

MetaVue™

VS3200 Spektralfotometer



Benutzerhandbuch





VS3200 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.

WARNUNG: 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.

VS3200 Spektralfotometer

Garantieleistung

X-Rite bietet eine zwölfmonatige (12) Gewährleistungsfrist ab der Auslieferung von X-Rite auf Material- und Verarbeitungsmängel, es sei denn anderslautende 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	6
Position des Geräteschiebers	7
2. Proben messen	8
Wichtige Informationen zur Probe	8
Messvorgang	9
3. Reinigung des Geräts	10
Allgemeine Reinigung	10
Gerätelinsen reinigen (wöchentlich oder bei sichtbarer Verschmutzung)	10
Weißreferenz reinigen (wöchentlich oder bei sichtbarer Verschmutzung)	11
4. Kalibrierung	13
5. Anhang	14
Serviceinformationen	14
Fehlerbehebung	15
Technische Daten	16
Farbtest mit grüner Kachel	17

1. Einleitung und Setup

Das Gerät VS3200 dient der Prüfung und Erkennung von Farben im industriellen Einsatz. 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 VS3200 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.

- VS3200 mit integrierter Kalibrierreferenz
- Grüne Kachel und Halterung
- USB-Kabel
- Untergrund
- Reinigungskit
- Netzteil (X-Rite Art.nr. SE30-210) und Netzkabel

- Dokumente und Registriermaterialien
- Kalibrierzertifikat

Weiteres Zubehör (nicht enthalten):

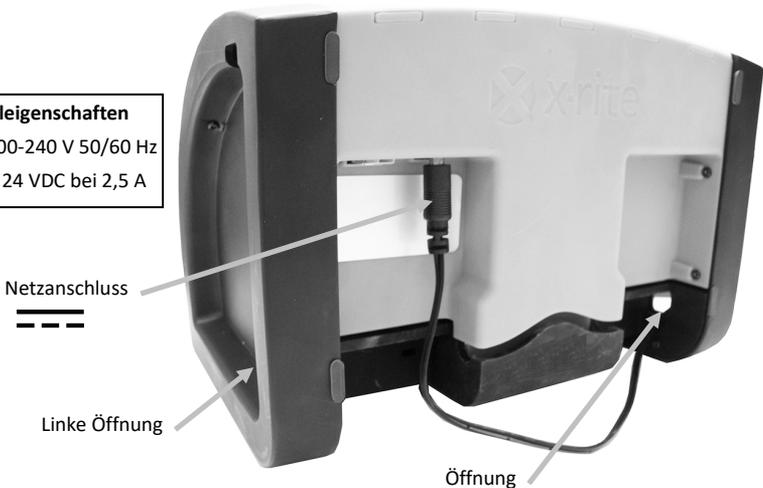
- VS3-802 Gerätehalterung
- VS3-800 Einstellbare Halterung
- VS3-810 Tischhalterung

VS3200 Spektralfotometer

Netzteil anschließen

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

Netzteileigenschaften
Eingang: 100-240 V 50/60 Hz
Ausgang: 24 VDC bei 2,5 A



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



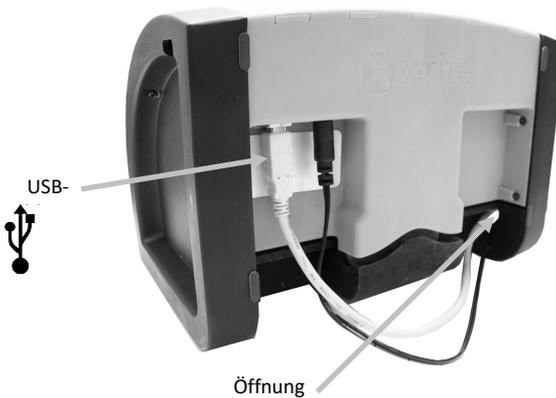
Bitte verwenden Sie ausschließlich das Netzteil X-Rite SE30-210. Bei der Verwendung anderer Netzteile besteht Unfallgefahr.

USB-Kabel anschließen

WICHTIG: Sie müssen die USB-Treiber installieren, ehe Sie das Gerät an Ihren Computer anschließen.

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

VS3200 Spektralfotometer



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.

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.

VS3200 Spektralfotometer

- 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 Schieberpositionen von der Seite und von unten.

