

Spektralfotometer **Ci61**



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) und 2014/30/EU (EMC) erfüllt.

FCC-Hinweise (nur für die USA)

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

Industry Canada Compliance Statement (nur Kanada)

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

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

Geräteinformationen



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

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

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



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

Urheberrecht

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

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

Patente: www.xrite.com/ip

„© 2017, 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

Lieferumfang	6
Befestigen der Handschlaufe	7
Ein- und ausschalten	8
Navigation sperren	8
Energiesparmodus	9
Akku laden	9
Netzteil anschließen	10
USB-Kabel anschließen	10
Benutzeroberfläche	11
Gerätesteuerung	11
Navigationstasten (hoch, runter, rechts, links und mittlere Taste)	11
Messtaste	11
LED-Statusanzeige	11
Einfache Probenmessung	12
Hauptmenü	13
Messmodus	13
Modus Kalibrierung	13
Modus Konfiguration	13
Layout des Displays	13
Kopfzeile	13
Hauptspalte	14
Ansichtsspalte	14
Hauptbereich	14
Fortschrittsanzeige	14
Modus Konfiguration	15
Konfigurationsmodus starten	15
Messauslöser	16
Mittelwert	16
Sprache	16
Geräteausrichtung	16
Datumsformat	17
Gerätedatum/-uhrzeit	17
Alle Proben entfernen	17
Werkseinstellungen wiederherstellen	17
Modus Kalibrierung	18
Kalibrierhinweise	18
Weiß- und Schwarzkalibrierung	18
Messmodus	20
Messmodus starten	20
Messmodus	20
Projekte	21
Auswahl eines Projektes	21
Projekt erstellen	21
Projekte und Proben löschen	22
Projekt sperren	23
Projektnamen ändern	23
Messen einer Probe	24
Probennamen ändern	25
Mittelwertbildung	26
Anhang	27

Serviceinformationen	27
Reinigung des Geräts	28
Allgemeine Reinigung	28
Optik reinigen	28
Reinigung des Kalibrierstandards	29
Ersetzen des Akkupacks	31
Fehlerbehebung	32
Displaymeldungen	32
Technische Daten	33

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-/Auswechsler.



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.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Gerät Ci61 • Tragetasche • USB-Kabel • Netzteil (X-Rite Art.nr. SE30-277) und Netzkabel • Kalibrierreferenz | <ul style="list-style-type: none"> • 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.



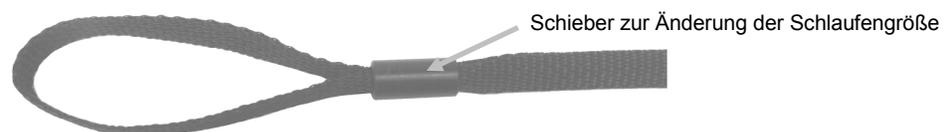
2. Führen Sie anschließend die Handschlaufe durch die Öse.



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

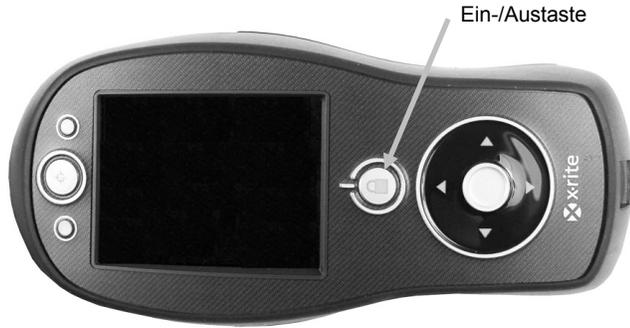


4. Verwenden Sie die Manschette, um die Handschlaufe an Ihre Hand anzupassen.



Ein- und ausschalten

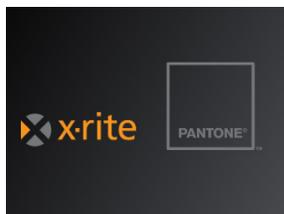
Verwenden Sie die Ein-/Austaste, um das Gerät einzuschalten. Drücken und halten Sie die Taste für drei Sekunden. Das Gerät schaltet sich ein. Sollte sich das Gerät nach dem Tastendruck nicht aktivieren, dann ist eventuell der Akku leer. Weitere Informationen dazu finden Sie unter "Informationen zum Akku".



