

RAPID SPECTRO CUBE LED

HANDBUCH

LETZTE AKTUALISIERUNG 12/2021



Herausgeber

ColorGATE Digital Output Solutions GmbH
Große Düwelstraße 1
30171 Hannover
Deutschland

Kontakt

Fon: +49 511 942 93-0
Fax: +49 511 942 93-40
E-mail: contact@colorgate.com
www.colorgate.com

Die in diesem Handbuch verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen sind in den meisten Fällen auch eingetragene Marken und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen. Die Informationen in diesem Buch unterliegen den patenschutzrechtlichen Bestimmungen. Die vorliegende Publikation und die darin enthaltenen Texte und Bilder des beschriebenen Produkts sind grundsätzlich urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Fotokopie, Vortrag, Funk und Fernsehen sind vorbehalten. Die Druckausgabe dieses Handbuches ist ausdrücklich für ColorGATE Partner und Kunden gestattet. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Bildern und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die ColorGATE Digital Output Solutions GmbH kann für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. A legal responsibility or commitment is impossible.

Für Feedback und Verbesserungsvorschläge bezüglich der Dokumentation ist die ColorGATE Digital Output Solutions GmbH sehr dankbar. Senden Sie Ihre Anmerkungen bitte per E-Mail an contact@colorgate.com.

© Copyright 1996-2021 ColorGATE Digital Output Solutions GmbH

Aktualisiert am 01.12.2021

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlegende Geräteinformationen	5
1.1 Technische Spezifikationen	5
1.2 Umgebungsbedingungen	5
1.3 Typenschild	5
1.4 Lieferumfang	6
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung	11
1.6 Komponenten	11
2 Über dieses Handbuch	16
2.1 Anwendungsbereich	16
2.2 Warnhinweise	16
3 Sicherheit	18
3.1 Sicherheitsvorbemerkungen	18
3.2 Sicherheitshinweise	18
3.2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	18
3.2.2 Sicherheitshinweise zum mechanischen System	18
3.2.3 Sicherheitshinweise zu elektrischen Systemen	19
3.2.4 Informationen zu Reparaturen	20
3.3 Persönliche Schutzausrüstung	20
3.4 Sicherheitseinrichtungen	20
4 Montage	21
5 Bedienung	30
6 Reinigung	31
7 Ersatzteile	32
8 Entsorgung	33

9 Anhang	34
-----------------------	-----------

1 Grundlegende Geräteinformationen

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen zum Gerät:

- **Technische Spezifikationen:** siehe Seite [5](#)
- **Typenschild:** siehe Seite [5](#)
- **Lieferumfang:** siehe Seite [6](#)
- **Bestimmungsgemäße Verwendung:** siehe Seite [11](#)

1.1 Technische Spezifikationen

Maße

- **Maße:** 410 mm x 510 mm x 610 mm
- **Leergewicht:** 14,8 kg

Stromversorgung

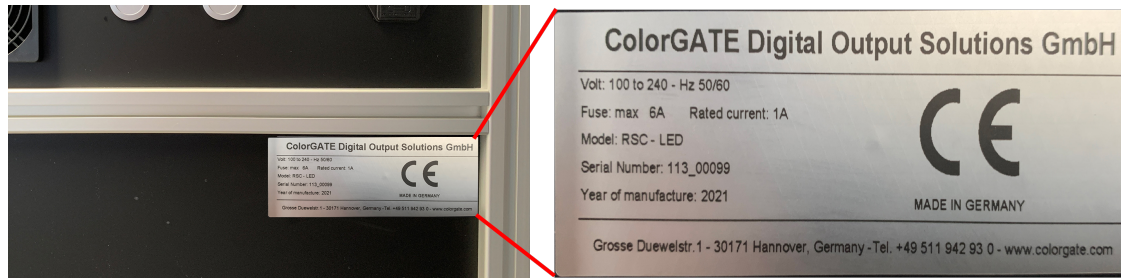
- **Versorgungsspannung:** 100 bis 240 V AC 50/60 Hz
- **Nennstrom:** 1 A (max. 6 A)
- **Schutzklasse:** I
- **IP-Code:** IP20

1.2 Umgebungsbedingungen

- **Höhe:** Max. 2000 m
- **Umgebungstemperatur:** Max. 40°C
- **Relative Luftfeuchtigkeit:** 10-80%
- **Spannungsschwankungen der Netzversorgung:** $\pm 10\%$
- **Überspannungskategorie:** II
- **Verschmutzungsgrad:** PD2

1.3 Typenschild

Das Typenschild ist auf der Rückseite des Geräts angebracht:

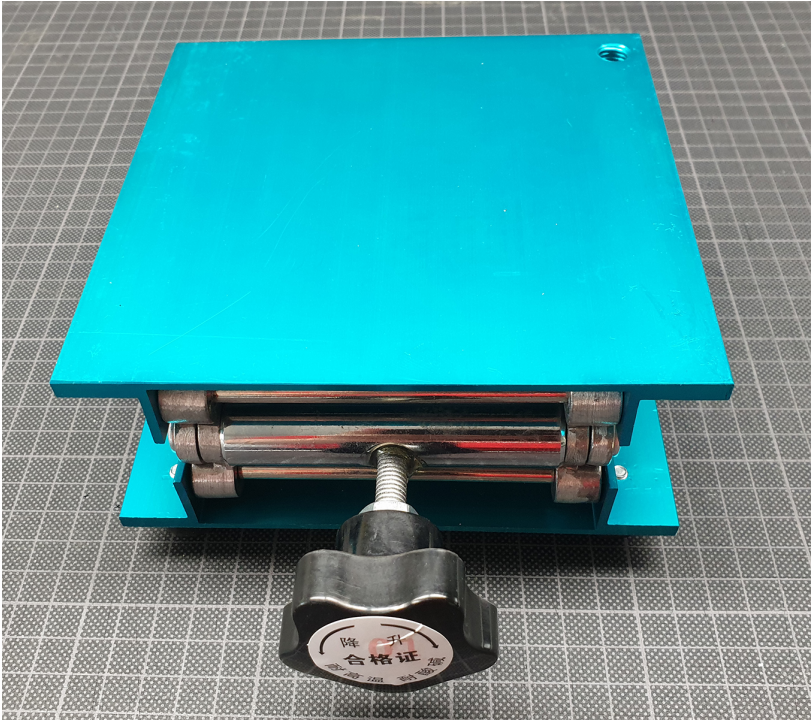


1.4 Lieferumfang

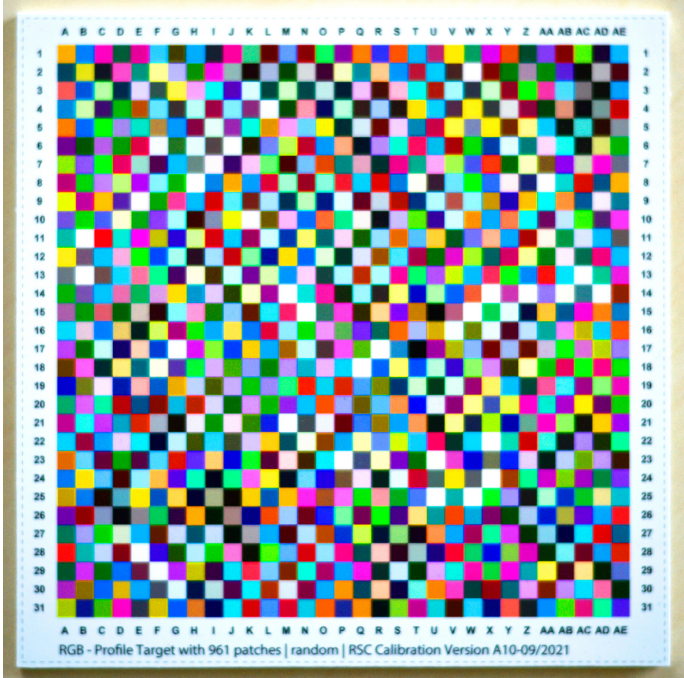
Hardware

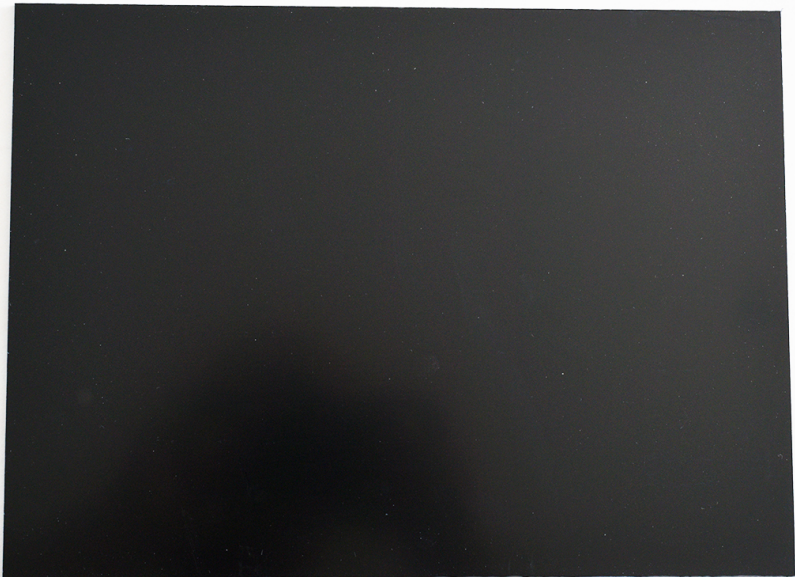
Der Lieferumfang für den Rapid Spectro Cube umfasst die im Folgenden aufgeführten Teile:

Position	Beschreibung	Bild
1	Rapid Spectro Cube LED Haupteinheit	

Position	Beschreibung	Bild
2	Schubladenteil mit Verbindungselementen	
3	Scherentisch	

Position	Beschreibung	Bild
4	Kamera (Nikon D780)	
5	USB-Kabel (x2)	

Position	Beschreibung	Bild
6	Kalibrierungstarget	
7	Weißer Platte	

Position	Beschreibung	Bild
8	Schwarze Platte	
9	USB-Kabel, rechteckig	

Software

Für den Betrieb des RSC LED werden außerdem folgende Softwareprodukte benötigt:

- ColorGATE Productionserver 21
- RSCCaptureV2 Software-Paket für Productionserver

Sie können die Software in unserem [Service & Support-Bereich](#) unter **Download > Software & Updates** herunterladen (Registrierung erforderlich). Bitte beachten Sie auch unseren Getting Started Guide für Productionserver. Sie können ihn von unserer [Website](#) herunterladen.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Rapid Spectro Cube LED ist ein optisches, elektrisches Messgerät. Seine bestimmungsgemäße Verwendung ist die Messung von Farbe auf verschiedenen bedruckbaren Oberflächen, um ein ICC-Ausgabeprofil für verschiedene Farbmodelle zu erstellen. Das Gerät ist ein Produkt im Sinne der Richtlinie 2014/35/EU über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen und der Richtlinie 2014/30/EU über EMV.

