

MetaVue™

VS3100 Spektralfotometer



Benutzerhandbuch

 x-rite
PANTONE®



VS3100 Spektralfotometer

CE-Bescheinigung



Hiermit erklärt X-Rite, Incorporated, dass dieses Modell die grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinien EMC 2014/30/EU (EMC), LVD 2014/35/EU (LVD), and RoHS 2011/65/EU erfüllt.

FCC-Hinweise (nur für die USA)

HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen als den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A entsprechend befunden. Diese Grenzwerte wurden so festgelegt, dass sie weitgehenden Schutz gegen schädliche Interferenz gewährleisten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Das Gerät erzeugt und benutzt Funkfrequenzenergie und kann solche abstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und benutzt wird, Funkkommunikationen beeinträchtigen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnungen verursacht wahrscheinlich schädliche Interferenz. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Interferenz auf eigene Kosten zu beheben.

Industry Canada Compliance Statement (nur Kanada)

Dieses Gerät der Klasse A entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

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

Geräteinformationen

Die Benutzung dieses Geräts auf eine Art und Weise, anders als von X-Rite, Incorporated empfohlen kann die Entwurfsintegrität und die Gerätesicherheit gefährden.

WARNING: Dieses Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.



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

Urheberrecht

Die Informationen in diesem Handbuch sind Eigentum der X-Rite, Incorporated und urheberrechtlich geschützt.

Aus der Veröffentlichung dieser Informationen kann nicht das Recht abgeleitet werden, diese zu vervielfältigen oder für einen anderen Zweck einzusetzen, als für die Installation, Handhabung und Pflege des hier beschriebenen Geräts. Diese Bedienungsanleitung darf auf keinem Fall reproduziert, umgeschrieben oder in eine andere Sprache oder Computersprache übersetzt werden. Dies gilt in jeder Art und Weise für alle Belange, ob elektronisch, mechanisch, optisch oder von der Handhabung, ohne dass eine schriftliche Einverständniserklärung von X-Rite Inc. vorliegt. Garantien hinsichtlich der Anwendbarkeit und Eignung des Messgerätes werden ausdrücklich nicht gewährt. Die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung hinsichtlich korrekter Bedienung, Reinigung und Fehlerbeseitigung sind unbedingt zu befolgen. Durch Fehlbedienung werden alle Gewährleistungsansprüche für Schäden am Gerät einschließlich Folgeschäden außer Kraft gesetzt.

Patente: www.xrite.com/ip

“© 2019, X-Rite, Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.“

X-Rite® ist eine registrierte Marke von X-Rite, Incorporated. Alle anderen erwähnten Logos, Warennamen und Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

VS3100 Spektralfotometer

Garantieleistung

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 RECHTSTHEORIE 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.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Setup	4
Verwendung des Handbuchs	4
Lieferumfang	4
Netzteil anschließen	5
USB-Kabel anschließen	5
Kabelführung	6
Bedientaste	6
Statusanzeige	7
Position des Geräteschiebers	7
2. Proben messen	8
Wichtige Informationen zur Probe	8
Messvorgang	9
3. Reinigung des Geräts	11
Allgemeine Reinigung	11
Gerätelinsen reinigen (wöchentlich oder bei sichtbarer Verschmutzung)	11
Weiß- und Messreferenz reinigen (wöchentlich oder bei sichtbarer Verschmutzung)	12
4. Kalibrierung	14
5. Anhang	15
Serviceinformationen	15
Fehlerbehebung	16
Technische Daten	17

1. Einleitung und Setup

Das VS3100 ist ein Farbmessgerät, mit dem Farben einer Kundenprobe gemessen werden können. Die Farbwerte werden dann vom Gerät zum Computer übertragen. Der Computer berechnet aus den Werten die Farbrezeptierung für die Farbe des Kunden. Das Gerät zeigt in der Software eine Vorschau des Messbereichs an, die Ihnen bei der Positionierung des Geräts hilft.

Das Gerät kann Proben aus einer Vielzahl von Materialien wie Papier, Kunststoffe, Textilien und diverse lackierte Gegenstände oder Anstriche messen. Der Probenmessbereich kann in der Größe angepasst werden (2-12 mm).