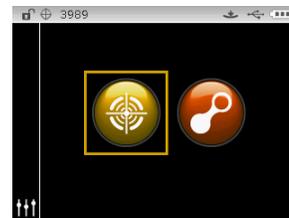
Ausschalten

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

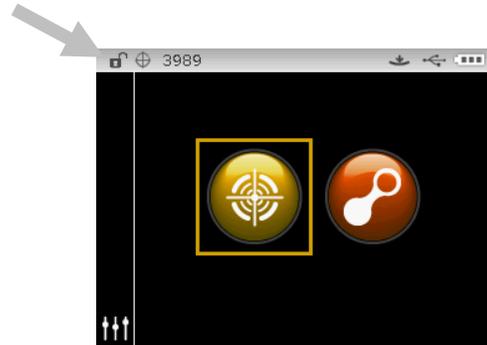
Mit der Ein-/Austaste können Sie auch die Navigation sperren, um eine ungewollte Betätigung während der Messung zu vermeiden.

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.

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

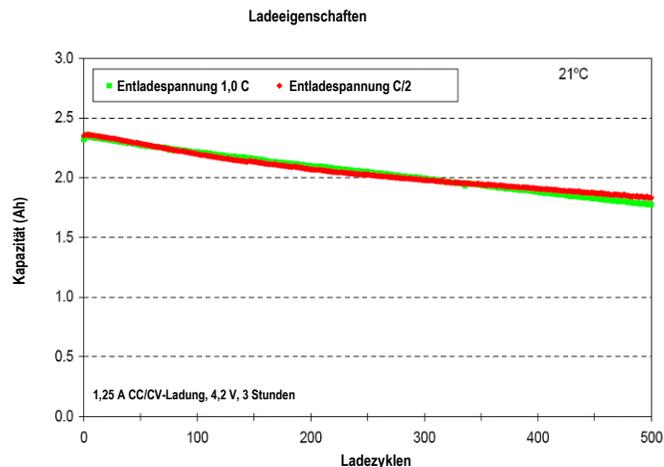
Allgemeine Angaben

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 Teilauf Ladungen 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.



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.

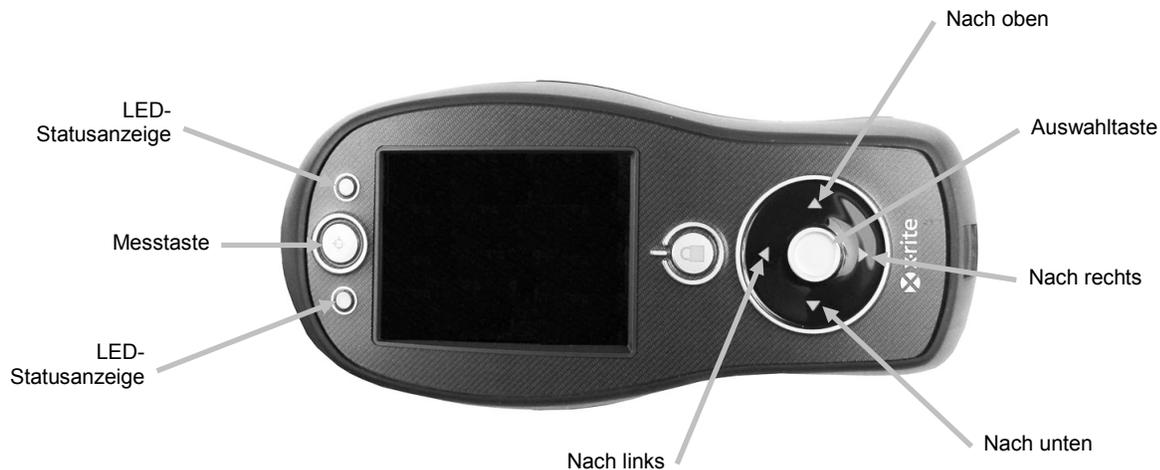
Tippen Sie in die Mitte, um die Funktion oder Option zu wählen, die gerade markiert ist.

