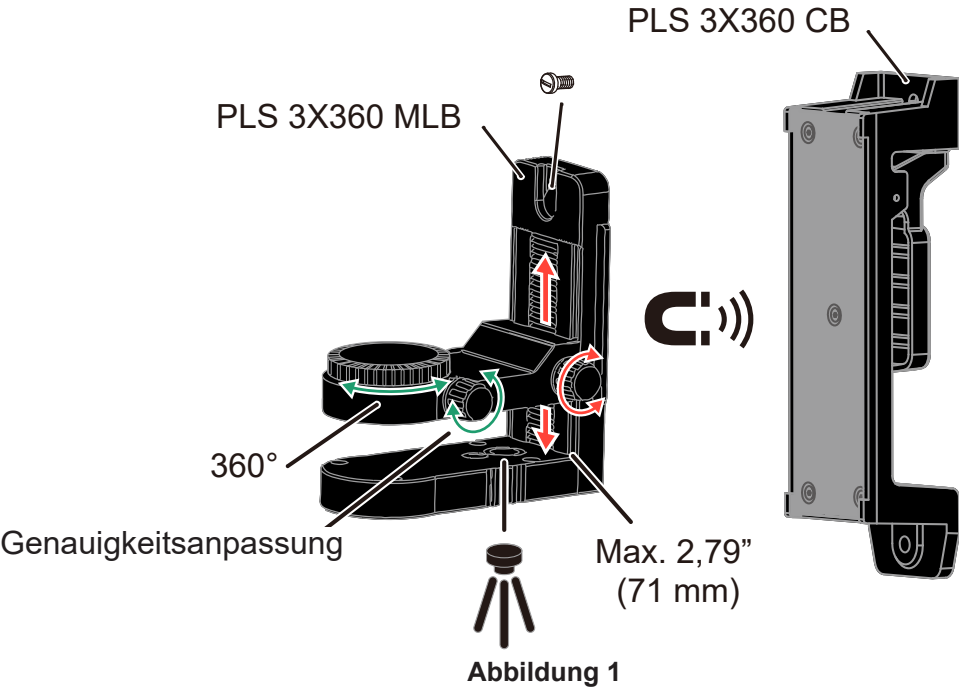
Tabelle 9 enthält eine Liste der für das Produkt erhältlichen Zubehörkomponenten.

Tabelle 9. Zubehör

Modell	Beschreibung	Teile-Nr.
PLS HGI3X360R	PLS-Gehäuseglaseinsatz für PLS 3x360R	5204916
PLS HGI3X360G	PLS-Gehäuseglaseinsatz für PLS 3x360G	5214800
PLS 3X360 MLB	Magnetische L-Halterung mit Mikro- und Höhenanpassung	5214817
PLS 3X360 CB	Deckenhalterung mit PLS 3X360 MLB	5214821
PLS XLD+	PLS-Universal-Dreh-/Linienlaserdetektor mit Klemme	5221059
PLS 3X360 HC	PLS-3X360-Blasform-Hartschalengehäuse	5221067
PLS RBP5	Lithium-Ionen-Akku für Handlaser mit Ladekabel	5023322
PLS RRT4	Rotes magnetisches reflektierendes Ziel	5022629
PLS GRT4	Grünes magnetisches reflektierendes Ziel	5022634

Hinweis: PLS 3X360 ist nicht kompatibel mit PLS-BP5-Alkalibatterie (PN 5031952)

3X360 magnetische L-Halterung und Deckenhalterung



3X360 MLB magnetische L-Halterung

Horizontale Drehung	360°
Präzisionsanpassung der horizontalen Drehung	Ja
Höhenanpassung	Max. 71 mm
Höhenanpassungssperre*	Ja
Lasernivellierungsmontageschraube	1/4-20-UNC-Gewinde (männlich)
Stativmontageloch	1/4-20-UNC-Gewinde (weiblich), 5/8-11-UNC-Gewinde (weiblich)
Loch zur Aufhängung an der Wand	Max. 13,5 mm
Abmessungen (H x B x T)	Ca. 150 x 87,3 x 137 mm
Gewicht	Ca. 0,39 kg

Hinweis: * Die Höhenanpassungssperre bietet 2-fache Reibung.

3X360 CB Deckenhalterung

Kompatibilität	3X360 MLB
Klemmenöffnung	Max. 3 mm
Abmessungen (H x B x T)	Ca. 250 x 64 x 61 mm
Gewicht	Ca. 0,38 kg

Wartung und Pflege

Um das Produkt zu warten, Gehäuse und optisches Glas reinigen und die Akkus austauschen.