Positionen für Messung und Sensorkalibrierung



Position für die Weißkalibrierung



Position für die Reinigung

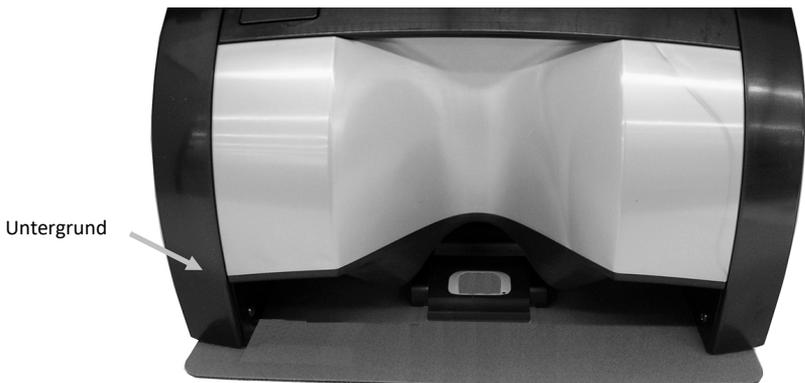


2. Proben messen

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 Vorschaufenster 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.
- Standard und Probe sollten immer auf die gleiche Art befestigt werden, um vergleichbare Messergebnisse zu erhalten.
- Die zu messende "Region of Interest" sollte sich mittig in der Messöffnung befinden.
- Für unförmige Proben wird eventuell eine Halterung benötigt, damit die Probe unter der Schiene platziert werden kann.
- 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.



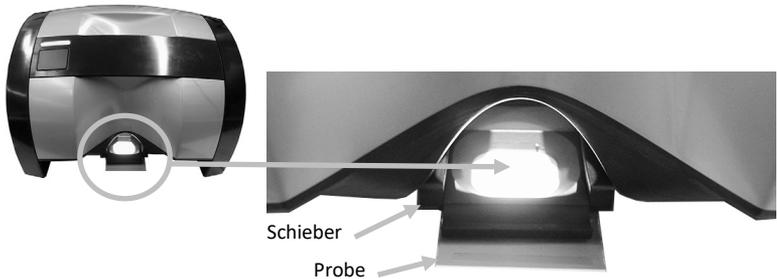
- Platzieren Sie die Probe so, dass sie flach aufliegt und die Oberfläche parallel zur Gerätelängsachse ist.

VS3200 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 Vorschauenster sehen. Wenn die Probe das Vorschauenster komplett ausfüllt, dann fahren Sie bitte mit Schritt 5 fort. Es müssen keine Zielanpassungen vorgenommen werden. Wenn die Probe das Vorschauenster 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.



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.
 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)

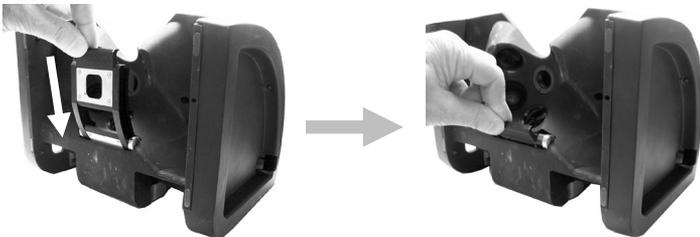
Wichtig: Nach der Reinigung der Linsen muss das Gerät kalibriert werden.

Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 4.



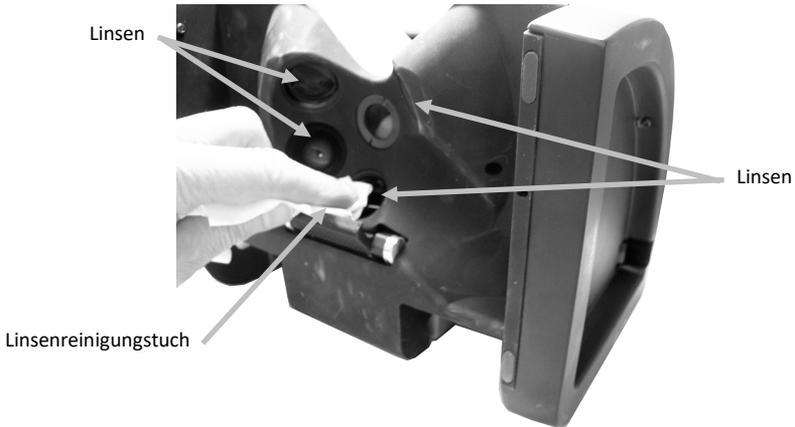
HINWEIS: Bitte achten Sie darauf, dass das Tuch nicht zu grob ist und Sie nicht zu fest reiben, da sonst eventuell die Linse verkratzt oder beschädigt.

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



3. Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Linsenreinigungstuch, und reinigen Sie alle vier Linsen in einer kreisförmigen Bewegung.

VS3200 Spektralfotometer



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

Weißreferenz 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.
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.