Das VS3100 benötigt ein Netzteil und wird mit dem Computer per USB-Schnittstelle verbunden. Die Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Geräts.



Verwendung des Handbuchs

Mit diesem Handbuch lernen Sie schnell, wie Sie das Gerät einrichten, bedienen und warten. Genauere Informationen erhalten Sie in der Hilfe des Programms.

Lieferumfang

Ihr Messgerät sollte mit den nachfolgend aufgeführten Teilen geliefert worden sein. Wenden Sie sich bitte an X-Rite oder Ihren Vertragshändler, sollte eines dieser Teile fehlen oder kaputt sein.

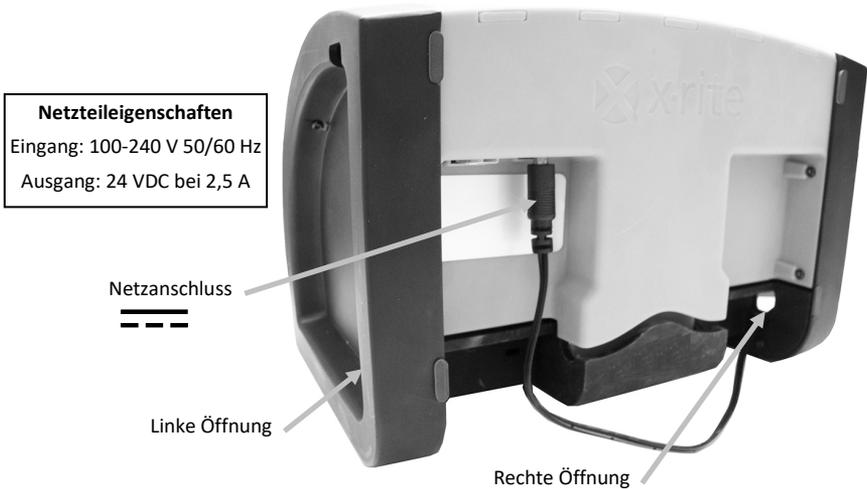
- VS3100 mit integrierter Kalibrierreferenz
- USB-Kabel
- Untergrund
- Reinigungskit

VS3100 Spektralfotometer

- USB-Stick mit Handbuch und Zusatzprogrammen
- Dokumente und Registriermaterialien

Netzteil anschließen

1. Prüfen Sie, ob die Spannung auf dem Netzteil mit der lokalen Spannung übereinstimmt.
2. Führen Sie den kleinen Stecker des Netzteils entweder durch die linke oder rechte Öffnung auf der Seite des Geräts.
3. Verbinden Sie den Stecker mit dem Anschluss auf der Rückseite des Geräts.



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



Bitte verwenden Sie ausschließlich das Netzteil X-Rite SE30-210. Bei der Verwendung anderer Netzteile besteht Unfallgefahr.

USB-Kabel anschließen

WICHTIG: Sie müssen zuerst das Programm installieren, ehe Sie das Gerät mit Ihrem Computer verbinden.

1. Installieren Sie das Programm, falls Sie dies noch nicht getan haben. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Programms.
2. Führen Sie den quadratischen Stecker des USB-Kabels durch die linke oder rechte Öffnung des Geräts.
3. Verbinden Sie das quadratische Ende des USB-Kabels mit der Rückseite des Geräts.

VS3100 Spektralfotometer

4. Verbinden Sie das USB-Kabel mit einer freien USB-Schnittstelle an Ihrem Computer.



Kabelführung

Die Kabelführung auf der Rückseite des Geräts dient der Sicherung von Netzteil- und USB-Kabel. Die Kabelführung befestigt die Kabel und verhindert so eine unbeabsichtigte Trennung des Geräts oder Störungen während der Messung oder Reinigung. Die Kabelführung wird verwendet, wenn das Kabel durch die rechte Öffnung geht.



Bedientaste

Leitet die Messung ein, nachdem die Probe platziert wurde.

VS3100 Spektralfotometer

Statusanzeige

Die Statusanzeige zeigt durch Farbänderung verschiedene Zustände des Geräts an, zum Beispiel Kalibrierstatus, Messmodus etc. Weitere Informationen hierzu finden Sie nachfolgend.