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, verwenden Sie das Gerät nur wie in der Benutzerdokumentation beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. ColorGATE übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.

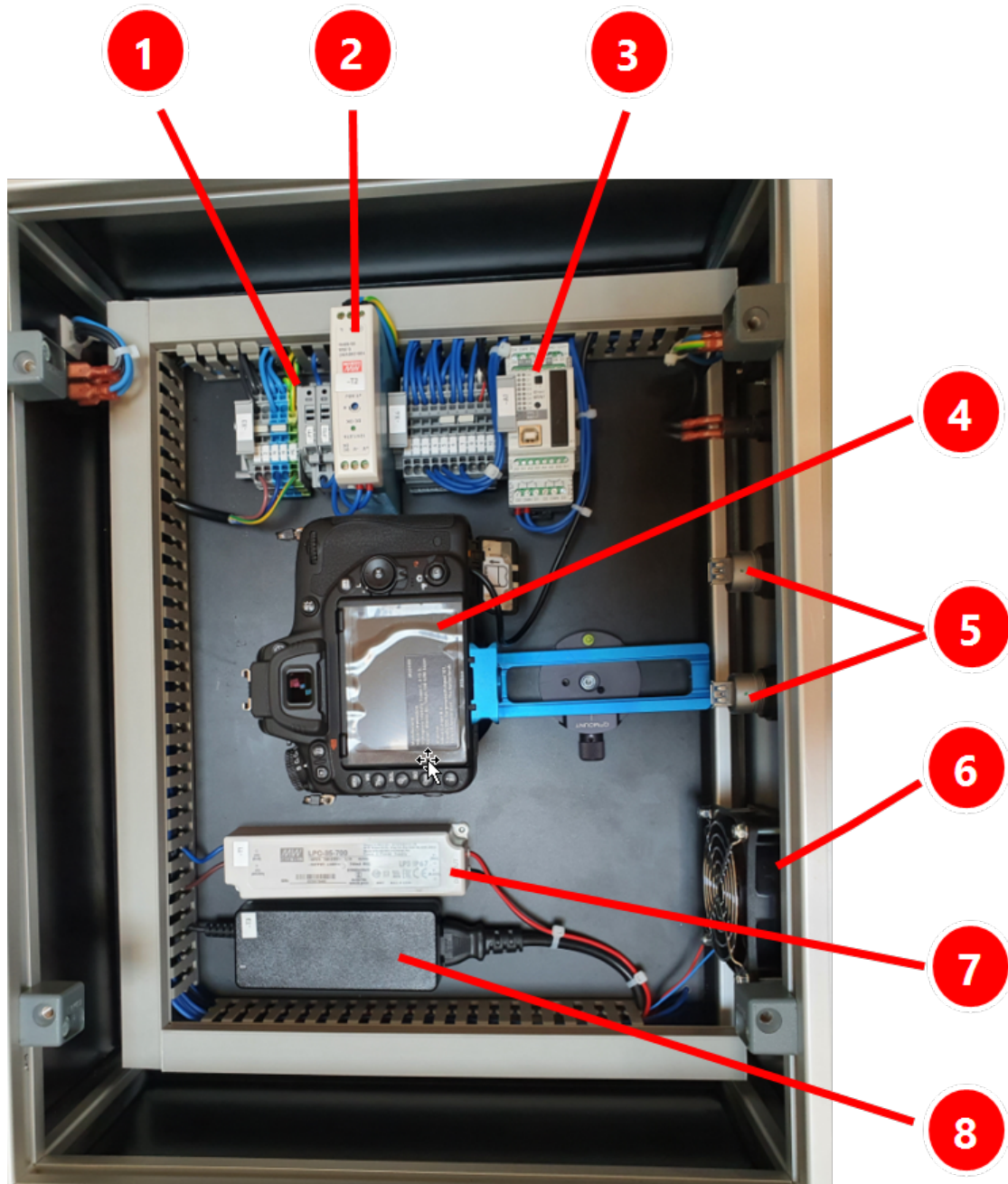
1.6 Komponenten

Haupteinheit mit Schubladenteil - Vorderseite



Position	Beschreibung
①	Gehäuse
②	Hauptschalter
③	Tragegriffe
④	Schublade

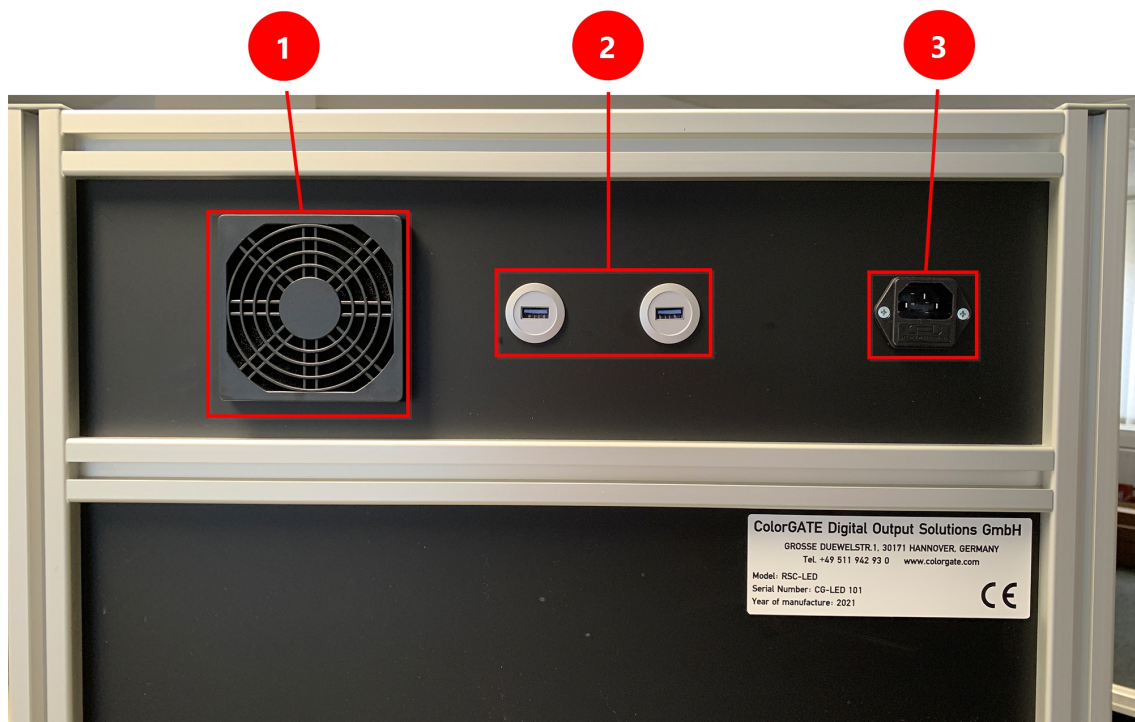
Haupteinheit - Draufsicht mit abgenommenem Deckel



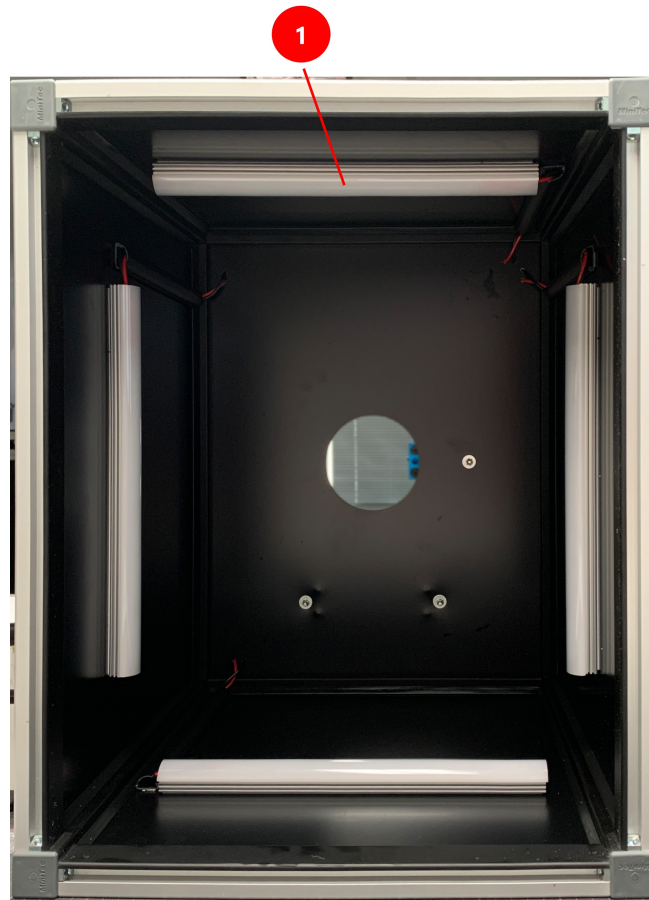
Position	Beschreibung
1	Sicherungsautomat
2	Lüfter-/Controller-Versorgung

Position	Beschreibung
③	Controller für LED
④	Kamera (Nikon D780)
⑤	USB-Anschlüsse für den LED-Controller sowie für die an den PC übertragenen Daten (Position 3)
⑥	Lüfter
⑦	LED-Stromversorgung
⑧	Netzteil

Haupteinheit - Rückansicht



Position	Beschreibung
①	Lüfter
②	USB-Anschlüsse
③	Stromanschluss



1	LED-Lampenbänder
---	------------------

2 Über dieses Handbuch

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen zur Benutzung des Handbuchs:

- **Anwendungsbereich:** siehe Seite [16](#)
- **Warnhinweise:** siehe Seite [16](#)

2.1 Anwendungsbereich

In diesem Handbuch finden Sie Informationen zum Rapid Spectro Cube LED. Es liefert Ihnen Informationen über:

- Sicherheit
- Ersteinrichtung
- Bedienung
- Wartung
- Entsorgung

Der Betreiber ist für die Aufbewahrung aller Herstellerunterlagen einschließlich dieses Handbuchs verantwortlich. Das Handbuch muss dem Anwender immer zur Verfügung stehen.

Dieses Handbuch wird durch die folgende zusätzliche Dokumentation ergänzt:

- RSCCapture V2 Software-Handbuch
- Nikon D750 Kamera-Handbuch

2.2 Warnhinweise

Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung sind mit Gefahrenzeichen und Signalwörtern gekennzeichnet. Die Art der Gefahr wird durch das Gefahrenzeichen und das Signalwort angezeigt.