VS3200 Spektralfotometer



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

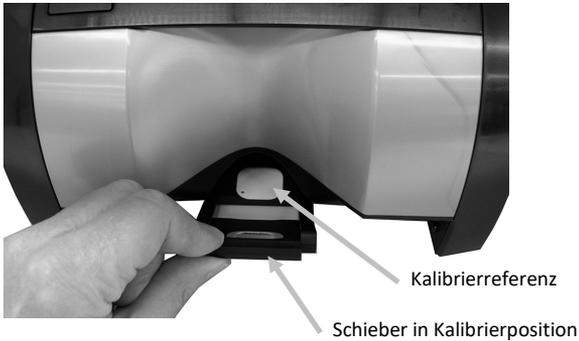
5. Führen Sie eine Weißkalibrierung durch. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 4.

4. Kalibrierung

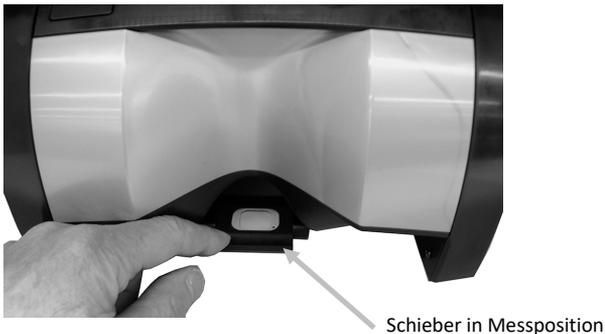
Das VS3200 sollte täglich kalibriert werden. Die Kalibrierreferenz befindet sich im Geräteschieber. Folgen Sie den Anweisungen für die Kalibrierung unten.

Nachdem eine Kalibrierung eingeleitet wurde:

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



2. Wählen Sie in der Software die entsprechende Option, 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 entsprechende Option, um die Sensorkalibrierung 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 (casupport@xrite.com) in der Sie Ihr Problem und Ihre Kontaktinformationen angeben. Geben Sie **VS3200** 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.

VS3200 Spektralfotometer

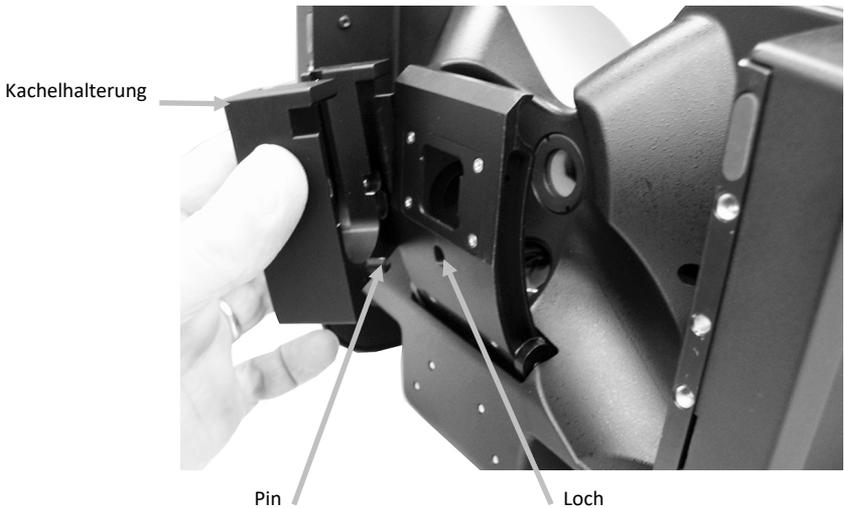
Technische Daten

Allgemeine Angaben	Leistung
Gerätetyp: Spektralfotometer	Startzeit: 60 Sekunden
Geometrie: 45°/0°	Messdauer: < 8 Sekunden
Monochromator: Filterräder (drehend)	Wartezeit: 1 Sekunde (zwischen Messungen)
Lichtquelle: LED mit vollem Spektrum	Streulichttoleranz: 1000 lux
Messfleck: Variabler virtueller Messbereich (2 bis 12 mm)	Wiederholbarkeit auf Weiß: 0,025 DEab
Bildsensor: CMOS-Kamerachip	Messgeräteübereinstimmung: 0,15 DEab (Mittelwert)
Messabstand: 50 mm	Kalibrierintervall: >= 24 Stunden
Abstandstoleranz: ± 2,5 mm	Messfläche: 2 bis 12 mm
Betriebstemperatur: 10° - 40°C Umgebungstemperatur	Spektralbereich: 400 bis 700 nm
Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 0 – 85% nicht kondensierend	Spektralintervall: 10 nm
Aufbewahrungstemperatur: -40° bis 70°C	Lebensdauer des Geräts: ca. 7 Jahre
Betriebsspannung: 24 VDC bei 2,0 A	Lebensdauer der LED: 15.000 Messungen/Jahr
Kommunikationsschnittstelle: USB 2.0 (Typ B)	
Geräteabmessung: L: 24,76 cm, B: 18,03 cm, H: 18,41 cm	
Gewicht: 2,51 kg	
Sicherheitsrichtlinien	
UL 61010-1	
Nutzung: Nur in Innenräumen	
Höhe: 2.000 m	
Verschmutzungsgrad: 2	
Überspannung: Kategorie II	

Spezifikationen und Design können sich ohne vorherige Bekanntgabe ändern.

