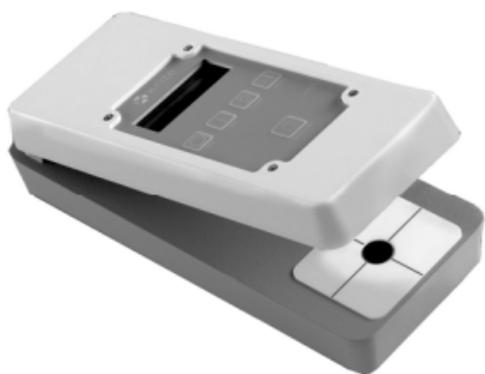


 **x-rite 331c**

**Akkubetriebenes
S/W-Durchlicht-Densitometer**



Benutzerhandbuch

FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



CAUTION: Operational hazard exists if battery charger other than X-Rite SE30-177 is used.

VORSICHT: Betriebsgefahr! Bitte verwenden Sie ausschließlich das Ladegerät X-Rite SE30-177.

ADVERTENCIA: No use otro cargador de las pilas que no sea la pieza X-Rite SE30-177, por el riesgo de mal funcionamiento del equipo.

ATTENTION: Ne pas utiliser d'adaptateur autre que SE30-177 de X-Rite au risque de mauvais fonctionnement de l'appareil.

AVVERTENZA: Non usare un altro caricabatterie che non è del pezzo X-Rite SE30-177, per il rischio di malfunzionamento dell'apparecchio.

CE BESCHEINIGUNG



Hiermit erklärt X-Rite, dass sich das Gerät der 331C-Serie in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien EMC 2004/108/EG, LVD 2006/95/EG und RoHS 2011/65/EU befindet.



Anweisungen für die Entsorgung: Bitte entsorgen Sie Elektro- und Elektronik-Altgeräte (EEAG) an ausgewiesenen Übernahmestellen für Rücknahme und Wiederverwertung solcher Geräte.

Beschränkte Garantie

X-Rite bietet eine zwölfmonatige (12)

Gewährleistungsfrist ab der Auslieferung von X-Rite auf Material- und Verarbeitungsmängel, es sei denn anders lautende Gesetze und Bestimmungen erfordern eine längere Frist. Während dieser Zeit werden defekte Teile nach Ermessen von X-Rite entweder unentgeltlich ausgetauscht oder repariert (Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgenommen).

Die X-Rite Garantie gilt nicht für Mängel an garantieberechtigten Produkten, die hervorgerufen wurden durch: (1) Schäden durch Versand, Unfall, Missbrauch, falscher Verwendung, Vernachlässigung, Veränderungen oder anderweitige Verwendung, die nicht von X-Rite vorgesehen ist in den Empfehlungen, der beigelegten Dokumentation, veröffentlichten technischen Angaben und generell branchenüblichem Einsatz; (2) Verwendung des Geräts in einer Betriebsumgebung, die nicht den Werten in den technischen Angaben folgen oder Nichtbeachtung der Wartungsvorgänge aus der beigelegten Dokumentation oder den veröffentlichten technischen Angaben; (3) Reparaturen oder Servicemaßnahmen, die nicht von X-Rite oder von durch X-Rite autorisierten Servicestellen durchgeführt wurden; (4) die Verwendung von Zubehör und Verbrauchsteilen an garantieberechtigten Produkten, die nicht von X-Rite hergestellt, vertrieben oder genehmigt wurden; (5) Anbauten oder Änderungen an garantieberechtigten Produkten, die nicht von X-Rite hergestellt, vertrieben oder genehmigt wurden; Verschleißteile und die Reinigung des Geräts sind von der Garantie ausgenommen.

Nach Ablauf der Frist ist X-Rite ausschließlich dann zur unentgeltlichen Reparatur bzw. zum unentgeltlichen Austausch von Teilen verpflichtet, wenn der Defekt innerhalb des Garantiezeitraums zur hinreichenden Zufriedenheit von X-Rite nachgewiesen wurde. Die Garantiefrist wird durch Reparatur oder Austausch defekter Teile durch X-Rite nicht erneuert bzw. verlängert.