Die vorangestellten Warnhinweise sind folgendermaßen gestaltet:

	Warnung
	Art und Quelle der Gefahr, mögliche Folgen • Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

Bedeutung der Signalwörter

- GEFAHR: unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Körperverletzung
- WARNUNG: mögliches Risiko von Lebensgefahr oder einer schweren Körperverletzung
- VORSICHT: mögliches Risiko einer geringfügigen oder mäßigen Körperverletzung
- HINWEIS: mögliche Gefahr von Sachschäden

Bedeutung der Piktogramme

	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzungen
	Persönliche Schutzausrüstung tragen

3 Sicherheit

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen zum sicheren Betrieb des Geräts:

- **Sicherheitsvorbemerkungen:** siehe Seite [18](#)
- **Sicherheitshinweise:** siehe Seite [18](#)
- **Persönliche Schutzausrüstung:** siehe Seite [20](#)
- **Sicherheitseinrichtungen:** siehe Seite [20](#)

3.1 Sicherheitsvorbemerkungen

Der Rapid Spectro Cube LED wurde dem Stand der Technik entsprechend entwickelt und gefertigt. Die Ergebnisse der Risikobeurteilung wurden konstruktiv berücksichtigt.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Rapid Spectro Cube LED sind die Gefahren, die bei normalem Betrieb auftreten können, auf ein Minimum reduziert.

3.2 Sicherheitshinweise

3.2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Der Rapid Spectro Cube LED ist nur für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen. Das Gerät darf nicht im Freien oder in tropischen Klimazonen verwendet werden.
- Um einen möglichst störungsfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, müssen beschädigte und/oder verschlissene Teile rechtzeitig ausgetauscht werden.
- Zu Wartungs- und Reparaturarbeiten muss das Gerät abgeschaltet werden.
- Verschmutzungen und herumliegende Gegenstände bilden Rutsch- und Stolperquellen. Bei einem Sturz können Verletzungen verursacht werden. Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und beseitigen Sie Stolperfallen.

3.2.2 Sicherheitshinweise zum mechanischen System

- Verwenden Sie den Rapid Spectro Cube LED nicht, wenn Sie nicht wissen, wie man ihn bedient.
- Nehmen Sie den Rapid Spectro Cube LED nur in Betrieb bzw. nehmen Sie nur Arbeiten daran vor, wenn Sie dazu ausgebildet sind und in der Funktionsweise unterwiesen wurden.

- Auch wenn der Rapid Spectro Cube LED sicher konzipiert, gebaut und mit Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet ist, können vom Gerät dennoch Gefahren ausgehen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn vorgegebene Handlungsabläufe und Sicherheitsvorschriften nicht beachtet werden. Schützen Sie sich und andere durch vorschriftsmäßiges Arbeiten.
- Klettern Sie nicht auf den Rapid Spectro Cube LED und benutzen Sie ihn nicht als Aufstiegshilfe oder als Ablage.
- Halten Sie den Bereich um den Rapid Spectro Cube LED sowie die Fluchtwege frei von Gegenständen, die eine Stolpergefahr darstellen und eine schnelle Evakuierung behindern können.
- Achten Sie auf ungewöhnliches Verhalten während des Betriebs des Rapid Spectro Cube LED, da dies auf eine drohende Fehlfunktion hinweisen kann, aus der sich eine potentiell gefährliche Situation ergeben kann.
- Von einigen Teilen des Rapid Spectro Cube LED geht eine erhöhte Verletzungsgefahr durch Quetschen und Einklemmen von Gliedmaßen sowie durch Stöße an hervorstehenden Bauteilen aus.
- Schutzeinrichtungen niemals demontieren, umgehen oder unbrauchbar machen. Bei elektrischer Einrichtung besteht Lebensgefahr!
- Verwenden Sie bei Arbeiten mit schweren Komponenten geeignete Hebemittel, um Wirbelsäulenverletzungen zu vermeiden.
- Tragen Sie bei Montage-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten angemessene Persönliche Schutzausrüstung.
- Das Einbringen von Flüssigkeiten in das an die Spannungsversorgung angeschlossene Gerät kann einen Kurzschluss verursachen.
- Verwenden Sie bei Arbeiten mit und am Rapid Spectro Cube LED nur passendes und intaktes Werkzeug sowie geeignete Hilfsmittel. Defekte Werkzeuge können zu Verletzungen führen.
- Nehmen Sie keine unzulässigen Änderungen am Gerät vor, da der Rapid Spectro Cube LED sonst seine Konformität verliert.
- Lassen Sie nach den Arbeiten keine Werkzeuge oder Gegenstände auf dem Rapid Spectro Cube LED liegen. Sie könnten die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

3.2.3 Sicherheitshinweise zu elektrischen Systemen

- Arbeiten an der elektrischen Einrichtung des Rapid Spectro Cube LED dürfen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Verwenden Sie beim Austausch von elektrischen Komponenten nur Teile mit der gleichen Spezifikation.

	Warnung
	Verletzungen durch Stromschlag möglich wenn ein falsches Netzkabel verwendet wird • Netzkabel ohne ausreichende Schutzklasse nicht verwenden. • Stellen Sie vor Einschalten des Rapid Spectro Cube LED sicher, dass das richtige Netzkabel verbunden ist. • Müssen Sie das Netzkabel austauschen, schalten Sie die Netzspannung aus. Ersetzen Sie das defekte Netzkabel mit einem neuen Netzkabel mit der korrekten Schutzklasse.