⚠ ⚠ Warnung

Zur Vorbeugung von Augenverletzungen und sonstigen Verletzungen das Produkt nicht öffnen. Der Laserstrahl ist gefährlich für die Augen.

⚠ Achtung

Zur Vermeidung von Geräteschäden das Gerät nicht fallen lassen. Das Produkt wie kalibrierte Geräte behandeln.

Reinigung des Produkts

Das Gehäuse mit einem feuchten Tuch und einer milden Seifenlösung reinigen.

⚠ Achtung

Zur Vermeidung von Geräteschäden, zur Reinigung des Gehäuses bzw. der optischen Fenster weder Isopropylalkohol noch Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden.

Zur Reinigung des optischen Glases eine Druckdose mit Druckluft oder eine Pistole mit Trockenstickstoff-Ionen verwenden, falls verfügbar, um Partikel von der optischen Oberfläche wegzublasen.

Akku wechseln

Akku austauschen, wenn die Akkuanzeige-LED rot leuchtet.

Installieren oder Wechseln von RBP5 (Lithium-Ionen) mit AA-Akkufach wird aufgrund extrem geringer Batterielaufzeit nicht empfohlen (siehe Abbildung 2):

1. Drücken Sie den Riegel **1** nach unten.
2. Ziehen Sie den Akku beim Hinunterdrücken nach hinten und entfernen Sie ihn.
3. Installieren Sie den aufgeladenen Akku.

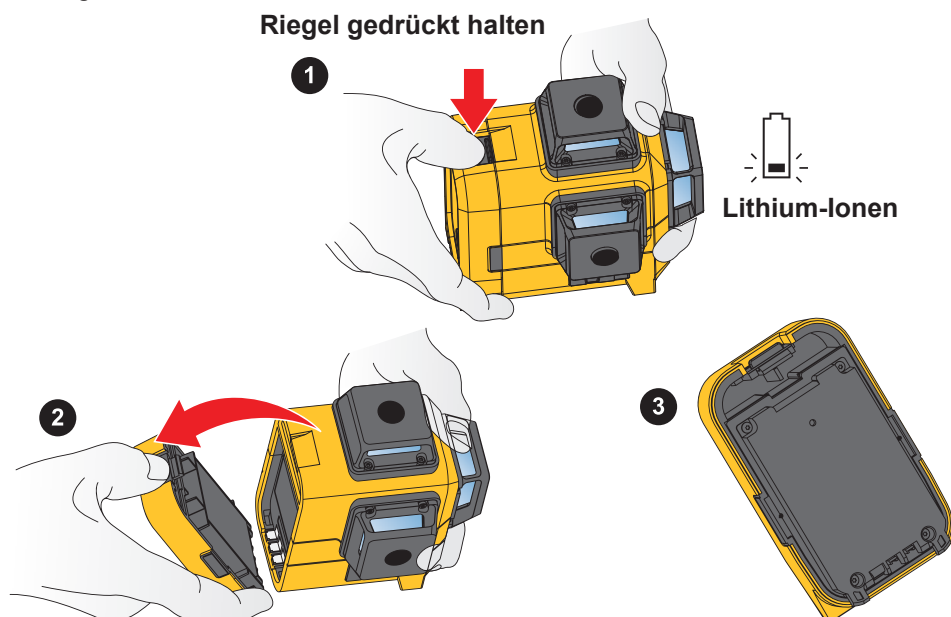


Abbildung 2. Batteriewechsel

RBP5-Akku



Abbildung 3

Gehäuseglaseinsatz

Wenn das optische Glas beschädigt ist, den Gehäuseglaseinsatz ersetzen. In Tabelle 6 finden Sie die Teilenummer zur Bestellung für Ihr Produkt.

Zum Ersetzen des Gehäuseglaseinsatzes (siehe Abbildung 4):

1. Die vier Schrauben des Gehäuseglaseinsatzes entfernen
2. Ziehen Sie Tower-Einsatz und Glaseinsatz heraus.
3. Den Einsatz und die Schrauben wieder anbringen.