- Aus: Gerät ist ausgeschaltet (nicht angeschlossen)
- Blau: Vor dem Start der Firmware, Gerät wird hochgefahren.
- Blau blinkend: Gerät ist im Standby-Modus.
- Grün: Gerät ist kalibriert und zur Messung bereit.
- Grün blinkend: Messung oder Kalibrierung wird durchgeführt.
- Rot: Firmware fertig geladen und bereit zur Verbindung oder Kalibrierung erforderlich.
- Rot blinkend: Gerätefehler, Messung oder Kalibrierung kann nicht durchgeführt werden.



Position des Geräteschiebers

Der Geräteschieber hat drei verschiedene Positionen für verschiedene Funktionen. Nachfolgend sehen Sie Abbildungen der Schieberposition von der Seite und unten.

Positionen für Messung und Sensorkalibrierung



Position für die Weißkalibrierung



Position für die Reinigung

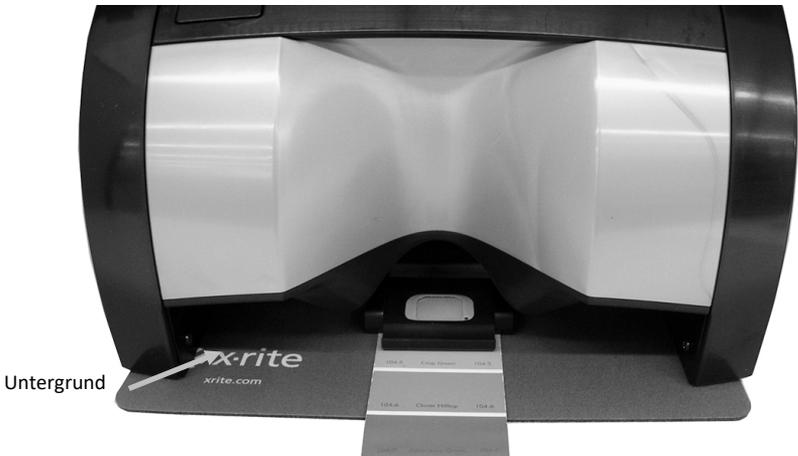


2. Proben messen

Platzieren Sie die Proben für die Messung unter dem Probenschieber. Messungen können auf nahezu allen Oberflächen durchgeführt werden, solange diese sauber, trocken und eben ist. Die Probe muss flach unter dem Schieber aufliegen. Die Probe wird so in einem Vorschauenfenster in der Anwendung angezeigt und lässt sich einfacher positionieren.

Wichtige Informationen zur Probe

- Der Probenbereich muss für die Messung einen Durchmesser von 2 bis 12 mm haben.
- Die Probe darf nicht durchsichtig oder durchscheinend sein.
- Die zu messende "Region of Interest" sollte sich mittig in der Messöffnung befinden. Die Vorschau im Programm kann auch als Positionierhilfe verwendet werden.
- Dünne Proben sollten für die Messung auf dem mitgelieferten Untergrund platziert werden. Der Untergrund gewährleistet akkurate Messwerte, auch wenn die Probe sehr dünn ist.
Platzieren Sie hierzu das Gerät direkt über dem Untergrund.



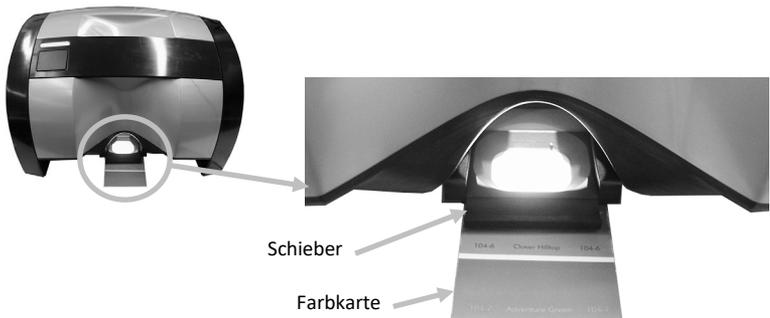
- Platzieren Sie die Probe so, dass sie flach aufliegt und die Oberfläche parallel zur Gerätelängsachse ist.
- Proben, die noch feucht sind, sollten nicht gemessen werden. Nasse Farbe, besonders nasse Latexfarbe, verändert sich während des Trockenvorgangs farblich. Die Messwerte der nassen Farbe unterscheiden sich stark von der tatsächlichen Farbe.