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.

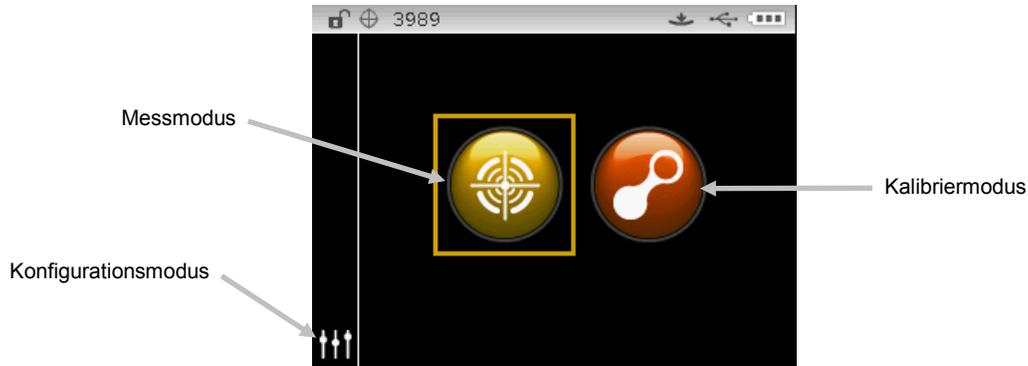


4. Lassen Sie das Gerät los und prüfen Sie die Messergebnisse.

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 Kalibrierung

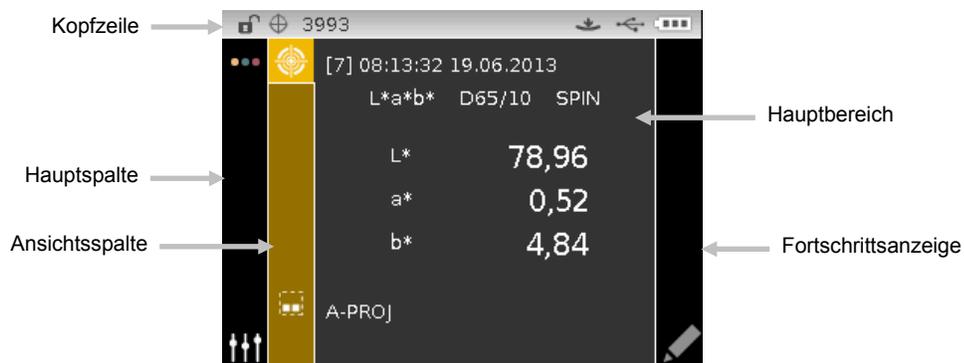
Im Kalibriermodus können Sie die Schwarz- und Weißkalibrierung durchführen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Kalibriermodus.

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.

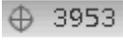
Layout des Displays

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.
- **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-Verbindung:** Zeigt an, dass das Gerät per USB 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 werden.