Der Kunde ist für die Verpackung und den Versand des defekten Produkts an das von X-Rite angegebene Servicecenter verantwortlich. X-Rite trägt die Kosten für die Rücksendung des Produkts zu Kunden, wenn die Zieladresse innerhalb der zuständigen Region des Servicecenters liegt. Der Kunde ist für Versandkosten, Zoll, Steuern und sonstige Gebühren zuständig, wenn das Produkt an andere Adressen versandt werden soll. Der Kaufnachweis oder die Rechnung mit Kaufdatum muss vorgelegt werden als Nachweis, dass sich das Gerät noch im Garantiezeitraum befindet. Bitte versuchen Sie nicht, das Produkt auseinander zu nehmen. Alle Garantieansprüche verfallen, wenn Sie das Gerät zerlegen. Wenden Sie sich an den X-Rite-Support oder eine X-Rite-Kundendienststelle in Ihrer Nähe, wenn das Gerät nicht bzw. nicht ordnungsgemäß funktioniert,

DIESE GARANTIE GILT NUR FÜR DEN KÄUFER UND SCHLIESST ALLE ANDEREN GARANTIEEN AUS, SOWOHL AUSDRÜCKLICHE ALS AUCH STILLSCHWEIGENDE VEREINBARUNGEN AUCH AUF ANWENDBARKEIT BZW. EIGNUNG DES GERÄTES FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER EINE ANWENDUNG, UND DEN NICHTVERSTOSS GEGEN GESETZE UND PATENTE. ZUSÄTZLICH ZU DEN AUFGEFÜHRTEN GARANTIEEN DÜRFEN WEITERE GARANTIEEN NUR VON DER BETRIEBSLEITUNG ABER NICHT VON MITARBEITERN ODER VERTRETEREN VON X-RITE VERSPROCHEN WERDEN.

X-RITE IST IN KEINEM FALL VERANTWORTLICH FÜR HERSTELLUNGSKOSTEN, GEMEINKOSTEN, GEWINN- ODER GOODWILL-VERLUSTE DES KÄUFERS, ANDERE KOSTEN ODER INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE DURCH VERSTÖSSE GEGEN DIE GARANTIE, VERSTÖSSE GEGEN DEN VERTRAG, NACHLÄSSIGKEIT, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER MÖGLICHEN ANDEREN RECHTSSTHEORIE HERVORGERUFEN WURDEN. IM GARANTIEFALL BESCHRÄNKT SICH X-RITES GESAMTE HAFTUNG GEMÄSS DIESER RICHTLINIE AUF DEN PREIS DES

PRODUKTS ODER SERVICES VON X-RITE, DER FÜR DEN ANSPRUCH VERANTWORTLICH IST.

Urheberrechtshinweis

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen basieren auf patent- und urheberrechtlich geschützten Daten der Firma X-Rite, Incorporated. Die Bedienungsanleitung wurde ausschließlich zu dem Zweck erstellt, die Anwendung und Pflege des X-Rite 331C zu erleichtern.

Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung ist Eigentum der Firma X-Rite, Incorporated und ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche Vervielfältigung als Auszug oder im ganzen ist strengstens untersagt. Aus der Veröffentlichung dieser Informationen kann nicht das Recht abgeleitet werden, diese Bedienungsanleitung zu vervielfältigen oder für einen anderen Zweck einzusetzen, als für die Installation, Handhabung und Pflege dieses Gerätes.

Copyright © 2010 von X-Rite, Incorporated "Alle Rechte vorbehalten" X-Rite® ist eine registrierte Marke von X-Rite, Incorporated. Alle anderen erwähnten Logos, Warennamen und Marke sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	1
Beschreibung.....	1
Technische Angaben	2
Verpackung	4
2. Bedienung	5
Stromversorgung	5
Laden der Akkus.....	6
LED-Statusanzeige.....	7
Verfahren zur Nullung.....	7
Messung von absoluten Dichten.....	8
Dichtevergleichsmessungen	9
Beleuchtung des Leuchttisches	9
3. Kalibrierung	10
Häufigkeit der Kalibrierung	10
Überprüfung der Kalibrierung	10
Dichtekalibrierung.....	11
4. Wartung	12
Allgemeine Angaben	12
Reinigung	12
Werksreparatur.....	12
Austausch der Messlampe	13
Austausch der Akkus	14
Tabelle zur Fehlerbehebung.....	16

1. Allgemeine Informationen

Beschreibung

Dieses akkubetriebene, tragbare S/W-Durchlicht-Densitometer 331C bietet Ihnen die gleiche Genauigkeit und Stabilität, die Sie von unseren netzstrombetriebenen Geräten gewöhnt sind. Das Gerät zeichnet sich durch die besonders geringe Größe und handliche Form aus, wodurch es besonders für die mobile Verwendung im Fertigungsbereich, dem Labor oder unterwegs geeignet ist.