VS3100 Spektralfotometer

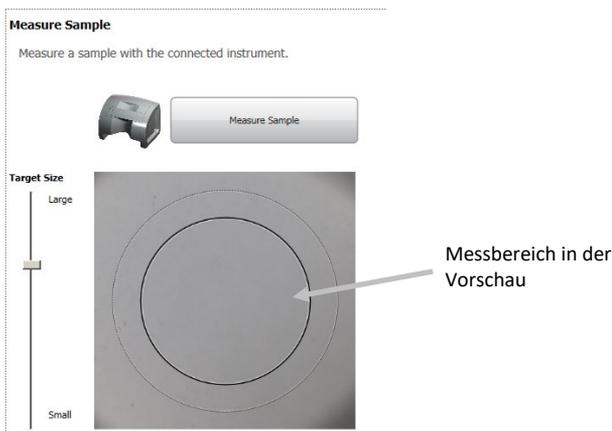
Messvorgang

1. Starten Sie in der Anwendung die Farbübereinstimmungsfunktionen.
2. Achten Sie darauf, dass sich der Schieber in der Messposition befindet.
3. Platzieren Sie die Probe unter dem Schieber bis Sie den zu messenden Bereich in der Software im Vorschauenfenster sehen. Wenn die Probe das Vorschauenfenster komplett ausfüllt, dann fahren Sie bitte mit Schritt 5 fort. Es müssen keine Zielanpassungen vorgenommen werden. Wenn die Probe das Vorschauenfenster nicht ausfüllt, dann fahren Sie mit Schritt 4 fort. Dort wird beschrieben, wie Sie die Zielgröße an die Probengröße anpassen können.

HINWEIS: Falls die Probe sehr groß ist oder eine ungewöhnliche Form hat, dann platzieren Sie das Gerät mit der Messöffnung nach oben und halten Sie die Probe gegen die Öffnung im Schieber. Verwenden Sie die Vorschau im Programm, um sicherzustellen, dass ein geeigneter Bereich auf der Probe gemessen wird. Abbildungen finden Sie auf der nächsten Seite.



Programmvorschauenfenster



VS3100 Spektralfotometer

4. Wählen Sie in der Anwendung mit dem Zielbereichsschieber einen geeigneten Messbereich zwischen Groß (12 mm) und Klein (2 mm) aus. Die Standardeinstellung ist 12 mm.

HINWEIS: Der Messbereich kann um die Probe herum bewegt werden. Klicken Sie in den größeren 12 mm Kreis im Vorschauenfenster des Programms. Der Zielgrößen muss hierzu auf < 12 mm stehen. Diese Funktion ist hilfreich, wenn Sie Mängel auf der Probe ausschließen möchten oder einen ganz speziellen Probenbereich für die Messung auswählen möchten.

5. Drücken Sie die Bedientaste auf dem Gerät oder im Programm, um die Messung zu starten.

Der Statusanzeiger wechselt während der Messung von grün blinkend zu grün.

Große Proben positionieren



3. Reinigung des Geräts

Das Gerät erfordert nur wenig Wartung, um eine lange zuverlässige Lebensdauer zu erreichen. So sollte das Gerät einmal pro Woche gereinigt werden, damit Messgenauigkeit und Funktionsfähigkeit erhalten bleiben.

Allgemeine Reinigung

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



HINWEIS: Benutzen Sie keine Lösungsmittel um das Gerät zu reinigen, da diese das Gehäuse beschädigen können.

