

Ci6x Serie

Spektralfotometer

(Modelle: Ci60, Ci62, Ci64 und Ci64UV)



Benutzerhandbuch



Bitte schlagen Sie immer in diesem Handbuch nach, wenn das Warnzeichen  erscheint. Dieses Symbol zeigt einen unvorhergesehenen Vorgang oder eine Gefahr an. Ihr Eingreifen ist eventuell erforderlich.

CE Bescheinigung

 Hiermit erklärt X-Rite, Incorporated, dass die Ci6X-Serie die grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU (LVD) and 2014/30/EU (EMC) erfüllt.

Geräte mit Bluetooth erfüllen zusätzlich auch RED 2014/53/EU.

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.

Bitte schützen Sie Ihre Augen, und schauen Sie nicht direkt in die Optik, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Transport: Dieses Gerät enthält einen Lithium-Ionen-Akku. Falls dieses Gerät versandt werden soll, dann sehen Sie bitte in den veröffentlichten *Richtlinien* von IATA, ICOA, IMDG und/oder PHMSA nach, wie dies ordnungsgemäß geschehen muss. Der Akku im Gerät der Ci6X-Serie wiegt 107 g und hat eine Spannung von 7,4 V mit 2,4 Ah. Es erfüllt die Tests der UN 38.3 zum Zeitpunkt des Versands.



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

Wenn Ihr Gerät mit einem Bluetooth-Transmitter ausgestattet ist, dann enthält es das folgende Modul.

Microchip RN42

Microchip Technology Inc.
2355 West Chandler Blvd.
Chandler, Arizona 85224
TEL: 480-792-7200

Das Modul erfüllt die folgenden Standards:

EN 300328 V1.8.1 (2012)
EN 301489-1 V1.9.2 (2011)
EN 301489-17 V2.2.1 (2012)
EN 60950-1:2006 ITE Allgemeine Anforderungen
EN 62479 (2010)+A11:2009+A1:2010+A12:2011

FCC RF Radiation Exposure Statement (nur USA):

This device complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

"Microchip RN42"-Modul enthalten

FCC-ID: T9JRN42

IC: 6514A-RN42

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

„© 2018, 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.

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 GARANTIEN 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 GARANTIEN DÜRFEN WEITERE GARANTIEN NUR VON DER BETRIEBSLEITUNG ABER NICHT VON MITARBEITERN ODER VERTRETERN 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

| | |
|--|-----------|
| Einleitung und Setup | 8 |
| Lieferumfang | 8 |
| Befestigen der Handschlaufe | 9 |
| Ein- und ausschalten | 10 |
| Navigation sperren | 10 |
| Energiesparmodus | 11 |
| Akku laden | 11 |
| Netzteil anschließen | 12 |
| USB-Kabel anschließen | 12 |
| Einstellung der Messblende (nur Ci64/Ci64UV) | 13 |
| Benutzeroberfläche | 14 |
| Gerätesteuerung | 14 |
| Navigationstasten (hoch, runter, rechts, links und mittlere Taste) | 14 |
| Messtaste | 14 |
| LED-Statusanzeige | 14 |
| Einfache Probenmessung | 15 |
| Hauptmenü | 16 |
| Messmodus | 16 |
| Modus Job (nur Ci64/Ci64UV) | 16 |
| Modus Kalibrierung | 16 |
| Modus Konfiguration | 16 |
| Layout des Displays | 16 |
| Kopfzeile | 17 |
| Hauptspalte | 18 |
| Ansichtsspalte | 18 |
| Hauptbereich | 18 |
| Fortschrittsanzeige | 18 |
| Wireless-Betrieb | 18 |
| Modus Konfiguration | 19 |
| Konfigurationsmodus starten | 19 |
| Messauslöser | 20 |
| Mittelwert | 20 |
| Kalibrierintervall | 20 |
| Probenspeicherung | 20 |
| Probenlöschung | 21 |
| Probenverlauf | 21 |
| Standardwahlmethode | 21 |
| Standarderstellung | 21 |
| Zulässige Farbräume | 21 |
| Zulässige Lichtart/Beobachter | 21 |
| Signallautstärke | 22 |
| Energiesparmodus | 22 |
| Stärkemethode | 22 |
| Opazitätseinstellungen | 22 |
| Lichtart und Beobachter für Metamerie | 23 |
| Farbtabelle | 23 |
| NetProfiler | 23 |
| Transform-Methode | 23 |
| 555 Farbsortierung | 23 |
| Verbaler Unterschied | 23 |
| Lampenmodus (nur Ci64UV) | 24 |
| UV-Kalibriersollwert (nur Ci64UV) | 24 |

| | |
|--|-----------|
| UV-Typ (nur Ci64UV) | 24 |
| Zeitfehler für Weißgrad (nur Ci64UV) | 24 |
| Sprache | 24 |
| Geräteausrichtung | 24 |
| Standardtoleranzen | 24 |
| Datumsformat | 25 |
| Gerätedatum/-uhrzeit | 25 |
| Alle Proben oder Standards löschen | 25 |
| Werkseinstellungen wiederherstellen | 25 |
| Modus Kalibrierung | 26 |
| Kalibrierhinweise | 26 |
| Weiß- und Schwarzkalibrierung | 26 |
| UV-Kalibrierung (nur Ci64UV) | 28 |
| Messmodus | 30 |
| Messmodus starten | 30 |
| Messmodus | 30 |
| Messmodus wählen | 31 |
| Farbraum wählen | 32 |
| Lichtart-/Beobachterkombination wählen | 33 |
| Projekte | 34 |
| Auswahl eines Projektes | 34 |
| Projekt erstellen | 35 |
| Standards zu einem Projekt hinzufügen | 36 |
| Projekte, Standards und Proben löschen | 36 |
| Projekt sperren | 37 |
| Projektnamen ändern | 37 |
| Standards | 38 |
| Standard manuell wählen (durch den Namen) | 38 |
| Standard manuell wählen (durch die Nummer) | 39 |
| Standards erstellen | 39 |
| Manuell eingegebenen Standard bearbeiten | 44 |
| Standard löschen | 44 |
| Standardnamen bearbeiten | 45 |
| Standardtoleranzen bearbeiten | 45 |
| Symbole für die Bearbeitung von Toleranzen | 46 |
| Toleranzen bearbeiten | 46 |
| 555-Farbsortierwerte bearbeiten | 47 |
| Standardvorgänge | 48 |
| Messen einer Probe | 48 |
| Auswahl des nächstbesten Standards | 49 |
| Probennamen ändern | 50 |
| Mittelwertbildung | 51 |
| Gespeicherte Messwerte anzeigen | 52 |
| Pass-/Fail-Daten anzeigen | 53 |
| Graphikansicht | 54 |
| Reflexionsansicht | 54 |
| Ansicht Verbale Differenz | 55 |
| Ansicht Farbsortierung | 56 |
| Modus Vergleichen | 57 |
| Vergleichsmessung | 57 |
| Modus Stärke | 59 |
| Stärkemessung | 59 |

| | |
|---|-----------|
| Modus Opazität | 60 |
| Opazitätsmessung | 60 |
| Modus Job (nur Ci64/Ci64UV) | 62 |
| Symbol Jobmodus | 62 |
| Jobmodus öffnen | 62 |
| Job wählen und ausführen | 63 |
| Anhang | 65 |
| Serviceinformationen | 65 |
| Reinigung des Geräts | 66 |
| Allgemeine Reinigung | 66 |
| Optik reinigen | 66 |
| Reinigung des Kalibrierstandards | 67 |
| Ersetzen des Akkupacks | 69 |
| Fehlerbehebung | 70 |
| Displaymeldungen | 70 |
| Technische Daten | 71 |
| Farbprüfung mit grüner Kachel (nur Ci62/Ci64) | 72 |

EINLEITUNG UND SETUP

Das Spektralfotometer ist ein zuverlässiges Farbmessgerät, das nicht nur kompakt sondern auch äußerst robust ist. Die Messwerte können als Spektraldaten übertragen werden.

Dieses Handbuch erklärt die Installation, Handhabung und Wartung des Messgeräts. Spezielle Anweisungen für die Benutzung mit Ihrer Software können Sie in der Hilfe oder dem Handbuch der Software finden.

Eigenschaften des Geräts:

- Hochauflösendes Display mit Auflösung 240 x 320 und 18-bit Farbtiefe
- Benutzerfreundliche Navigation für die schnelle Funktionswahl, Messtasten und Ein-/Ausmacher.



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.

- Gerät Ci60, Ci62, Ci64 oder Ci64UV
- Tragetasche
- USB-Kabel
- Netzteil (X-Rite Art.nr. SE30-277) und Netzkabel
- Kalibrierreferenz
- UV-Kalibrierstandard (nur Ci64UV)
- Handbuch-CD
- Dokumente und Registriermaterialien
- Handschlaufe

Befestigen der Handschlaufe

Im Lieferumfang des Geräts ist eine Handschlaufe enthalten. Die Handschlaufe wird auf der Rückseite des Geräts befestigt. Bitte verwenden Sie die Schlaufe nicht, um das Gerät zu tragen.

1. Führen Sie die Öse am Ende der Handschlaufe um den Pin auf der Rückseite des Geräts.



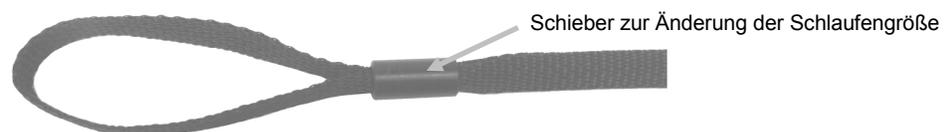
2. Führen Sie anschließend die Handschlaufe durch die Öse.



3. Ziehen Sie am Schlaufenende, um die Handschlaufe zu befestigen.

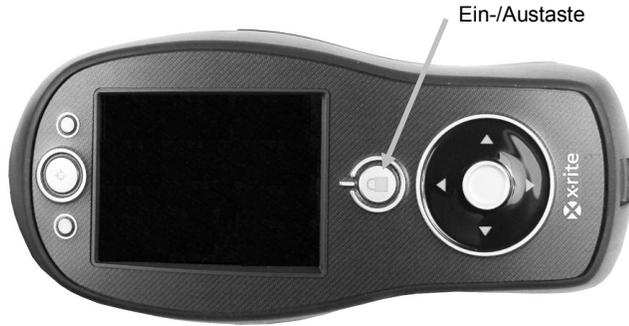


4. Verwenden Sie die Manschette, um die Handschlaufe an Ihre Hand anzupassen.



Ein- und ausschalten

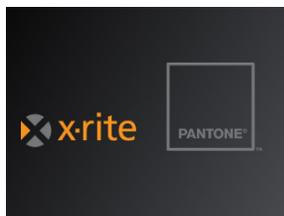
Verwenden Sie die Ein-/Austaste, um das Gerät einzuschalten. Drücken und halten Sie die Taste für drei Sekunden. Das Gerät schaltet sich ein. Sollte sich das Gerät nach dem Tastendruck nicht aktivieren, dann ist eventuell der Akku leer. Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Informationen zum Akku".



Ausschalten

Das Gerät kann manuell ausgeschaltet werden, indem Sie die Ein-/Austaste für mindestens drei Sekunden gedrückt halten.

Beim ersten Start des Geräts wird eine kurze Diagnose durchgeführt und ein Startbild angezeigt, ehe das Hauptmenü erscheint.



Begrüßungsbildschirm



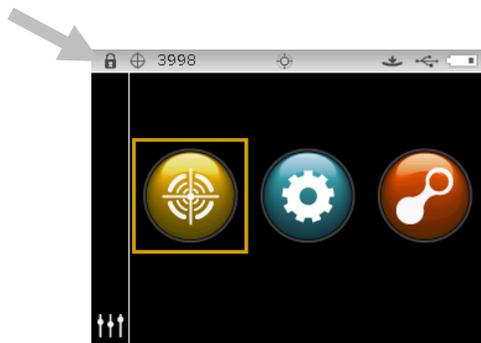
Hauptmenü

Navigation sperren

Mit der Ein-/Austaste können Sie auch die Navigation sperren, um eine ungewollte Betätigung während der Messung zu vermeiden.

Drücken Sie auf die Ein-/Austaste, um die Navigation zu sperren und zu entsperren.

In der Kopfzeile zeigt ein kleines Schloss an, ob das Gerät gesperrt ist oder nicht.



Gesperrt



Entsperrt

Energiesparmodus

Das Gerät hat zwei verschiedene Energiesparmodi, um bei Nichtbenutzung Energie zu sparen. Sie können den gewünschten Modus in der Konfiguration wählen.

Modus Standby: Das Gerät ist zur Messung bereit, aber das Display ist ausgeschaltet. Das Gerät kann durch Tastendruck, Messung, Anschluss der USB- oder Stromverbindung (falls im Akkubetrieb) eingeschaltet werden.

Modus Aus: Drücken und halten Sie die Ein-/Austaste, um das Gerät für eine Messung zu aktivieren. Das Gerät kann auch durch Anschluss an das Netzteil aus dem Modus Aus aufgeweckt werden. Es schaltet sich nicht automatisch ab, solange das Netzteil angeschlossen ist.

Akku laden

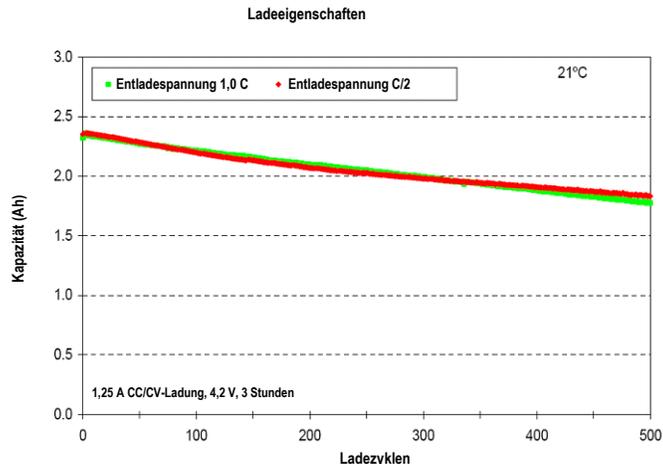
Allgemeine Angaben

Der Akkupack des Geräts wird im halbleeren Zustand ausgeliefert. Sie sollten den Akku zuerst bis zu vier Stunden aufladen, ehe Sie das Gerät verwenden.

Ein aufgeladener Akkupack verliert mit der Zeit die Spannung, wenn er nicht verwendet wird. Sie sollten den Akku gelegentlich aufladen. Der Akku sollte bei Nichtbenutzung in einer kühlen Umgebung aufbewahrt werden, um die Ladung zu optimieren.

Lebensdauer des Akkus

Die Kapazität von Lithiumakkus geht nach ca. 400 Ladezyklen auf 80 % der ursprünglichen Kapazität zurück. Genaueres können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen. Ein Ladezyklus kann aus mehreren Teilaufladungen bestehen, die zusammen 100% ergeben. Regelmäßige unvollständige Lade- und Entladevorgänge verlängern die Lebensdauer des Akkus. Vermeiden Sie es, den Akku vollständig zu laden und entladen. Nach ca. 400 Ladezyklen ist die Kapazität vermindert und die Anzahl Messungen, die pro Ladung durchgeführt werden können, ist geringer. Sie können den Akku ersetzen, um wieder die volle Ladekapazität zu erhalten.



Entsorgung

Entsorgen Sie die Akkus an einer geeigneten Entsorgungsstelle für Recycling.

Netzteil anschließen

HINWEIS: Sie können das Gerät mit dem Netzteil allein betreiben. Der Akkupack muss nicht installiert sein. Sie können das Gerät verwenden, egal ob der Akku geladen ist oder nicht, wenn Sie das Netzteil (Art.nr. SE30-277) angeschlossen haben. Sie können Messungen auch ohne oder mit leerem Akku durchführen, wenn Sie das Netzteil verwenden.

1. Prüfen Sie, ob die Spannung auf dem Netzteil mit der lokalen Spannung übereinstimmt.
2. Stecken Sie den kleinen Stecker des Netzteils in Anschluss am Gerät.
3. Schließen Sie das abnehmbare Netzkabel an das Netzteil an, und stecken Sie das andere Ende in die Steckdose.



Netzteileigenschaften
Eingang: 100-240 V 50-60 Hz
Ausgang: 12 V bei 2,5 A



Bitte verwenden Sie ausschließlich das Netzteil X-Rite SE30-277. 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.

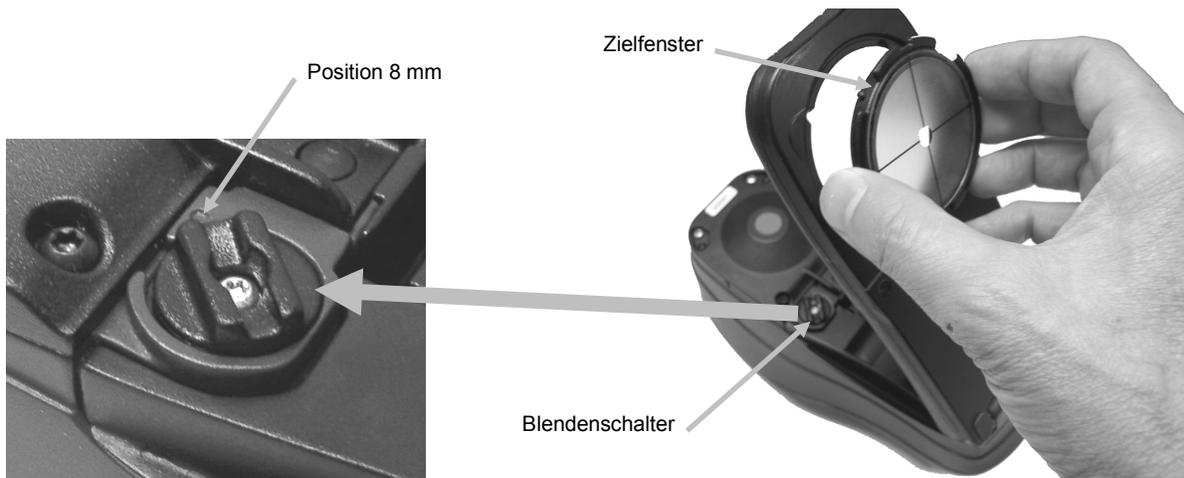
1. Installieren Sie das Programm, falls Sie dies noch nicht getan haben. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Programms.
2. Schalten Sie das Gerät ein. Verbinden Sie das quadratische Ende des USB-Kabels mit der Rückseite des Geräts.
3. Verbinden Sie das USB-Kabel mit einer freien USB-Schnittstelle an Ihrem Computer. Das Gerät erkennt die Verbindung, und Sie hören einen Signalton. Im Display erscheint das USB-Symbol.