Das Gerät verfügt außerdem über eine eigene Lichtquelle und einen Beleuchtungsbereich. Anzeige, Lampe und Rückstellen des Geräts lassen sich einfach auf Knopfdruck bedienen.

Das 331C misst Dichte und Dichtedifferenz.

Technische Angaben

Entspricht ANSI PH 2.19

331C Statusfilter	ANSI Visual
331C OR Statusfilter	Ortho
Messtiefe (Randabstand)	14 cm
Messfläche	1,0 mm und 2,0 mm Durchmesser
331 Messbereich	0 – 3,5 D (1 mm) 0 – 4,0 D (2 mm)
331OR Messbereich	0 – 3,2 D (1 mm)
Genauigkeit	$< \pm 0,02D$
Messstabilität	$< \pm 0,01D$
Nullstabilität	$\pm 0,03D$ max. pro 8 Stunden
Skalenfaktor/Stabilität	$\pm 1 \%$ max. in 6 Monaten
Aufwärmphase	Keine
Akkupack	SE15-43
Netzteil	SE30-177
Geräteleistung	12 V DC @ 1,2 A
Messungen pro Ladung	> 2000
Betriebstemperaturbereich	+10° C bis 40° C
Lagertemperatur- bereich	-20° C bis 50° C
Nutzung	Nur in Innenräumen
Höhe	2.000 m
Verschmutzungsgrad	2
Transiente	Kategorie II
Abmessungen	
Höhe	5,08 cm
Breite:	7,49 cm
Tiefe	17,78 cm
Gewicht	688 g

Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten.

Verpackung

Nehmen Sie das Gerät aus dem Versandkarton. Untersuchen Sie es auf eventuelle Schäden. Sollte es beim Versand beschädigt worden sein, setzen Sie sich un-verzüglich mit dem Transportunternehmen in Verbindung. Unternehmen Sie nichts, bis ein Vertreter des Versandunternehmens den Schaden untersucht hat.

Falls auf den ersten Blick kein Schaden zu sehen ist, stellen Sie sicher, dass das Paket die folgenden Teile enthält:

- Benutzerhandbuch
- Registrierkarte (bitte ausfüllen und zurückschicken)
- 331C S/W-Durchlicht-Densitometer
- Stufenkeil für die Kalibrierung
- Transporttasche (aus Kunststoff)
- Messblenden (1 und 2 mm)
- Netzteil
- Kalibrierschraubenzieher

Das X-Rite 331C wurde in einem speziell konstruierten Karton verpackt, um eventuelle Transportschäden zu vermeiden. Für einen eventuellen Weiterversand verwenden Sie bitte diesen Originalkarton. Wenden Sie sich an X-Rite, falls Sie einen neuen Versandkarton benötigen.

2. Bedienung

Sollte Ihr Gerät nicht funktionieren, sehen Sie bitte hinten im Handbuch unter Fehlerbehebung nach. Kann das Problem nicht behoben werden, schicken Sie das Gerät an X-Rite oder an eine Servicestelle, die für Reparaturen an diesem Gerätetypen autorisiert ist.

Stromversorgung

Das Densitometer kann mit Akku oder Netzstrom betrieben werden. Wenn Sie das Netzteil verwenden, kann das Gerät auch ohne Akkus arbeiten.

Netzstrombetrieb

Vor dem Gebrauch: Prüfen Sie, ob die Spannung auf dem Netzteil mit der lokalen Spannung übereinstimmt. Bitte wenden Sie sich andernfalls an Ihren Vertragshändler oder an X-Rite selbst.

Das Gerät schaltet sich automatisch ein, wenn es über das Netzteil versorgt wird. Sie können das Gerät ausschalten, indem Sie auf die Taste OFF drücken.

