

# BASF Spektralfotometer 12/6


---



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 dieses Modell die grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinien RED 2014/53/EU, LVD 2014/35/EG, EMC 2014/30/EU, and RoHS EU 2015/863 erfüllt.

### Modelle mit WiFi:

CE Kennzeichnung: Richtlinien für Funkanlagen (2014/53/EU)

EN 300 328 V2.1.1

EMC : EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V.3.1.1,

EN 55022:2010/AC:2011, EN 55024:2010

Gesundheitsschutz: EN 62311: 2008

Sicherheit: EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

## 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.

### Modelle mit WiFi:

Enthält FCC ID: LSV-KOHSPEC

Hinweis:

Änderungen und Modifikationen, die an diesem Gerät ohne Genehmigung von (Hersteller) vorgenommen werden, können die FCC-Zulassung für die Nutzung des Geräts verletzen.

## Industry Canada Compliance Statement (nur Kanada)

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

### Modelle mit WiFi:

Enthält IC ID: 20894-KOHSPEC

### Hinweis:

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Regelungen und RSS-Standards von Industry Canada.

Die Bedienung unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

das Gerät darf keine funktechnischen Störungen verursachen, und muss alle empfangenen Interferenzen annehmen, inkl. Interferenzen, die unerwünschte Vorgänge hervorrufen.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio. exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

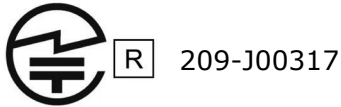
(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## HF-Exposition

- Die abgestrahlte Sendeleistung des Geräts liegt weit unter den FCC-Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlung. Das Gerät sollte dennoch immer nur so verwendet werden, dass das Potential der menschlichen Exposition während der Wi-Fi-Verwendung minimiert ist.
- La puissance rayonnée par cet appareil est très inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Néanmoins, l'appareil doit être utilisé de telle manière que le potentiel de contact humain pendant la transmission par Wi-Fi soit minimisé.

## Japanisches Ministerium für interne Angelegenheiten und Kommunikation (MIC)



当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。

## SRRC-Zertifizierung (State Radio Regulation of China)

CMIIT ID: 2016DJ1364

## 전파연구원

모델 번호: KOH Spectrophotometer

등록 번호: MSIP-REM-XRT-KOHSPEC

## Geräteinformationen



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

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

Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeit ein.

Bitte verwenden Sie ausschließlich das Netzteil X-Rite SE30-277. Bei der Verwendung anderer Netzteile besteht Unfallgefahr.

**Transport:** Dieses Produkt ist mit einem Lithium-Ionen-Akku ausgestattet. Konsultieren Sie für den Versand dieses Geräts die Veröffentlichungen der folgenden Organisationen, um mehr darüber zu erfahren, wie diese Regelungen erfüllt werden müssen: IATA, ICOA, IMDG und PHMSA. Der Akku im Gerät 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.

Bitte entfernen Sie den Akku, ehe Sie das Gerät versenden.

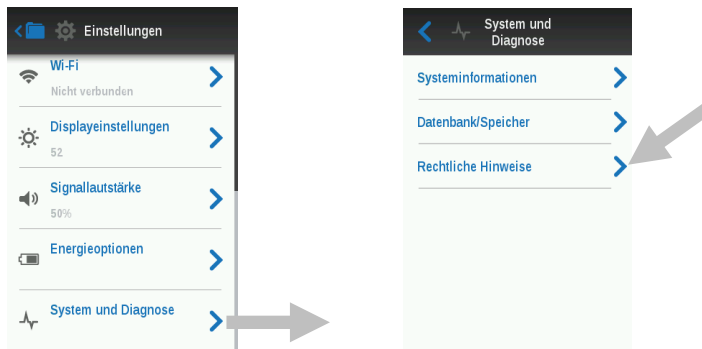
Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Präzisionsmessgerät. Falls das Gerät fallen gelassen wird, dann sollten Sie vor der nächsten Messung einen Selbsttest durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Modus Kalibrierung.



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

## Zertifizierung

Informationen zur Zertifizierung und Einhaltung von Richtlinien finden Sie im Gerät im Menü "Rechtliche Hinweise". Wählen Sie Einstellungen > System und Diagnose > Rechtliche Hinweise.



## 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](http://www.xrite.com/ip)

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

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

## Garantieleistung

X-Rite bietet eine Gewährleistungsfrist von 27 Monaten ab der Auslieferung von X-Rite auf Material- und Verarbeitungsmängel, es sei denn anders lautende Gesetze und Bestimmungen erfordern eine längere Frist. Während dieser Zeit werden defekte Teile nach Ermessen von X-Rite entweder unentgeltlich ausgetauscht oder repariert (Verbrauchs- und Verschleißteile sind hiervon ausgenommen).

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

Nach Ablauf der Frist ist X-Rite ausschließlich dann zur unentgeltlichen Reparatur bzw. zum unentgeltlichen Austausch von Teilen verpflichtet, wenn der Defekt innerhalb des Garantiezeitraums zur hinreichenden Zufriedenheit von X-Rite

nachgewiesen wurde. Die Garantiefrist wird durch Reparatur oder Austausch defekter Teile durch X-Rite nicht erneuert bzw. verlängert.

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

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

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung und Setup</b>	<b>7</b>
Verpackungsdiagramm	8
Installation des Akkupacks	8
Akku laden	9
Stromversorgung des Geräts	10
Netzteil anschließen	10
USB-Kabel anschließen	11
Befestigen der Handschlaufe (optional)	11
<b>Benutzeroberfläche</b>	<b>12</b>
Das Hauptmenü	12
Neuen Job hinzufügen (1)	12
Abgeschlossener Job (2)	12
Jobs öffnen (3)	12
Modus Einstellungen (4)	12
Fußzeile (5)	12
Durch Einstellungen und Daten blättern	13
Einstellungen und Jobs öffnen	14
Messtasten	14
Drucksensor, LED und Statusanzeige	15
<b>Modus Einstellungen</b>	<b>16</b>
Modus Einstellungen	16
Power	16
Sprache	17
Kalibrierung	17
Messooptionen	17
Wi-Fi	17
Displayeinstellungen	18
Signallautstärke	18
Energieoptionen	18
System und Diagnose	18
<b>Kalibriermodus</b>	<b>20</b>
Positionieren des Geräts auf dem Kalibrierstandard	20
Kalibrierung des Geräts	21
<b>Betrieb</b>	<b>22</b>
Job erstellen und Probe messen	22
Messdaten anzeigen	23
Proben löschen	24
Jobnamen und Fahrzeugbeschreibung bearbeiten	25
Jobs löschen	26

<b>Anhang</b>	<b>27</b>
Serviceinformationen	27
Reinigung des Geräts	27
Allgemeine Reinigung	27
Reinigung des Kalibrierstandards	27
Ersetzen des Akkupacks	27
Fehlerbehebung	28
Gerätespezifikationen	29



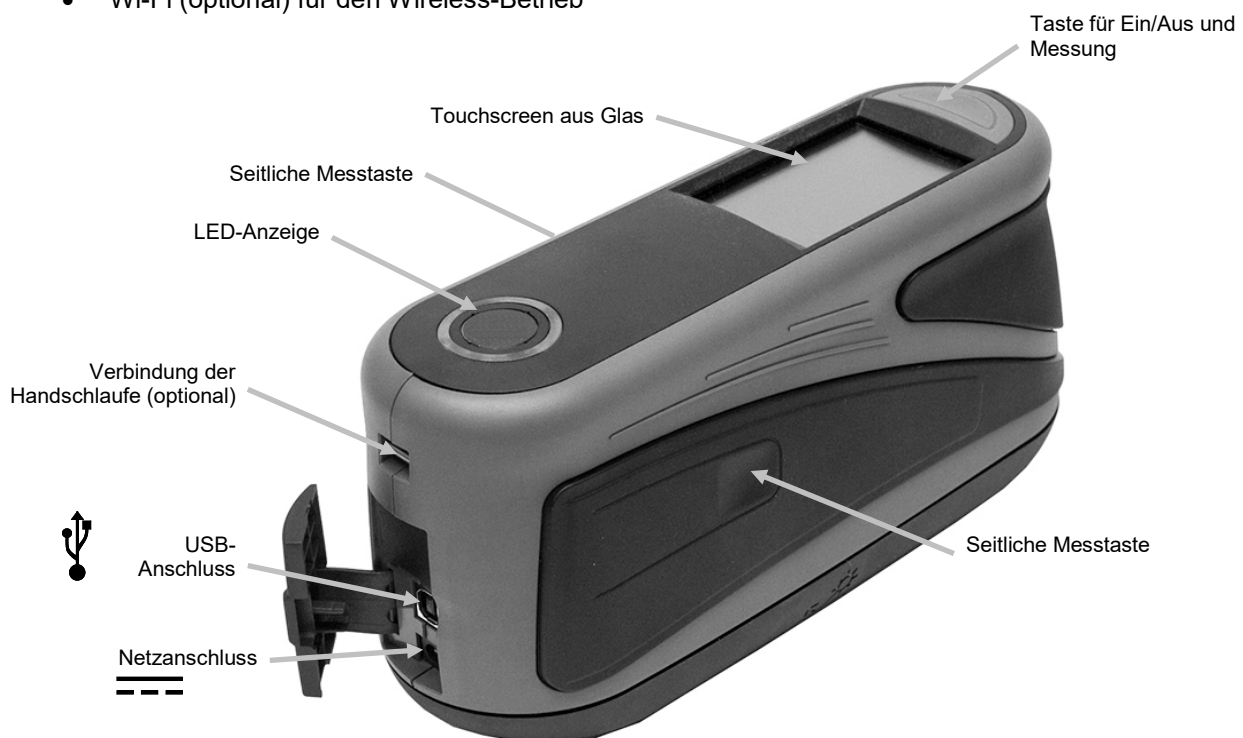
## EINLEITUNG UND SETUP

Das Mehrwinkel-Spektralfotometer bietet Ihnen fortschrittliche Technologie für wiederholbare, präzise Farbmessung von Metallic-, Perl- und anderen Effektfarben.