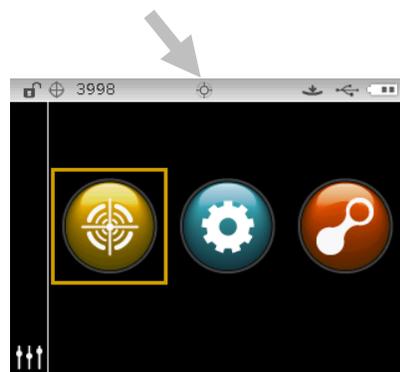
Einstellung der Messblende (nur Ci64/Ci64UV)

Das Gerät kann Messungen mit der 4 oder 8 mm-Blende durchführen (falls vorhanden). Zum Ändern der Blende drehen Sie einfach den Drehknopf und wählen ein anderes Zielfenster.

1. Drehen Sie das Gerät um und drehen Sie den Knopf nach links, um die 8 mm Blende (kleiner Kreis) und nach rechts, um die 4 mm Blende (ohne Markierung) einzustellen. Im Display des Geräts wird die Schalterposition angezeigt (siehe nachfolgende Abbildungen).
2. Drücken Sie das Zielfenster mit den Fingern aus der Oberseite des Schuhs heraus. Drücken Sie gegen den Ring, nicht gegen das transparente Fenster.
3. Beachten Sie die korrekte Ausrichtung des neuen Zielfensters und rasten Sie das Fenster von der Unterseite des Schuhs ein.
4. Kalibrieren Sie das Gerät mit der neuen Blende.



Das Blendensymbol erscheint in der Kopfzeile und zeigt an, in welcher Position sich der Schalter befindet.



Blendenposition 4 mm



Blendenposition 8 mm

BENUTZEROBERFLÄCHE

Gerätesteuerung

Mit der Gerätesteuerung können Sie auf die verschiedenen Betriebsmodi und Konfigurationen zugreifen und Messungen durchführen.

Navigationstasten (hoch, runter, rechts, links und mittlere Taste)

Verwenden Sie die Navigation, um die verschiedenen kreisförmig angeordneten Betriebsmodi zu markieren. Tippen Sie auf den Pfeil nach links, um auf dem Display das Symbol links zu markieren. Tippen Sie auf den Pfeil nach rechts, um auf dem Display das Symbol rechts zu markieren. Tippen Sie auf die Pfeile nach oben oder nach unten, um die Markierung nach oben oder unten zu verschieben.

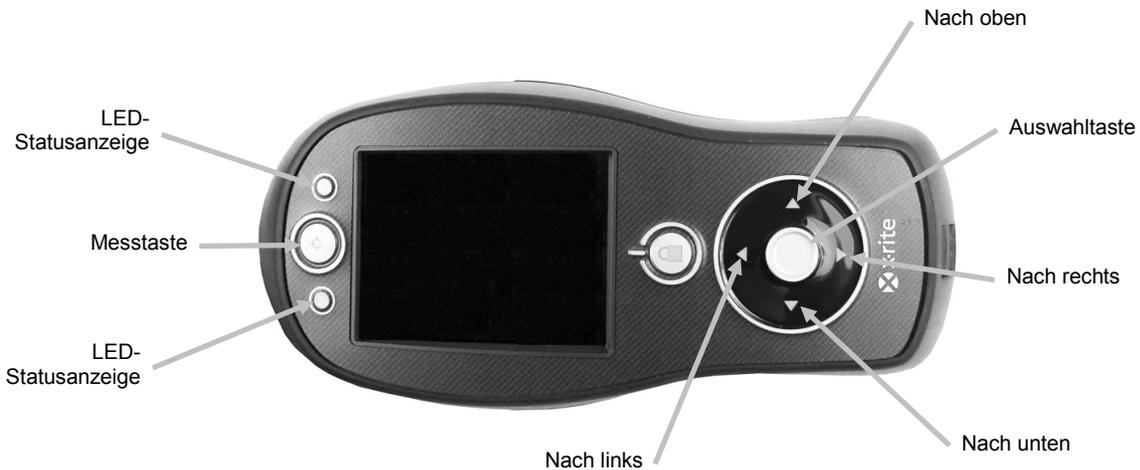
Tippen Sie in die Mitte, um die Funktion oder Option zu wählen, die gerade markiert ist.

HINWEIS: Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein, falls die Navigation nicht mehr auf Eingabe reagiert.

Messtaste

Die Ein-/Austaste befindet sich vorne an Ihrem Gerät. Die Taste kann verschieden konfiguriert werden. Sie können eine Messung nur durch Taste oder durch Taste und Drucksensor auslösen.

Sie können mit der Navigation auch schnell durch eine Liste scrollen, indem Sie zwischen die Pfeile tippen und dann mit dem Finger um die Navigation streichen.



LED-Statusanzeige

Die LEDs an der Vorderseite des Geräts zeigen durch verschiedene Farben den Status der Messung an. Die LEDs schalten sich nach 5 Sekunden aus.

- Grün: Messung wurde erfolgreich durchgeführt. Grün blinkende LED zeigt an, dass das Gerät erwartet eine Messung.
- Gelb: Messung wird durchgeführt.
- Rot: Fehler während der Messung.

Einfache Probenmessung

Das Gerät kann Messungen auf nahezu jeder trockenen, sauberen Oberfläche durchführen, die mehr oder weniger eben ist. Der Geräteschuh sollte möglichst flach und ruhig auf der Probe aufliegen können. Ist das Messobjekt kleiner als der Geräteschuh, stellen Sie das Gerät am besten auf ein Podest, damit es sich auf gleicher Höhe wie die Probe befindet.

Vorgang:

1. Reinigen Sie zuerst die Probe von jeglichem Schmutz, Staub oder von Feuchtigkeit.
2. Platzieren Sie das Zielfenster auf der zu messenden Probe. Platzieren Sie wenn möglich das komplette Gerät auf der Probe.



3. Drücken Sie das Gerät solange gegen den Fuß, bis im Display angezeigt wird, dass der Messvorgang abgeschlossen ist.



4. Lassen Sie das Gerät los und prüfen Sie die Messergebnisse.

Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, dann war die Messung nicht erfolgreich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung.

Hauptmenü

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, dann erscheint nach der Diagnose das Hauptmenü. Das Hauptmenü besteht aus der Kopfzeile und den verschiedenen Funktionsmodi. Verwenden Sie die Navigationstasten, um einen anderen Betriebsmodus auszuwählen.



Messmodus

Der Messmodus ist der normale Gebrauchsmodus des Geräts. Verwenden Sie den Messmodus, um zu messen und Messungen zu analysieren, und um Messoptionen zu wählen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Messmodus.

Modus Job (nur Ci64/Ci64UV)

Verwenden Sie den Jobmodus, um in das Gerät geladene Jobs zu wählen und auszuführen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Jobmodus.

Modus Kalibrierung

Im Kalibriermodus können Sie die Schwarz- und Weißkalibrierung durchführen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Kalibriermodus.

Modus Konfiguration

Die Einstellungen des Geräts werden im Konfigurationsmodus vorgenommen. Sie sollten das Gerät vor der ersten Benutzung konfigurieren. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Konfigurationsmodus.

Layout des Displays

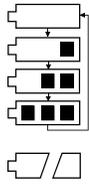
Das Display ist in fünf Bereiche aufgeteilt.



Kopfzeile

Die Kopfzeile oben im Display zeigt verschiedene Symbole an, wie zum Beispiel Gerätestatus und Einstellungen. Nachfolgend werden diese genauer beschrieben.

- **Sperre:** Symbol  (gesperrt) oder  (entsperrt) zeigt den Navigationsstatus an. Weitere Informationen hierzu finden Sie zuvor in diesem Handbuch unter Navigation sperren.
- **Speicherkapazität:** Anzeige des freien Speicherplatzes.  Es können maximal 4000 Proben gespeichert werden.
HINWEIS: Der Speicher muss in der Konfiguration aktiviert werden.
- **Gerät mit UV:** Anzeige des gewählten UV-Typen (D65, ADj1, ADj2). Option ist nur für UV-Gerät.
- **Blendenposition:** Position des Blendenschalters wird durch dieses Symbol  angezeigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie zuvor in diesem Handbuch unter Einstellung der Messblende.
HINWEIS: Das Symbol erscheint nicht bei Geräten mit großer Blende.
- **NetProfiler:** Symbol  zeigt den NetProfiler-Status an.
HINWEIS: NetProfiler muss in der Konfiguration aktiviert werden.
Grüne LED leuchtet kontinuierlich: NetProfiler ist aktiviert.
Gelbe LED leuchtet kontinuierlich: Profil ist abgelaufen und muss aktualisiert werden.
Rote LED leuchtet kontinuierlich: NetProfiler ist NICHT aktiviert.
- **Transform-Methode:** Symbol  zeigt an, das Transform aktiviert ist.
- **Messauslöser:** Anzeige der gewählten Messmethode für das Gerät.
 -  Gerät muss heruntergedrückt werden, Messung wird mit dem Drucksensor ausgelöst.
 -  Messungen werden mit der Messtaste oben auf dem Gerät ausgelöst.
 -  Messung wird durch Software am Computer ausgelöst. Es werden weder Drucksensor noch Messschalter verwendet.
 -  Messung wird sowohl durch den Drucksensor als auch die Messtaste aktiviert.
- **USB oder Bluetooth:** Zeigt an, dass das Gerät per USB mit einem Computer verbunden ist. Falls vorhanden ist das Bluetooth®-Symbol gedimmt, wenn eine Verbindung gesucht wird und erscheint fett, wenn das Gerät drahtlos per Bluetooth mit einem Computer verbunden ist.
- **Akkustatusanzeige:** Zeigt den Ladezustand des Akkus an.
 -  Der Akku ist voll geladen.
 -  Der Akku hat genug Spannung, um eine große Anzahl von Messungen vorzunehmen.
 -  Akku ist fast leer, Sie können nur noch wenige Messungen durchführen. Sie sollten den Akku bald aufladen.
 -  Akku ist **fast leer**. Sie können nur noch wenige Messungen durchführen. Sie sollten den Akku sofort aufladen.



Netzteil ist angeschlossen, und der Akku wird aufgeladen. Das Akkusymbol zeigt einen Ladevorgang an. Das Akkusymbol hört auf zu blinken und zeigt bei voller Ladung einen ausgefüllten Akku an.

Der Akku wurde entfernt. Das Gerät wird mit Netzstrom betrieben.

Hauptspalte

Diese Spalte bietet Ihnen Zugriff auf das Hauptmenü und die Konfiguration.

Ansichtsspalte

Die Ansichtsspalte zeigt an, welche Optionen für den gewählten Modus zur Verfügung stehen. Die markierte Option ist die, die derzeit im Hauptbereich angezeigt wird.

Hauptbereich

Im Hauptbereich werden die Werte, Schritte und Graphen für die aktuelle Option angezeigt.

Fortschrittsanzeige

In der Fortschrittsanzeige werden die Symbole für den derzeit aktiven Inhalt angezeigt. Mit diesen können zum Beispiel Vorgänge gestartet oder Proben gelöscht werden.

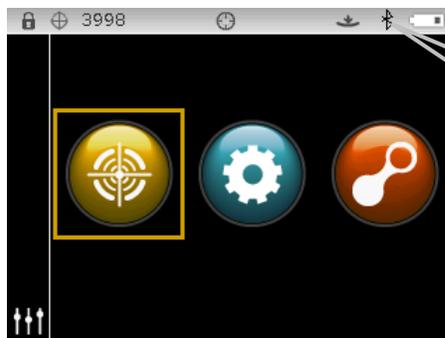
Wireless-Betrieb

Das Gerät verwendet für die drahtlose Kommunikation mit dem Computer eine Bluetooth®-Verbindung (falls verfügbar). Die Daten können so zwischen Computer und Gerät hin- und her transferiert werden. Der Abstand sollte maximal 10 m betragen.

Um die Bluetooth-Funktion im Gerät verwenden zu können müssen Sie das Gerät mit dem Bluetooth-Adapter in Ihrem Computer koppeln. Dies ist nur bei der ersten Bluetooth-Verbindung notwendig. Das Gerät kann sich anschließend automatisch selbst verbinden. Weitere Informationen für die Koppelung von Gerät zu Computer finden Sie nachfolgend.

Gerätekopplung

1. Achten Sie darauf, dass das USB-Kabel **nicht** mit dem Gerät verbunden ist.



In der Kopfzeile erscheint während der Verbindung das Bluetooth-Symbol.

2. Windows-Vorgang für die Verbindung zu Bluetooth-Geräten starten. Sie finden zusätzliche Informationen hierzu in der **Hilfe- und Supportcenter** im **Start**-Menü von Windows.
3. Wählen Sie falls notwendig aus der Liste der verfügbaren Geräte das Symbol **Cixx_#####**, und geben Sie also Kopplungscode **default** (klein geschrieben) in das Feld ein.
4. Nach der erfolgreichen Kopplung können Sie das Gerät im Bluetooth-Modus verwenden.
5. Informationen zum Transfer von Standard- und Probandaten finden Sie in der Hilfe der Software.

MODUS KONFIGURATION

Im Modus Konfiguration können Sie die Einstellungen des Geräts einsehen und anpassen. Vor der ersten Benutzung des Geräts sollten Sie die für Sie geeigneten Einstellungen vornehmen. Sie können diese Einstellungen später jederzeit wieder ändern. Auf den folgenden Seiten werden die Konfigurationsoptionen erklärt.

Konfigurationsmodus starten

1. Verwenden Sie die **Navigation**, um im Hauptmenü das Symbol Konfiguration zu markieren.



2. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Konfigurationsmenü zu öffnen. Als erstes erscheinen Informationen zum Gerät (Modell, Seriennummer, Firmware und Zertifizierungsdatum).



3. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum gewünschten Konfigurationselement in der Optionsspalte zu bewegen.

HINWEIS: Der Pfeil (▼ oder ▲) unten in der Optionsspalte zeigt an, dass zusätzliche Optionen verborgen sind. Markieren Sie den Pfeil, um mit weiteren Optionen fortzufahren.

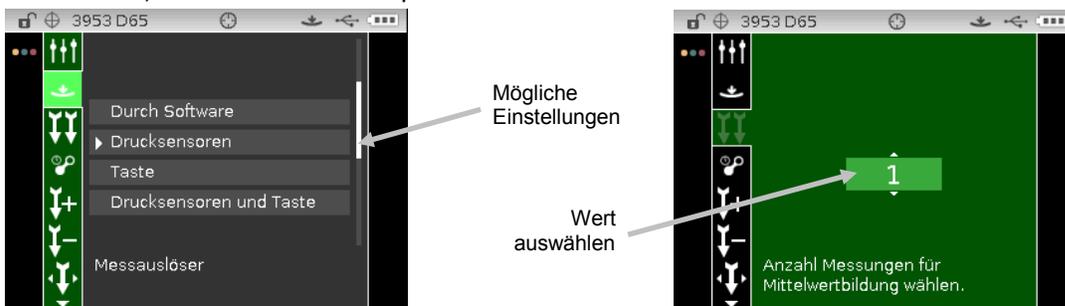
4. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, um auf den Optionenbereich zuzugreifen.

5. *Auswahl von Optionen:*

Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zur gewünschten Einstellung zu bewegen. Tippen Sie anschließend auf die **Wahltaste**, um die Einstellungen zu ändern. Neben der gewählten Einstellung erscheint ein Pfeil (▶).

Auswahl von Werten:

Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Parameter zu aktivieren, und verwenden Sie dann die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um den gewünschten Wert zu wählen. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Wert zu speichern.

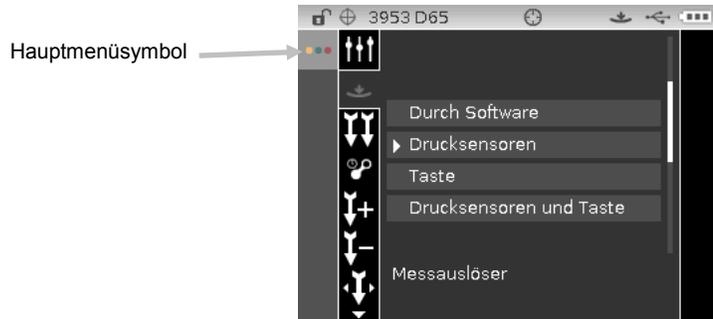


6. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, um zur Optionsspalte zurückzukehren.

Konfigurationsmodus beenden

Drücken Sie nach der Konfiguration auf den Pfeil nach **Links**, um die Hauptspalte zu markieren. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um wieder zum Hauptmenü zurückzukehren.

HINWEIS: Wenn bei einer Einstellung ein Häkchen erscheint, dann muss dieses gewählt werden, ehe die Funktion verlassen werden kann oder die Änderungen werden nicht übernommen.



Messauslöser



Hiermit legen Sie fest, wie eine Messung mit dem Gerät ausgelöst wird. Die Standardeinstellung ist Druck. Andere Einstellungen sind Taste, Durch Software und Druck und Taste.

Durch Software bedeutet, dass die Messung durch ein Programm von einem Computer ausgelöst wird. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das Gerät mit einem Computer steuern.

Drucksensoren: Für die Messung müssen die Drucksensoren aktiviert werden.

Taste: Für die Messung muss die Messtaste gedrückt werden.

Drucksensoren und Taste: Messung wird sowohl durch den Drucksensor als auch die Messtaste aktiviert.

Mittelwert



Hier nehmen Sie Einstellungen für die Mittelwertbildung vor. Die verschiedenen Messungen werden gewöhnlich an verschiedenen Stellen einer einzelnen Probe vorgenommen. Als Einstellungen können die Werte 1 bis 99 gewählt werden.

Kalibrierintervall



Hier können Sie den Kalibrierzeitraum festlegen. Für den Kalibrierzeitraum können Sie die Einstellungen Deaktivieren, 8 Stunden, 12 Stunden, 24 Stunden, 48 Stunden und 1 Woche wählen. Der Standardwert ist 24 Stunden.

Probenspeicherung



Hier können Sie wählen, ob die gemessenen Proben gespeichert werden sollen oder nicht. Der Standardwert ist Deaktiviert.

Aktiviert bedeutet, dass die Proben gespeichert werden.

Deaktiviert bedeutet, dass die Proben nicht gespeichert werden.

Probenlöschung



Hier können Sie wählen, ob die gemessenen Proben im Messmodus gelöscht werden dürfen oder nicht. Der Standardwert ist Deaktiviert. **HINWEIS:** Dies funktioniert nur wenn die Probenspeicherung aktiviert ist.

Aktiviert bedeutet, dass die Proben gelöscht werden können.

Deaktiviert bedeutet, dass die Proben nicht gelöscht werden können.

Probenverlauf



Hier können Sie wählen, ob die gemessenen Proben im Messmodus angezeigt werden dürfen oder nicht. Der Standardwert ist Aktiviert. **HINWEIS:** Dies funktioniert nur wenn die Probenspeicherung aktiviert ist.