Gerätelinsen reinigen (wöchentlich oder bei sichtbarer Verschmutzung)

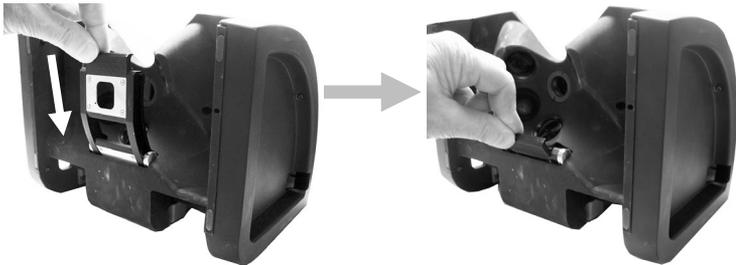
Wichtig: Nach der Reinigung der Linsen muss das Gerät kalibriert werden.

Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 4.



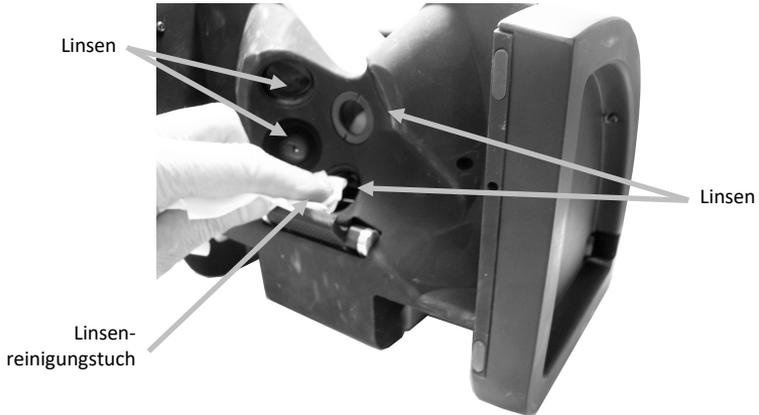
HINWEIS: Bitte achten Sie darauf, dass das Tuch nicht zu grob ist und Sie nicht zu fest reiben, da sonst eventuell die Linse verkratzt oder beschädigt.

1. Drehen Sie das Gerät um.
2. Schieben Sie den Schieber nach hinten, um Zugriff auf die Linsen zu haben.



3. Klicken Sie auf **Farbtreffer**, wenn Sie ColorDesigner PLUS verwenden. Die LEDs im Gerät werden zu 50% Leuchtstärke aktiviert, und Sie können eventuelle Fingerabdrücke oder Schmutz auf der Linse sehen.
4. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Linsenreinigungstuch, und reinigen Sie alle vier Linsen in einer kreisförmigen Bewegung.

VS3100 Spektralfotometer



5. Drehen Sie das Gerät wieder richtig herum, und reinigen Sie den Kalibrierstandard. Weitere Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt Weißkalibrierstandard.

Weiß- und Messreferenz reinigen (wöchentlich oder bei sichtbarer Verschmutzung)

Bitte behandeln Sie den Kalibrierstandard immer mit größter Vorsicht. Die Genauigkeit der Farbmessung wird durch verschmutzte Kalibrierreferenzen stark beeinträchtigt. Achten Sie darauf, die Oberfläche der Referenzen während der Kalibrierung oder Messung nicht zu berühren. Die beiden Weißreferenzen sind für Kalibrierung und Messung sehr wichtig.

1. Platzieren Sie den Geräteschieber in die Position Weißkalibrierung.
2. Sie können Staub und Schmutz mit leichter Druckluft von der Weißreferenz entfernen. Sollten weitere Maßnahmen zur Reinigung notwendig sein, dann verwenden Sie für die Reinigung die mitgelieferten Tücher.



3. Platzieren Sie den Geräteschieber in die Position Messung.

VS3100 Spektralfotometer

4. Sie können Staub und Schmutz mit leichter Druckluft von der Messreferenz entfernen. Sollten weitere Maßnahmen zur Reinigung notwendig sein, dann verwenden Sie für die Reinigung die mitgelieferten Tücher.



Achtung: Warten Sie vor der Kalibrierung oder Messung bis die Referenz vollständig trocken ist, falls Sie die Referenz mit den mitgelieferten Reinigungstüchern gereinigt haben.