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:

- Farbdisplay mit Touchscreen
- Tasten für Ein/Aus und Messung
- Videopositionierung für akkurate Messungen
- Auf der Unterseite des Geräts befinden sich drei druckempfindliche Sensoren, die Ihnen bei der Positionierung des Geräts helfen
- Wi-Fi (optional) für den Wireless-Betrieb



**Verpackungsdiagramm**

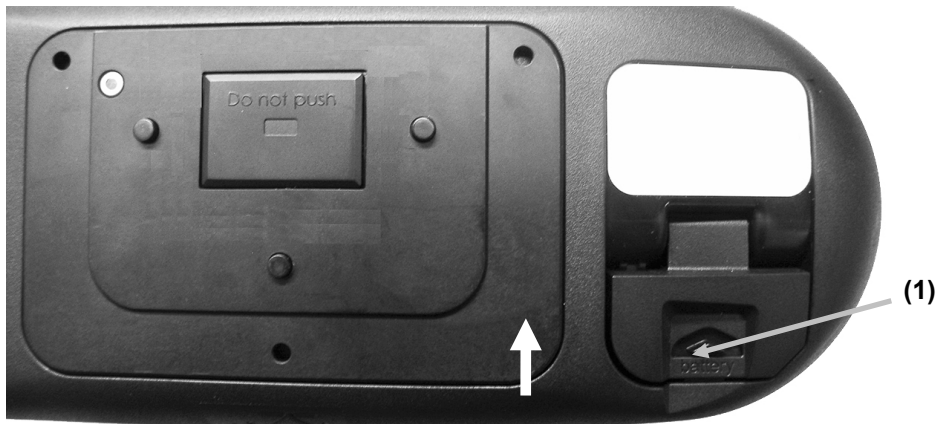
Ihr Messgerät sollte mit den nachfolgend aufgeführten Teilen geliefert worden sein. Wenden Sie sich bitte an X-Rite oder Ihren Vertragshändler, sollte eines dieser Teile fehlen oder kaputt sein.



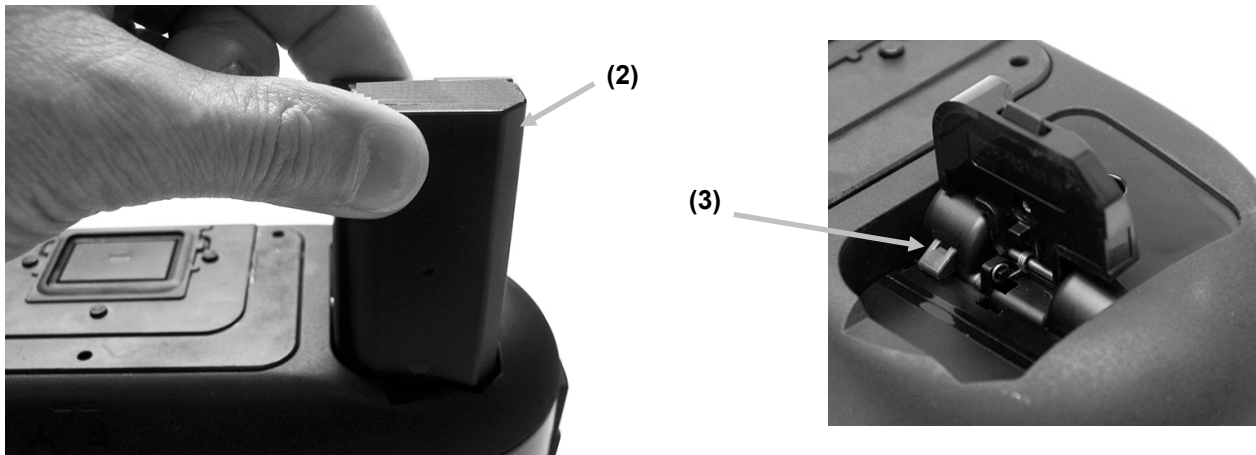
**Installation des Akkupacks**

Beim Versand des Geräts ist der Akkupack nicht eingesetzt. Der Akkupack befindet sich in der Gerätetasche. Er sollte vor der ersten Gerätenutzung aufgeladen werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Akku laden". Das Gerät kann auch ohne Akku nur mit Netzstrom betrieben werden.

1. Drehen Sie das Gerät um, und schieben Sie den Verschluss (1), um das Akkufach zu entriegeln. Öffnen Sie die Abdeckung.



2. Schieben Sie den neuen Akku (2) in das Akkufach des Geräts, bis er unterhalb des Verschluss (3) ist. Die Kontakte müssen nach unten gerichtet sein.



3. Drücken Sie den Deckel nach unten, bis er in Position einrastet.



Verwenden Sie nur den mitgelieferten Lithiumakku (X-Rite Art.nr. SE15-40 / E-One Moli Energy Corp Model MCR-1821J/1-H). Bei der Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungsgefahr durch Explosion und eventuelle Beschädigung des Geräts. Sie erhalten Ersatzakkus von Ihrem X-Rite Händler oder der E-One Moli Energy Corp.

## Akku laden

### Allgemeine Angaben

Der Akkupack des Geräts wird im halbleeren Zustand ausgeliefert. Sie sollten den Akku zuerst mit dem Netzteil bis zu vier Stunden aufladen, ehe Sie das Gerät verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Netzteil.

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.

### Temperaturbereich für die Akkuladung

5°C bis 40°C

### Lebensdauer des Akkus

Die Kapazität von Lithiumakkus geht nach ca. 700 Ladezyklen auf 80 % der ursprünglichen Kapazität zurück. Genauer 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. 700 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

Bitte entsorgen Sie den Akku nur in einer dafür vorgesehenen Recycling-Stelle.

**Stromversorgung des Geräts**

Nach dem Einschalten führt das Gerät eine Selbstdiagnose durch. Die LED und Display leuchten weiß, und es folgt ein Begrüßungsbildschirm, ehe die Hauptanzeige erscheint. Diese Startreihenfolge dauert wenige Sekunden.

**Einschalttaste**

Drücken Sie die Mess-/Ein/Austaste oder schließen Sie das Gerät an das Netzteil an, um es einzuschalten. Sollte sich das Gerät nach dem Tastendruck nicht aktivieren, dann ist eventuell der Akku leer.

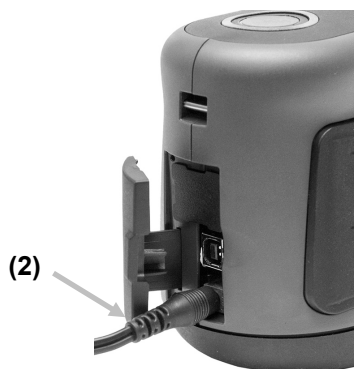
Drücken und halten Sie die Taste für 3 Sekunden. Tippen Sie dann im Display auf Ausschalten, um das Gerät auszuschalten.



**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 mit leerem Akku durchführen, wenn Sie das Netzteil verwenden und der Akku geladen wird.

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



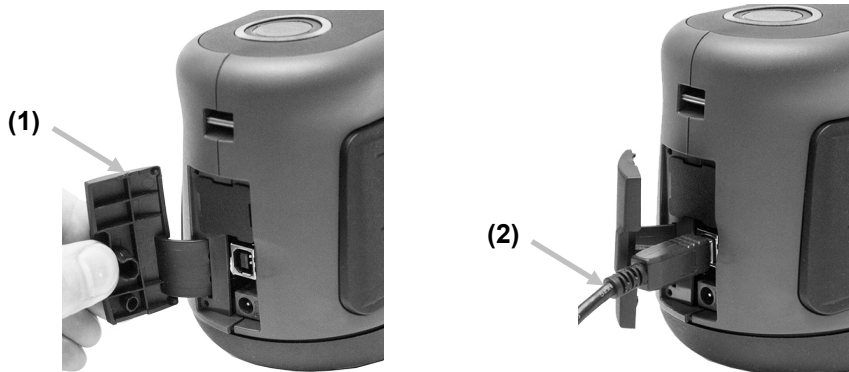
**Netzeileigenschaften**  
 Eingang: 100-240 V 50-60 Hz  
 Ausgang: 12 V bei 2,5 A

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. Öffnen Sie die Abdeckung (1) hinten am Gerät.
3. Schalten Sie das Gerät ein. Verbinden Sie das quadratische Ende des USB-Kabels mit der Rückseite des Geräts.
4. Verbinden Sie das USB-Kabel mit einer freien USB-Schnittstelle an Ihrem Computer. Im Display erscheint ein USB-Symbol, wenn die Verbindung besteht.



**WICHTIG:**

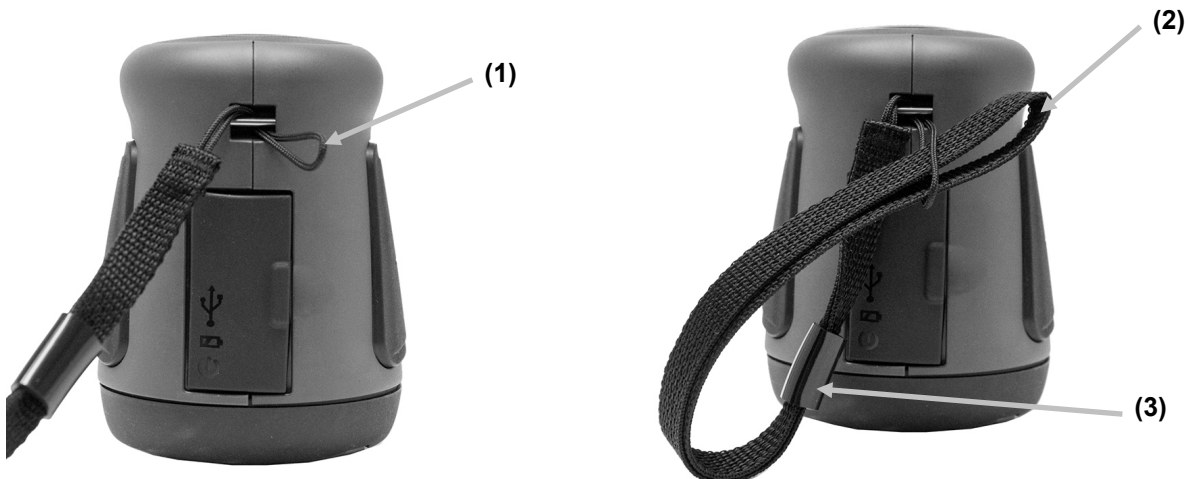
Bitte trennen Sie niemals während des Datentransfers die Verbindung.