Aktiviert bedeutet, dass die Proben angezeigt werden können.

Deaktiviert bedeutet, dass die Proben nicht angezeigt werden können.

Standardwahlmethode



Hier wählen Sie, ob der Standard automatisch oder manuell gewählt werden soll. Der Standardwert ist Automatische Auswahl.

Autom. Auswahl bedeutet, dass nach einer Messung automatisch der ähnlichste Standard für die Probe gewählt wird.

Manuelle Auswahl bedeutet, dass Sie vor der Messung zuerst einen Standard wählen müssen.

Standarderstellung



Hier können Sie wählen, ob Standards im Qualitätssicherungsmodus erstellt werden dürfen oder nicht. Der Standardwert ist Deaktiviert.

Deaktiviert: Deaktiviert bedeutet, dass Standards nicht erstellt werden dürfen.

Messeingabe aktiv: Aktiviert bedeutet, dass Standards durch eine Messung erstellt werden dürfen.

Manuelle Eingabe aktiv: Aktiviert bedeutet, dass Standards durch Eingabe von farbmtrischen Werte erstellt werden dürfen.

Zulässige Farbräume



Hier können Sie festlegen, welche Farbräume im Messmodus erscheinen und gewählt werden können. Die Anzahl der zulässigen Farbräume ist unbegrenzt.

Neben den gewählten Farbräumen erscheint ein Pfeil (▶).

Zulässige Lichtart/Beobachter



Hier können Sie festlegen, welche Lichtart/Beobachter-Kombinationen im Messmodus erscheinen und gewählt werden können. Die Anzahl der zulässigen Kombinationen ist unbegrenzt.

Neben den gewählten Lichtart-/Beobachter-Kombinationen erscheint ein Pfeil (▶).

Signallautstärke



Hiermit können Sie die Signallautstärke des Geräts ändern. Nach jeder Navigation, Messung und Kalibrierung gibt das Gerät einen Signalton aus. Mögliche Einstellungen: Aus, Leise und Laut (Standardeinstellung).

Energiesparmodus



Mit dieser Option nehmen Sie Einstellungen für den Energiesparmodus vor. Die einzelnen Einstellungen werden nachfolgend erklärt. Diese Einstellung wird übergangen, wenn das Gerät über das Netzteil versorgt wird.

Kein Energiesparmodus: Das Gerät geht nach 24 Stunden in den Ruhezustand und schaltet sich nach 48 Stunden Nichtbenutzung komplett ab.

Min. Energiesparmodus: Das Gerät geht nach 45 Minuten in den Ruhezustand und schaltet sich nach 1 Stunde und 45 Minuten Nichtbenutzung komplett ab.

Norm. Energiesparmodus (Standardeinstellung): Das Gerät geht nach 5 Minuten in den Ruhezustand und schaltet sich nach 15 Minuten Nichtbenutzung komplett ab.

Max. Energiesparmodus: Das Gerät geht nach 1 Minute in den Ruhezustand und schaltet sich nach 2 Minuten Nichtbenutzung komplett ab.

Stärkemethode



Mit dieser Option wählen Sie, wie die Stärke während der Messung berechnet wird. Die Methoden Visuell (Standardwert), Chromatisch oder Dreibereichswert stehen zur Auswahl.

Opazitätseinstellungen



Hiermit wählen Sie, wie die Opazität für Messungen angezeigt wird. Zusätzlich können K1 und K2 bearbeitet werden.

Datenanzeige: Wählen Sie Über Weiß, Über Schwarz (Standardeinstellung) oder Farbe bei 100% aus.

K1 und K2 festlegen: Hier legen Sie die Opazitätskonstanten K1 und K2 für SPIN und SPEX fest.

1. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Bearbeitung der Opazität zu markieren.
2. Markieren Sie die gewünschte Datenanzeigemethode mit der Navigation. Die Auswahl wird mit einem Kästchen markiert.
3. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um auf die Optionen zuzugreifen.
4. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um durch die verschiedenen Anzeigetypen zu blättern.
5. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um eine Option zu wählen.
6. Markieren Sie mit der Navigation die Werte K1, K2, SPIN oder SPEX. Die Auswahl wird mit einem Kästchen markiert.
7. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um auf die Option zuzugreifen, und verwenden Sie dann die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um den gewünschten Wert zu wählen.
8. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Wert festzulegen.
9. Fahren Sie fort, bis alle K1/K2-Werte festgelegt sind.

10. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
11. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Opazitätseinstellung zu speichern.

Lichtart und Beobachter für Metamerie



und Mit dieser Option können Sie die gewünschten Lichtart-/Beobachterkombinationen für die Berechnung der Metamerie wählen. **HINWEIS:** Die hier angezeigten Kombinationen sind die, die auch für Zulässige Lichtart/Beobachter gewählt wurden. Der Metamerieindex, der hier erscheinen soll, muss als Farbraum für diese Optionen aktiviert worden sein.

Farbtabelle



Hiermit wählen Sie, welche Gewichtung für die Berechnung der Farbdaten verwendet werden soll. Sie können zwischen Farbtabelle 5 (Standardeinstellung) und Farbtabelle 6 wählen.

NetProfiler



Mit dieser Option können Sie NetProfiler aktivieren oder deaktivieren. Standardmäßig ist kein Profil geladen.

Aktiviert: NetProfiler ist aktiviert.

Deaktiviert: NetProfiler ist deaktiviert.

Dieses Symbol erscheint, wenn ein Profil geladen wurde.

Transform-Methode



Mit dieser Option können Sie die Transform-Methode für die Messung wählen. Hiermit können Sie Messwerte von anderen Geräten emulieren. Wählen Sie die gewünschte Transform-Methode aus der Liste. Die Standardeinstellung ist Aus.

Dieses Symbol erscheint, wenn eine Transform-Methode geladen wurde.

555 Farbsortierung



Mit dieser Option können Sie die Farbsortierung aktivieren oder deaktivieren (Standardeinstellung). Größe und Bereich für die Farbsortierung kann durch die Standardbearbeitung geändert werden.

Aktiviert: 555 Farbsortierung ist aktiviert.

Deaktiviert: 555 Farbsortierung ist deaktiviert.

Verbaler Unterschied



Mit dieser Option können Sie die Option für die verbale Beschreibung des Farbunterschieds aktivieren oder deaktivieren (Standardeinstellung). Diese Beschreibung zeigt an, in welche Richtung sich die Probe vom Standard unterscheidet, zum Beispiel heller oder dunkler, blauer etc. Diese Einstellungen können für $DL^*a^*b^*$, $DL^*C^*H^*$, DE_{cmc} , DE_{94} und D_{Lab} gewählt werden.

Aktiviert: Verbale Differenz ist aktiviert.

Deaktiviert: Verbale Differenz ist deaktiviert.

Lampenmodus (nur Ci64UV)



Mit dieser Option können Sie den Lampenmodus für die Messung wählen. Es wird dann während der Messung UV-Licht verwendet oder nicht, was die Farbdaten beeinflusst. Die Optionen Tungsten (Standardeinstellung) und NoFilter stehen zur Verfügung.

UV-Kalibriersollwert (nur Ci64UV)



Hiermit wählen Sie den UV-Weißgrad der UV-Kalibrierplakette. Der Wert wird standardmäßig ab Werk festgelegt. Der Wert, der hier erscheint muss mit dem Wert auf der verwendeten UV-Kalibrierplakette übereinstimmen.

Dieses Symbol erscheint nur, wenn für den Lampenmodus NoFilter gewählt wurde.

UV-Typ (nur Ci64UV)



Mit dieser Option können Sie wählen, welche Weißkalibrierung das Gerät verwendet. Die Einstellung D65 wird für die Auswahl der Kalibrierung verwendet, die mit dem Gerät ab Werk geliefert wird (Kalibrierkachel aus Kunststoff für UV). Mit den Optionen Adj1 und Adj2 können Sie eigene Kalibrierungen einstellen. Ein Kunde kann so zum Beispiel mit eigenen Kalibrierkacheln oder mit UV-verstärkten Textilien kalibrieren. Wählen Sie Adj1 oder Adj2, um mehrere UV-Kalibrierungen im Gerät zu verwenden. Es stehen die Optionen UV D65 (Standardeinstellung), UV Adj1 und UV Adj2.

Dieses Symbol erscheint nur, wenn für den Lampenmodus NoFilter gewählt wurde.

Zeitfehler für Weißgrad (nur Ci64UV)



Hier können Sie den Kalibrierzeitraum für UV festlegen. Mögliche Einstellungen: Deaktiviert, 8 Tage, 16 Tage, 32 Tage (Standardeinstellung) und 64 Tage.

Dieses Symbol erscheint nur, wenn für den Lampenmodus NoFilter gewählt wurde.

Sprache



Hier können Sie die Anzeigesprache für das Gerät festlegen. Die folgenden Sprachen stehen zur Auswahl: Englisch (standardmäßig gewählt), Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Chinesisch (Vereinfacht und Traditionell), Koreanisch und Japanisch.

Geräteausrichtung



Hiermit können Sie die Ausrichtung der Anzeige des Geräts ändern, damit sich das Gerät für Rechts- und Linkshänder einsetzen lässt. Sie können zwischen Rechtshänder (Standardeinstellung) und Linkshänder wählen.

Standardtoleranzen



Mit dieser Option können Sie die Einstellungen für die Standardtoleranz wählen.

HINWEIS: Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Standardtoleranzen bearbeiten.

Datumsformat



Hiermit können Sie das Datumsformat des Geräts ändern. Mögliche Einstellungen: MM/TT/JJJJ (standardmäßig gewählt), TT/MM/JJJJ, TT.MM.YYYY, JJJJ/MM/TT und YYYY-MM-DD.

HINWEIS: Das Datumsformat wird automatisch zum sprachüblichen Format geändert. Sie können das Format nach der Sprachwahl ändern.

Gerätedatum/-uhrzeit



Hiermit können Sie Datum und Zeit im Gerät einstellen.

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Rechts/Links** und nach **Oben/Unten**, und wählen Sie Monat, Tag, Jahr, Stunden und Minuten.
2. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um auf die Parameter zuzugreifen.
3. Markieren Sie mit den Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** das Symbol, **und tippen Sie auf die Wahl**taste.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, bis Datum und Uhrzeit eingestellt sind.
5. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
6. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um Datum und Uhrzeit zu speichern.

Alle Proben oder Standards löschen



Hiermit löschen Sie alle im Gerät gespeicherten Proben und Standards. Tippen Sie **Rechts** auf die Navigation, um die Markierung zum Häkchen in der Fortschrittsanzeige zu verschieben und die gewünschte Löschoption zu wählen. Tippen Sie **Rechts** auf die Navigation, um die Markierung zum Häkchen in der Fortschrittsanzeige zu verschieben. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um zu löschen.

Werkseinstellungen wiederherstellen



Mit dieser Funktion setzen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück. Es werden alle Aufträge, Projekte, Standards und Proben gelöscht.

Tippen Sie **Rechts** auf die Navigation, um die Markierung zum Häkchen in der Fortschrittsanzeige zu verschieben, und so die Werkseinstellungen wieder herzustellen. Tippen Sie auf die **Wahltaste**.

MODUS KALIBRIERUNG

Die Kalibrierung besteht aus einer Messung der weißen Keramikscheibe für die Weißkalibrierung und der Messung der Lichtfalle für die Schwarzkalibrierung. Falls es sich bei Ihrem Gerät um das UV-Modell handelt, dann ist zusätzlich eine UV-Kachel enthalten.

Sie können das Gerät jederzeit kalibrieren, aber spätestens wenn es vom Gerät angefordert wird. Das Kalibrierintervall wird im Konfigurationsmodus festgelegt.

Informationen zur Reinigung der Optik und der Kalibrierreferenz finden Sie im Anhang.

HINWEIS: Bitte achten Sie immer darauf, dass Sie nur die Kalibrierreferenz verwenden, die Sie mit Ihrem Gerät erhalten haben. Verwenden Sie nie Kalibrierreferenzen von anderen Geräten. Die Seriennummer auf dem Kalibrierstandard muss mit der Seriennummer des Geräts übereinstimmen.

Kalibrierhinweise

- Schmutz oder Staub in der Blende kann fehlerhafte Messungen während der Kalibrierung hervorrufen. Informationen zur Reinigung der Optik finden Sie im Anhang.
- **Die Weißkalibrierung mit dem Weißstandard kann durch Flecken, Staub und Fingerabdrücke stark beeinträchtigt werden.** Informationen zur Reinigung der Kalibrierreferenz finden Sie im Anhang.
- Die **Lichtfalle sollte regelmäßig von Staub und anderer Verschmutzung gereinigt werden.** Informationen zur Reinigung der Lichtfalle finden Sie im Anhang.
- **Bitte bewegen Sie das Gerät nicht, wenn Sie die Kalibriermessungen vornehmen.** Die Kalibrierung wird abgebrochen, wenn das Gerät bewegt wird.
- **Wichtig:** Falls die Lampe im Gerät auf 50% des vom Werk gesetzten Wertes fällt, dann erscheint nach der Kalibrierung das auf der rechten Seite angezeigte Symbol. Es bedeutet, dass die Lichtquelle schwächer wird, und Sie sollten das Gerät bald warten lassen.



Weiß- und Schwarzkalibrierung

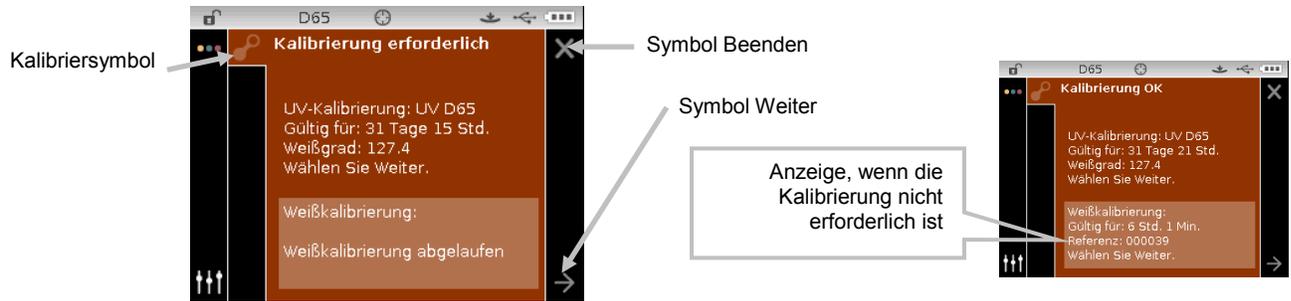
1. Verwenden Sie die **Navigation**, um im Hauptmenü das Symbol Kalibrierung zu markieren.



2. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Kalibrieremenü zu öffnen.

Im Display erscheint die Meldung "Kalibrierung erforderlich", falls die Kalibrierung abgelaufen ist. Andernfalls wird die verbleibende Zeit angezeigt, ehe eine Kalibrierung durchgeführt werden muss, und die Seriennummer der Kalibrierreferenz. Markieren Sie das (x) in der Fortschrittsanzeige, um den Kalibriermodus ohne Kalibrierung zu beenden.

HINWEIS: Falls Sie das Modell Ci64UV verwenden, dann tippen Sie auf die Navigation nach **Unten**, um "Weißkalibrierung" zu markieren, ehe Sie fortfahren.



3. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Unten**, um den Weiter-Pfeil (→) zu markieren, und dann auf die **Wahltaste**.
4. Entfernen Sie die Schutzkappe des weißen Kalibrierstandards in der Kalibrierreferenz.
5. Platzieren Sie das Zielfenster des Geräts auf dem weißen Kalibrierstandard.



6. Drücken Sie das Gerät solange gegen den Fuß, bis im Display angezeigt wird, dass der Messvorgang abgeschlossen ist. Lassen Sie das Gerät wieder los.
7. Platzieren Sie den Deckel wieder auf der Kalibrierkachel.
8. Positionieren Sie nun das Gerät über der schwarzen Öffnung in der Kalibrierreferenz.



9. Drücken Sie das Gerät solange gegen den Fuß, bis im Display angezeigt wird, dass der Messvorgang abgeschlossen ist. Lassen Sie das Gerät wieder los.
10. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Kalibrierung zu speichern und das Hauptmenü zu verlassen.
11. Lagern Sie die Kalibrierkachel trocken, staubfrei und lichtgeschützt.
HINWEIS: Es kann vorkommen, dass während oder nach der Weißkalibrierung eine Fehlermeldung angezeigt wird. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Meldung zu bestätigen und wiederholen Sie die Messung. Sollten Sie weiterhin Fehlermeldungen erhalten, dann reinigen Sie die weiße Kalibrierkachel. Informationen dazu finden Sie im Anhang.

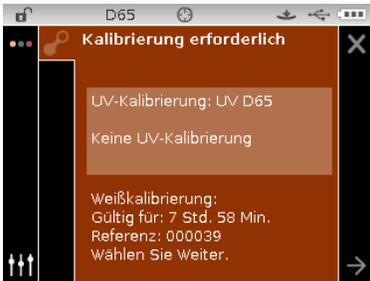
UV-Kalibrierung (nur Ci64UV)

HINWEIS: Sie müssen vor der UV-Kalibrierung in der Konfiguration den Lampenmodus, Kalibriersollwert, UV-Typ und den Zeitfehler für Weißgrad einstellen.

1. Verwenden Sie die **Navigation**, um im Hauptmenü das Symbol Kalibrierung zu markieren.



2. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Kalibrieremenü zu öffnen.
3. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben/Unten**, um "UV-Kalibrierung" zu markieren.



4. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Unten**, um den Weiter-Pfeil (→) zu markieren, und dann auf die **Wahltaste**.
5. Entfernen Sie die Schutzkappe des weißen Kalibrierstandards in der Kalibrierreferenz.
6. Platzieren Sie das Zielfenster des Geräts auf dem weißen Kalibrierstandard.

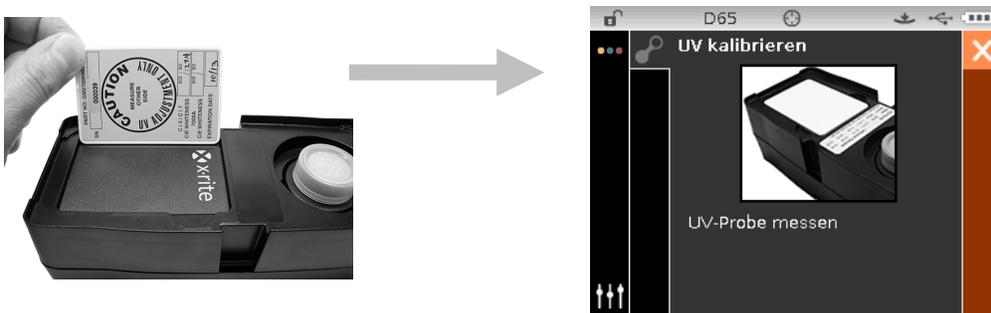


7. Drücken Sie das Gerät solange gegen den Fuß, bis im Display angezeigt wird, dass der Messvorgang abgeschlossen ist. Lassen Sie das Gerät wieder los.
8. Platzieren Sie den Deckel wieder auf der Kalibrierkachel.