3.2.4 Informationen zu Reparaturen

Hinweis: Wenn der Rapid Spectro Cube LED repariert werden muss, kontaktieren Sie bitte ColorGATE. Dort wird Ihnen das weitere Vorgehen erklärt.

3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Der Betreiber ist für die Bereitstellung geeigneter Schutzausrüstung und für deren Anwendung verantwortlich. Der Betreiber überwacht das Tragen der PSA.

3.4 Sicherheitseinrichtungen

- Isolierung, Schutz gegen elektrischen Schlag (gewährleistet Schutz gegen versehentliches Berühren aktiver Teile): Gehäuse, Schublade, Innenraum, in dem sich LEDs befinden
- IEC 320 C13-Stecker entsprechend der IEC 320 C14-Buchse zum einfachen Lösen
- Versorgung der Beleuchtung über ein Netzteil der Klasse I
- Entsprechend der Richtlinien bezüglich der Überspannungskategorie II in Büroumgebungen: Fehlerstrom-Schutzschalter, 30 mA sowie Stromauslösender Schutzschalter (RCD), max. 16 A.

4 Montage

Info: Der Rapid Spectro Cube LED darf nur in trockenen Innenräumen bestimmungsgemäß benutzt werden.

Sicherheitshinweise zur Montage und Inbetriebnahme am Einsatzort

 	Warnung Verletzungen der Hände und Finger durch Einklemmen an schweren und unhandlichen Werkstücken, wenn diese bei der Montage herabfallen, kippen oder sich lösen. • Setzen Sie zwei Personen ein oder verwenden Sie geeignete Hebelmittel, um schwere und/oder unhandliche Komponenten zu montieren. • Arbeiten Sie umsichtig und tragen Sie wenn nötig persönliche Schutzausrüstung.
	Warnung Verletzungen durch Stromschlag beim Berühren von Spannung führenden Teilen oder /und Verbrennung von unbedeckter Haut durch Lichtbogen bei Kurzschluss. • Beschädigte Leitungen (Isolierung beschädigt) oder blank geschauerte Leitungen nicht berühren. • Vor jeglichen Arbeiten an der elektrischen Einrichtung des Rapid Spectro Cube LED den Netzstecker ziehen und stromlos schalten.

- Verhindern Sie bei Montage-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten Bruch von Geräteteilen, indem Sie umsichtig handeln.
- Für die Montage der zugelieferten Komponenten, sind die Montage- und Bedienanweisungen in den jeweiligen Bedienungsanleitungen (Manuals) der Komponentenhersteller (s. Kamera, Software) anzuwenden. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Rapid Spectro Cube LED und deren Bauteilen dürfen nur durch Elektrofachkräfte entsprechend den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