Wir empfehlen Ihnen, das Gerät für den Datentransfer mit Netzstrom zu betreiben.

## Befestigen der Handschlaufe (optional)

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 (1) am Ende der Handschlaufe um den Pin auf der Rückseite des Geräts.
2. Führen Sie anschließend die Handschlaufe (2) durch die Öse.



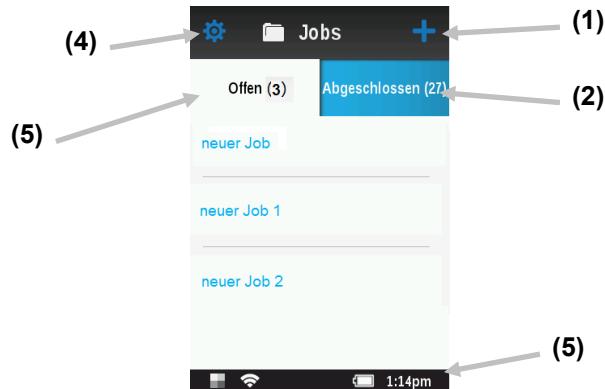
3. Ziehen Sie am Schlaufenende, um die Handschlaufe zu befestigen.
4. Verwenden Sie die Manschette (3), um die Handschlaufe an Ihre Hand anzupassen.

# BENUTZEROBERFLÄCHE

Das Gerät ist mit einem Touchscreen-Display ausgestattet. Alle Funktionen können direkt von hier erreicht werden.

## Das Hauptmenü

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, dann erscheint nach der Diagnose das Hauptmenü. Das Hauptmenü besteht aus der Leiste unten und den verschiedenen Funktionsmodi. Tippen Sie auf ein Symbol im Display, um einen Modus zu wählen.



### Neuen Job hinzufügen (1)

Dieser Modus ist der normale Gebrauchsmodus des Geräts. In diesem Modus führen Sie Ihre Messungen durch und speichern diese. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Messmodus.

### Abgeschlossener Job (2)

Mit dieser Funktion werden gespeicherte Jobs angezeigt oder gelöscht. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Jobmodus.

### Jobs öffnen (3)

Hiermit werden aktuelle Jobs angezeigt, die aus der Software geladen wurden und Messungen benötigen. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Jobmodus.

### Modus Einstellungen (4)

Im Modus Einstellungen können Sie das Gerät konfigurieren und den Kalibriermodus starten. Sie sollten das Gerät vor der ersten Benutzung konfigurieren. Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt Modus Einstellungen.

### Fußzeile (5)

Anzeige von Kalibrierstatus, Wi-Fi-Verbindung (falls diese verwendet wird), Akkuspannung und Uhrzeit.

- **Kalibrierstatus:**



Kalibrierung nicht notwendig.



Kalibrierung notwendig. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Modus Kalibrierung.

- **Wi-Fi-Verbindung:**



Das Wi-Fi-Symbol zeigt an, dass diese Funktionalität in den Einstellungen aktiviert wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Modus Einstellung.

- **Akkustatusanzeige:** Zeigt den Ladezustand des Akkus an.



Der Akku ist geladen.



Der Akku hat genug Spannung, um eine große Anzahl von Messungen vorzunehmen.



Akku hat nur noch wenig Spannung, Sie können nur noch wenige Messungen durchführen. Sie sollten den Akku bald aufladen.



Netzteil ist angeschlossen, und der Akku wird aufgeladen.



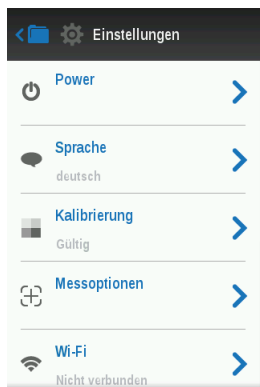
Netzteil ist angeschlossen, aber kein Akku ist installiert.

- **Zeitstempel:** Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.

### Durch Einstellungen und Daten blättern

Eine Laufleiste erscheint, wenn auf einzelne Einstellungen oder Messwerte nicht vom Hauptfenster aus zugegriffen werden kann. Eine Laufleiste rechts bedeutet, dass zusätzliche Einstellungen oder Daten verfügbar sind. Wischen Sie nach oben, um die anderen Einstellungen zu sehen.


Pfeile rechts und links oben zeigen an, dass weitere Daten oder Informationen vorhanden sind. Wischen Sie oder tippen Sie auf die Pfeile, um zur nächsten Anzeige zu gelangen. Wischen Sie nach rechts oder tippen Sie erneut auf den Pfeil, um zur vorherigen Anzeige zurückzugelangen.

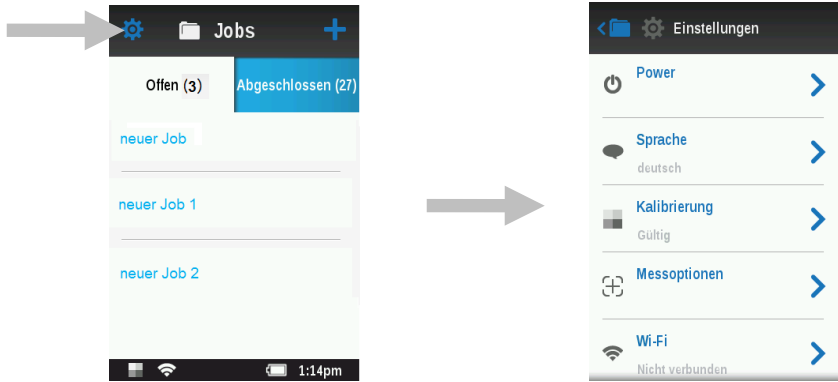


Pfeil zeigt an, dass weitere Fenster vorhanden sind

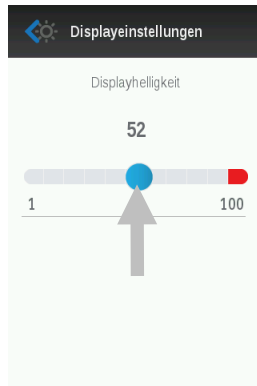


**Einstellungen und Jobs öffnen**

Tippen Sie auf die entsprechenden Symbole, um Einstellungen und Jobs zu öffnen. In diesem Beispiel wurde das Symbol Einstellungen  angetippt, um die Einstellungen zu öffnen.

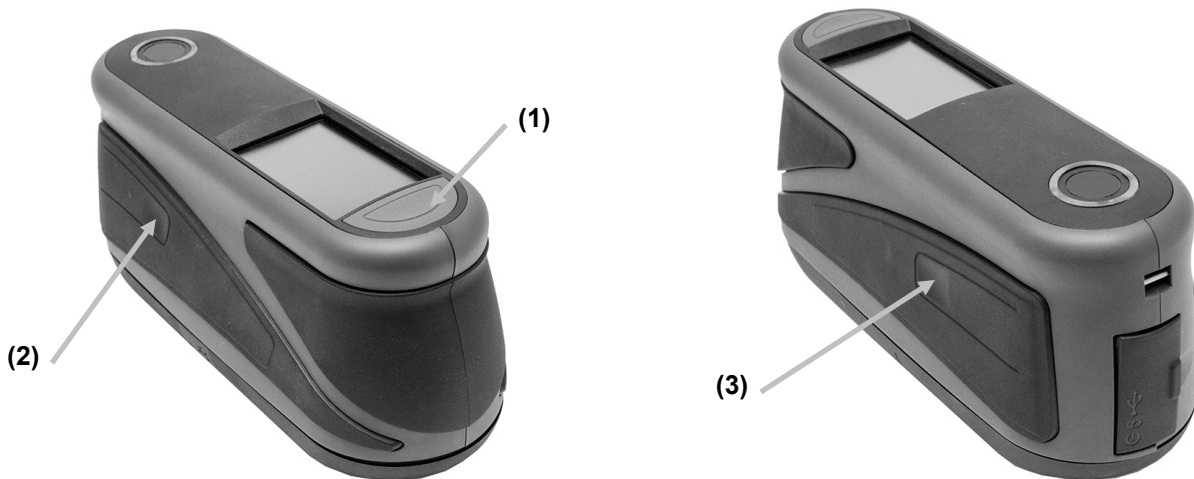


Schieben Sie das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Einstellungen für Funktionen zu ändern, die nach rechts oder links gehen. Die Tonsignalooption wird unten angezeigt.



**Messtasten**

Das Gerät verfügt über 3 Messtasten. Eine Messtaste (1) befindet sich auf der Seite des Geräts. Diese Taste wird auch verwendet, um das Gerät ein- und auszuschalten. Die beiden anderen Messtasten befinden sich links (2) und rechts (3) am Gerät. Eine Messung kann auch eingeleitet werden, wenn Sie mitten auf das Display tippen.