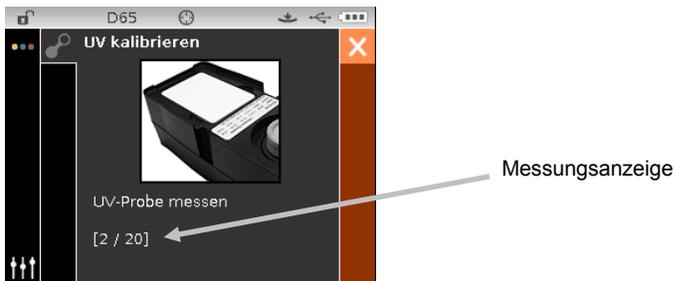
9. Positionieren Sie nun das Gerät über der schwarzen Öffnung in der Kalibrierreferenz.



10. Drücken Sie das Gerät solange gegen den Fuß, bis im Display angezeigt wird, dass der Messvorgang abgeschlossen ist. Lassen Sie das Gerät wieder los.
 11. Entfernen Sie die UV-Kalibrierkachel aus der Schutztasche, und platzieren Sie sie in der Vertiefung auf der Rückseite der Kalibrierkachel. Achten Sie darauf, dass die weiße Oberfläche nach oben zeigt und wie in der Abbildung ausgerichtet ist.



12. Drücken Sie das Gerät solange gegen den Fuß, bis im Display angezeigt wird, dass der Messvorgang abgeschlossen ist. Lassen Sie das Gerät wieder los.
 13. Messen Sie weitere UV-Proben (mindestens drei), bis das Gerät anzeigt, dass Sie fertig sind.



14. Platzieren Sie das Zielfenster des Geräts auf dem weißen Kalibrierstandard, und führen Sie eine Messung durch.
 15. Platzieren Sie nach der Weißmessung das Zielfenster des Geräts über der Öffnung der Lichtfalle, und führen Sie eine Messung durch.
 16. Platzieren Sie die UV-Kalibrierkachel in der Vertiefung auf der anderen Seite der Kalibrierkachel, und führen Sie die Messung durch. Mit dieser Messung führen Sie eine UV-Verifizierung durch.
 17. Bitte legen Sie die UV-Kachel nach der Kalibrierung wieder in die Schutztasche. Lagern Sie die Kalibrierkachel trocken, staubfrei und lichtgeschützt.

MESSMODUS

Der Messmodus ist der normale Gebrauchsmodus des Geräts und wird zur Auswahl der Messoptionen, und zur Analyse und Speicherung von Messwerten verwendet. Nach der Messung können die Messwerte in verschiedenen Farbräumen und Lichtart-/Beobachterkombinationen angezeigt werden.

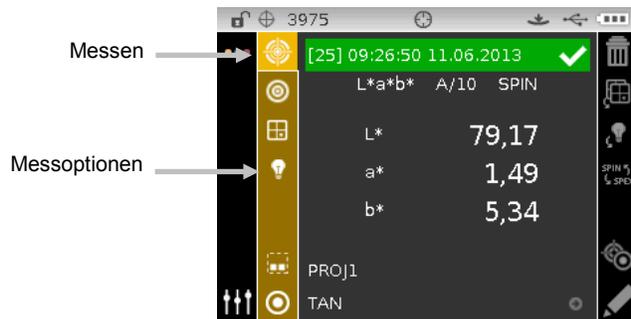
HINWEIS: Falls die automatische Wahl des Standards deaktiviert ist, dann müssen Sie vor der Messung einen Standard wählen.

Messmodus starten

1. Verwenden Sie die **Navigationstasten**, um im Hauptmenü das Symbol Messung zu markieren.



2. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Hauptmessmenü zu öffnen.



Messmodus

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie Beschreibungen der einzelnen Messoptionen.

| Sym bol | Beschreibung |
|------------|--------------|
|------------|--------------|



Zugriff auf das Hauptmenü für die Messung



Zugriff auf die Auswahl der Messmodi. Der aktuelle Messmodus wird durch einen Pfeil angezeigt. Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Modi weiter erklärt.



Auswahl der Farbraums. Der aktuelle Farbraum wird durch einen Pfeil angezeigt.



Auswahl von Lichtart/Beobachter. Die aktuelle Kombination wird durch einen Pfeil angezeigt.



Projektdetails, -wahl und -erstellung. Das aktuelle Projekt wird durch einen Pfeil angezeigt.



Auf Standarddetails, -wahl und -erstellung in der Anzeigespalte zugreifen. Der aktuelle Standard wird durch einen Pfeil angezeigt. Dieses Symbol wird auch für den Zugriff auf die Standardauswahl in der Fortschrittsanzeige verwendet.



Aktuelle Messung löschen.



Mittelwertbildungsvorgang für die aktuelle Probe beenden.



Blättert durch die Liste der Farbräume, die im Konfigurationsmodus gewählt werden können.



Blättert durch die Liste der Lichtart-/Beobachterkombinationen, die im Konfigurationsmodus gewählt werden können.



Wechselt zwischen Mit Glanz (SPIN) und Ohne Glanz (SPEX).



Wechselt zwischen numerischer und graphischer Anzeige.



Wechselt zwischen Standard- und Probenmessfenster.



Zugriff auf das Bearbeitungsfenster.



Probe gut, Status "Pass".



Mindestens ein Attribut hat den Grenzwert für die Warnung überschritten.



Probe fehlerhaft, Status "Fail".

Messmodus wählen

Mit dem Symbol Messmodus können Sie den Gerätemodus für die Messung wählen. Wir bieten Ihnen die folgenden Modi: QS, Vergleich, Stärke und Opazität. Der Messmodus QS ist der Hauptbetriebsmodus und wird mit Qualitätssicherungssoftware wie Color iQC verwendet. Gemessene Proben werden mit gespeicherten Standards verglichen und die Resultate werden auf dem Display ausgegeben. Gespeicherte Messungen können dann wieder in das Software Programm hochgeladen werden für weiterführende Analysen.

Nachfolgend werden die einzelnen Messmodi erklärt.

Messmodus wählen:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Messmodus  zu bewegen.
2. Tippen Sie auf die **Wahltaste** oder auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um auf den Auswahlbereich für den Messmodus zuzugreifen.
3. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum gewünschten Modus zu verschieben.
4. Tippen Sie auf die **Wahltaste**. Ein Pfeil (▶) erscheint neben dem gewählten Modus, und im Display wird wieder das Messfenster angezeigt.



Farbraum wählen

Das Gerät bietet Ihnen verschiedene colorimetrische Systeme (Absolut und Differenz). Sie können nach der Messung verschiedene Farbräume wählen, um den Einfluss auf die Farbwerte zu sehen. Mit dem Symbol Farbraum durchblättern können Sie die Liste der zulässigen Farbräume schnell durchblättern, ohne die aktuelle Ansicht zu verlassen. Tippen Sie einfach bei markiertem Symbol auf die Eingabetaste, um zum nächsten zulässigen Farbraum zu wechseln.

| Farbräume | | | | | | |
|------------------------------|------------------|------------|----------|-----------------------------|------------|-------------|
| [√/X] | Lab | YI1925 | WI Taube | ΔEcmc (Standardeinstellung) | ΔLab | ΔWI73 |
| L*a*b* (Standardeinstellung) | Reflexion | WI98 | MI | ΔE00 | ΔReflexion | ΔWI Berger |
| L*C*h° (Standardeinstellung) | Munsell Notation | WI73 | MI6172 | ΔE94 | ΔYI98 | ΔWI Hunter |
| XYZ | Graumassstab | WI Berger | Glanz | ΔXYZ | ΔYI73 | ΔWI Stensby |
| Yxy | YI98 | WI Hunter | ΔL*a*b* | ΔYxy | ΔYI1925 | ΔWI Taube |
| L*u*v* | YI73 | WI Stensby | ΔL*C*h° | ΔL*u*v* | ΔWI98 | |

HINWEIS: Farbraumdeltas werden nur angezeigt, wenn Sie einen Standard gewählt haben. Wenn Farbräume in der Konfiguration nicht als zulässig markiert wurden, dann erscheinen sie hier nicht.

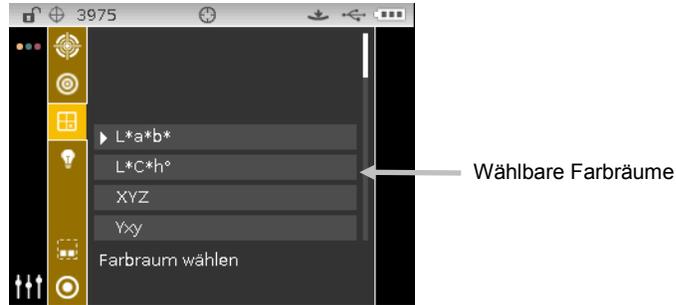
So wählen Sie einen Farbraum:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Farbraum  zu bewegen.



2. Tippen Sie auf die **Wahltaste** oder auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um auf den Auswahlbereich für den Farbraum zuzugreifen.

- Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum gewünschten Farbraum zu verschieben.
- Tippen Sie auf die **Wahltaste**. Ein Pfeil (▶) erscheint neben dem gewählten Farbraum, und im Display wird wieder das Messfenster angezeigt.



Lichtart-/Beobachterkombination wählen

Das Gerät bietet Ihnen verschiedene Lichtart-/Beobachterkombinationen zur Auswahl. Sie können nach der Messung verschiedene Kombinationen wählen, um den Einfluss auf die Farbwerte zu sehen. Mit dem Symbol Lichtart-/Beobachterkombinationen können Sie die Liste der zulässigen Lichtart-/Beobachterkombinationen schnell durchblättern, ohne die aktuelle Ansicht zu verlassen. Tippen Sie einfach bei markiertem Symbol auf die Eingabetaste, um zur nächsten zulässigen Lichtart-/Beobachterkombination zu wechseln.

| Lichtart/Beobachter | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| A/2 | D50/2 | D75/2 | F7/2 | F12/2 |
| A/10 (Standardeinstellung) | D50/10 | D75/10 (Standardeinstellung) | F7/10 | F12/10 |
| C/2 (Standardeinstellung) | D65/2 | F2/2 | F11/2 | |
| C/10 | D65/10 (Standardeinstellung) | F2/10 (Standardeinstellung) | F11/10 | |

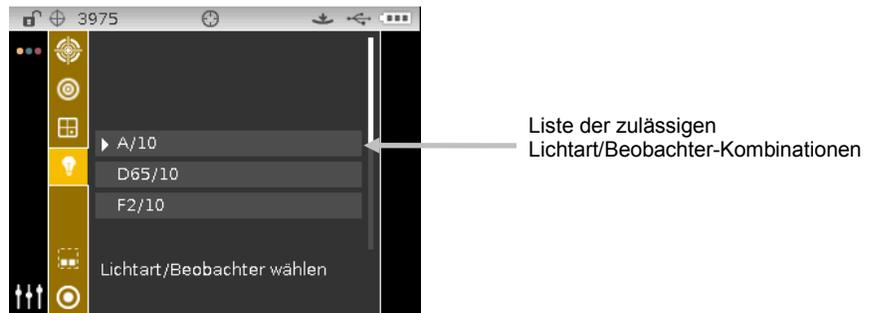
HINWEIS: Wenn Lichtart/Beobachter-Kombinationen in der Konfiguration nicht als zulässig markiert wurden, dann erscheinen sie hier nicht.

So wählen Sie Lichtart-/Beobachterkombinationen:

- Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Lichtart-/Beobachterkombination  zu bewegen.



2. Tippen Sie auf die **Wahltaste** oder auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um auf den Auswahlbereich für die Lichtart-/Beobachterkombination zuzugreifen.



3. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zur gewünschten Lichtart-/Beobachterkombination zu verschieben.
4. Tippen Sie auf die **Wahltaste**. Ein Pfeil (▶) erscheint neben der gewählten Kombination, und im Display wird wieder das Messfenster angezeigt.

Projekte

Das Projektsymbol zeigt eine Liste der verfügbaren Projekte, die gruppierte Standards enthält. Projekte und Standards werden normalerweise in einem Programm wie Color iQC erstellt und heruntergeladen. Wenn mehrere Projekte vorhanden sind und die automatische Wahl des Standards aktiviert ist, dann müssen Sie zuerst das gewünschte Projekt wählen, ehe Sie eine Messung durchführen. Die Auto-Standard Funktion ist nicht in der Lage, Standards aus verschiedenen Projekten zu herauszufinden. Das gewählte Projekt bleibt aktiv, bis Sie ein anderes Projekt wählen. Im Gerät direkt können auch Projekte erstellt und Standards hinzugefügt werden. Bitte folgen Sie den nachfolgenden Anweisungen.

Auswahl eines Projektes

So wählen Sie ein Projekt aus:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Projekt  zu bewegen.
2. Tippen Sie auf die **Wahltaste** oder auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um auf die Projektauswahl zuzugreifen.



3. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum gewünschten Projekt zu verschieben.
4. Tippen Sie auf die **Wahltaste**. Ein Pfeil (▶) erscheint neben dem gewählten Projekt, und im Display wird wieder das Messfenster angezeigt.

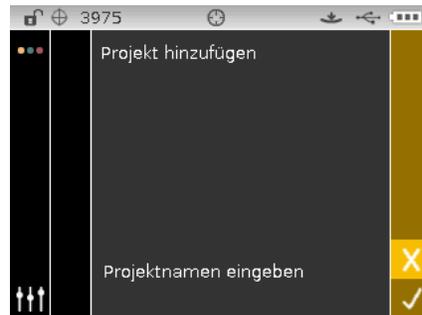
Projekt erstellen

So erstellen Sie ein Projekt aus:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Projekt  zu bewegen.
2. Tippen Sie zweimal auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren.



3. Wählen Sie das Symbol  und tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Fenster Projekt hinzufügen anzuzeigen.



4. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, um die Markierung zum Fenster Projekt hinzufügen zu bewegen.



5. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um auf die Optionen zuzugreifen.
6. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um durch die Liste zu blättern und den Anfangsbuchstaben des Namens zu finden.

HINWEIS: Sie können mit der Navigation auch schnell durch eine Liste scrollen, indem Sie zwischen die Pfeile tippen und dann mit dem Finger um die Navigation streichen.

7. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das erste Zeichen zu wählen.
8. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die zwei Pfeile zum nächsten Zeichen zu verschieben, und tippen Sie auf die **Wahltaste**.

9. Markieren Sie mit den Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** das nächste Zeichen, **und tippen Sie auf die** Wahl taste.
10. Fahren Sie mit den nächsten Zeichen im Namen fort, bis der Name komplett ist.
11. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
12. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um den Namen für das Projekt zu speichern.

HINWEIS: Markieren Sie Beenden  in der Fortschrittsanzeige, und tippen Sie auf die **Wahl taste**, um den Namen nicht zu speichern.

Standards zu einem Projekt hinzufügen

Standards im Gerät können in Projekte zusammengefasst werden.

Standards hinzufügen:

1. Wählen Sie wie zuvor beschrieben ein Projekt, und tippen Sie dann auf die Pfeiltaste nach **Rechts**. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten  in der Fortschrittsanzeige.
2. Tippen Sie auf die **Wahl taste**. Markieren Sie das Symbol Standard  in der Fortschrittsanzeige.
3. Tippen Sie auf die **Wahl taste** und dann auf die Pfeiltaste nach **Links**, um die Markierung zum gewünschten Standardfenster zu verschieben.
4. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** und die **Wahl taste**, um Standards zu wählen.
5. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
6. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um den Standard für das Projekt zu speichern.

Projekte, Standards und Proben löschen

Projekte, Standards und Proben können aus dem Gerät gelöscht werden. Wenn Sie ein Projekt löschen, dann werden auch alle Standards und Proben, die im Projekt gespeichert sind, gelöscht.

So löschen Sie Projekte, Standards und Proben:

1. Wählen Sie wie zuvor beschrieben ein Projekt, und tippen Sie dann auf die Pfeiltaste nach **Rechts**. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten  in der Fortschrittsanzeige.
2. Tippen Sie auf die **Wahl taste** und dann auf die Pfeiltaste nach **Links**, um die Markierung zum gewünschten Optionsfenster zu verschieben.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Löschoption zu wählen: Alle Standards löschen, Alle Proben löschen oder Dieses Projekt löschen. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um die Optionen zu wählen.
4. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
5. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um die gewählte Option zu löschen.

Projekt sperren

Sie können ein Projekt nach der Erstellung sperren, um die versehentliche Löschung von Standards und Proben zu vermeiden.

So sperren Sie ein Projekt:

1. Wählen Sie wie zuvor beschrieben ein Projekt, und tippen Sie dann auf die Pfeiltaste nach **Rechts**. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten  in der Fortschrittsanzeige.
2. Tippen Sie auf die **Wahltaste** und dann auf die Pfeiltaste nach **Links**, um die Markierung zum gewünschten Optionsfenster zu verschieben.
3. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um die Option Projekt sperren zu wählen. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Optionen zu wählen.
4. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
5. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Projekt zu sperren.

Projekt entsperren

Projekte können durch die Funktion Projekt entsperren wieder entsperrt werden.

Projektnamen ändern

So ändern Sie den Projektnamen:

1. Wählen Sie gegebenenfalls das Projekt, das Sie umbenennen möchten, und verschieben Sie die Markierung in die Fortschrittsanzeige.
2. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten , und tippen Sie dann auf die **Wahltaste**, um das Auswahlfenster anzuzeigen.
3. Wählen Sie das Symbol Bearbeiten , und tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Fenster Projektnamen ändern anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, um die Markierung zum Fenster Projektnamen eingeben zu bewegen.



HINWEIS: Wählen Sie den Rückpfeil (◀), und verwenden Sie die Pfeiltaste nach **Links**, um die Zeichen zu löschen.

5. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Links** oder **Rechts**, um die Pfeile zum gewünschten Zeichen zu verschieben. Tippen Sie danach auf die **Wahltaste**.
6. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um den Anfangsbuchstaben zu finden.

HINWEIS: Sie können mit der Navigation auch schnell durch eine Liste scrollen, indem Sie zwischen die Pfeile tippen und dann mit dem Finger um die Navigation streichen.

7. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Zeichen zu wählen.
8. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links** oder **Rechts**, um die zwei Pfeile zum nächsten Zeichen zu verschieben, und tippen Sie auf die **Wahltaste**.
9. Markieren Sie mit den Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** das nächste Zeichen, und tippen Sie auf die **Wahltaste**.
10. Fahren Sie mit den nächsten Zeichen im Namen fort, bis der Name komplett ist.
11. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
12. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Namen für das Projekt zu speichern.