MODUS KONFIGURATION

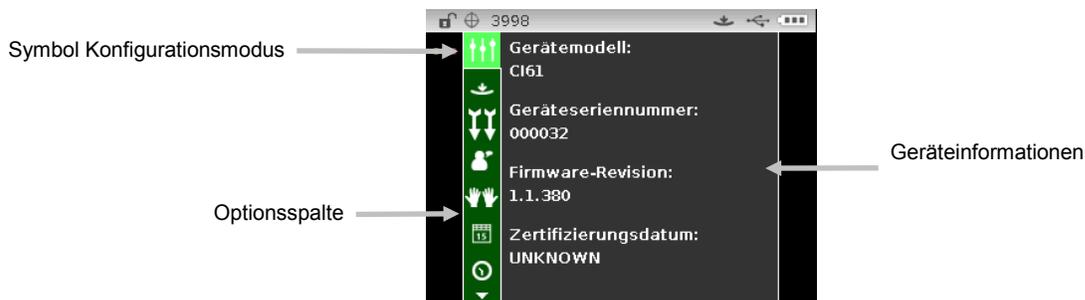
Im Modus Konfiguration können Sie die Einstellungen des Geräts einsehen und anpassen. Vor der ersten Benutzung des Geräts sollten Sie die für Sie geeigneten Einstellungen vornehmen. Sie können diese Einstellungen später jederzeit wieder ändern. Auf den folgenden Seiten werden die Konfigurationsoptionen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



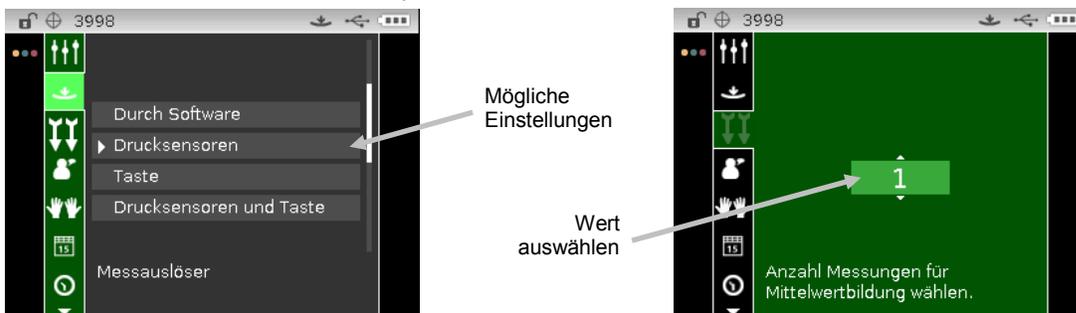
3. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum gewünschten Konfigurationselement in der Optionsspalte zu bewegen.

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.

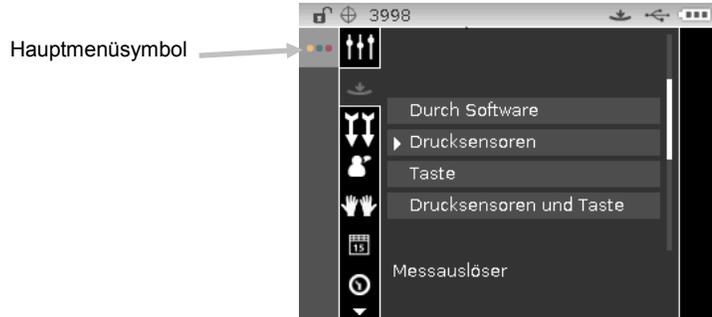


6. Tippen Sie auf die Pfeiltaste nach **Links**, um zur Optionsspalte zurückzukehren.

Modus Konfiguration 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 9 gewählt werden.

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.

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 entfernen



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

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.

Sie können das Gerät jederzeit kalibrieren, aber spätestens wenn es vom Gerät angefordert wird. 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 Lichtfall 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.