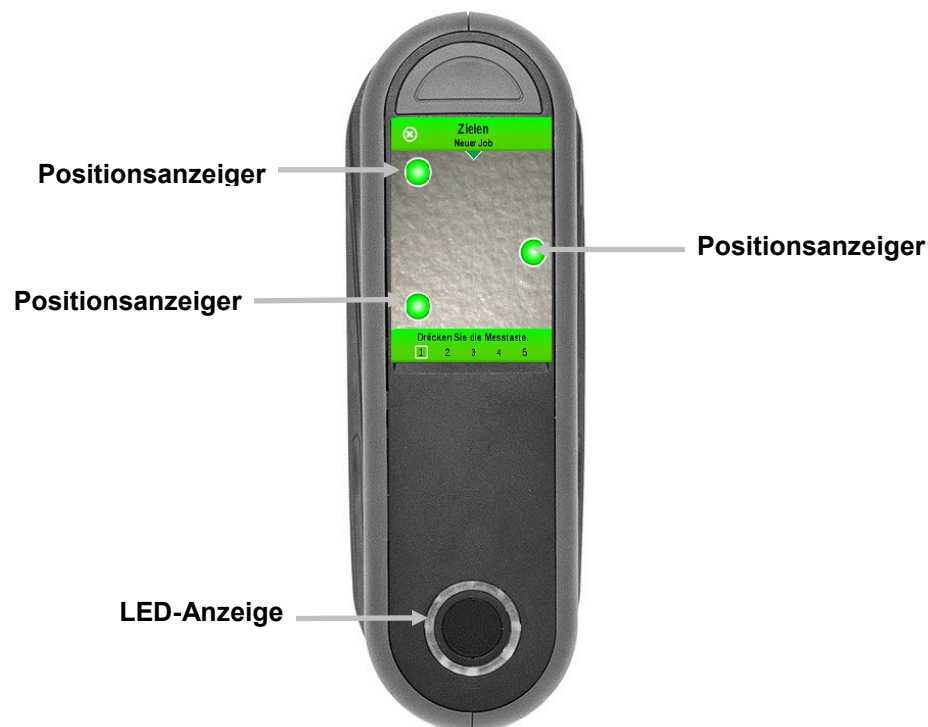


## Drucksensor, LED und Statusanzeige

Das Gerät verfügt über drei Drucksensoren an der Messöffnung, die Ihnen bei der Ausrichtung helfen und durch die Sie wiederholbare Messergebnisse erhalten. Auf diese drei Sensoren muss gleichmäßig Druck ausgeübt werden, um Messungen auszulösen.

Im Display erscheinen drei Symbole und die LEDs oben auf dem Gerät leuchten bei der Positionierung auf. Die Symbole im Display sind genau wie die Drucksensoren um die Messöffnung unter dem Gerät angeordnet (vorn, hinten, seitlich).

- **Grün:** es wird der richtige Druck auf den entsprechenden Sensor ausgeübt. Die Messung kann durchgeführt werden, wenn alle drei Statusanzeigen grün leuchten. Falls der Druck nicht während der gesamten Messung gehalten wird, dann erscheint eine Fehlermeldung und die Messung muss erneut durchgeführt werden.
- **Rot:** es wird zu wenig/zu viel Druck auf den entsprechenden Sensor ausgeübt. Drücken Sie mehr/weniger fest, bis die LED grün leuchtet.



Die kreisförmig angeordneten, mehrfarbigen LEDs oben auf dem Gerät sind eine visuelle Bestätigung des Messstatus und der Drucksensoren.

- **Grün:** die 3 Drucksensoren wurden korrekt aktiviert, und die Messung kann durchgeführt werden.
- **Rot:** ein oder mehrere Drucksensoren wurden nicht korrekt aktiviert oder ein Messfehler ist aufgetreten.
- **Weiß:** Geräte wurde gerade eingeschaltet, oder das Netzteil ist angeschlossen.
- **Aus:** Gerät ist ausgeschaltet oder wird im Akkumodus betrieben; es ist nicht messbereit oder nicht im Messmodus.

## MODUS EINSTELLUNGEN

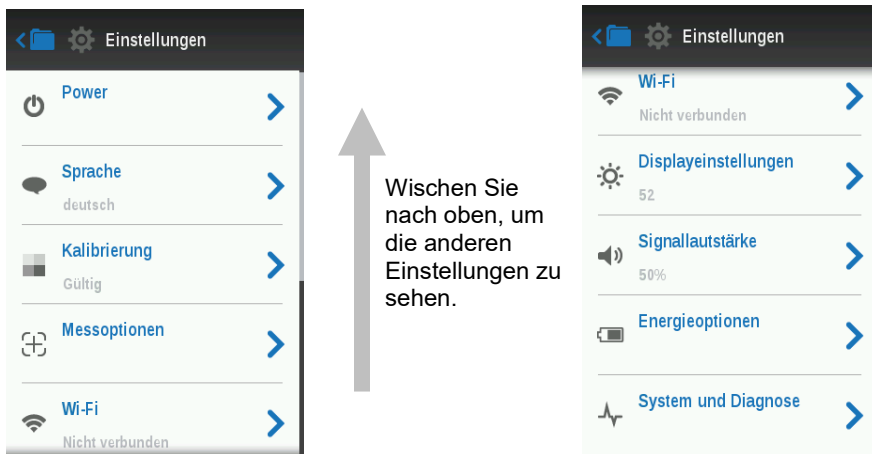
Im Modus Einstellungen können Sie die Einstellungen des Geräts einsehen und anpassen. Vor der ersten Benutzung des Geräts sollten Sie die für Sie geeigneten Einstellungen vornehmen. Sie können diese Einstellungen später jederzeit wieder ändern.

### Modus Einstellungen


1. Tippen Sie im Hauptfenster auf **Einstellungen**, um die Einstellungen zu öffnen.



2. Tippen Sie auf die Einstellung, die Sie bearbeiten oder aktivieren möchten.



Wischen Sie nach oben, um die anderen Einstellungen zu sehen.

3. Nachfolgend finden Sie weitere Informationen zu den verschiedenen Einstellungen.
4. Tippen Sie anschließend auf Zurück , um zum Fenster Einstellungen zurückzukehren.

### Modus Einstellungen beenden

Wenn Sie alle gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, dann tippen Sie als nächstes auf den Ordner Jobs, um das Einstellungsfenster zu schließen und zum Jobfenster zu gelangen.



### Power



Mit dieser Option nehmen Sie Einstellungen für den Energiesparmodus vor. Die Optionen Standby, Neu starten und Herunterfahren stehen zur Verfügung.

Tippen Sie auf **Power** und dann auf die gewünschte Option. Tippen Sie die Option erneut, um die Auswahl zu bestätigen.

**Standby:** Mit dieser Option wird das Gerät in den Standbymodus gesetzt. Zum Aufwecken müssen Sie dann auf das Display tippen oder eine Taste drücken.

**Neu starten:** Mit dieser Option wird das Gerät neu gestartet.

**Herunterfahren:** Mit dieser Option wird das Gerät ausgeschaltet.

## Sprache



Hier können Sie die Anzeigesprache für das Gerät festlegen.

Tippen Sie auf **Sprache** und dann auf die gewünschte Sprache, um diese für das Gerät zu wählen. Ein Häkchen zeigt an, dass die Sprache gewählt ist.

Die hier gewählte Sprache verändert auch die Tastatur.

- Buchstabenanordnung
- Sprachspezifische Zeichen

## Kalibrierung



Mit dieser Option wird der Kalibriermodus eingeleitet.

Tippen Sie auf **Kalibrierung**, um die Kalibrierung einzuleiten. Weitere Informationen zur Kalibrierung finden Sie nachfolgend in diesem Handbuch.

## Messoptionen



Mit dieser Option wählen Sie den automatischen Messmodus und die Mittelwertbildung.

**Autom. Messungen:** Wenn diese Option gewählt ist, dann führt das Gerät automatisch eine Messung durch, wenn die drei Drucksensoren grün leuchten. Es ist dann nicht notwendig, zusätzliche eine Messtaste zu aktivieren. Wenn die Messung fertig ist, dann muss das Gerät für die nächste Messung neu positioniert werden.

Diese Option wird in der Software aktiviert.

**LABCH anzeigen:** Wenn diese Option gewählt ist, dann werden im Messfenster die LABCH-Werte angezeigt.

Tippen Sie auf den Schalter, um die Funktion zu aktivieren. Rechts: eingeschaltet. Links: ausgeschaltet.

**Mittelwert:** Hier nehmen Sie Einstellungen für die Mittelwertbildung vor (falls vorhanden). Die verschiedenen Messungen werden gewöhnlich an verschiedenen Stellen einer einzelnen Probe vorgenommen. Die folgenden Einstellungen stehen zur Verfügung: Keine Mittelwertbildung (Standard), Mittelwert aus 3, Mittelwert aus 5 und SMC m:n.

Für SMC m:n (Statistical Measurement Control) werden mehrere Messungen statistisch analysiert. Die Analyse kann die Qualität der Messungen und/oder der Probe erkennen, ehe ein Mittelwert berechnet wird. Die statistische Analyse des arithmetischen Mittels und der Standardabweichung beseitigt Ausreißer und Schwankungen in der Messung. Die Anzahl der erforderlichen Messungen (1-13), die für den Mittelwert verwendet werden, wird zusammen mit der maximalen Gesamtzahl (1-32) angegeben, welche zur Mittelung durchgeführt werden können. Diese Methode wird empfohlen, um fehlerhafte Messungen zu vermeiden.

Tippen Sie auf **Messoptionen**, und wählen Sie dann Kein Mittelwert (Standard), Mittelwert aus 3, Mittelwert aus 5 oder SMC m:n. Wenn Sie SMC n:m wählen, dann müssen Sie zusätzlich die Anzahl der benötigten guten Messungen und der Gesamtzahlmessungen eingeben. Schieben Sie das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Anzahl der Messungen zu ändern.

## Wi-Fi



Mit dieser Option schalten Sie Wi-Fi ein oder aus.

Tippen Sie auf **Wi-Fi**, und dann auf den Schalter, um die Funktion zu aktivieren. Rechts: eingeschaltet. Links: ausgeschaltet.

Das Fenster zeigt alle verfügbaren Netzwerke an, wenn die Funktion aktiviert wurde.

## Displayeinstellungen



Hiermit können Sie die Helligkeit für das Display festlegen.

Tippen Sie auf **Anzeigeeinstellungen**, und schieben Sie dann das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Helligkeit zu ändern. Die Werte können zwischen 1 und 100 liegen.

## Signallautstärke



Hiermit können Sie die Signallautstärke des Geräts ändern. Das Gerät gibt einen Signalton aus, wenn das Display angetippt wird, nach einer Messung und nach der Kalibrierung.

Tippen Sie auf **Signallautstärke**, und schieben Sie dann das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Lautstärke zu ändern. Die Werte können zwischen 0 und 100 liegen.

## Energieoptionen



Hiermit legen Sie die gewünschten Energieoptionen für das Gerät fest, wodurch der Akku während der Nichtbenutzung geschont wird.

**Display verdunkeln** Das Gerät ist zur Messung bereit, aber das Display ist ausgeschaltet. Drücken Sie eine Taste oder tippen Sie auf das Display, um das Gerät aufzuwecken. Sie können eine beliebige Inaktivitätsdauer zwischen 10 und 119 Sekunden wählen, oder diese Funktion ausschalten.