Standards

In der Konfiguration können Sie auswählen, ob Standards automatisch oder manuell ausgewählt werden sollen. Bei der automatischen Standardwahl wählt das Gerät automatisch den Standard, der dem Messwert am ähnlichsten ist. Bei der Verwendung des manuellen Modus müssen Sie den Standard vor der Messung selbst wählen. Dieser Standard bleibt aktiv, bis Sie einen anderen Standard wählen. Sie können auch manuell einen anderen Standard nach der Messung wählen. Weitere Informationen finden Sie nachfolgend im Abschnitt Standard manuell wählen.

HINWEIS: Nachfolgend finden Sie Informationen zur Erstellung von Standards oder Bearbeitung von Standardtoleranzen mit dem Gerät.

Standard manuell wählen (durch den Namen)

So wählen Sie einen Standard durch den Namen:

1. Wählen Sie das Projekt, in dem sich der Standard befindet.
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Standard  zu bewegen.
3. Tippen Sie auf die **Wahltaste** oder auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um auf den Standardauswahlbereich zuzugreifen.



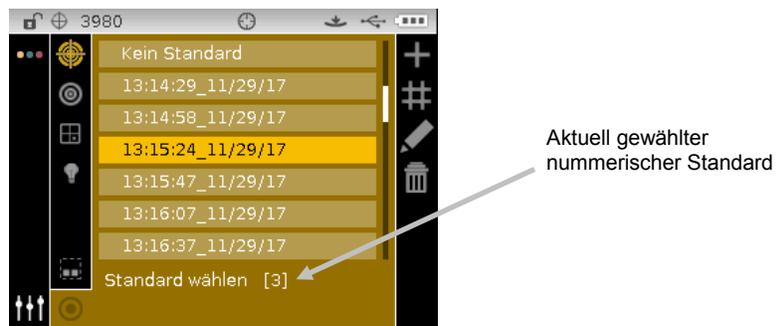
4. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum gewünschten Standard zu verschieben.
5. Tippen Sie auf die **Wahltaste**. Ein Pfeil (▶) erscheint neben dem gewählten Standard, und im Display wird wieder das Messfenster angezeigt.

Standard manuell wählen (durch die Nummer)

Die numerische Standardauswahl ermöglicht Ihnen die schnelle Auswahl eines anderen Standards durch Eingabe einer Nummer. Dies ist hilfreich, wenn viele verschiedene Standards in einem Projekt vorhanden sind. Standards werden numerisch von oben nach unten geordnet in der Liste angezeigt.

So wählen Sie einen Standard durch die Nummer aus:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Standard  zu bewegen.
2. Tippen Sie auf die **Wahltaste** oder auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um auf den Standardauswahlbereich zuzugreifen.



3. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Symbol **Numerisch auswählen**  in der Fortschrittsanzeige.
4. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um auf die Option Numerischer Index zuzugreifen.
5. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um durch die verschiedenen Standardnummern zu blättern.



6. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Standardnummer zu speichern.
7. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
8. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den gewählten Standard zu speichern und zum Messfenster zurückzukehren.

Standards erstellen

HINWEIS: Sie müssen in der Konfiguration die Erstellung von Standards aktivieren, um einen Standard durch Messung erstellen zu können.

Standards werden normalerweise aus einem Programm wie Color iQC (nur Ci62 und Ci64) zum Gerät heruntergeladen. Sie können die Standards auf Wunsch auch direkt mit dem Gerät erstellen. Insgesamt können 1000 Standards im Gerät gespeichert werden. Die Messeingabe erscheinen zuerst und dann die manuelle Eingabe.

Toleranzen können nach der Erstellung des Standards bearbeitet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie nachfolgend im Abschnitt Standardtoleranzen bearbeiten.

Das Gerät kennzeichnet den erstellten Standard mit Datum und Uhrzeit. Sie können die automatisch erstellte Bezeichnung auf Wunsch direkt im Gerät ändern. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Standardnamen bearbeiten später in diesem Abschnitt.

So erstellen Sie einen Standard:

1. Wählen Sie auf Wunsch das Projekt, in dem der Standard gespeichert wird.
2. Wenn das gewünschte Projekt angezeigt wird, dann gehen Sie mit den Pfeiltasten zur Anzeigespalte zurück, und wählen Sie dort das Standardsymbol .
3. Tippen Sie zweimal auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren.



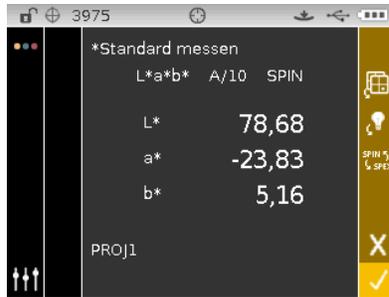
4. Weitere Informationen finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten.

Methode "Messeingabe":

1. Wählen Sie das Symbol  und tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Fenster Standard messen anzuzeigen. **HINWEIS:** Das Symbol Hinzufügen erscheint nicht mehr, wenn der Maximalwert von 1000 Standards erreicht ist.



2. Platzieren Sie das Zielfenster auf der Probe, und starten Sie die Messung.
3. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.



4. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Standard zu speichern. Das Fenster Standardnamen eingeben erscheint. Bearbeiten Sie auf Wunsch den Standardnamen. Weitere Informationen finden Sie nachfolgend im Abschnitt Standardnamen bearbeiten.



5. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen in der Fortschrittsanzeige.
6. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Standardnamen zu speichern. Das Fenster Toleranzen bearbeiten erscheint. Bearbeiten Sie nach Wunsch die Toleranzen. Weitere Informationen finden Sie nachfolgend im Abschnitt Standardtoleranzen bearbeiten.



7. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen in der Fortschrittsanzeige. Der neue Standard erscheint nun im gewählten Projekt.



Der neue Standard kann jetzt für die Probenmessung verwendet werden.

8. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, um zur Ansichtsspalte zurückzukehren.

Methode "Manuelle Eingabe":

Bei Verwendung der manuellen Eingabe werden bis zu 10 verschiedene Farbraumattribute pro Standard unterstützt.

1. Wählen Sie das Symbol  und tippen Sie auf die Wahl taste, um das Fenster Standard eingeben anzuzeigen.
HINWEIS: Das Symbol Hinzufügen erscheint nicht mehr, wenn der Maximalwert von 1000 Standards erreicht ist.
2. Markieren Sie die Option Farbraum mit der Navigation. Der Standardwert ist "Kein Standard". Die Auswahl wird mit einem Kästchen markiert.



3. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um auf die Optionen zuzugreifen.
4. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um durch die verschiedenen Farbraumoptionen zu blättern. **HINWEIS:** Die Farbraumoptionen, die hier erscheinen, wurden zuvor unter Zulässige Farbräume gewählt.
5. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um den Farbraum festzulegen.



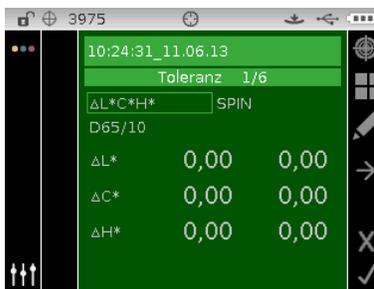
6. Verwenden Sie die Navigation, um Lichtart/Beobachter, SPIN/SPEX und die Farbraumattribute zu markieren.
7. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um auf die Option zuzugreifen, und verwenden Sie dann die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um den gewünschten Wert zu wählen.
8. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, um die Option und den Wert für den Farbraum festzulegen.
9. Fahren Sie mit den Attributen fort, bis der Farbraum komplett eingerichtet ist.
10. Falls weitere Farbräume (bis zu 10) für den gewählten Standard benötigt werden, dann markieren Sie den Pfeil nach rechts  in der Fortschrittsanzeige, und tippen Sie auf die **Wahl taste**. Verfahren Sie ebenso mit weiteren Farbraumattributen.
11. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.



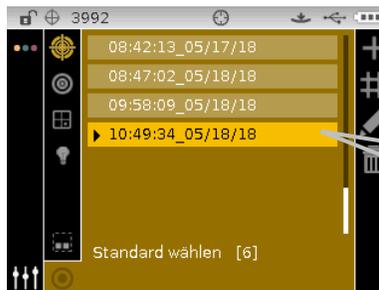
12. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Standard zu speichern. Das Fenster Standardnamen eingeben erscheint. Bearbeiten Sie auf Wunsch den Standardnamen. Weitere Informationen finden Sie nachfolgend im Abschnitt Standardnamen bearbeiten.



13. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen in der Fortschrittsanzeige.
14. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Standardnamen zu speichern. Das Fenster Toleranzen bearbeiten erscheint. Bearbeiten Sie nach Wunsch die Toleranzen. Weitere Informationen finden Sie nachfolgend im Abschnitt Standardtoleranzen bearbeiten.



15. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen in der Fortschrittsanzeige. Der neue Standard erscheint nun im gewählten Projekt. Manuell erstellte Standards erscheinen mit einem Sternchen (*).



Der neue Standard kann jetzt für die Probenmessung verwendet werden.

16. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, um zur Ansichtsspalte zurückzukehren.

Manuell eingegebenen Standard bearbeiten

HINWEIS: Es können nur die Standards bearbeitet werden, die manuell oder durch Messung erstellt wurden. Standards, die aus der Software heruntergeladen wurden, können nicht bearbeitet werden.

So bearbeiten Sie einen Standard:

1. Wählen Sie gegebenenfalls den manuell eingegebenen Standard, den Sie bearbeiten möchten, und verschieben Sie die Markierung in die Fortschrittsanzeige.
2. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten , und tippen Sie dann auf die **Wahltaste**, um das Standardfenster anzuzeigen.



3. Falls für den Standard mehr als ein Farbraum vorhanden ist, dann können Sie den gewünschten Farbraum mit dem Symbol Weiter  wählen.
4. Verwenden Sie die Navigation, um Farbraum, Lichtart/Beobachter, SPIN/SPEX oder die Farbraumattribute zu wählen und wie zuvor erklärt zu bearbeiten.
5. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
6. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den bearbeiteten Standard zu speichern.

Standard löschen

HINWEIS: Es können nur die Standards gelöscht werden, die manuell oder durch Messung erstellt wurden. Standards, die aus der Software heruntergeladen wurden, können nicht gelöscht werden.

So löschen Sie einen Standard:

1. Wählen Sie gegebenenfalls den Standard, den Sie löschen möchten, und verschieben Sie die Markierung in die Fortschrittsanzeige.
2. Markieren Sie das Symbol Löschen , und tippen Sie dann auf die **Wahltaste**, um den Standard zu löschen.



3. Markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
4. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den gewählten Standard zu löschen.

Standardnamen bearbeiten

So ändern Sie den Namen eines Standards:

1. Wählen Sie gegebenenfalls den Standard, den Sie umbenennen möchten, und verschieben Sie die Markierung in die Fortschrittsanzeige.
2. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten , und tippen Sie dann auf die **Wahltaste**, um das Toleranzfenster anzuzeigen.
3. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten , und tippen Sie dann auf die **Wahltaste**, um das Fenster Standardnamen eingeben anzuzeigen.



HINWEIS: Wählen Sie den Rückpfeil () , und verwenden Sie die Pfeiltaste nach **Links**, um die Zeichen zu löschen.

4. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Links** oder **Rechts**, um die Pfeile zum gewünschten Zeichen zu verschieben. Tippen Sie danach auf die **Wahltaste**.
5. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um den Anfangsbuchstaben zu finden.

HINWEIS: Sie können mit der Navigation auch schnell durch eine Liste scrollen, indem Sie zwischen die Pfeile tippen und dann mit dem Finger um die Navigation streichen.

6. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Zeichen zu wählen.
7. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links** oder **Rechts**, um die zwei Pfeile zum nächsten Zeichen zu verschieben, und tippen Sie auf die **Wahltaste**.
8. Markieren Sie mit den Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** das nächste Zeichen, und tippen Sie auf die **Wahltaste**.
9. Fahren Sie mit den nächsten Zeichen im Namen fort, bis der Name komplett ist.
10. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
11. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Namen für den Standard zu speichern.

Standardtoleranzen bearbeiten

Sie können die Toleranzen für neu erstellte Standards bearbeiten. Heruntergeladene Standardtoleranzen können nicht bearbeitet werden. Standards, die im Gerät neu erstellt wurden, verwenden die Toleranzen, die in der Gerätekonfiguration festgelegt wurden. Für jeden Standard können bis zu sechs Toleranzen eingegeben werden.

Die Toleranz ist die maximal erlaubte Abweichung von den Standardfarbwerten. Die Toleranzen werden dazu benutzt, um die Proben hinsichtlich der Farbdifferenz zu prüfen, indem nach der Messung ein Pass/Fail Signal ausgegeben wird. Die Toleranzwerte nach oben oder unten (plus/minus) können bearbeitet werden, entweder individuell oder als Paar (symmetrisch) für die zulässigen Farbraumattribute. Eine Pass/Fail-Kontrolle kann für Messungen im Qualitäts- und Stärkemode gesetzt werden.

Symbole für die Bearbeitung von Toleranzen

Nachfolgend finden Sie eine Beschreibung der verschiedenen Symbole für die Bearbeitung von Toleranzen.



Zugriff auf das Bearbeitungsfenster, indem Standards und deren Namen bearbeitet werden können.



Bearbeitungsfenster verlassen und zum Fenster Standard auswählen zurückkehren.



Zugriff auf das Fenster, in dem Standards neu gemessen werden können.



Zeigt an, dass die Toleranzen symmetrisch verändert werden.



Zeigt an, dass die Toleranzen individuell, also asymmetrisch verändert werden.



Zugriff auf das vorherige Fenster, wenn durch Toleranzen geblättert wird.



Zugriff auf das nächste Fenster, wenn durch Toleranzen geblättert wird.

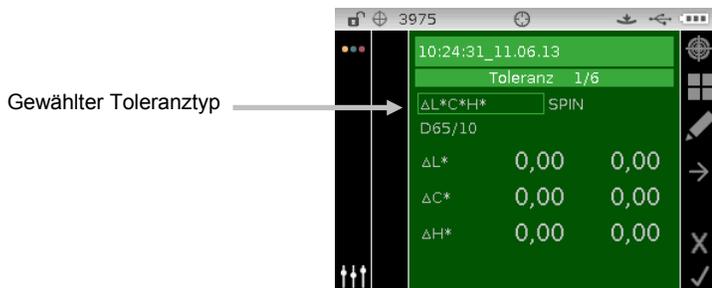


Änderungen an den aktuellen Toleranzänderungen werden gespeichert.

Toleranzen bearbeiten

So bearbeiten Sie Standardtoleranzen:

1. Wählen Sie gegebenenfalls den Standard, den Sie umbenennen möchten, und verschieben Sie die Markierung in die Fortschrittsanzeige.
2. Markieren Sie das Symbol Bearbeiten , und tippen Sie dann auf die **Wahltaste**, um das Toleranzfenster anzuzeigen.
3. Markieren Sie den gewünschten Toleranztypen mit der Navigation. Die Auswahl wird mit einem Kästchen markiert.



4. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um auf die Optionen zuzugreifen.
5. Verwenden Sie die Navigation nach **Oben** oder **Unten**, um durch die verschiedenen Toleranztypen zu blättern. **HINWEIS:** Weitere Informationen zur 555-Farbsortierung finden Sie im nachfolgenden Abschnitt 555-Farbsortierwerte bearbeiten.
6. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Toleranztypen festzulegen.
HINWEIS: Die Farbraum und Lichtart-/Beobachter-Kombinationen, die hier angezeigt werden sind die, die für den zulässigen Farbraum und die zulässige Lichtart-/Beobachter-Kombination gewählt wurden.
7. Verwenden Sie die Navigation, um Lichtart/Beobachter, SPIN/SPEX und die +/-Toleranzwerte zu markieren.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass das Symbol Symmetrisch  angezeigt wird, wenn die +/-Toleranzwerte paarweise gesetzt werden sollen. Markieren Sie das Symbol, und tippen Sie auf die **Wahltaste**, um zwischen den beiden Optionen umzuschalten.

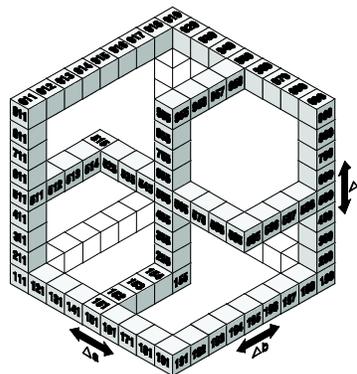
8. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um auf die Option zuzugreifen, und verwenden Sie dann die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um den gewünschten Wert zu wählen.
9. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Toleranzwert festzulegen.
10. Fahren Sie fort, bis alle Attribute für die erste Toleranz eingestellt sind.
11. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
12. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, und die Eingaben für die erste Toleranz einzustellen.

HINWEIS: Falls weitere Toleranzen (bis zu sechs) für den gewählten Standard benötigt werden, dann markieren Sie den Pfeil nach rechts  in der Fortschrittsanzeige, und tippen Sie auf die **Wahltaste**. Verfahren Sie ebenso mit weiteren Toleranzen.

555-Farbsortierwerte bearbeiten

HINWEIS: Für diese Option muss in der Konfiguration die 555-Farbsortierung aktiviert sein.

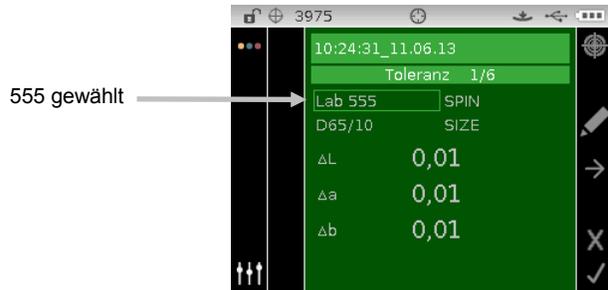
Mit der Farbsortiergröße werden die Dimensionen der Farbraum Attribute festgelegt. Der Wert repräsentiert ein Kästchen in einem dreidimensionalen Raum, der eine Kantenlänge von bis zu neun Kästchen hat und in dessen Zentrum das 555 Referenzkästchen liegt. Dieses Kästchen repräsentiert die Referenzfarbe. Der Wert in den Feldern bestimmt die Größe des Referenzkästchens. Je kleiner der Wert, desto enger die Toleranzgrenzen. Die Werte können zwischen 0,01 und 9,99 liegen.