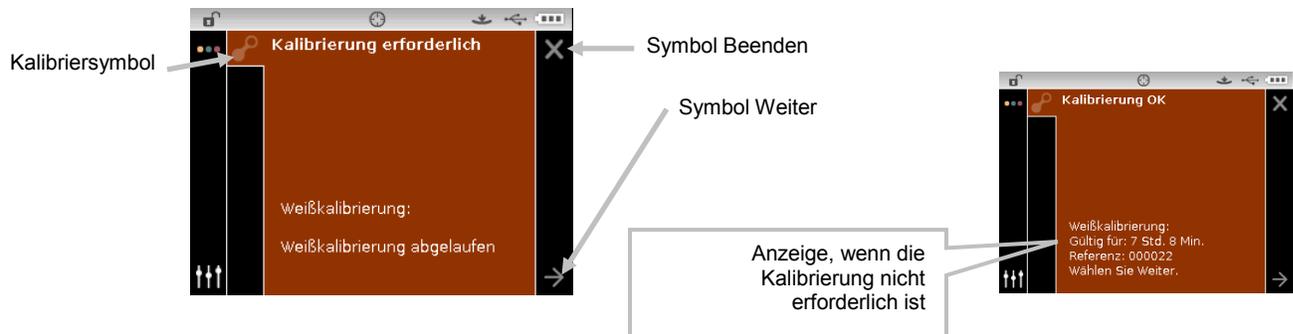
Weiß- und Schwarzkalibrierung

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.



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.

MESSMODUS

Der Messmodus ist der normale Gebrauchsmodus des Geräts und wird Speicherung von Messwerten verwendet. Die gespeicherten Probandaten werden zum Programm transferiert. Das Ci61 kann insgesamt maximal 4.000 Messungen speichern.

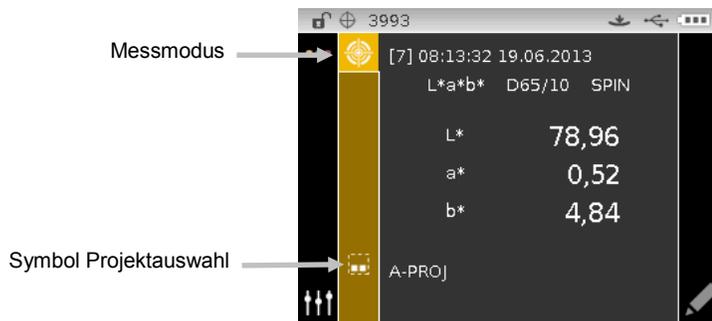
Im Messmodus werden der gewählte Projektname, die Probandaten und die Messungsnummer mit Datum angezeigt. Die Probe kann auf Wunsch umbenannt werden. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Probenamen bearbeiten später in diesem Abschnitt.

Messmodus starten

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



2. Tippen Sie auf die **Wahl taste**, 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.
	Projektdetails, -wahl und -erstellung. Das aktuelle Projekt wird durch einen Pfeil angezeigt.
	Mittelwertbildungsvorgang für die aktuelle Probe beenden.
	Zugriff auf das Bearbeitungsfenster.

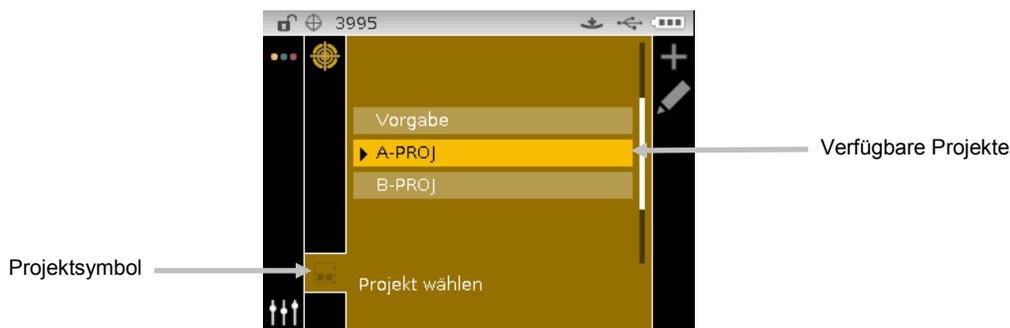
Projekte

Projekte werden üblicherweise in einer Software erstellt und dann heruntergeladen. Sie müssen vor der Messung das gewünschte Projekt wählen, in dem die Proben gespeichert werden sollen. Das gewählte Projekt bleibt aktiv, bis Sie ein anderes Projekt wählen. Sie können Projekte auch direkt im Gerät erstellen. Weitere Informationen dazu finden Sie im nachfolgenden Abschnitt.