Akkubetrieb

DAS GERÄT SOLLTE VOR DEM ERSTEN GEBRAUCH VOLLSTÄNDIG AUFGELADEN WERDEN. WEITERE INFORMATIONEN IM ABSCHNITT AUFLADEN DES AKKUPACKS.

Drücken Sie die Taste ON, um das Gerät im Akkubetrieb einzuschalten. Das Gerät schaltet sich nach 2 Minuten automatisch aus, um den Akku zu schonen. Drücken Sie auf die Taste OFF, um das Gerät auszuschalten.

VORSICHT: Wenn die Akkus fast entladen sind, erscheint in der oberen linken Ecke der Anzeige ein kleiner Pfeil als Hinweis, dass das Gerät aufgeladen werden muss. Gleichzeitig wird die Messlampe deaktiviert. Erscheint dieser Pfeil während einer Messung, sind die Messdaten fehlerhaft. **Die Akkus müssen sofort aufgeladen werden, wenn der Pfeil in der Anzeige erscheint.** Das Densitometer kann bei völlig entladenen Akkus ausschließlich mit dem Netzteil betrieben werden.

Laden der Akkus

Das Gerät sollte vor dem ersten Gebrauch vollständig aufgeladen werden. Das Gerät kann während des Ladevorgangs verwendet werden. Der Ladevorgang dauert ca. 1 Stunde.

 **HINWEIS:** Wenn der Akku voll geladen ist leuchtet die grüne LED auf. Sie können nun das Netzteil entfernen und das Gerät so lange im Akku verwenden, bis die LED anzeigt, dass das Gerät wieder geladen werden muss. Bitte befolgen Sie die empfohlenen Lademethoden, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern.

Vor dem Gebrauch: Vergewissern Sie sich, dass die auf dem Netzteil angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen. Bitte wenden Sie sich andernfalls an Ihren Vertrags-händler oder an X-Rite selbst.

1. Stecken Sie den kleinen Stecker des Netzteils in die Geräteseite.

2. Schließen Sie das abnehmbare Netzkabel an das Netzteil an, und stecken Sie das andere Ende in die Steckdose.

Ein vollgeladener Akkusatz reicht für etwa 2000 Messungen.

LED-Statusanzeige

Die LED neben dem Stromeingang hat drei Modi, die Sie über den Akkustatus informieren.

Statusmeldungen:

Grüne LED – Akku wird geladen.

Grüne LED, blinkend – Akkuladung wird geprüft (oder Akku nicht vorhanden). Die LED hört nach kurzer Zeit auf zu blinken. Der Ladevorgang hat begonnen.

Grüne LED, aus – Akku ist voll. Entfernen Sie das Netzteil, und verwenden Sie das Gerät mit dem Akku bis angezeigt wird, dass das Gerät geladen werden muss.

Grüne LED, gelegentlich blinkend – Gerät prüft im Betrieb den Akku gelegentlich.

Verfahren zur Nullung

Der Nullpunkt muss jedes Mal neu eingestellt werden, wenn die Spannungsversorgung des Geräts für mehr als eine Sekunde unterbrochen war, da ohne Stromversorgung die elektronische Speicherung verloren geht. Der Nullpunkt bleibt stabil ($\pm 0,02$ D), solange das Gerät eingeschaltet ist. Nullen Sie das Gerät wie folgt:

1. Entfernen Sie den Film von der Messfläche.

2. Drücken Sie den Messarm herunter. Drücken und halten Sie die Taste "NULL" und drücken Sie gleichzeitig die Taste "MEASURE".
3. Halten Sie beide Schaltflächen, bis sich die Ablesung in der Anzeige stabilisiert hat.

Messung von absoluten Dichten

Absolute Dichten werden folgendermaßen gemessen:

1. Nullen Sie das Gerät wie im Abschnitt Verfahren zur Nullung beschrieben.
2. Positionieren Sie die zu messende Filmstelle unmittelbar auf der Messblende unter dem Messarm.

Wenn Sie einen sensitometrischen Keil messen, verwenden Sie bitte das mittlere Drittel des Keils.

3. Drücken Sie den Messarm herunter. Drücken und halten Sie die Taste "MEASURE", bis die Lampe ausgeht.
4. Lassen Sie die Messtaste los, so dass der Messarm sich hebt.