**Modus Standby:** Das Gerät ist im Modus Standby. Drücken Sie eine Taste oder tippen Sie auf das Display, um das Gerät aufzuwecken. Es dauert ca. 4 Sekunden, ehe es zur Messung bereit ist. Sie können eine beliebige Inaktivitätsdauer zwischen 1 und 119 Minuten wählen, oder diese Funktion ausschalten.

**Ausschalten:** Das Gerät ist ausgeschaltet. Sie müssen die Ein-/Austaste drücken, um das Gerät einzuschalten. Es dauert ca. 20 Sekunden, ehe es zur Messung bereit ist. Sie können eine beliebige Inaktivitätsdauer zwischen 1 und 119 Minuten wählen, oder diese Funktion ausschalten.

Tippen Sie auf **Energieoptionen**, und schieben Sie dann das Punktsymbol nach rechts oder links, um die Dauer zu ändern.

## System und Diagnose



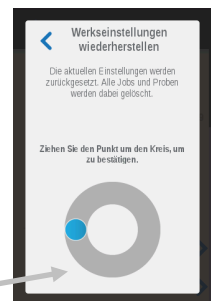
Mit dieser Option können Sie Geräteparameter, Rechtshinweise und Informationen zu Open-Source-Code einsehen, und um den Selbsttest durchzuführen. Zusätzlich können Sie von hier die Werkseinstellungen wieder herstellen.

**Systeminformationen:** Aus diesem Fenster können Sie auf die folgenden Optionen zugreifen.

### Werkseinstellungen wiederherstellen

**Hinweis:** Hiermit werden alle im Gerät gespeicherten Jobs und Proben gelöscht, und das Gerät wird in den Ursprungszustand zurückgesetzt.

Tippen Sie auf **Werkseinstellungen wiederherstellen**, und drehen Sie das Punktsymbol um den Kreis in der Mitte des Displays.



Punkt drehen, um auf Werkseinstellungen zurückzusetzen

### Open Source

Dieses X-Rite Produkt verwendet Softwarecode, der von Dritten erstellt wurde. Hier werden Informationen zu Open-Source-Code angezeigt.

**Datenbank/Speicher:** Hiermit können Sie anzeigen, wie viel Speicher Sie verwenden und wie viele Proben gespeichert wurden. Zusätzlich können Sie hier auch alle Jobs und Proben löschen.

### Datenbanken entfernen

**Hinweis:** Hiermit löschen Sie alle Proben im Gerät.

Tippen Sie auf **Datenbank löschen**, und drehen Sie das Punktsymbol um den Kreis in der Mitte des Displays (siehe Abbildung oben).

### Rechtliche Hinweise

In diesem Fenster werden die Informationen zu den verschiedenen Richtlinien angezeigt.

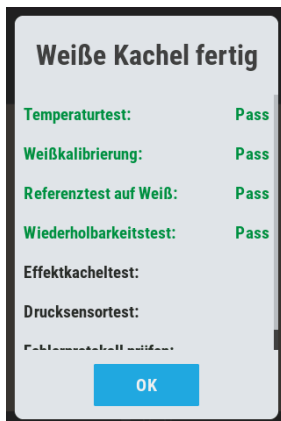
### Selbsttest

Hiermit können Sie verschiedene Leistungstests für das Gerät durchführen. Der Test kann mehrere Minuten dauern.

Weitere Informationen zur Platzierung des Geräts auf dem Kalibrierstandard finden Sie im Abschnitt Kalibriermodus.


So führen Sie den Test durch:

1. Messen Sie die weiße Kalibrierkachel. Tippen Sie wenn Sie fertig sind auf OK.
2. Messen Sie die Effektkachel. Tippen Sie wenn Sie fertig sind auf OK.
3. Messen Sie "in die Luft", also nicht auf einem Gegenstand oder einer Oberfläche.
4. Zeigen Sie die Testergebnisse an. Tippen Sie wenn Sie fertig sind auf OK.



## KALIBRIERMODUS

In der Verschlussklappe über der Messöffnung ist eine weiße Kalibrierkachel integriert, mit der vor jeder Messung automatisch eine Kalibrierung durchgeführt wird. Zusätzlich muss alle 30 Tage eine Kalibrierung mit der weißen Kachel und der Effektkachel durchgeführt werden. Diese befinden sich in der Kalibrierreferenz.

Wenn das Kalibriersymbol unten im Display so  angezeigt wird, dann muss eine Kalibrierung durchgeführt werden. Sie können keine Messungen durchführen, ehe Sie die Kalibrierung nicht durchgeführt haben. Informationen zur Reinigung der Kalibrierreferenz finden Sie im Abschnitt Reinigen.

**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, welche im Display angezeigt wird.

### Kalibrierhinweise

- Die Kalibrierung mit dem Weißstandard kann durch Flecken, Staub und Fingerabdrücke stark beeinträchtigt werden. Informationen zur Reinigung der Kalibrierreferenz finden Sie im Anhang.
- **Bitte bewegen Sie das Gerät nicht, wenn Sie die Kalibriermessungen vornehmen.** Wenn das Gerät eine Bewegung feststellt, dann wird die Kalibrierung unterbrochen, und eine Fehlermeldung ausgegeben.

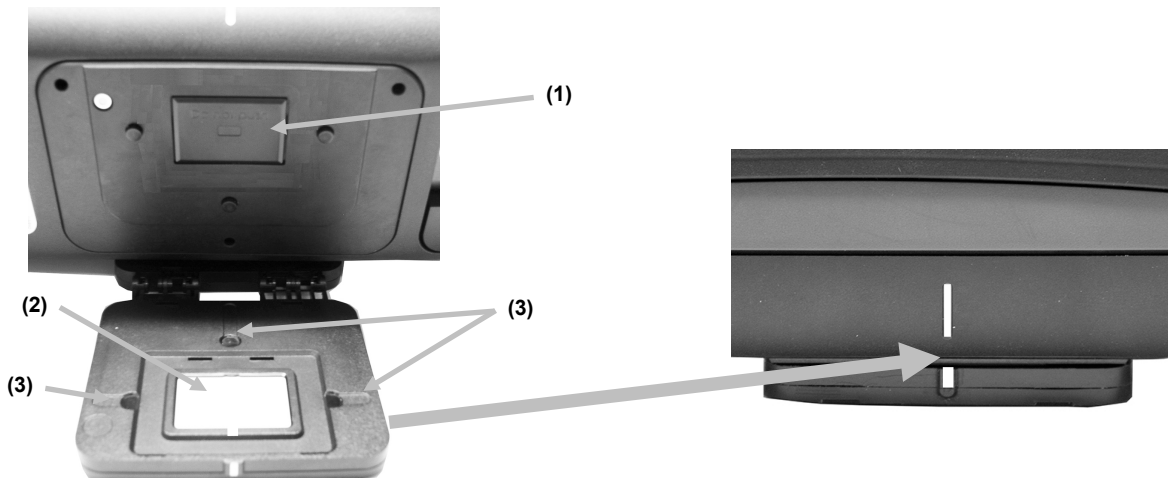
### Positionieren des Geräts auf dem Kalibrierstandard

Die Kalibrierreferenz ist so konzipiert, dass die Weiß- und Effektkachel vor Staub und Verschmutzung geschützt ist.



Platzieren Sie die Messöffnung (1) des Geräts über der weißen Kachel (2) auf der Kalibrierreferenz. Achten Sie darauf, dass die drei Drucksensoren, die um die Messöffnung angeordnet sind, mit den Schlitten (3) in der Kalibrierreferenz und die weiße Linie (4) mit den Referenzmarken übereinstimmen.

**Wichtig:** Bitte beachten Sie bei der Platzierung, dass die Messöffnung nicht mittig im Gerät ist.

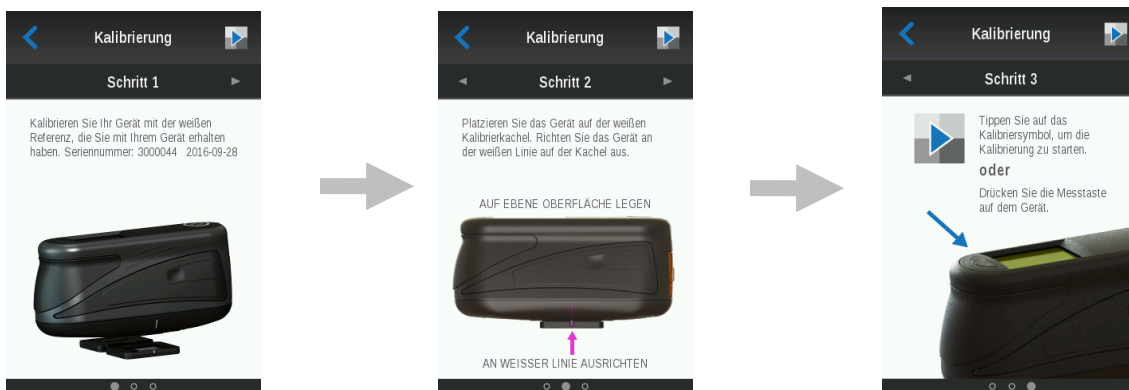



## Kalibrierung des Geräts

1. Wählen Sie im Menü Einstellungen die Kalibrieroption wie zuvor beschrieben (siehe Modus Einstellungen). Falls eine Kalibrierung notwendig ist, dann erscheint hier Kalibrierung erforderlich. Wenn nicht, dann wird hier angezeigt, wann die nächste Kalibrierung notwendig ist. Tippen Sie auf **Ignorieren**, um den Kalibriermodus ohne Kalibrierung zu verlassen.
2. Tippen Sie auf **Kalibrieren**, um mit der Kalibrierung fortzufahren.




3. Platzieren Sie das Gerät wie zuvor beschrieben auf der weißen Kachel. Wischen Sie nach links, um weitere Informationen zur Positionierung zu sehen.



4. Drücken Sie anschließend die **Messtaste** oben oder auf das Kalibriersymbol  im Display. Das Gerät darf während der Messung nicht bewegt werden.

**HINWEIS:** Falls nach der Weißkalibrierung eine Fehlermeldung angezeigt wird, dann führen Sie die Messung erneut durch. Sollten Sie weiterhin Fehlermeldungen erhalten, dann reinigen Sie die weiße Kalibrierkachel. Informationen dazu finden Sie im Anhang.