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.

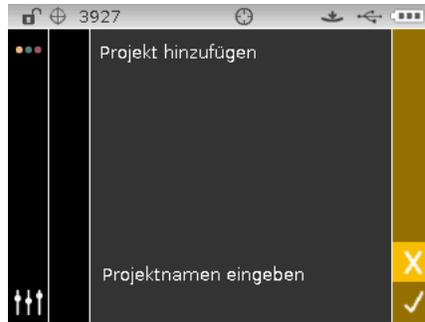
Projekt erstellen

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 das erste Zeichen zu markieren.
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 **Wahltaste**, um den Namen für das Projekt zu speichern.

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

Projekte und Proben löschen

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

So löschen Sie Projekte 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 **Wahltaste** 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: Dieses Projekt löschen oder Alle Proben löschen. 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 die gewählte Option zu löschen.

Projekt sperren

Sie können ein Projekt nach der Erstellung sperren, um die versehentliche Löschung von 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.

Messen einer Probe

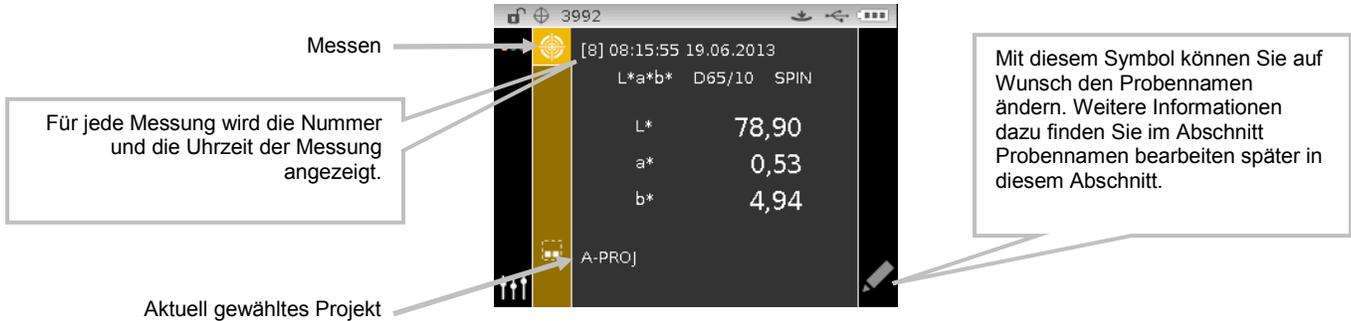
So messen Sie eine Probe:

1. Wählen Sie ein Projekt (siehe vorherigen Abschnitt).
2. Verwenden Sie die Pfeiltasten nach **Oben** oder **Unten**, um die Markierung zum Symbol Messen  zu bewegen.



3. Platzieren Sie das Gerät wie zuvor erklärt auf der Probe.
4. 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.



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.



Probenamen ändern

Die zuletzt gemessene Probe kann auf Wunsch umbenannt werden.

So ändern Sie den Namen einer Probe:

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



- Tippen Sie auf die **Wahltaste**, um das erste Zeichen zu markieren.
- 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.

- 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

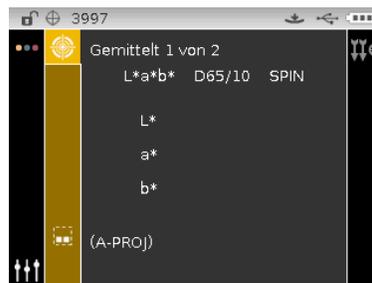
HINWEIS: Sie müssen in der Konfiguration die Mittelwertbildung aktivieren, um diese Funktion verwenden zu können. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Konfigurationsmodus.