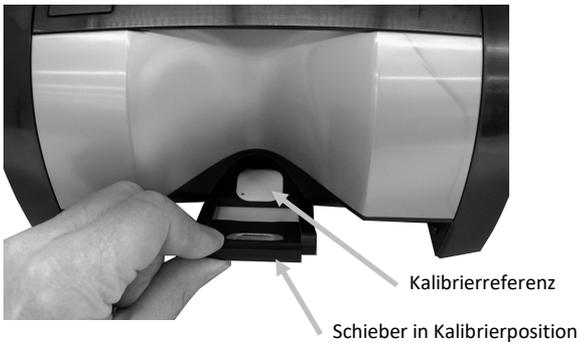
5. Führen Sie eine Weißkalibrierung durch. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 4.

4. Kalibrierung

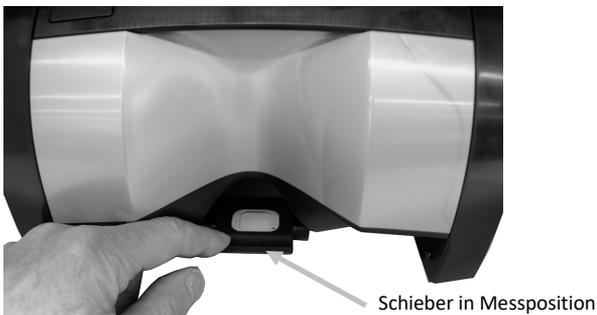
Wenn eine Kalibrierung notwendig wird, werden Sie normalerweise von der Software dazu aufgefordert. Dies passiert normalerweise einmal am Tag. Die Kalibrierreferenz befindet sich im Geräteschieber. Folgen Sie den Anweisungen für die Kalibrierung unten.

Kalibrierung wird vom Programm angefordert:

1. Platzieren Sie den Geräteschieber so, dass sich die Weißreferenz unter der Linse befindet.



2. Wählen Sie in der Software die Option Messen, um die Weißkalibrierung einzuleiten.
3. Nach der Weißkalibrierung wechselt der Statusanzeiger von grün blinkend zu rot. Platzieren Sie den Geräteschieber in die Position Messung.



4. Wählen Sie in der Software die Option Messen, um die Messung für die Kalibrierung des Zielfensters einzuleiten.
5. Nach der Kalibrierung des Zielfensters wechselt die Statusanzeige von grün blinkend zu grün. Dies zeigt an, dass der Kalibriervorgang erfolgreich war.

5. Anhang

Serviceinformationen

X-Rite bietet seinen Kunden einen Reparaturservice. Wegen der Komplexität der Schaltungen sollten alle Reparaturen von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden. Der Kunde bezahlt die Versand- und Reparaturkosten, wenn es sich nicht um einen Garantiefall handelt. Das Gerät muss unverändert, im Originalkarton verpackt und mit allem Zubehör versehen zurückgeschickt werden.

X-Rite hat Filialen in aller Welt. Sie können uns auf verschiedene Arten erreichen.

- Eine Liste der verschiedenen X-Rite Kundendienststellen finden Sie auf unserer Webseite (www.xrite.com) und klicken Sie auf **Kontakt**.
- Auf unserer Webseite finden Sie zusätzlich verschiedene Kundendienstbereiche. Besuchen Sie www.xrite.com und klicken Sie auf **Support**. Hier finden Sie Updates für das Programm und die Geräte-Firmware, Gerätebeschreibungen und die Antworten zu häufig gestellten Fragen, die Ihnen schnell bei eventuellen Problemen weiterhelfen.
- Senden Sie eine E-Mail an den Kundendienst (mrsupport@xrite.com) in der Sie Ihr Problem und Ihre Kontaktinformationen angeben. Geben Sie **VS3100** als Betreff ein.
- Wenn Sie Fragen zum Erwerb von Gerät und Zubehör haben, besuchen Sie unsere Webseite www.xrite.com oder wenden Sie sich an den nächsten zuständigen Vertragshändler von X-Rite.
- Sie können Ihre Fragen und Probleme mit dem Gerät auch direkt an X-Rite senden (Informationen auf der Webseite). Auf der Rückseite des Handbuchs finden Sie weitere Kontaktdaten, mit denen Sie sich direkt an X-Rite wenden können.