5. Entfernen Sie nach der Kalibrierung das Gerät vom Weißstandard, und platzieren Sie es über dem Effektstandard wie zuvor erklärt. Drücken Sie die **Messtaste** oben oder auf das Kalibriersymbol  im Display. Das Gerät darf während der Messung nicht bewegt werden.
6. Entfernen Sie das Gerät von der Kalibrierreferenz. Bewahren Sie die Kalibrierreferenz an einem geschützten Ort auf.

# BETRIEB

## Job erstellen und Probe messen

Um präzise und wiederholbare Messungen zu erhalten, muss die Messöffnung flach auf der Messoberfläche aufliegen. Jede Bewegung des Geräts während der Messung kann eine Änderung der Messwinkel hervorrufen, und so die Messwerte von Effektfarben negativ beeinflussen. Die Drucksensoren stellen sicher, dass die Messdaten korrekt sind.

### Tipps zur Messung

- Messungen auf gewölbten Oberflächen können Messfehler in den Winkeln  $\pm 15^\circ$  und  $25^\circ$  hervorrufen. Versuchen Sie wenn möglich an den Stellen zu messen, die die geringste Krümmung haben.
- Halten Sie das Gerät ruhig. Ihre Hände sollten sich dabei vorne und oben am Gerät befinden.

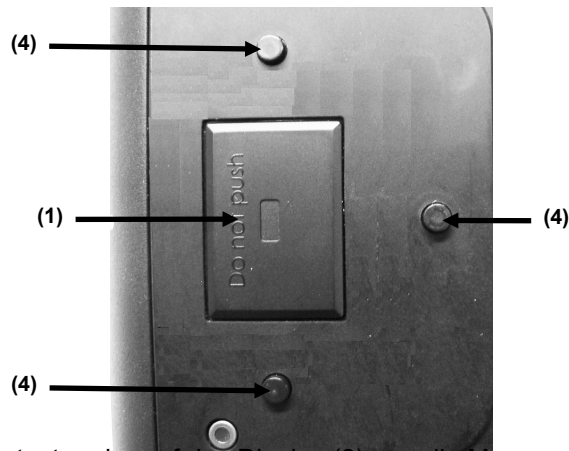
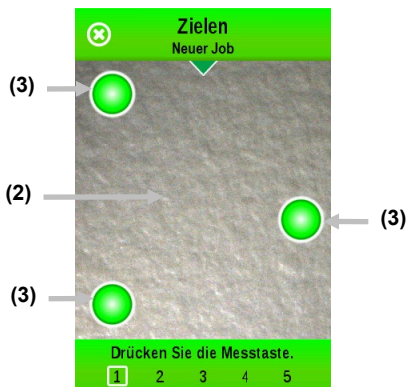
1. Wählen Sie aus dem Hauptfenster einen heruntergeladenen Job aus der Liste Öffnen, oder tippen Sie auf das Symbol Neuer Job + oben im Display, um einen neuen Job anzulegen. Das Gerät setzt sich in den Zielmodus.



**Wichtig:** Bitte beachten Sie bei der Platzierung, dass die Messöffnung nicht mittig im Gerät ist.

2. Platzieren Sie die Messöffnung (1) über der ersten Probe. Behalten Sie das Display (2) im Auge.
3. Bewegen Sie das Gerät vorsichtig, bis die drei Anzeiger für die Positionierung (3) grün aufleuchten. Das bedeutet, dass alle drei Drucksensoren (4) aktiviert sind.

**HINWEIS:** Das Gerät schaltet den Zielmodus automatisch nach 30 Sekunden aus, wenn Sie keine Messung durchführen.




4. Halten Sie das Gerät ruhig. Drücken Sie die Messtaste oder auf das Display (2), um die Messung einzuleiten. Falls Sie die automatische Messung gewählt haben, dann warten Sie auf das Ende der Messung. Halten Sie das Gerät ruhig, bis Berechnung im Display erscheint.

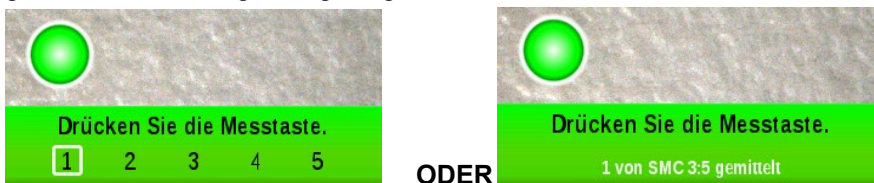




**HINWEISE:**


- Tippen Sie auf **OK**, falls nach der Messung eine Fehlermeldung erscheint, und führen Sie die Messung erneut durch.
- Tippen Sie auf Abbrechen  oben links im Display und dann auf **Löschen**, um den aktuellen Job zu löschen.

Unten im Display wird jetzt die erste Messung als vollständig angezeigt, und Sie werden aufgefordert, die zweite Messung durchzuführen. Falls SMC aktiviert ist, dann wird im Display die Anzahl der bisher gemittelten Messungen angezeigt.



5. Platzieren Sie das Gerät wie zuvor beschrieben auf der zweiten Messstelle. Halten Sie das Gerät still, und drücken Sie auf die Messtaste oder tippen Sie auf das Display, um eine Messung einzuleiten.
6. Fahren Sie mit Messungen der weiteren Messstellen fort, um den Job fertigzustellen.
7. Nach der letzten Messung für den Job wird im Display eine Zusammenfassung angezeigt. Weitere Informationen zur Datenanzeige, Eingabe von Kennzeichen (Jobnamen und Autoinformationen) und zum Löschen von individuellen Probenmessungen finden Sie nachfolgend.

**HINWEIS:** Kennzeicheninformationen können nur eingegeben werden, wenn der Job im Gerät selbst erstellt wurde. Kennzeichen können nicht für heruntergeladene Jobs eingegeben werden.

8. Tippen Sie auf das Häkchen  in der Zusammenfassung, um den Job anschließend zu speichern und zum Jobfenster zurückzukehren.
9. Abbrechen

Bei der Verwendung von SMC als Messmethode kann der Job nach 5 oder mehr Messungen abgebrochen werden. Tippen Sie hierzu auf **Abbrechen**, und wählen Sie eine der folgenden drei Optionen:

- **Mittelwert speichern** speichert den Mittelwert der durchgeführten Messungen.
- **Job erneut starten** startet neu, ohne die durchgeführten Messungen zu speichern.
- **Abbrechen** stoppt die Unterbrechung und setzt SMC fort.

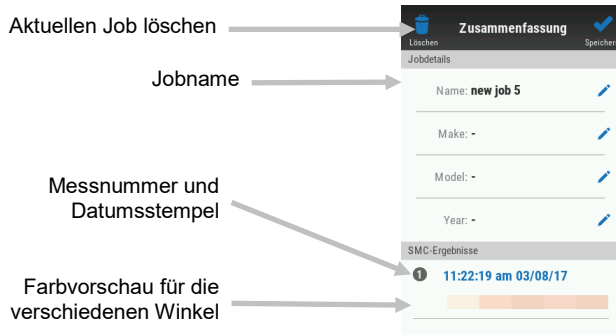
10. Temperatur

Wenn die Temperatur zu hoch oder zu niedrig ist, dann erscheint eine Warnmeldung für den Benutzer. Die Temperatur sollte ca. 20 °C betragen, da ansonsten die Farbmessung beeinträchtigt wird.

**Messdaten anzeigen**

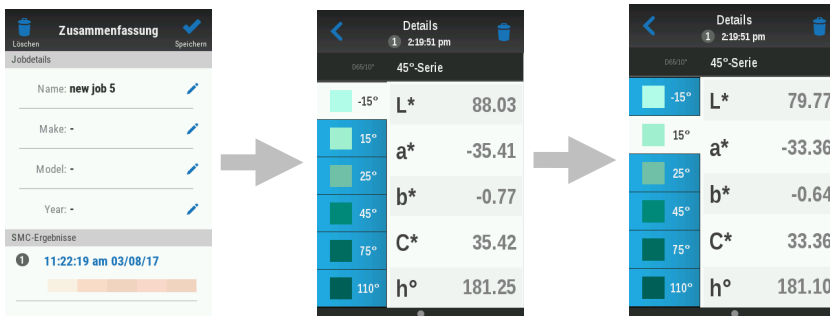
**HINWEIS:** Aktivieren Sie in den Messeinstellungen die Option LABCH anzeigen, um in der Detailansicht die L\*a\*b\*C\*h°-Werte zu sehen.

Wenn alle Messungen für den Job durchgeführt wurden, dann erscheint die Zusammenfassung. Wischen Sie nach oben, um weitere Messdaten zu sehen.



**Datenanzeige**

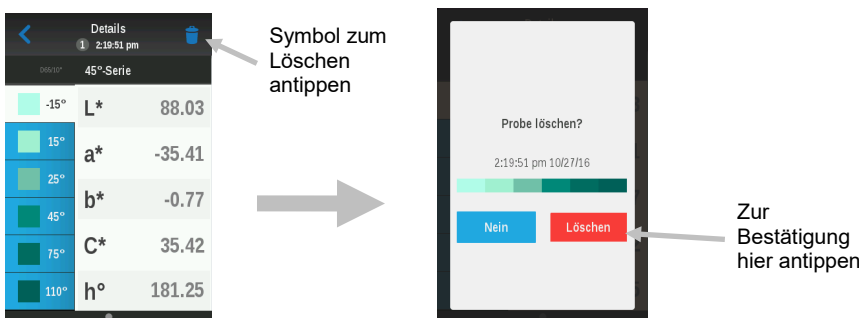
1. Tippen Sie in der Zusammenfassung auf eine Messung, um zusätzliche Details zu der Messung zu sehen.
2. Tippen Sie auf den Pfeil neben Messung, oder wischen Sie nach links, um die L\*a\*b\*C\*h°-Daten für den ersten Winkel anzuzeigen. Tippen Sie auf einen anderen Winkel, um die entsprechenden L\*a\*b\*C\*h°-Daten des Winkels anzuzeigen. Wischen Sie nach oben, um die Daten für weitere Winkel zu sehen.