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.

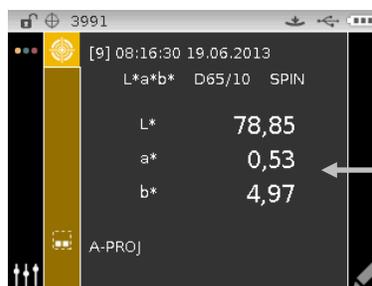
So messen Sie mit Mittelwertbildung:

1. Wählen Sie ein Projekt (siehe vorherigen Abschnitt).
2. 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 **Wahl taste**, um die Mittelwertrechnung abzubrechen. Das Gerät kehrt zur vorherigen Messung zurück.

3. 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

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.



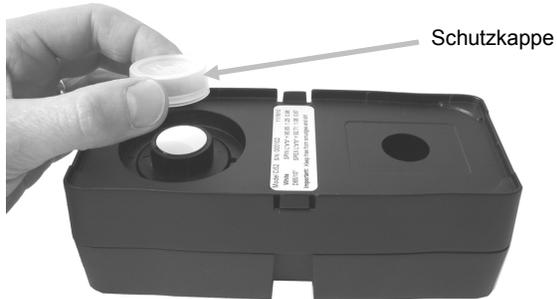
WICHTIG: Halten Sie Sprühdosen mit Druckluft beim Reinigen aufrecht, drehen Sie sie nicht um. Sie können sonst die Optik beschädigen.

Reinigung des Kalibrierstandards

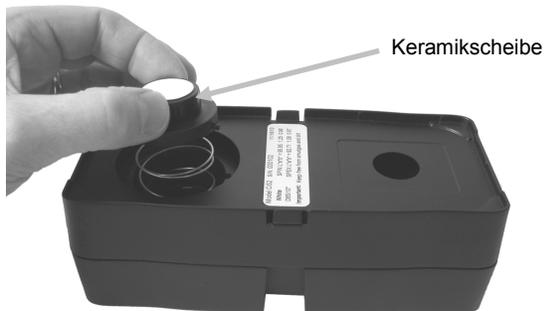
Die Kalibrierreferenz besteht aus weißen und grünen Keramikkegeln und einer Lichtfalle. Der Kalibrierstandard sollte in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

Reinigung der Kalibrierscheibe

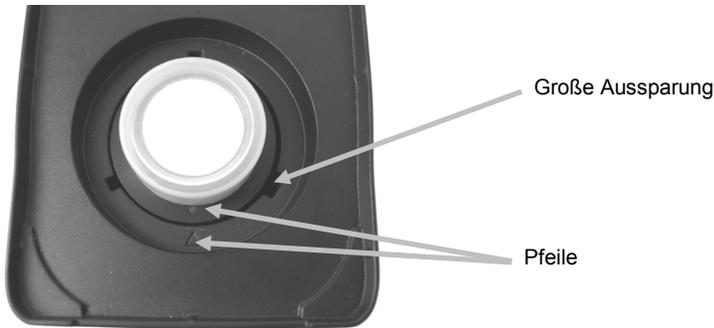
1. Entfernen Sie die Schutzkappe des weißen Kalibrierstandards.