Der gemessene Dichtewert wird angezeigt, bis die Messtaste erneut gedrückt wird

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Abdichtung des Messkopfs vollständig auf dem zu messenden Film aufliegt. Dies ist besonders wichtig, wenn Dichten über 2,50D gemessen werden. Messen Sie Dichten immer mit der Filmemulsion nach oben.

Dichtevergleichsmessungen

Vergleichende Dichtemessungen werden wie folgt durchgeführt:

1. Positionieren Sie den Referenzfilm über der Messblende. Nullen Sie das Gerät wie im Abschnitt Verfahren zur Nullung beschrieben.
2. Legen Sie den zu vergleichenden Film über die Messblende und messen Sie die Dichte. Diese Messung bestimmt die Differenz der Dichte des Referenzfilms zur Dichte des verglichenen Films. Ein Minuszeichen (-) zeigt an, dass der Vergleichsfilm eine geringere Dichte aufweist.

HINWEIS: Das Gerät kann auf Dichten bis 1,00 D genullt werden

Beleuchtung des Leuchttisches

Drücken Sie die Taste "LAMP", um den Messtisch zu beleuchten, ohne eine Messung durchzuführen. Benutzen Sie diese Funktion, um die zu messende Filmstelle festzulegen

3. Kalibrierung

Häufigkeit der Kalibrierung

Unter normalen Betriebsbedingungen sollten Sie das Gerät einmal pro Woche kalibrieren. Siehe auch Anweisungen auf der nächsten Seite.

Überprüfung der Kalibrierung

Die Kalibrierung dieses Gerätes sollte über einen langen Zeitraum und in einem großen Spannungsbereich stabil bleiben. Sollte jedoch eine Kalibrierung erforderlich sein, steht Ihnen ein kalibrierter Stufenkeil für die Überprüfung zur Verfügung. Behandeln Sie diesen Keil mit Sorgfalt, damit kein Schmutz oder Fingerabdrücke auf der Filmoberfläche zurückbleiben.

Überprüfen Sie die Kalibrierung in der Mitte des Stufenkeils, die mit "CAL" bezeichnet ist. Diese Messung sollte innerhalb $\pm 0,02 D$ des auf dem Stufenkeil angegebenen Wertes liegen

Stecken Sie den Stufenkeil immer zurück in die Schutzhülle.

Dichtekalibrierung

Sollte die Kalibrierung verändert werden müssen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Führen Sie einen kleinen Schraubenzieher in die Öffnung an der rechten Geräteseite ein, bis er in den Schlitz des Potentiometers greift.
2. Messen Sie den Bereich in der Mitte des Stufenkeils, der mit "CAL" bezeichnet ist.
3. Stimmt der Messwert in der Anzeige nicht mit dem auf dem kalibrierten Stufenkeil überein, justieren Sie das Potentiometer, bis die Werte übereinstimmen.

Drehen Sie den Schraubenzieher gegen den Uhrzeigersinn, um den Skalenfaktor zu erhöhen.

4. Überprüfen Sie die Nullung des Geräts, und nullen Sie falls erforderlich neu.
5. Wiederholen Sie Schritt 3 und 4, bis die Einstellungen von Kalibrierung und Nullung exakt sind.

HINWEIS: Das Gerät misst nur für wenige Sekunden, nachdem die Taste "MEASURE" gedrückt und festgehalten wurde. Veränderungen am Potentiometer werden erst registriert, nachdem die Lampe erloschen ist und eine neue Messung durchgeführt wurde.

4. Wartung

Allgemeine Angaben

Ihr Densitometer ist durch eine einjährige beschränkte Garantie geschützt (ohne Akku und Messlampe). Bitte senden Sie das Gerät im Reparaturfall an den Hersteller zurück. Reparaturen von unautorisierter Stelle beenden den Garantieanspruch.

Überprüfen Sie immer die Kalibrierung des Geräts, um das korrekte Funktionieren des Geräts zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse richtig vorgenommen wurden.

Reinigung

Das Äußere des Gerätes kann bei Bedarf mit einem feuchten Lappen und mildem Reinigungsmittel gesäubert werden.