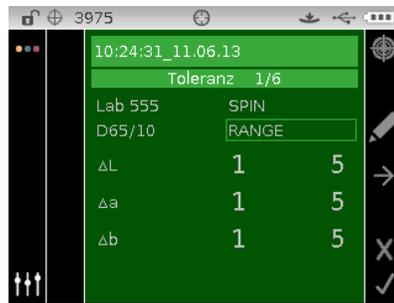
Der Farbsortierbereich bestimmt den Bereich der Kästchen für die 555-Farbsortierung, die benutzt und angezeigt werden. Der Bereich kann zwischen 1 und 9 eingestellt werden, für jede der drei Dimensionen.

Die Ergebnisse der 555-Farbsortierung erscheint im QA Modus, falls diese Einstellung gewählt ist.

1. Wählen Sie gegebenenfalls den Standard und den 555-Toleranztypen, wie zuvor beschrieben.



2. Verwenden Sie die Navigation, um Lichtart-/Beobachterkombination und Glanzkomponente (SPIN/SPEX) zu markieren und einzustellen.
3. Verwenden Sie die Navigation, um GRÖSSE oder BEREICH zu markieren. Tippen Sie auf die **Wahltaste**.



4. Verwenden Sie für die GRÖSSE die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um das Attribut zu wählen und wie gewünscht zu bearbeiten. Die Werte können zwischen 0,01 und 9,99 liegen.
5. Verwenden Sie für den BEREICH die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um das Attribut zu wählen und wie gewünscht zu bearbeiten. Die unteren Werte können zwischen 1 und 5 und die oberen zwischen 5 und 9 liegen.
6. Tippen Sie danach auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen in der Fortschrittsanzeige.
7. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Eingaben für die Farbsortiertoleranz einzustellen.

Standardvorgänge

Messen einer Probe

Die angezeigten Messergebnisse hängen von der Gerätekonfiguration, und der Auswahl von Farbraum und Lichtart-/Beobachterkombination ab. Diese können als absolute Farbwerte oder als Farbdifferenzwerten zum Standard ausgegeben werden. Wenn der Standard Toleranzen enthält, dann erscheint hier ein Pass/Fail-Status für alle gemessenen Proben.

So messen Sie eine Probe:

1. Wählen Sie das Projekt, den Standard (falls gewünscht), die Lichtart-/Beobachterkombination und den Farbraum wie zuvor erklärt.

- Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Messen  zu bewegen.



- Platzieren Sie das Gerät wie zuvor erklärt auf der Probe.
- Starten Sie die Messung mit dem Drucksensor und/oder der Messtaste.
- Bei Verwendung von Mittelung: Platzieren Sie das Gerät anders auf der Probe und führen Sie weitere Messungen durch. Weitere Informationen dazu finden Sie nachfolgend im Abschnitt Mittelwertbildung verwenden.
- Lesen Sie die Messwerte auf dem Display ab. Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie zusätzliche Informationen zur Anzeige von Pass/Fail und den Reflexionswerten der Probe.

HINWEIS: Weitere Informationen hierzu finden Sie im nachfolgenden Abschnitt.

Messen

Für jede Messung wird die Nummer und die Uhrzeit der Messung angezeigt. Sie müssen in der Konfiguration die Speicherung von Proben aktivieren, um die Nummer der Messung anzeigen zu können.

Aktuell gewähltes Projekt

Aktuell gewählter Standard

Das weiße Häkchen zeigt an, dass die Messung innerhalb der Toleranzen liegt.

Sie können die aktuell angezeigte Probe löschen, indem Sie das Papierkorbsymbol markieren und dann auf die **Wahltaste** tippen. Sie müssen in der Konfiguration die Löschung von Proben aktivieren, um Proben löschen zu können.

Zeigt an, dass in der Konfiguration der automatische Standard gewählt wurde.

HINWEIS: Wenn während der Messung eine Fehlermeldung erscheint, versuchen Sie die Probe erneut zu messen. Sollten das Problem weiterhin bestehen, dann finden Sie hilfreiche Informationen im Anhang.



Auswahl des nächstbesten Standards

In der Auswahl des nächstbesten Standards können Sie den zweitbesten Standard für die gemessene Probe auswählen. Das Gerät zeigt die 5 nächstbesten Standards an, basierend auf Farbunterschied in Delta. Die Standards werden absteigend vom ähnlichsten Standard in der Liste angezeigt. Die Standards werden mit Namen und geschätztem Delta-Abstand angezeigt.

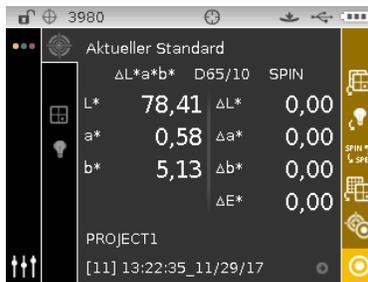
HINWEIS: Standardmäßig werden die fünf besten Standards angezeigt. Sie können die Anzahl in der Software ändern.

So wählen Sie nach der Probenmessungen einen ähnlichen Standard:

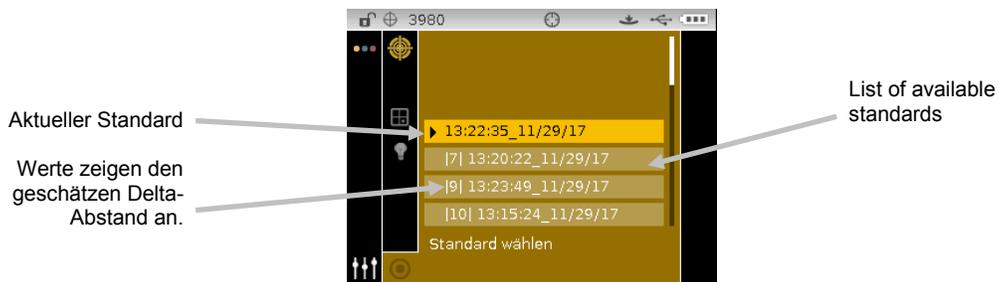
1. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren.
2. Markieren Sie mit den Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** das Symbol Standard/Probe , und tippen Sie auf die **Wahltaste**.



3. Verwenden Sie die Pfeiltaste nach **Unten**, um in der Fortschrittsanzeige das Standardsymbol  zu wählen, und tippen Sie auf die Schaltfläche **Auswählen**.



4. Der aktuelle Standard und die Liste der ähnlichen Standards werden angezeigt. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um durch die Liste der ähnlichen Standards zu blättern.



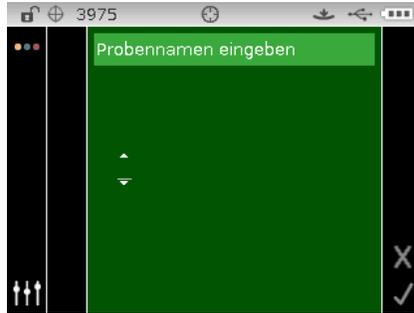
5. Tippen Sie auf **Auswählen**, wenn der gewünschte Standard markiert ist. Das Gerät wechselt zum Messfenster zurück, und der gewünschte Standard ist jetzt aktiv.

Probennamen ändern

Sie können die zuletzt gemessene Probe umbenennen, wenn Sie eine andere Namensgebung bevorzugen.

So ändern Sie den Namen einer Probe:

1. Wählen Sie das Symbol Ändern , und tippen Sie dann auf die **Wahltaste**.
2. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, um die Markierung zum Fenster Probennamen eingeben zu bewegen.



3. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die Optionen zu wählen.
4. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um den Anfangsbuchstaben zu finden.
HINWEIS: Sie können mit der Navigation auch schnell durch eine Liste scrollen, indem Sie zwischen die Pfeile tippen und dann mit dem Finger um die Navigation streichen.
5. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das erste Zeichen zu wählen.
6. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die zwei Pfeile zum nächsten Zeichen zu verschieben, und tippen Sie auf die **Wahltaste**.
7. Markieren Sie mit den Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** das nächste Zeichen, und tippen Sie auf die **Wahltaste**.
8. Fahren Sie mit den nächsten Zeichen im Namen fort, bis der Name komplett ist.
9. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, und markieren Sie das Häkchen  in der Fortschrittsanzeige.
10. Tippen Sie auf die Wahl taste, um den Namen für die Probe zu speichern.

HINWEIS: Markieren Sie Beenden  in der Fortschrittsanzeige, und tippen Sie auf die **Wahl taste**, um den Namen nicht zu speichern.

Mittelwertbildung

HINWEIS: Sie müssen in der Konfiguration die Mittelwertbildung aktivieren, um diese Funktion verwenden zu können. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Konfigurationsmodus.

Sie können einstellen, aus welcher Anzahl von Messungen das eigentliche Messergebnis gebildet werden soll. Ansonsten müssen für jeden Messwert (außer der Kalibrierung) mehrere Messvorgänge durchgeführt werden. Die verschiedenen Messungen werden gewöhnlich an verschiedenen Stellen einer einzelnen Probe vorgenommen. Dadurch kann man einheitliche Messergebnisse erlangen auch wenn die Proben farblich unregelmäßig, mit strukturierter Oberfläche oder sehr dunkel oder glänzend sind.

Im folgenden Beispiel wurde für die Mittelwertbildung **2** gewählt.

So messen Sie mit Mittelwertbildung:

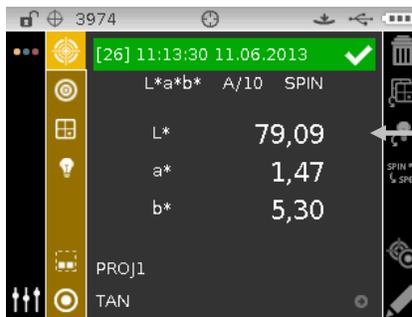
1. Wählen Sie das Projekt, den Standard (falls gewünscht), den Messmodus, die Lichtart-/Beobachterkombination und den Farbraum wie zuvor erklärt.

- Platzieren Sie das Gerät auf der Probe und messen Sie. Nach der Messung wird im Display "Gemittelt 1 von 2" angezeigt. Das bedeutet, dass dies die erste von zwei Messungen war, die für die Mittelwertbildung benötigt wird.



Markieren Sie das Symbol Beenden , und drücken Sie auf die **Wahltaste**, um die Mittelwertrechnung abzubrechen. Das Gerät kehrt zur vorherigen Messung zurück.

- Platzieren Sie das Gerät auf einem anderen Bereich der Probe und messen Sie. Nach der Messung erscheint im Display die Meldung "In Bearbeitung", gefolgt vom gemittelten Messwert.



Gemittelte Werte

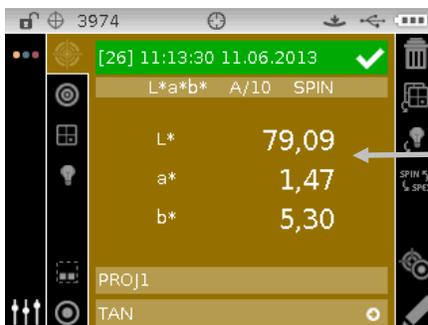
Gespeicherte Messwerte anzeigen

HINWEIS: Für die Anzeige von gespeicherten Daten muss die Probenspeicherung in der Konfiguration aktiviert sein. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Konfigurationsmodus.

Die gespeicherten Messungen können auch später wieder angezeigt werden. Die Werte werden unter der zuletzt gewählten Lichtart-/Beobachterkombination und dem Farbraum angezeigt.

So betrachten Sie gespeicherte Messungen:

- Wählen Sie das gewünschte Projekt.
- Drücken Sie im Messmenü auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um den Hauptbereich zu markieren.
- Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um durch die gespeicherten Proben zu blättern.



Markierter Hauptbereich

Pass-/Fail-Daten anzeigen

Wenn die Pass/Fail Funktion aktiviert ist, wird auf dem Display PASS oder FAIL für eine Probe angezeigt, basierend auf den Toleranzen, die dem Standard zugeordnet wurden. Außerdem leuchtet als zusätzlicher Hinweis die Kontrolllampe je nach Ergebnis rot oder grün auf.

$\Delta L^*a^*b^*$ -Farbraum (Pass/Fail)

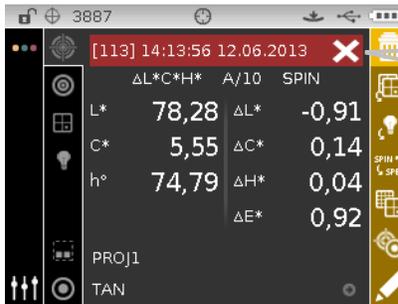
In den folgenden beiden Beispielen für Pass/Fail wird der $\Delta L^*a^*b^*$ -Farbraum mit D65/10 verwendet. Als Toleranzen wurden für DL^* , Da^* und Db^* der SPIN- und SPEX-Wert +/-1,00 gewählt.

Probe innerhalb der Toleranzen (Pass)



Ein weißes Häkchen und grüner Hintergrund zeigen an, dass die Probe innerhalb der Toleranzen liegen.

Probe außerhalb der Toleranzen (Fail)

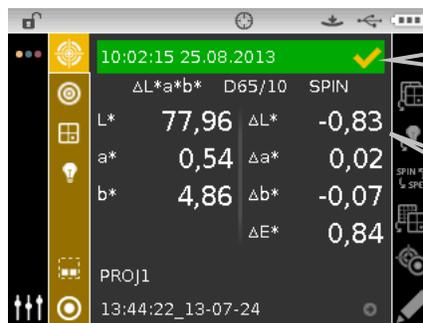


Ein weißes X und roter Hintergrund zeigen an, dass die Probe nicht innerhalb der Toleranzen liegen.

$\Delta L^*a^*b^*$ -Farbraum (Pass/Warnung)

Das folgende Beispiel zeigt Pass und Warnung im $\Delta L^*a^*b^*$ -Farbraum. Als Toleranzen wurden für DL^* , Da^* und Db^* der SPIN- und SPEX-Wert 1,00 gewählt. Dieses Beispiel zeigt eine Messung, in der der Grenzwert für die 80%-Warnung von für die Toleranz überschritten wurde. Dies wird durch ein gelbes Häkchen und eine grüne Statuszeile angezeigt.

Beispiel "Pass" und "Warnung"

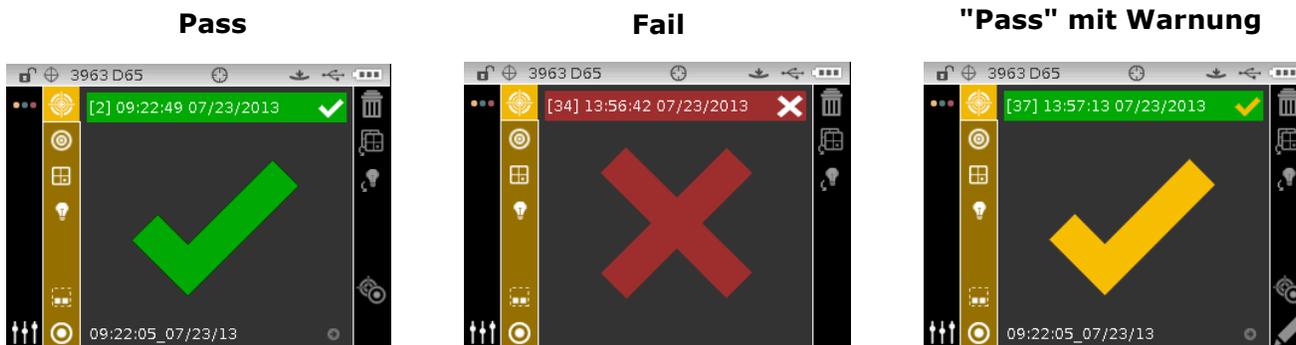


Gelbes Häkchen und grüne Markierung zeigen an, dass mindestens ein Attribut den Grenzwert für die Warnung überschritten hat.

Der Wert für "L*" überschreitet den Grenzwert von 1,00 für die Warnung.

Option Pass/Fail

In der Gruppe Farbraum sehen Sie die Pass/Fail-Informationen mit einer Statusübersicht der Proben. Wählen Sie [✓/X], um die Anzeige von Pass/Fail-Informationen zu aktivieren.



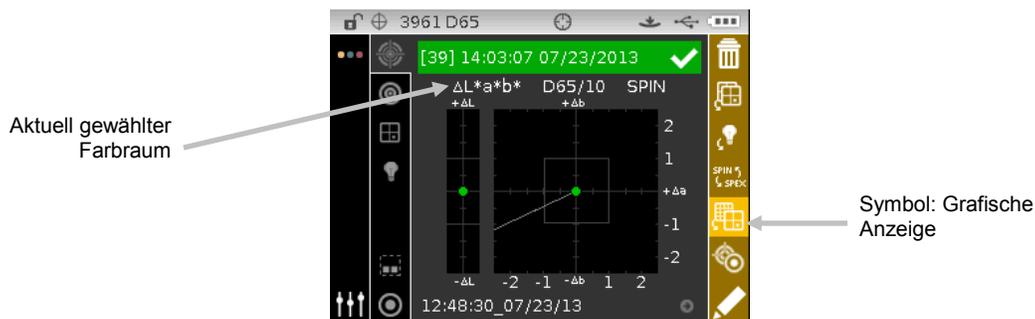
Graphikansicht

Verwenden Sie die grafische Anzeige, um L*a*b*-Farbkoordinaten und -Toleranzen ($\Delta L^*a^*b^*$, $\Delta L^*C^*H^*$, ΔE_{cmc} , ΔE_{00} , ΔE_{94} und ΔLab Messungen) anzuzeigen.

So aktivieren Sie die grafische Anzeige:

1. Drücken Sie im Messmenü auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren.
2. Markieren Sie mit den Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten** das Symbol , und tippen Sie auf die **Wahltaste**.

Hinweis: Das Symbol erscheint nur in der Fortschrittsanzeige, wenn einer der oben aufgeführten Delta-Farbräume gewählt wird.



3. Markieren Sie das Symbol Grafische Anzeige , und tippen Sie auf die **Wahltaste**, um die grafische Anzeige wieder zu verlassen. Das Gerät kehrt zur Datenanzeige zurück.

Reflexionsansicht

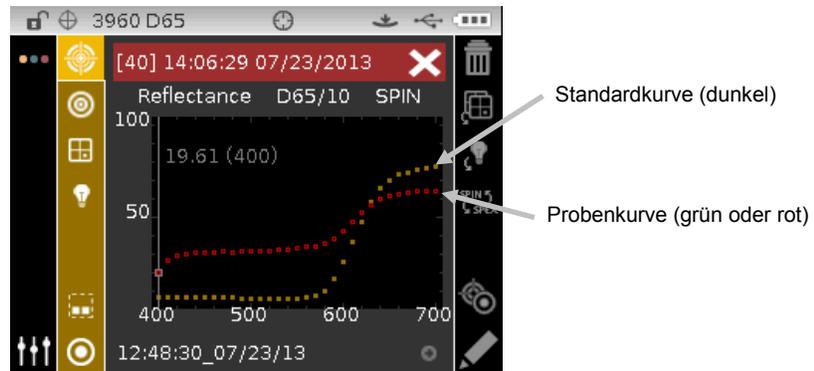
Das Gerät kann zur gleichen Zeit Reflexionsgraphen für Standard und Probe anzeigen. Die Reflexionsdaten (Mess- und Differenzwerte) werden in 10 nm Schritten dargestellt, von 400 bis 700 Nanometer. Die Standardwerte können mit oder ohne Glanzkomponente angezeigt werden.