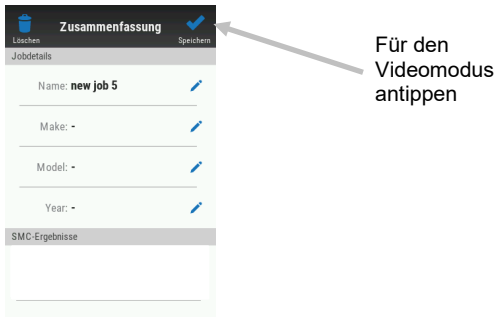
**Proben löschen**

Sie können einzelne Messungen aus einem Job löschen. Diese müssen jedoch mit neuen Messungen ersetzt werden, ehe Sie den Job speichern können.

1. Wählen Sie die Probe, die Sie löschen möchten, und tippen Sie auf das Symbol oben im Fenster.
2. Eine Meldung zur Bestätigung erscheint. Tippen Sie auf **Löschen**, um die Probe zu löschen oder auf **Nein**, um zu den Details zurückzukehren.



3. Nach der Löschung erscheint die Zusammenfassung. Tippen Sie oben im Fenster auf den Pfeil, oder drücken Sie die **Messtaste** am Gerät, um den Zielmodus zu starten.





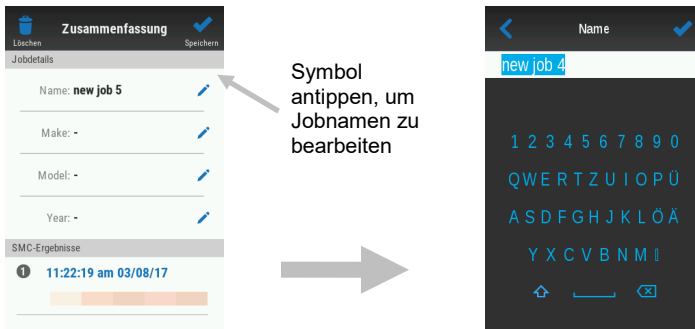
4. Messen Sie die gelöschte(n) Probe(n) erneut.

## Jobnamen und Fahrzeugbeschreibung bearbeiten

Sie können Jobnamen und Fahrzeugbeschreibung für im Gerät erstellte Jobs bearbeiten. Heruntergeladene Jobs, die aus der Liste Öffnen gewählt wurden, enthalten normalerweise schon Informationen zum Fahrzeug und können nicht bearbeitet werden. Für solche Jobs erscheint das Symbol Bearbeitung nicht.



### Jobname

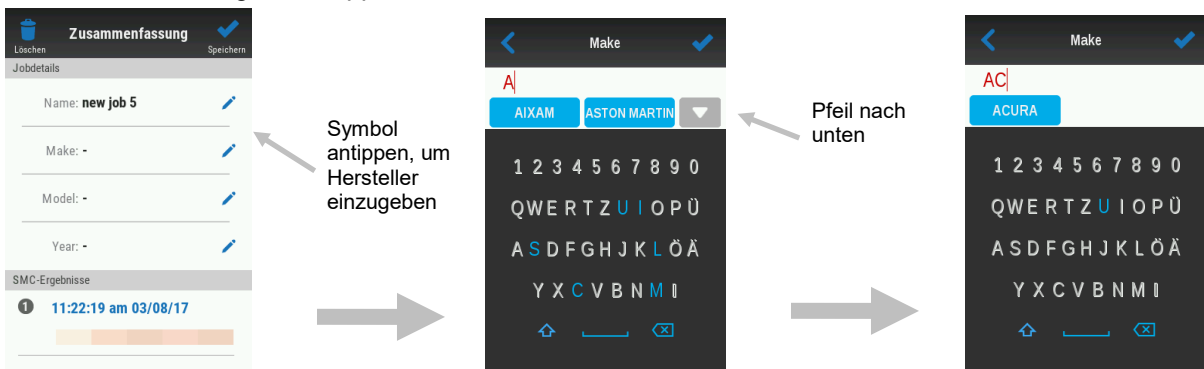
1. Tippen Sie auf **Jobname** , um das Fenster Namen bearbeiten zu öffnen.
2. Verwenden Sie die virtuelle Tastatur, um den Namen zu bearbeiten. Tippen Sie anschließend auf das Häkchen  oben im Fenster, um den Namen zu speichern.




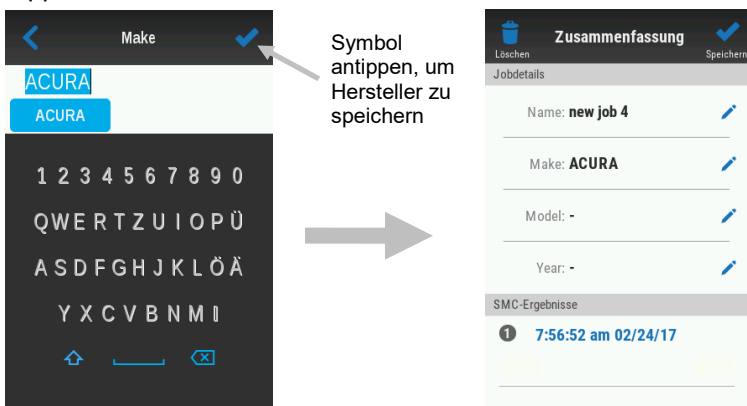
### Fahrzeugbeschreibung

**HINWEIS:** In diesem Beispiel werden Fahrzeughersteller, Modell und Jahr bearbeitet.


1. Tippen Sie auf **Hersteller** , um das Fenster Hersteller bearbeiten zu öffnen.
2. Tippen Sie auf den ersten Buchstaben des Namen. Sie können nur Buchstaben wählen, die im Gerät hervorgehoben sind. Das Gerät erleichtert die Eingabe, indem Namen aus der Datenbank gezeigt werden, die die Eingabe enthalten. Tippen Sie auf den Pfeil nach unten , um weitere Hersteller anzuzeigen. Falls der Hersteller nicht in der Liste ist, dann können Sie einfach mit der Eingabe fortfahren, und den Namen manuell eingeben. Tippen Sie auf den Namen, um diesen auszuwählen.



3. Tippen Sie danach auf das Häkchen  oben im Fenster, um den Hersteller zu speichern.




Symbol antippen, um Hersteller zu speichern

4. Tippen Sie auf die Symbole Bearbeiten , um für **Modell**, **Jahr** und **Notizen** weitere Informationen einzugeben.

### Jobs löschen

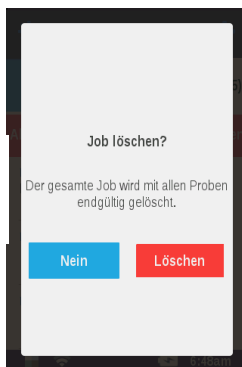
Sie können in der Liste Abgeschlossener Job aus dem Hauptfenster einzelne oder alle Jobs löschen.

#### Einzelner Job

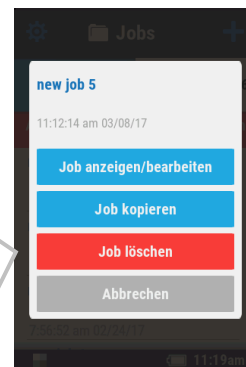
1. Tippen Sie in der Liste Fertig auf das Symbol Löschen  neben dem Job, den Sie löschen möchten. Wischen Sie nach oben oder unten, wenn der gewünschte Job nicht zu sehen ist.
2. Eine Meldung zur Bestätigung erscheint. Tippen Sie auf **Löschen**, um den Job zu löschen oder auf **Nein**, um zu den Jobs zurückzukehren.



Symbol zum Löschen antippen



**HINWEIS:** Falls dies in den Einstellungen so gewählt wurde, dann öffnet sich statt des "Job löschen"-Fensters dieses Fenster. Tippen Sie auf **Job anzeigen/bearbeiten**, um zur Zusammenfassung zurückzukehren. Tippen Sie auf **Job kopieren**, um den Job zu kopieren oder auf **Abbrechen**, um zum Hauptfenster für Jobs zurückzukehren.



#### Alle Jobs

1. Tippen Sie auf **Alle abgeschlossenen Jobs löschen**, um alle fertigen Jobs zu löschen.
2. Eine Meldung zur Bestätigung erscheint. Tippen Sie auf **Löschen**, um den Job zu löschen oder auf **Nein**, um zu den Jobs zurückzukehren.

## ANHANG

### Serviceinformationen

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

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

- Eine Liste der verschiedenen X-Rite Kundendienststellen finden Sie auf unserer Webseite [www.xrite.com](http://www.xrite.com). Klicken Sie dort auf Kontakt.
- Auf unserer Webseite finden Sie zusätzliche Hilfe unter **Support**. Hier finden Sie Updates für das Programm und die Gerätefirmware, 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](mailto:casupport@xrite.com)) in der Sie Ihr Problem und Ihre Kontaktinformationen angeben.
- Wenn Sie Fragen zum Erwerb von Gerät und Zubehör haben, besuchen Sie unsere Webseite oder wenden Sie sich an den nächsten zuständigen Vertragshändler von X-Rite.
- Sie können Ihre Fragen und Probleme mit dem Gerät auch direkt per Fax oder E-Mail an X-Rite senden. E-Mail-Adresse und Faxnummer finden Sie auf der Webseite neben der entsprechenden Filiale.

### Reinigung des Geräts

#### Allgemeine Reinigung

Das Äußere des Gerätes kann bei Bedarf mit einem feuchten Lappen und mildem Reinigungsmittel gesäubert werden. Sie können trockene Farbe vorsichtig mit einem Farbkratzer vom Gerät entfernen.



#### Wichtiger Hinweis:

- Benutzen Sie keine Lösungsmittel um das Gerät zu reinigen, da diese das Gehäuse beschädigen können.
- Bitte verwenden Sie keine Druckluft, um das Gerät zu reinigen. Die Verwendung von Druckluft kann Staub und Schmutz in das Gehäuse blasen und die Optik im Gerät verunreinigen.