Werksreparatur

X-Rite erkennt die Notwendigkeit, seinen Kunden einen umfassenden technischen Reparaturservice zur Verfügung zu stellen.

Auf Grund der Komplexität des Gerätes sollten alle Reparaturen nur von autorisierten Servicestellen oder von X-Rite selbst durchgeführt werden.

X-Rite repariert Ihr Densitometer natürlich auch nach der Garantiezeit. Versandkosten zum Werk werden vom Kunden getragen, und das Gerät muss im Originalkarton als vollständige und unveränderte Einheit eingereicht werden.

Austausch der Messlampe

Sollte Ihre Lampe ausfallen, ist eine Lampe (Art.-Nr. 331C-129) als Ersatz von X-Rite erhältlich. Führen Sie den Austausch folgendermaßen durch:

HINWEIS: Siehe Abbildung auf Seite 13.

1. Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät.
2. Entfernen Sie die Bodenabdeckung des Geräts, indem Sie die vier Schrauben der Abdeckung lösen.
3. Ziehen Sie den Lampenstecker aus der Platine.
4. Lösen Sie die Schrauben der Lampenhalterung. Entfernen Sie die Lampenhalterung.

VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche der neuen Lampe sauber ist. Entfernen Sie Schmutz mit Alkohol auf einem fusselfreien Tuch.

5. Setzen Sie die neue Lampe in die Lampenhalterung, und befestigen Sie sie mit den Schrauben aus Schritt 4.
6. Stecken Sie den Lampenstecker in den entsprechenden Anschluss auf der Platine.
7. Befestigen Sie die Bodenabdeckung wieder mit den vier Schrauben, die in Schritt 2 entfernt wurden.

Austausch der Akkus



Falls notwendig, ersetzen Sie den Akku. Verwenden Sie nur den Akku mit der Art.nr SE15-43 von X-Rite. Tausch Sie die Akkus folgendermaßen aus:

HINWEIS: Siehe Abbildung auf Seite 13.

Führen Sie den Austausch folgendermaßen durch:

1. Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät.
2. Entfernen Sie die Bodenabdeckung des Geräts, indem Sie die vier Schrauben der Abdeckung lösen.
3. Entfernen Sie den alten Akkustecker von der Platine, und entfernen Sie den alten Akkupack.
4. Installieren Sie den neuen Akkupack im Gerät.
5. Stecken Sie den Akkustecker in den entsprechenden Akkuanschluss auf der Platine.
6. Befestigen Sie die Bodenabdeckung wieder mit den vier Schrauben, die in Schritt 2 entfernt wurden.