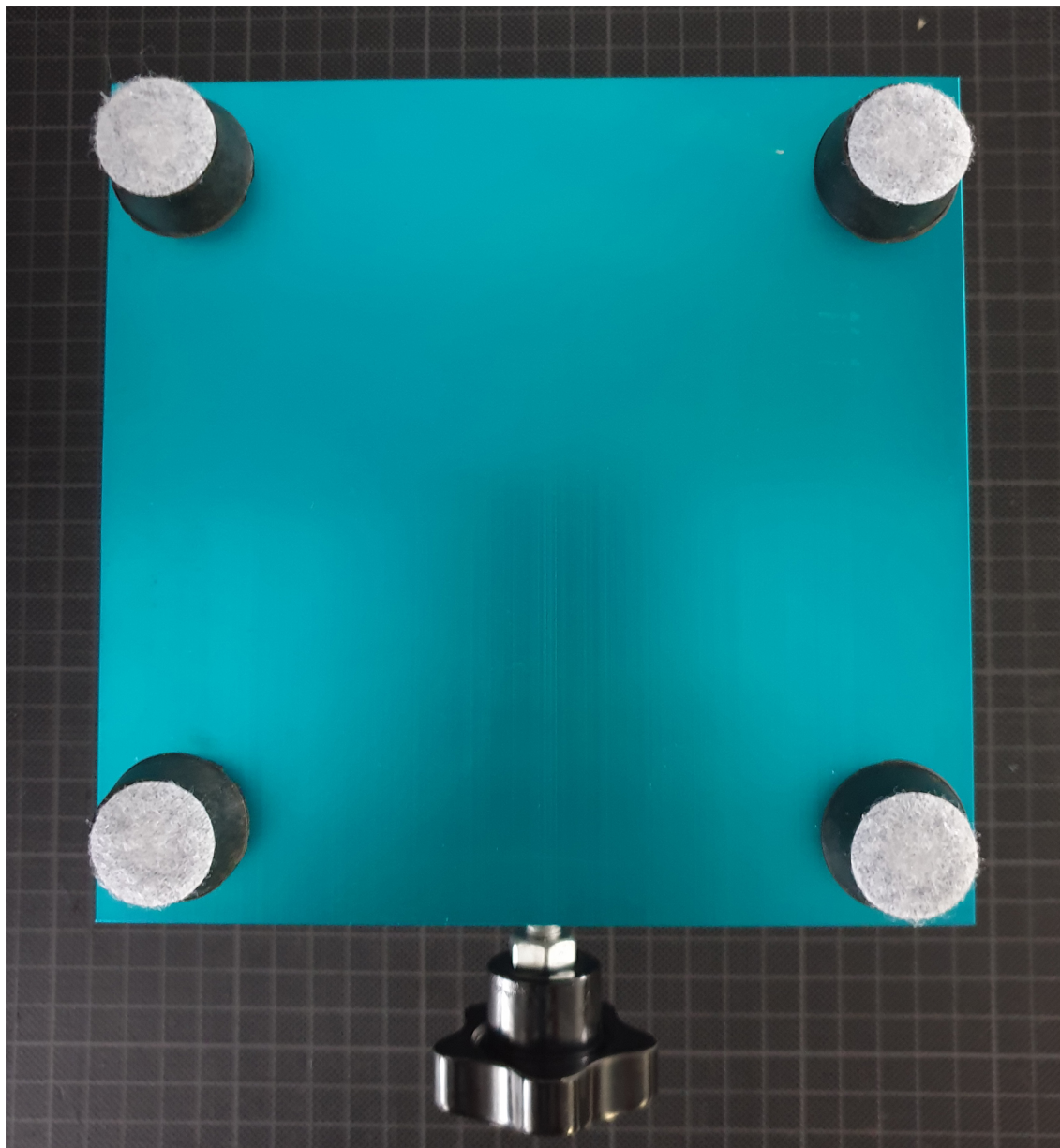
Montage der Komponenten

Der RSC LED besteht aus zwei Teilen: Dem Hauptteil mit Elektronik, Kamera und Beleuchtung, und dem Schubladenteil als Vorlagenhalter.

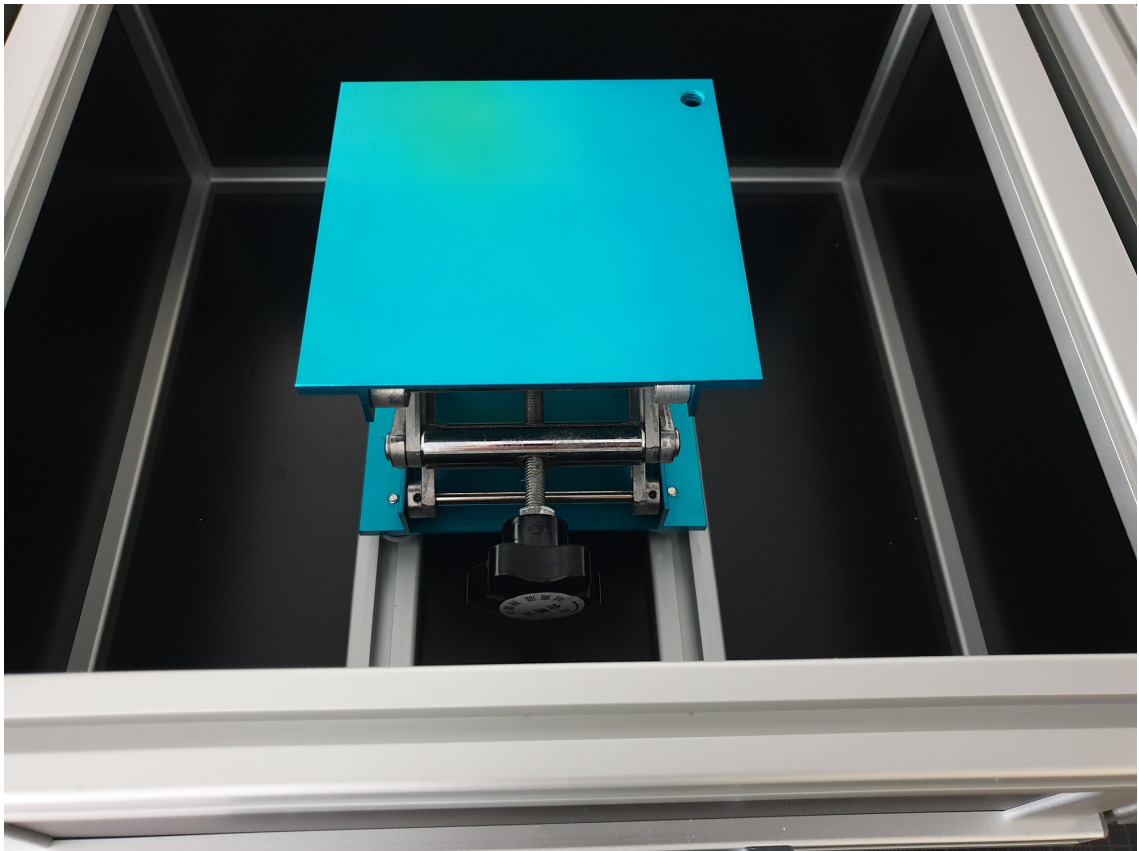
1. Platzieren Sie den RSC LED auf einer ebenen Fläche.
Achten Sie darauf, dass zwischen einer Wand und dem Lüfter auf der Rückseite des RSC LED mindestens 10 cm Abstand besteht und der Lüfter nicht anderweitig verdeckt wird.
2. Die Schublade im Schubladenteil ist als Transportsicherung mit Klebeband befestigt. Bitte entfernen Sie das Klebeband vorsichtig, um das Schubladenteil betriebsbereit zu machen.
3. Stellen Sie das Schubladenteil auf eine ebene Fläche. Verwenden Sie die Einstellschrauben, um das Gerät bei Bedarf horizontal zu justieren.
4. Setzen Sie die Verbindungselemente wie abgebildet in die Aussparungen der Aluminiumprofile.