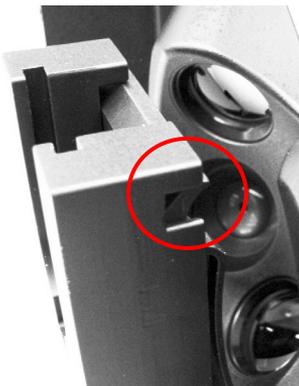
Farbtest mit grüner Kachel

1. Führen Sie zuerst eine normale Kalibrierung durch, falls Sie dies noch nicht getan haben. Weitere Informationen dazu finden Sie in Abschnitt 4.
2. Achten Sie darauf, dass sich der Schieber in der Messposition befindet.
3. Drehen Sie das Gerät um, und befestigen Sie die Kachelhalterung am Schieber. Stecken Sie hierzu den Stift an der Unterseite in das Loch des Schiebers, und drehen Sie nach oben. Die Magneten an der Unterseite befestigen die Halterung am Schieber.

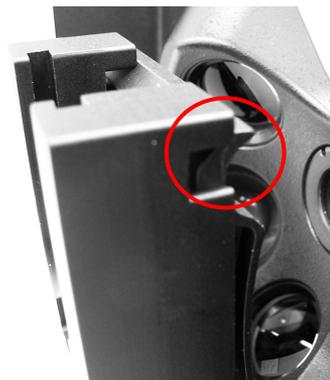


HINWEIS: Die Oberseite der Kachelhalterung muss über den Schieber hinausreichen, um sicherzustellen, dass sie sicher sitzt.

Richtige Position

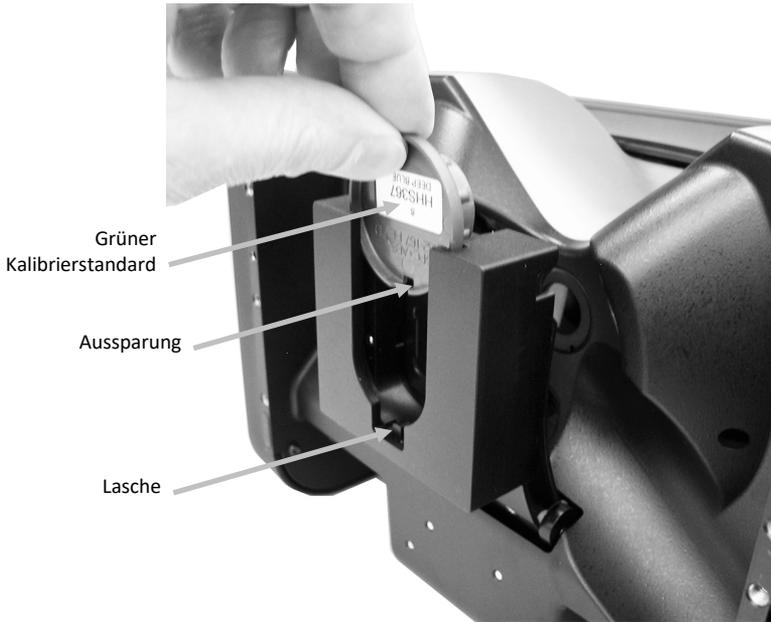


Falsche Position



VS3200 Spektralfotometer

4. Entfernen Sie die Schutzkappe auf dem grünen Kalibrierstandard.
5. Achten Sie darauf, dass die grüne Seite zum Schieber zeigt und dass die Kachel mit der Aussparung nach unten über der Kachelhalterung positioniert ist. Senken Sie die Kachel in die Halterung ab, bis die Aussparung über der Lasche auf der Unterseite liegt.



**Korrekt
ausgerichtete grüne
Kachel**

6. Starten Sie in der Software den Farbttest mit der grünen Kachel.
7. Entfernen Sie nach der Messung die grüne Kachel aus der Halterung, und installieren Sie den Schutzdeckel wieder.
8. Lagern Sie die grüne Kachel und Halterung trocken, staubfrei und lichtgeschützt.

VS3200 Spektralfotometer



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.