Es kann direkt aus dem Fenster Reflexionsgraph heraus gemessen werden.

HINWEIS: Der Reflexionsgraph ist autoskalierend. Bei Änderung der Glanzkomponente kann die Darstellung gestaucht/gestreckt erscheinen. Reflexion muss als zulässiger Farbraum in der Konfiguration gewählt sein.

So wählen Sie die Ansicht Reflexion:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Farbraum  zu bewegen.
2. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, um auf den Farbraumbereich zuzugreifen, und wählen Sie dort Reflexion.
3. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, und wählen Sie das Symbol Messen , um den Reflexionsgraphen anzuzeigen.



So zeigen Sie einzelne Reflexionspunkte auf der Standard- oder Probenkurve an:

1. Tippen Sie auf den Pfeil nach **Rechts**, um auf den Hauptbereich zuzugreifen.
2. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um den Wahlmodus zu aktivieren. Der Wert und der dazugehörige Punkt in der Kurve erscheinen nach der Aktivierung in Weiß.
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Links** oder **Rechts**, um die Werte in 10 nm-Schritten anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um zwischen Proben- und Standardkurve zu wechseln.



5. Tippen Sie anschließend auf die **Wahltaste**, um den Wahlmodus zu deaktivieren (Datenpunkte erscheinen in grau), um den Hauptbereich zu verlassen.

Ansicht Verbale Differenz

Das Instrument kann Farbdifferenzen numerisch darstellen (Werkseinstellung) oder als verbalen Ausdruck, abhängig von der Einstellung in der Konfiguration. Wenn diese Einstellung gewählt wurde, dann wird L^* für $L^*a^*b^*$ oder $L^*C^*H^*$ als "Heller" oder "Dunkler" angezeigt. Die Werte a^* ,

b* (für L*a*b*) und H* (für L*C*H*) erscheinen als Roter, Grüner, Blauer oder Gelber. Hierdurch wird angegeben in welcher Richtung sich die Probe vom Standard unterscheidet. Für L*C*H* wird C* als Brillanter oder Trüber dargestellt. Die Differenz kann nur in Worten dargestellt werden für die Farbräume L*a*b*, L*C*h° oder Lab (Hunter).

Für Attribute mit einem Wert unter 1/7tel des ΔE-Wertes werden keine Worte angezeigt. Ein darunterliegender Wert wird im Verhältnis zur Gesamtdifferenz als unwichtig betrachtet.

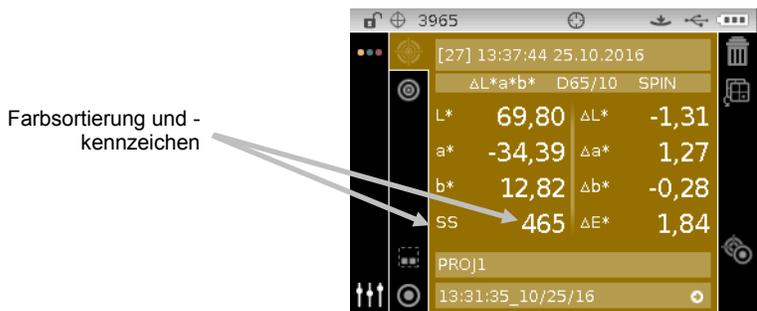
Deltawerte, die größer als 10,00 sind werden numerisch angezeigt.



Verbale Beschreibung der Differenz von L*C*H*.

Ansicht Farbsortierung

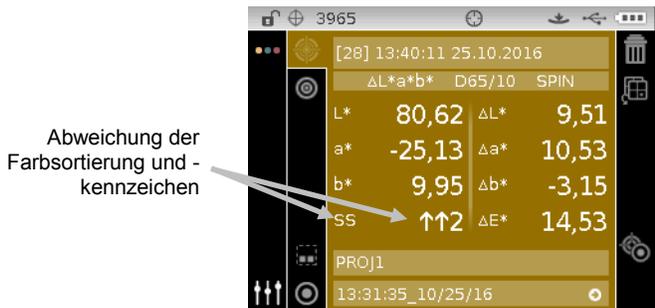
Die Farbsortieroption zeigt als Ergebnis der Messung eine dreistellige Zahl für die Probe auf dem Display an. Diese Zahl basiert auf dem Farbsortierbereich und der Farbsortiergröße. Die Farbsortieroption muss in der Gerätekonfiguration eingeschaltet werden und Farbbereich und -größe müssen für den Standard festgelegt werden.



Farbsortierung und -kennzeichen

Farbsortierung "Außerhalb des Bereichs"

Wenn anstatt einer Sortierzahl ein nach oben oder unten gerichteter Pfeil erscheint bedeutet das, dass die Werte für die Probe außerhalb des zuvor eingegebenen Sortierbereichs liegen. Die Pfeilrichtung gibt an, in welche Richtung die Werte abweichen (Pfeil nach oben/Pfeil nach unten).



Abweichung der Farbsortierung und -kennzeichen

MODUS VERGLEICHEN

Der Modus Vergleich bietet Ihnen eine schnelle Methode um Messungen ohne Speicherung der Daten zu vergleichen. Die erste Messung ist der Standard, mit dem die weiteren Messungen verglichen werden. Der Standard kann bei Bedarf neu gemessen werden.

Vergleichsmessung

So führen Sie eine Vergleichsmessung durch:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Messmodus  zu bewegen.
2. Wählen Sie den Vergleichsmodus wie zuvor erklärt.



3. Wählen Sie die Lichtart-/Beobachterkombination und den Farbraum wie zuvor erklärt.



4. Platzieren Sie das Gerät auf dem Standard, und starten Sie die Messung.



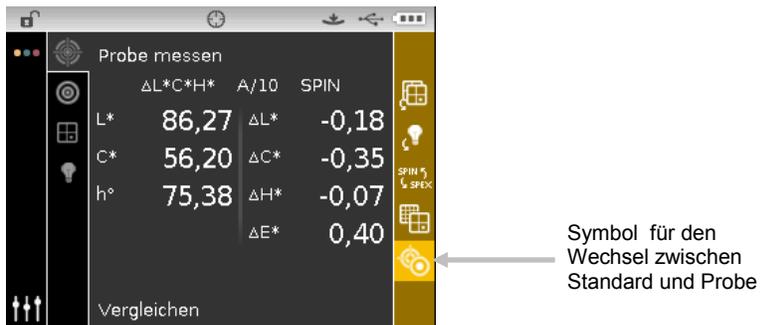
5. Platzieren Sie das Gerät auf der Probe, mit der Sie vergleichen möchten, und starten Sie die Messung.



6. Verfahren Sie ebenso mit weiteren Probenmessungen.

So messen Sie einen anderen Standard:

1. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren.
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um das Symbol  für den Wechsel zwischen Standard und Probe zu markieren.



3. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Fenster Standard messen zu öffnen.
4. Messen Sie den Standard.
Tippen Sie auf die **Wahltaste** bei markiertem Symbol Standard/Probe, um das Messfenster zwischen Standard messen und Probe messen umzuschalten.

MODUS STÄRKE

Der Stärke Modus berechnet die Farbestärke einer gemessenen Probe im Vergleich zum momentanen Standard. Die Stärke wird an Hand der Methode berechnet, die in der Gerätekonfiguration gewählt wurde (Visuelle, Chromatisch oder Dreibereichswert). Nach der Messung können die Farbdaten berechnet und angezeigt werden für die Farbe bei äquivalenter Stärke (@ 100%) und das minimale Delta E*. Die Anzeige für Chromatisch ist Strk bei Wellenlänge (d. h. 440 nm) und Strk bei Min ΔE^* .

Einige Möglichkeiten im Stärke Modus entsprechen denen im Modus QA. Informationen zur Auswahl von Farbraum, Lichtart/Beobachter, Projekt und Standard finden Sie im Abschnitt Messmodus.

Stärkemessung

Der Stärke Modus zeigt die Farbstärke der gemessenen Probe an. Außerdem werden die Differenzwerte angezeigt, wenn die Funktion in der Gerätekonfiguration aktiviert ist.

So führen Sie eine Stärkemessung durch:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Messmodus  zu bewegen.
2. Wählen Sie den Stärkemodus wie zuvor erklärt.



3. Wählen Sie das Projekt, den Standard (falls gewünscht), die Lichtart-/Beobachterkombination und den Farbraum wie zuvor erklärt.
4. Platzieren Sie das Gerät auf der Probe, und starten Sie die Messung.
5. Zeigen Sie die Messergebnisse an.

| ΔL^* | 0,03 | ΔL^* | -0,13 |
|-----------------|--------|-----------------------------|--------|
| ΔC^* | -0,18 | ΔC^* | -0,10 |
| ΔH^* | -0,05 | ΔH^* | -0,01 |
| ΔE^* | 0,19 | ΔE^* | 0,17 |
| Visuelle Stärke | 99.11% | Stärke bei Min ΔE^* | 98.44% |
| PROJ1 | | | |
| RED | | | |

Hier wird die Stärkemethode und der Prozentwert angezeigt. Falls Chromatisch gewählt wurde, dann erscheint eine Wellenlänge, zum Beispiel 420 nm, für die Berechnung.

Berechnete Stärke, um den minimalen Farbwert zu erreichen.

MODUS OPAZITÄT

Der Modus Opazität wird für Mehrfachmessungen verwendet, um das Kontrastverhältnis oder die prozentuale Opazität zu bestimmen. Jede Messung besteht aus drei Ablesungen (über weiß, über schwarz und eine Messung des weißen Hintergrundes). Die Werte werden als "Über weiß", "Über schwarz" oder "Stärke bei 100%" gespeichert und angezeigt. Die verwendete Methode wird in der Konfiguration festgelegt.

Die meisten Funktionen im Modus Opazität entsprechen denen im QA Modus. Informationen zur Auswahl von Farbraum, Lichtart/Beobachter, Projekt und Standard finden Sie im Abschnitt Messmodus.

Opazitätsmessung

Anzeige der Opazität (in Prozent) eines Aufzugs auf der Opazitätskarte.

So führen Sie eine Opazitätsmessung durch:

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Messmodus  zu bewegen.
2. Wählen Sie den Opazitätsmodus wie zuvor erklärt.



3. Wählen Sie das Projekt, den Standard (falls gewünscht), die Lichtart-/Beobachterkombination und den Farbraum wie zuvor erklärt.
4. Drücken Sie das Gerät an, um das Gerät für die erste Messung vorzubereiten.



5. Probe über dem schwarzen Teil der Opazitätskarte messen. Lassen Sie das Gerät los, wenn die Werte angezeigt werden.



6. Probe über dem weißen Teil der Opazitätskarte messen. Lassen Sie das Gerät los, wenn die Werte angezeigt werden.



7. Messen Sie den weißen Hintergrund der Opazitätskarte. Lassen Sie das Gerät los, wenn die Werte angezeigt werden.



MODUS JOB (nur Ci64/Ci64UV)

Im Jobmodus können Sie einen Auftrag wählen und ausführen, der aus einem Programm, zum Beispiel Color iQC heruntergeladen wurde. In einem Auftrag werden zum Beispiel Messschritte festgelegt, die dann auf dem Gerätedisplay angezeigt werden und der Farbraum, in dem dann die Messwerte angezeigt werden. Für die einzelnen Schritte kann dann auf Wunsch eine Grafik eingefügt werden. Sie können die einzelnen Schritte anzeigen lassen, ohne die Messung durchzuführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Hilfe der Software.

Symbol Jobmodus

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie Beschreibungen der einzelnen Joboptionen.

| Sym bol | Beschreibung |
|---|--|
|  | Zugriff auf das Jobmenü für die Messung |
|  | Anzeige der verschiedenen Schritte im gewählten Job. Es müssen keine Proben gemessen werden. |
|  | geht zum nächsten Schritt im Job. |
|  | Geht einen Schritt im Job zurück. |
|  | Gewählten Job beenden. |

Jobmodus öffnen

1. Verwenden Sie die **Navigationstasten**, um im Hauptmenü das Symbol Job zu markieren.



2. Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das Jobfenster zu öffnen.

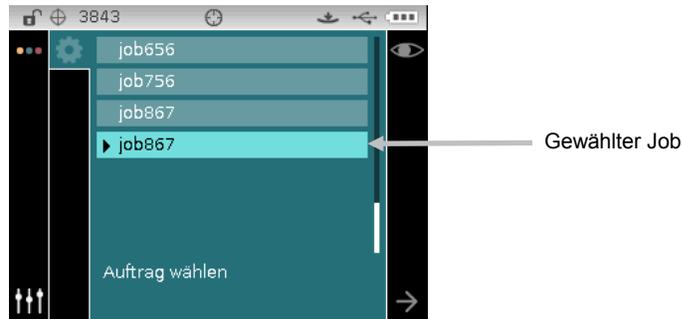


Job wählen und ausführen

Der folgende Beispieljob wurde von Color iQC heruntergeladen. Er besteht aus drei Messschritten.

HINWEIS: Sie können auf Wunsch die Proben neu messen, ehe Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Diese Option muss bei der Erstellung des Jobs in der Software aktiviert werden.

1. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum gewünschten Job zu bewegen. Tippen Sie anschließend auf die **Wahltaste**. Neben dem gewählten Job erscheint ein Pfeil (▶).



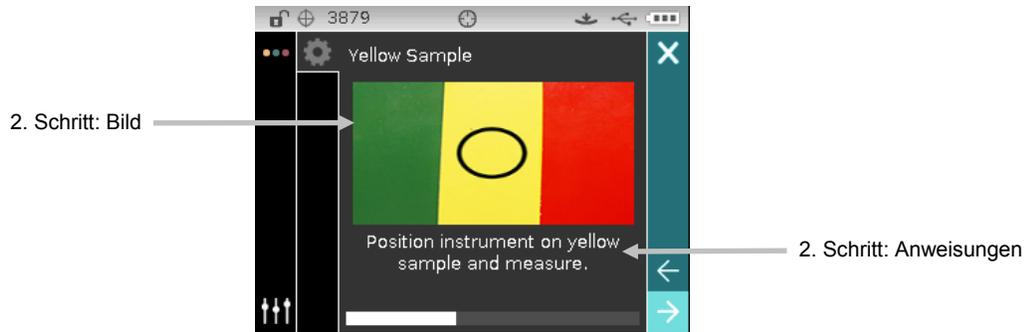
2. Drücken Sie die Pfeiltaste nach **Rechts**, um die Fortschrittsanzeige zu markieren. Drücken Sie auf die Pfeiltaste nach **Unten**, um den Weiter-Pfeil (→) zu markieren, und drücken Sie auf die **Wahltaste**, um den gewünschten Job zu wählen. Der erste Schritt im Job wird angezeigt.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf der Anzeige, und platzieren Sie das Gerät auf der Probe, und starten Sie die Messung.



4. Die Werte für die erste Messung erscheinen auf dem Display im gewählten Farbraum. Markieren Sie den Weiter-Pfeil (→), und tippen Sie auf die **Wahltaste**.



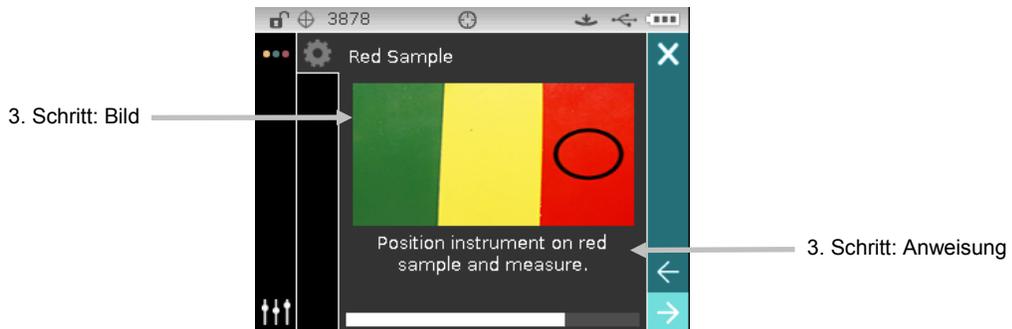
5. Folgen Sie den Anweisungen auf der Anzeige, und platzieren Sie das Gerät auf der Probe, und starten Sie die Messung.



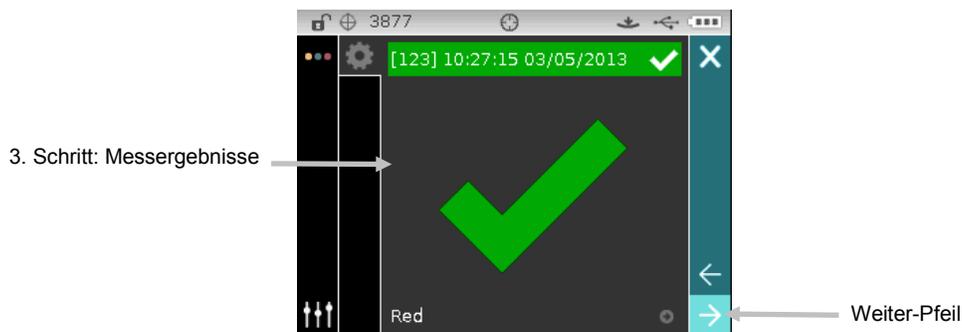
6. Die Werte für die zweite Messung erscheinen auf dem Display im gewählten Farbraum. Markieren Sie den Weiter-Pfeil (➡), und tippen Sie auf die **Wahltaste**.



7. Folgen Sie den Anweisungen auf der Anzeige, und platzieren Sie das Gerät auf der Probe, und starten Sie die Messung.



8. Die Werte für die dritte Messung erscheinen auf dem Display im gewählten Farbraum. Markieren Sie den Weiter-Pfeil (➡), und tippen Sie auf die **Wahltaste**.



9. Der Job ist nun fertig. Markieren Sie den Weiter-Pfeil (➡), und tippen Sie auf die **Wahltaste**, um zum Jobmenü zurückzukehren.

ANHANG

Serviceinformationen

X-Rite bietet einen eigenen Reparaturdienst. 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.
- 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. Senden Sie uns eine genaue Beschreibung Ihres Problems und wie wir Sie erreichen können.
- Wenn Sie Fragen zum Erwerb von Gerät und Zubehör haben, besuchen Sie unsere Webseite unter 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 faxen. Die Faxnummer finden Sie auf der Webseite neben der entsprechenden Filiale.