#### Reinigung des Kalibrierstandards

Die Kalibrierkacheln (weiß und Effekt) können gelegentlich mit milder Seifenlauge und warmem Wasser gereinigt werden. Spülen Sie bitte gut mit klarem Wasser nach und trocknen Sie sie mit einem trockenen, fusselfreien Tuch. Bitte lassen Sie die Kachel komplett trocknen, ehe Sie eine Kalibrierung durchführen.

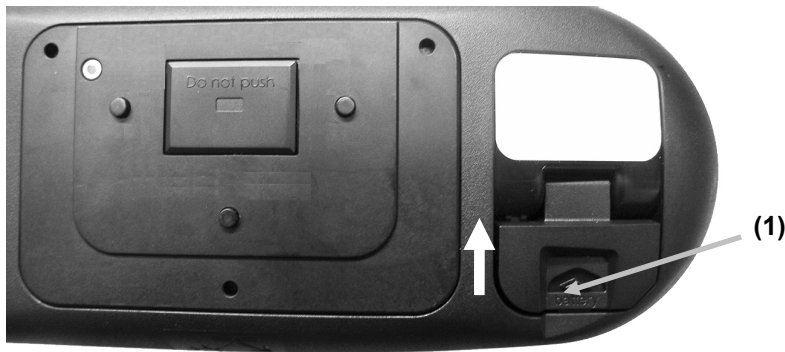
### Ersetzen des Akkupacks



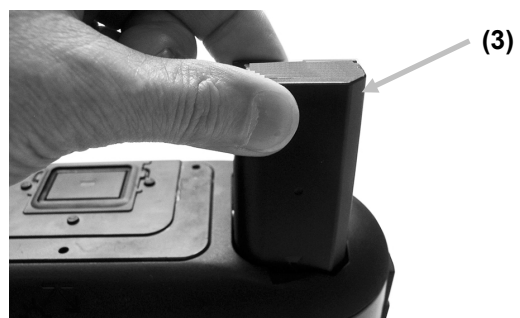
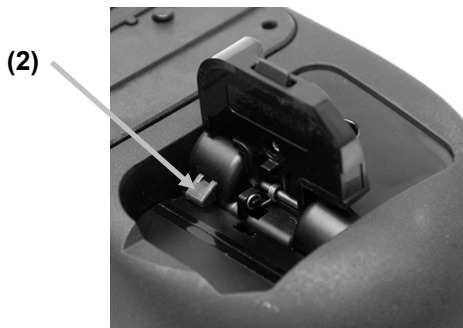
**HINWEIS:** Wenn der Akku fallengelassen wird, dann prüfen Sie vor dem Einsetzen, dass er nicht beschädigt wurde und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus.

Verwenden Sie nur den Lithiumakku. Bei der Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungsgefahr durch Explosion und eventuelle Beschädigung des Geräts. Sie erhalten Ersatzakkus von Ihrem X-Rite Händler oder der E-One Moli Energy Corp.

1. Drehen Sie das Gerät um, und schieben Sie den Verschluss (1), um das Akkufach zu entriegeln. Öffnen Sie die Abdeckung.



1. Drücken Sie die Klemme (2) im Akkufach, bis der Akku nach oben springt.
2. Drehen Sie das Gerät um, bis der alte Akku herauskommt.
3. Schieben Sie den neuen Akku (3) in das Akkufach des Geräts, bis er unterhalb des Verschluss (2) ist. Die Kontakte müssen nach unten gerichtet sein.



4. Drücken Sie den Deckel nach unten, bis er in Position einrastet.

### 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	Das Gerät ist ausgeschaltet.	Drücken Sie die Ein-/Austaste.
	Akku ist leer oder kaputt.	Laden Sie den Akku auf. Sollte der Akku kaputt sein, dann ersetzen Sie ihn bitte wie im Anhang beschrieben.
	Kein Akku im Gerät.	Installieren Sie den Akku oder schließen Sie das Netzteil an.
		Setzen Sie das Gerät zurück. Siehe Modus Einstellungen.
Messfehler oder möglicherweise fehlerhafte Messwerte.	Messfläche ist zerkratzt oder verschmutzt.	Verwenden Sie neue Materialien.
	Gerät erfordert Kalibrierung.	Informationen zum Kalibrieren finden Sie im Abschnitt Kalibrieren.

Kalibrierung fehlgeschlagen.	Kalibrierreferenz ist verschmutzt oder beschädigt.	Reinigen Sie die Kalibrierreferenz wie im Anhang beschrieben, oder ersetzen Sie die Referenz falls sie beschädigt ist.
Gerät und Programm kommunizieren nicht miteinander (USB-Verbindung).	Schnittstellenkabel nicht angeschlossen.	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.
		Setzen Sie das Gerät zurück. Siehe Modus Einstellungen.
Gerät kann nicht messen oder kalibrieren.	Sensorindikatoren im Display reagieren nicht.	Die Drucksensoren funktionieren nicht. Wählen Sie den Zielmodus, und platzieren Sie das Gerät auf einer flachen Oberfläche. Heben Sie es dann an. Falls ein oder mehrere Anzeiger im Display nicht die Farbe ändern, dann besteht eventuell ein Problem mit den Drucksensoren. Wenden Sie sich an unseren Kundendienst.

## Gerätespezifikationen

### Messgeometrien

#### Spektrale Mehrwinkel-Messgeometrie nach ASTM

- r45as-15, r45as15, r45as25, r45as45, r45as75, r45as110

#### Bildbasierte Strukturmessgeometrie

- Kamera im 15° Winkel zur Normalen platziert.
- Messgeometrien: r15as15, r15as-45, r15as45, 15as80 und halbdiffus

### Technologie zur Spektralanalyse

Spektralanalyse im 45° Winkel zur Normalen platziert, um die obigen Mehrwinkelmessgeometrien zu ermöglichen.

- Holographisches Beugungsgitter mit 128-Pixel-Diodenanordnung (i1-Technologie)
- Kontinuierliche Spektralauflösung von 10 nm
- Messfleckgröße ~9 x 12 mm

### Kameratechnologie

- CMOS-RGB Kamera
- Kamerafeld 9 x 12 mm
- Berechnete normierte HDR-Bilder mit kalibrierter Auflösung
- Pixelgröße 25µm im Objektraum
- Optische Auflösung 50µm
- Farbraum XYZ
- Datenformat EXR

### Gerichtete Belichtung

#### Technologie

- LED-Technologie
- Weiße Hochleistungs-LED

#### Wellenlängenbereich

- Wellenlängenbereich der Belichtung: 400 – 700 nm (standardmäßig)

**Blendengröße**

- Belichtungsfeld 13 x 16 mm

**Spektrale Messleistung**

**Kurzzeitreproduzierbarkeit (MCDM)**

- MCDM: Mittlerer Farbunterschied (Mean color difference to mean). 10 Messungen alle 10 Sekunden
- MCDM <= 0,05 dE auf BCRA Weiß

+1 °C bei 23 °C und 40-60% relativer Luftfeuchtigkeit  
 100% Test bei Herstellung.

Zwischengerätliche Übereinstimmung MCDP, XCDP, XCDS

- MCDP: Mittlerer Farbunterschied zu Population
- XDCP: Maximaler Farbunterschied zu Population
- XCDS: Maximaler Farbunterschied zu Standard. Standard ist definiert als MA91 zentroide Population zur HEFI-Kalibrierung transferiert.

**Farbsets**

- BCRA-Kachelsets oder gleichwertig
- Metalltafeln
  - Metalltafeln sind 3 Metallproben, die für die MA98 Kalibrierung verwendet werden

**Grenzwerte**

	<b>Großer Glanzabstand, kL=1</b>	<b>Nahe Glanz, kL=2 on metallics</b>
	<b>dE<sub>00</sub></b> <b>(45as45 / 45as75 / 45as110)</b>	<b>dE<sub>00</sub></b> <b>(45as-15 / 45as15 / 45as25)</b>
<b>MCDP (alle BCRA-Kacheln)</b>	0,3 dE	0,3 dE
<b>XCDP (graue BCRA-Kacheln)</b>	0,3 dE	0,3 dE
<b>XCDP (alle BCRA-Kacheln)</b>	0,5 dE	0,5 dE
<b>XCDP (Metallickacheln)</b>	0,6 dE	0,6 dE
<b>XCDS (alle BCRA-Kacheln)</b>	0,6 dE	0,6 dE
<b>XCDS (Metallickacheln)</b>	1,0 dE	1,0 dE

+1 °C bei 23 °C und 40-60% relativer Luftfeuchtigkeit

**Messdauer**

- Messreihe < 4 Sekunden

**Datenschnittfläche**

- USB 2.0
- WLAN (IEEE 802.11 b/g/n). Display
- Farb-TFT-LCD
- 3,5" (diagonale)
- Auflösung: QVGA (320 x 240 Pixel)

**Tasten**

- Spezielle, ergonomisch platzierte Messtasten für die Bedienung (allein oder mit Messkontakten and der Blende zur Bestätigung)
- GUI-Navigation auf kapazitivem Touchscreen



### **Akku und Stromversorgung**

- Li-Ion Akkupack (austauschbar durch Endbenutzer)
- Externes Netzteil mit Eingangsspannungsbereich für internationalen Einsatz
- Akku wird im Gerät aufgeladen
- Netzteil wird an das Gerät mit Buchse für Steckernetzteil angeschlossen
- Gerät zeigt den Ladezustand an
- Bei eingeschaltetem Gerät wird der Ladestatus in % angezeigt
- Akkuspannung reicht für 1.000 Messungen

### **Speicherkapazität**

Speicherkapazität für 100 Automobilmessungen (mit 5 technischen Messungen pro Auto, Spektral und 6 Bilder)

### **Abmessungen und Gewicht**

- max. Gewicht: 1.500 g
- Abmessungen: ca. H: 128 mm; B: 95 mm; L: 267 mm

### **Umgebung**

Robuste Geräteausführung für die Verwendung im Werkstättenbereich

- Betriebstemperatur: 10 bis 40 °C
- Zul. Luftfeuchtigkeit: 85 % rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
- Aufbewahrungstemperatur: -20 bis 50 °C
- Nutzung: Nur in Innenräumen
- Höhe: 2.000 m
- Verschmutzungsgrad: 2
- Transiente: 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](http://www.xrite.com), um Informationen zu Filialen in Ihrer Nähe zu erhalten.