Fehlerbehebung

Sollten Sie Probleme mit dem Gerät haben, dann sehen Sie bitte zuerst in der nachfolgenden Liste nach, um Hilfe zu erhalten. Sollte das Problem weiterhin bestehen, dann wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Kundendienststelle.

Gerät reagiert nicht:

- Prüfen Sie, ob das Netzteil richtig angeschlossen ist.

Messfehler oder möglicherweise fehlerhafte Messwerte:

- Die Linsen sind verschmutzt und müssen gereinigt werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 3 unter Gerätelinsen reinigen.
- Probleme mit der Probe oder Probenplatzierung. Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 2.

Wiederholt fehlerhafte Kalibrierung:

- Reinigen Sie die Kalibrierreferenz. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 3 unter Kalibrierreferenz reinigen.

Wiederholt fehlerhafte Messungen:

- Die Linsen sind verschmutzt und müssen gereinigt werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 3 unter Gerätelinsen reinigen.
- Probleme mit der Probe oder Probenplatzierung. Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 2.
- Kalibrieren Sie das Gerät.
- Beenden Sie das Programm, und starten Sie es neu.

Keine Kommunikation zwischen Software und Gerät:

- Prüfen Sie den USB-Anschluss.
- Schließen Sie die Software, und starten Sie sie neu. Falls der Fehler weiterhin besteht, starten Sie Ihren Computer neu.
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, stellen Sie dann die Stromversorgung wieder her und prüfen Sie, ob der Fehler damit behoben wurde.
- Prüfen Sie, ob die USB-Treiber richtig installiert wurden.

VS3100 Spektralfotometer

Technische Daten

Allgemeine Angaben	Sicherheitsrichtlinien
Gerätetyp: Spektralfotometer	UL 61010-1
Geometrie: 45°/0°	Nutzung: Nur in Innenräumen
Monochromator: Filterräder (drehend)	Höhe: 2.000 mm
Lichtquelle: LED mit vollem Spektrum	Verschmutzungsgrad: 2
Messfleck: Variabler virtueller Messbereich (2 bis 12 mm)	Überspannung: Kategorie II
Bildsensor: CMOS-Kamerachip	
Messabstand: 50 mm	Leistung
Abstandstoleranz: ± 2,5 mm	Startzeit: 60 Sekunden
Betriebstemperatur: 10° - 40°C Umgebungstemperatur	Messdauer: < 8 Sekunden
Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 0 – 85% nicht kondensierend	Wartezeit: 1 Sekunde (zwischen Messungen)
Aufbewahrungstemperatur: -40° bis 70°C	Streichlichttoleranz: 1000 lux
Betriebsspannung: 24 VDC bei 2,0 A	Wiederholbarkeit auf Weiß: 0,04 DEab
Kommunikationsschnittstelle: USB 2.0 (Typ B)	Geräteübereinstimmung: 0,30 DEab (Mittelwert)
Geräteabmessung: L: 24,8 cm, B: 18,0 cm, H: 18,4 cm	Kalibrierintervall: >= 24 Stunden
Gewicht: 2,51 kg	Messfläche: 2 bis 12 mm
	Spektralbereich: 400 bis 700 nm
	Spektralintervall: 10 nm
	Lebensdauer des Geräts: ca. 7 Jahre
	Lebensdauer der LED: 15.000 Messungen/Jahr

Spezifikationen und Design können sich ohne vorherige Bekanntgabe ändern.



Hauptgeschäftsstelle
X-Rite, Incorporated
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Telefon 1 800 248 9748 oder 1 616 803 2100
Fax 1 800 292 4437 oder 1 616 803 2705

Hauptgeschäftsstelle - Europa
X-Rite Europa GmbH
Althardstrasse 70
8105 Regensdorf
Schweiz
Telefon (+41) 44 842 24 00
Fax (+41) 44 842 22 22

Hauptgeschäftsstelle - Asien
X-Rite Asia Pacific Limited
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower
Landmark East, 100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Telefon (852) 2568 -6283
Fax (852) 2885 8610

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