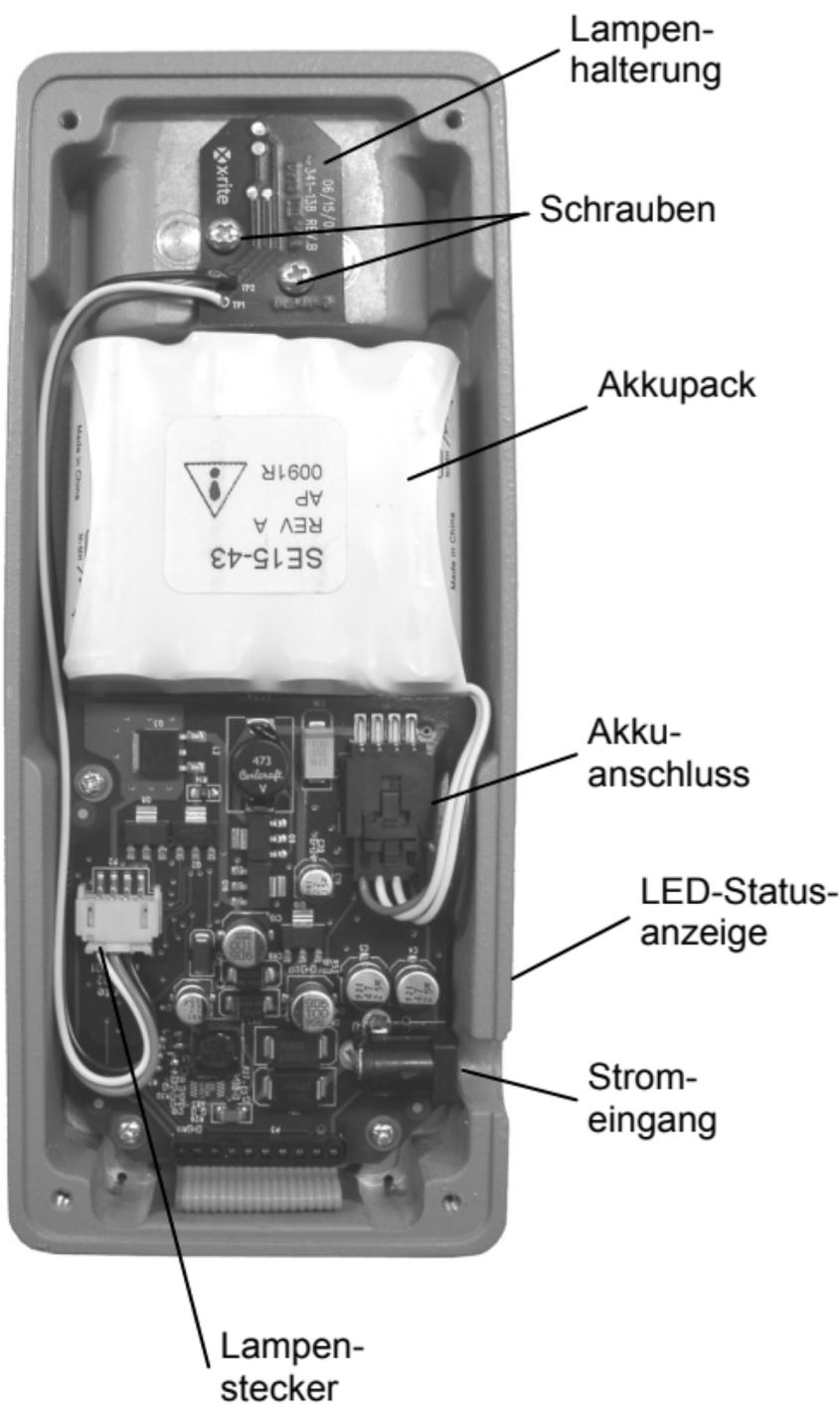


Tabelle zur Fehlerbehebung

Die folgende Tabelle wurde aufgenommen, um Hilfestellung bei der Fehlerbehebung zu leisten. Seien Sie bei der Fehlerbehebung vorsichtig, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden. Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn Sie Teile austauschen.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Anzeige erscheint nicht (kein Dezimalpunkt).	Entladene oder fehlerhafte Akkus Bauteil defekt	Laden oder austauschen Einschicken zum Werk oder autorisierten Servicezentrum
Anzeige erscheint nicht (kein Dezimalpunkt).	Gerät wurde gerade eingeschaltet Bauteil defekt	Drücken Sie die Taste "MEASURE". Einschicken zum Werk oder autorisierten Servicezentrum
Lichtquelle leuchtet nicht	Defekte Lichtquelle Entladene oder fehlerhafte Akkus Bauteil defekt	Lichtquelle auswechseln Laden oder austauschen Einschicken zum Werk oder autorisierten Servicezentrum
Messwert ändert sich nicht	Bauteil defekt	Einschicken zum Werk oder autorisierten Servicezentrum
Messwert bleibt nicht stabil	Bauteil defekt	Einschicken zum Werk oder autorisierten Servicezentrum
Anzeige schaltet sich aus während Messtaste gedrückt wird	Akkus schwach	Akkus laden



Hauptgeschäftsstelle - USA

X-Rite, Incorporated
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Tel: (+1) 800 248 9748 oder (+1) 616 803 2100
Fax: (+1) 800 292 4437 oder (+1) 616 803 2705

Hauptgeschäftsstelle - Europa

X-Rite Europe GmbH
Althardstrasse 70
8105 Regensdorf
Schweiz
Tel: (+41) 44 842 24 00
Fax: (+41) 44 842 22 22

Hauptgeschäftsstelle - Asien

X-Rite Asia Pacific Limited
36th Floor, No. 169 Electric Road
Hong Kong, China
Tel: (852)2568-6283
Fax: (852)2885 8610

Bitte besuchen Sie uns unter www.xrite.com,
um Informationen zu Filialen in Ihrer Nähe zu
erhalten.