Reinigung des Geräts

Das Gerät erfordert nur wenig Wartung um eine lange zuverlässige Lebensdauer zu erreichen. So sollte das Gerät ab und zu 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.

Optik reinigen

In einer normalen Betriebsumgebung sollten Sie die Optik des Geräts einmal pro Woche reinigen. In einer schmutzigen oder staubigen Umgebung sollten Sie das Gerät häufiger reinigen.

Heben Sie das Gerät an, öffnen Sie den Schuh und blasen Sie kurze Stöße mit sauberer, trockener Pressluft in die Messöffnung. Dies sollte eventuell Verunreinigung aus der Optik entfernen.



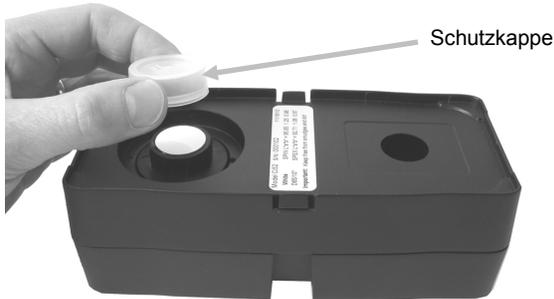
WICHTIG: Halten Sie Sprühdosen mit Druckluft beim Reinigen aufrecht, drehen Sie sie nicht um. Sie können sonst die Optik beschädigen.

Reinigung des Kalibrierstandards

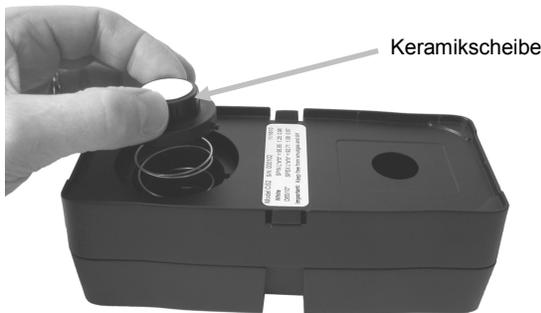
Die Kalibrierreferenz besteht aus weißen und grünen Keramikplatten und einer Lichtfalle. Der Kalibrierstandard sollte in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

Reinigung der Kalibrierscheibe

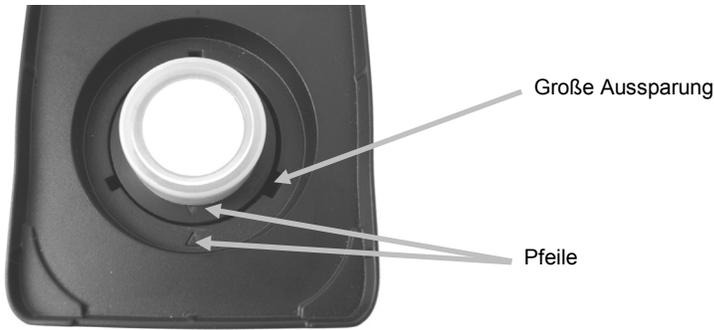
1. Entfernen Sie die Schutzkappe des weißen Kalibrierstandards.



2. **Wichtig:** Fassen Sie die Keramikplatte immer nur an den Rändern an. Achten Sie darauf, die weiße und/oder grüne Oberfläche nicht zu berühren. Drücken Sie die Keramikplatte nach unten, und drehen Sie sie im Gegenuhrzeigersinn, bis sie stoppt. Ziehen Sie sie nach oben, und entfernen Sie die Keramikplatte aus der Basis.

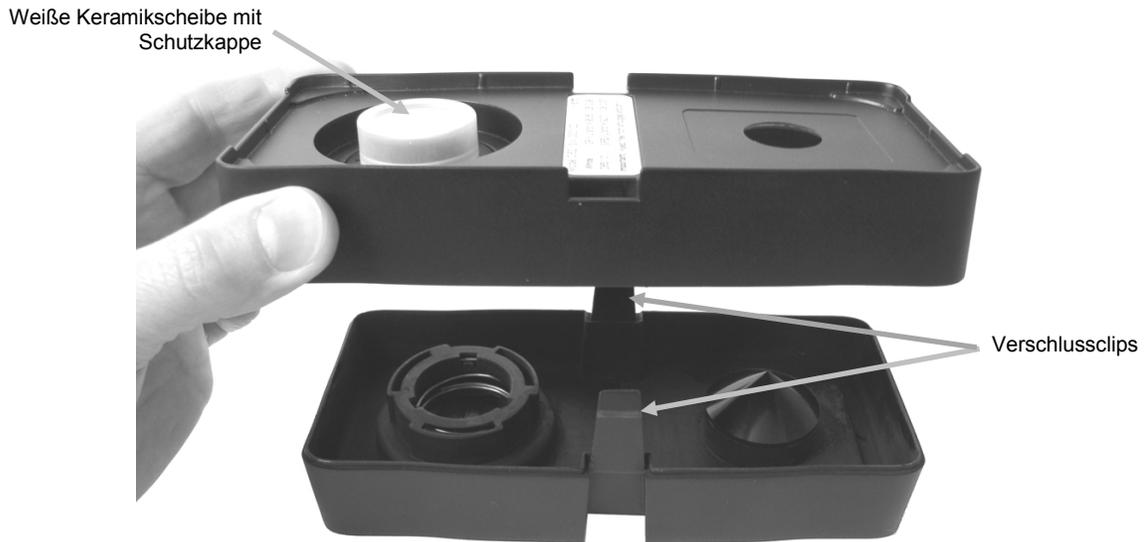


3. Reinigen Sie die Platte mit milder Seifenlauge und warmem Wasser. Spülen Sie sorgfältig mit warmem Wasser nach, und trocknen Sie die Platte mit einem fusselfreien Tuch. Verwenden Sie unter keinen Umständen Lösungsmittel oder Reiniger.
4. Warten Sie bis die Platte vollständig getrocknet ist. Legen Sie die Platte in die Referenz, wobei die Lasche an der Seite in der Aussparung an der Basis sitzen muss. Drücken Sie die Platte bis zum Anschlag nach unten. Halten Sie die Platte nach unten gedrückt, und drehen Sie sie bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn. Lassen Sie die Platte langsam los. Bei richtiger Positionierung zeigen die Pfeile auf der Platte und auf der Basis aufeinander.
5. Stecken Sie die Schutzkappe immer wieder zurück auf die Platte, wenn das Gerät nicht kalibriert wird.

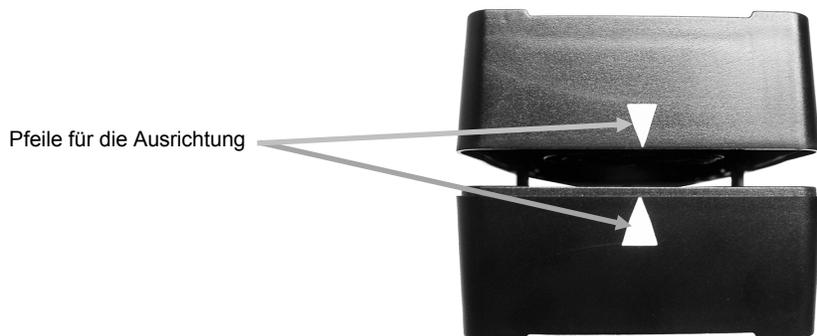


Reinigung der Lichtfalle

1. Nehmen Sie die Lichtfalle auseinander, indem Sie die Verschlussclips auf den Seiten mit den Fingern zusammendrücken und ziehen.
2. Reinigen Sie die Lichtfalle mit sauberer, trockener Luft oder wischen Sie sie mit einem fusselfreien Tuch sauber.



3. Richten Sie nach der Reinigung die Pfeile aus, ehe Sie die Teile wieder zusammensetzen.
Hinweis: Die Verschlussclips rasten nicht ordnungsgemäß ein, wenn die Teile falsch herum zusammengesetzt werden.



UV-Kalibrierkachel reinigen (nur UV-Modelle)

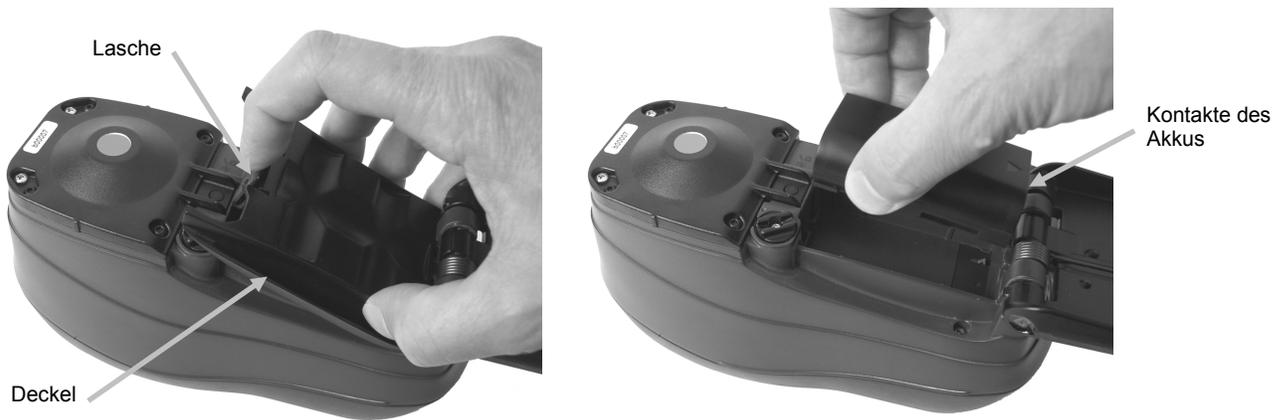
Verwenden Sie unter keinen Umständen Lösungsmittel oder Reiniger.

Blasen Sie kurze Stöße von sauberer, trockener Luft auf die UV-Kalibrierkachel.

Ersetzen des Akkupacks

Verwenden Sie nur den Lithiumakku (X-Rite Art.nr. SE15-40). Bei der Verwendung anderer Akkus besteht Unfallgefahr durch Explosion.

1. Drehen Sie das Gerät vorsichtig um, öffnen Sie den Schuh bis er vollständig geöffnet ist.
2. Ziehen Sie die Lasche des Deckels über dem Akku zurück und heben Sie gleichzeitig den Deckel an, um ihn vom Gerät zu entfernen.
3. Entfernen Sie den alten Akku und entsorgen Sie den Akku nur in einer dafür vorgesehenen Recycling-Stelle.
4. Setzen Sie den neuen Akku im Gerät ein. Die Kontakte müssen nach unten und hinten zeigen.



5. Setzen Sie den Deckel wieder ein. Schieben Sie hierzu das hintere Ende zuerst ein und drücken Sie dann den Deckel nach unten, bis der Deckel einschnappt.



6. Drehen Sie den Deckel wieder in die Normalposition.

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.

| Problem | Ursache/Lösung |
|---|--|
| Gerät reagiert nicht (LEDs leuchten nicht, kein Signalton während der Messung). | <i>Akku ist leer oder kaputt.</i> Laden Sie den Akku auf. Sollte der Akku kaputt sein, dann ersetzen Sie ihn bitte wie im Anhang beschrieben. |
| | <i>Kein Akku im Gerät.</i> Installieren Sie den Akku oder schließen Sie das Netzteil an. |
| Messfehler oder möglicherweise fehlerhafte Messwerte. | <i>Mess- oder Kalibrierfehler.</i> Falls der Fehler andauert, säubern Sie die Optik und den Kalibrierstandard (siehe Allgemeine Reinigung). Schalten Sie das Gerät aus und ein. |
| Navigation reagiert nicht auf Eingabe. | Schalten Sie das Gerät aus und ein, um die Eingabe zurückzusetzen. |
| Kalibrierung fehlgeschlagen. | <i>Kalibrierreferenz ist verschmutzt oder beschädigt.</i> Reinigen Sie die Kalibrierreferenz wie im Anhang beschrieben, oder ersetzen Sie die Referenz falls sie beschädigt ist. |
| Gerät und Programm kommunizieren nicht miteinander. | <i>Schnittstellenkabel nicht angeschlossen.</i> Verbinden Sie das Kabel mit dem Gerät und dem PC. Beenden Sie das Programm und starten Sie es 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. Überprüfen Sie die Konfiguration und Einstellungen der Anwendung mit den Angaben des Softwareherstellers. |
| Wiederholt fehlerhafte Messungen. | Stellen Sie sicher, dass die Probe wie von der Software vorgegeben gemessen wird. Beenden Sie das Programm und starten Sie es neu. Führen Sie eine Kalibrierung mit dem Gerät durch (siehe Kalibrierung). |

Displaymeldungen

Displaymeldung erscheinen auf der Anzeige zum Beispiel bei Fehlern oder nur zur Information. Gegebenenfalls wird zusätzlich eine Fehlernummer oder -ursache angegeben. Sollte das Problem weiterhin bestehen, dann wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Kundendienststelle.

Beispiel für eine Fehlermeldung



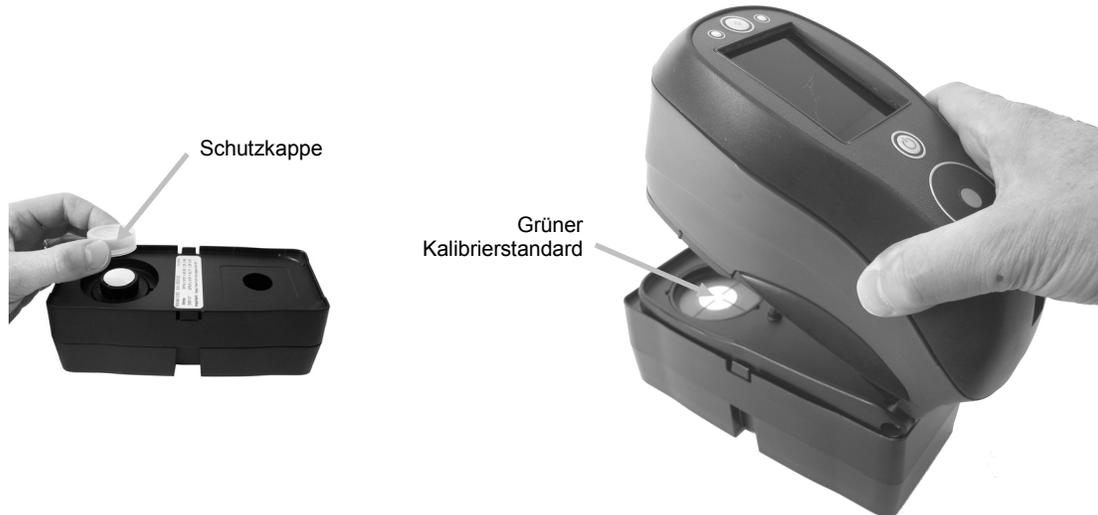
Technische Daten

| | |
|---|--|
| Messgeometrie | d/8°, DRS Technologie, verschiedene Blenden: 4 mm Messfleck, 6,5 mm Zielfenster 8 mm Messfleck, 14 mm Zielfenster 14 mm Messfleck, 20 mm Zielfenster |
| Empfänger | Blau-verstärkte Siliziumphotodioden |
| Lichtquelle | Gas gefüllte Glühlampe |
| Lichtarten | A, C, D50, D65, D75, F2, F7, F11 und F12. |
| Normalbeobachter | 2° und 10° |
| Spektralbereich: | 400 – 700 nm |
| Spektralintervall | 10 nm – gemessen, 10 nm – Ausgabe |
| Messbereich: | 0 – 200% Reflexion |
| Messdauer | ca. 2 Sekunden |
| Messgeräteübereinstimmung (Ci60) | CIE L*a*b*: 0,40 im Mittel ΔE^*_{ab} , basiert auf 12 BCRA Kacheln (Serie II) (SPIN) 0,60 ΔE^*_{ab} max. auf jeder Kachel (mit Glanzanteil). |
| Messgeräteübereinstimmung (Ci62) | CIE L*a*b*: 0,20 im Mittel ΔE^*_{ab} , basiert auf 12 BCRA Kacheln (Serie II) (SPIN) 0,40 ΔE^*_{ab} max. auf jeder Kachel (mit Glanzanteil). |
| Messgeräteübereinstimmung (Ci64) | 8 mm/14 mm CIE L*a*b*: 0,13 im Mittel ΔE^*_{ab} , basiert auf 12 BCRA Kacheln (Serie II) (SPIN) 0,25 ΔE^*_{ab} max. auf jeder Kachel (mit Glanzanteil). |
| Kurzzeitmessstabilität (Ci60) | .10 ΔE^*_{ab} auf weißer Kachel, Standardabweichung |
| Kurzzeitmessstabilität (Ci62) | .05 ΔE^*_{ab} auf weißer Kachel, Standardabweichung |
| Kurzzeitmessstabilität (Ci64) | .04 ΔE^*_{ab} auf weißer Kachel, Standardabweichung |
| Lebensdauer der Lampe | ca. 500,000 Messungen |
| Stromversorgung | Austauschbarer Li-ion Akkupack; 7,4 VDC/2400 mAh |
| Erforderliches Netzteil | Eingang: 100-240 V AC, 50/60Hz Ausgang: 12 V DC / 2,5 A |
| Ladedauer | ca. 4 Stunden – 100 % Kapazität |
| Messungen pro Ladung | 1,000 Messungen |
| Datenschnittstelle | USB 2.0 |
| Bedienungstemperatur | 10° bis 40°C, max. 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) |
| Lagerungstemperatur | -20° bis 50 °C |
| Abmessungen | H 10,9 cm, B 9,1 cm, L 21,3 cm |
| Gewicht | 1,05 kg |
| Zubehör (im Lieferumfang) | Kalibrierstandard, Bedienungsanleitung Netzteil, Gerätekoffer |
| Nutzung | Nur in Innenräumen |
| Höhe | 2.000 m |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Überspannung | Kategorie II |

Spezifikationen und Design können sich ohne vorherige Bekanntgabe ändern.

Farbprüfung mit grüner Kachel (nur Ci62/Ci64)

1. Führen Sie zuerst eine normale Kalibrierung durch, falls Sie dies noch nicht getan haben. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Kalibrierung.
2. Wählen Sie in Ihrer Software die entsprechende Funktion für die Messung der grünen Kachel.
3. Entfernen Sie die Schutzkappe des grünen Kalibrierstandards in der Kalibrierreferenz.
4. Platzieren Sie das Zielfenster des Geräts auf dem grünen Kalibrierstandard.



5. Drücken Sie das Gerät fest an den Geräteschuh. Halten Sie das Gerät ruhig, bis angezeigt wird, dass die Messung vollendet ist.
6. Lassen Sie das Gerät wieder los.
7. Installieren Sie die Schutzkappe auf dem grünen Kalibrierstandard.
8. Lagern Sie die Kalibrierkachel trocken, staubfrei und lichtgeschützt.

**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.