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

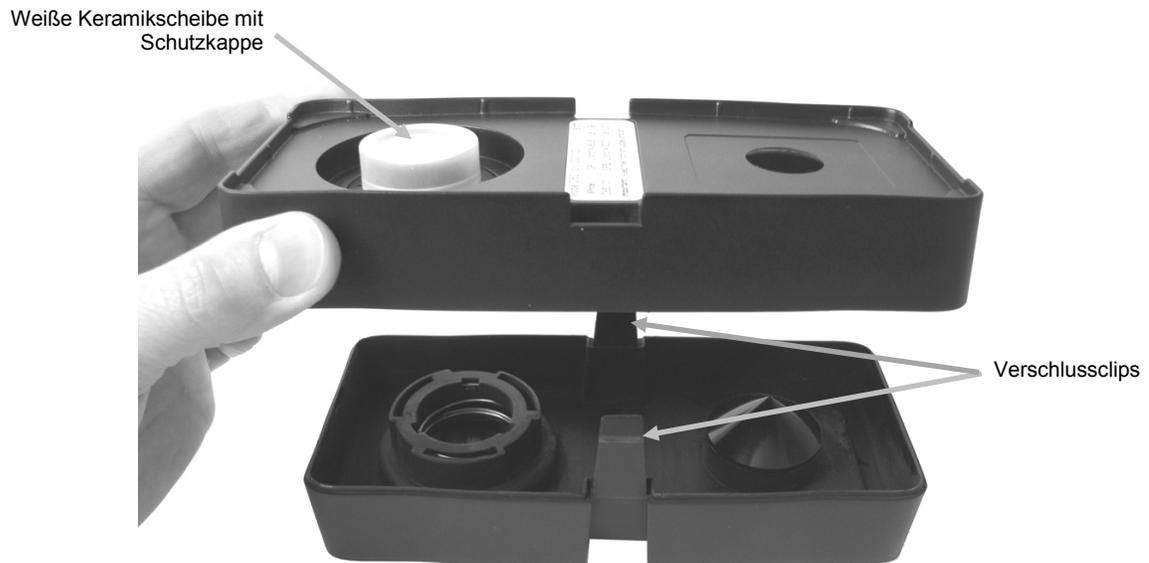


3. Reinigen Sie die Scheibe mit milder Seifenlauge und warmem Wasser. Spülen Sie sorgfältig mit warmem Wasser nach, und trocknen Sie die Scheibe mit einem fusselfreien Tuch. Verwenden Sie unter keinen Umständen Lösungsmittel oder Reiniger.
4. Warten Sie bis die Scheibe vollständig getrocknet ist. Legen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

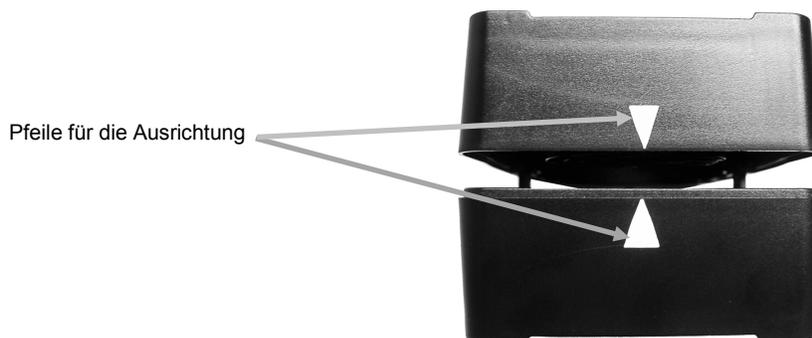


Reinigung der Lichtfalle

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.



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: 8 mm Messfleck, 14 mm Zielfenster 14 mm Messfleck, 20 mm Zielfenster	
Empfänger	Blau-verstärkte Siliziumphotodioden	
Lichtquelle	Gas gefüllte Glühlampe	
Lichtarten	A, C, D50, D55, D65, F2, F7, F11 und F12.	
Normalbeobachter	2° und 10°	
Spektralbereich:	400 – 700 nm	
Spektralintervall	10 nm – gemessen,	±0,001 Ausgabe an Drucker oder Computer
Messbereich:	0 – 200% Reflexion	
Messdauer	ca. 2 Sekunden	
Messgeräteübereinstimmung	0,30 im Mittel ΔE^*_{ab} , basiert auf 12 BCRA Kacheln (Serie II) (SPIN) 0,50 ΔE^*_{ab} max. auf jeder Kachel (mit Glanzanteil).	
Kurzzeitreproduzierbarkeit	0,10 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, 50/60 Hz 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.

**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.