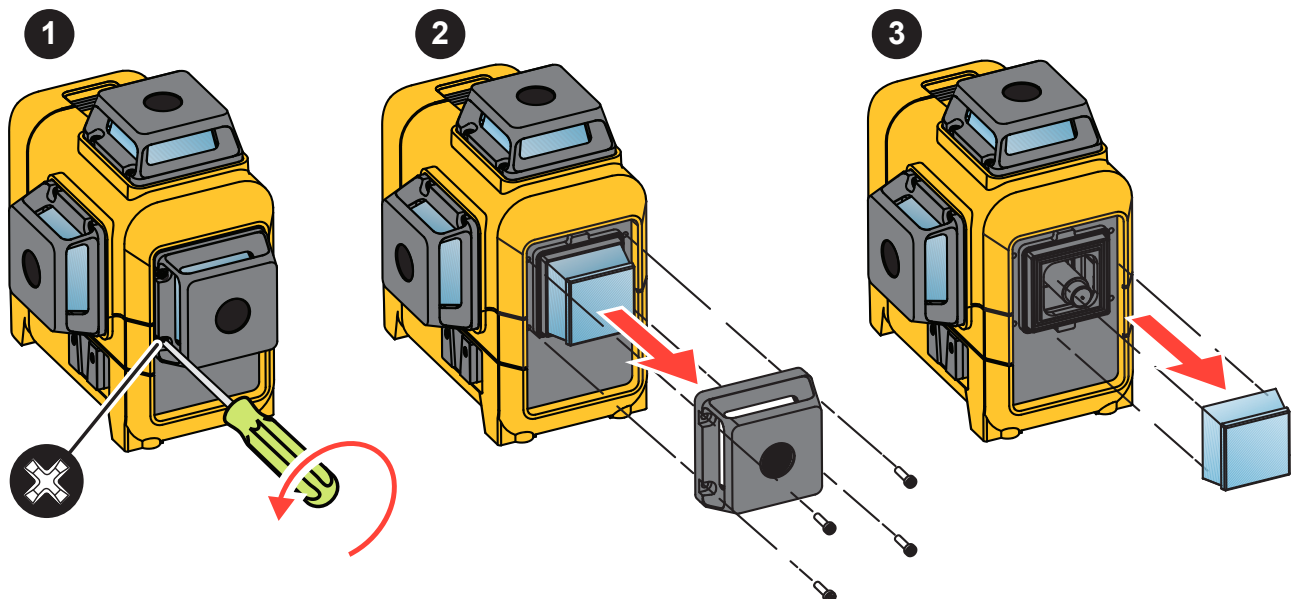


Abbildung 4. Ersetzen des Gehäuseglaseinsatzes

Technische Daten

Technische Daten	PLS 3X360R	PLS 3X360G
Akku (RBP5)	Lithium-Ionen, 3,6 V, 5200 mAh	
Akkulaufzeit, kontinuierliche Nutzung (typisch)	3 Strahlen: ≥9 Stunden 1 Strahl: ≤ 30 Stunden	3 Strahlen: ≥5 Stunden 1 Strahl: ≤ 17 Stunden
Öffnungswinkel Linie		
Horizontal	360°	
Vorne vertikal	360°	
Seite vertikal	360°	
Arbeitsbereich		
Ohne Leitungsdetektor	20 m	35 m
Mit Leitungsdetektor	50 m	65 m
Genauigkeit	± 5/64 in bei 33 ft (± 2 mm bei 10 m)	
Lasernivellierung		
System	Automatisches Pendel	
Bereich	Selbstnivellierung: ≤ 4° Ohne Selbstnivellierung: > 6°	
Nivellierungszeit	≤ 3 s	
Temperatur		
Betrieb	-10 °C bis 50 °C	
Lagerung	Mit Akku: -20 °C bis 50 °C Ohne Akku: -25 °C bis 70 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 90 % relative Luftfeuchte (0 bis 35 °C) 0 bis 75 % relative Luftfeuchte (35 bis 40 °C) 0 bis 45 % relative Luftfeuchte (40 bis 50 °C)	
IP-Einstufung	IP 54	
Falltest	1 m	
Akkustandanzeige	100 %, 75 %, 50 %, 25 % und geringer Akkustand	
Abmessungen (H x B x L) mit RBP5	13 cm x 9,09 cm x 13,33 cm	
Gewicht (mit Akku)	1,76 lbs (0,8 kg)	
Sicherheit des Lithium-Ionen-Akkus	IEC 62133	
Lasersicherheit	Klasse 2 (IEC 60825-1)	
Lichtquelle	Halbleiterlaserdiode	
Maximale Ausgangsleistung	<1 mW	
Wellenlänge		
Rot	635 nm ±10 nm	
Grün	520 nm ±10 nm	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)		
International	IEC 61326-1	
Korea (KCC)	Gerät der Klasse A (industrielles Broadcasting- und Kommunikationsgerät) ^[1] ^[1] Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen für industrielle Geräte mit elektromagnetischen Funkwellen (Klasse A) und der Verkäufer oder Nutzer sollte dies beachten. Dieses Gerät ist für den Einsatz in kommerziellen Umgebungen vorgesehen und dient nicht dem Einsatz in Privathaushalten.	
USA (FCC) 47	47 CFR 15 Unterabschnitt B. Dieses Produkt gilt gemäß Klausel 15.103 als Ausnahmegerät.	