5. Befestigen Sie den Scherentisch mit den mitgelieferten Klettunkten an der Unterseite der Schublade.







6. Legen Sie die Abdeckplatte des Schubladenteils auf den Scherentisch.
7. Wenn die Kamera bereits im RSC LED montiert ist, nehmen Sie den Objektivdeckel vom Objektiv ab.
8. Platzieren Sie das Hauptteil auf dem Schubladenteil. Die Verbindungselemente sorgen für die richtige Ausrichtung.
9. Wenn die Kamera nicht im RSC LED montiert ist, folgen Sie bitte den Schritten 9 bis 16, ansonsten fahren Sie mit Schritt 18 fort.
10. Packen Sie die Kamera aus und montieren Sie das mitgelieferte Objektiv gemäß der Bedienungsanleitung der Kamera. Bitte beachten Sie, dass Sie bei Nikon-Kameras die Objektive zur Montage gegen den Uhrzeigersinn drehen müssen.
11. Montieren Sie die mitgelieferte Streulichtblende gemäß der Bedienungsanleitung des Objektivs.

12. Stellen Sie den AF-Schalter am Objektiv auf 'M'.



13. Stellen Sie den AF-Schalter an der Kamera auf 'M'.



14. Stellen Sie den Moduswahlschalter an der Kamera auf 'M'.



15. Montieren Sie die Kamera so an der Kamerahalterung, dass sich die Streulichtblende vollständig im Innenteil der Haupteinheit befindet. Stellen Sie sicher, dass die Kamera senkrecht ausgerichtet ist. Sie können die Kameraposition später nach Ihren Bedürfnissen ändern.
16. Anstelle eines Akkus ist die Kamera im RSC LED mit einem Batterieadapter ausgestattet, der die Kamera mit Strom versorgt. Stecken Sie den Adapter so in das Batteriefach der Kamera, wie Sie

auch einen Akku in die Kamera einlegen würden, und schließen Sie das Batteriefach. Stellen Sie sicher, dass das Kabel mit dem zugehörigen Netzteil verbunden ist.



17. Verwenden Sie eine der USB-Anschlüsse im RSC LED (Position 5, Seite 13), um das rechteckige USB-Kabel mit dem LED-Controller zu verbinden.



18. Stellen Sie den Netzschalter an der Kamera auf die Position 'ON'.



19. Verbinden Sie Ihren RSC LED über die beiden USB-Kabel mit Ihrem PC. Verwenden Sie keine USB-Hubs.
20. Setzen Sie die Abdeckung auf.
21. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Anschluss am RSC LED und einer 220-V-Steckdose (50 oder 60 Hz).
22. Schalten Sie den Hauptschalter an der Haupteinheit ein.

5 Bedienung

Voraussetzungen

Der Rapid Spectro Cube LED kann nur in Verbindung mit dem ColorGATE Productionserver und dem zusätzlichen Software-Paket RSCCaptureV2 verwendet werden.

Bitte stellen Sie sicher, dass der neueste Productionserver 21 Build sowie der neueste RSCCaptureV2-Build installiert sind. Weitere Anweisungen finden Sie in unserem Getting Started Guide für Productionserver und im Handbuch zu RSCCapture.

Messen

 	Warnung Verletzungen der Hände und Finger durch Einklemmen an schweren und unhandlichen Werkstücken, wenn diese beim Einlegen herabfallen, kippen oder sich lösen und obere Gliedmaßen quetschen. • Gehen Sie beim Einlegen und Vorbereiten von schweren und/oder unhandlichen Werkstücken für die Messung vorsichtig vor. • Arbeiten Sie umsichtig und tragen Sie wenn nötig persönliche Schutzausrüstung.
--	--

Info: Es wird empfohlen, den Rapid Spectro Cube (RSC) mindestens 20 Minuten vor der Messung einzuschalten. Um zuverlässige Messergebnisse zu erzielen, lassen Sie bitte das gedruckte Target vor der Messung mindestens acht Minuten lang trocknen.

Info: Bitte stellen Sie sicher, dass beim Messen des Targets die Kamera des RSC korrekt angeschlossen und eingeschaltet ist. Dieses wird nach dem Klicken auf Start automatisch überprüft. Falls die Schaltfläche Acquire Image drei Sekunden nach dem Klicken auf Start noch immer ausgegraut bleibt, ist die Kamera nicht eingeschaltet bzw. nicht verbunden. Bitte schließen Sie in diesem Fall die Kamera neu an bzw. schalten Sie sie ein.

Das mit dem Kalibrierungstarget bedruckte Muster wird über die Schublade geladen oder direkt auf eine ebene, feste Oberfläche gelegt. Bei Benutzung der Schublade können Sie den Abstand zwischen Kamera und Muster mit Hilfe des Scherentischs anpassen.

Für die Messung wird der RSC durch das Software-Paket RSCCapture gesteuert. Die Software steuert den Erfassungszyklus, während sie die Ergebnisse analysiert, um ein spezifisches ICC-Profil zu erstellen. Eine detaillierte Anleitung finden Sie in unserem Software-Handbuch zu RSCCapture.

6 Reinigung

Das Gerät darf nur mit Folgendem gereinigt werden:

- Einer Mischung aus Isopropanol (IPA) und destilliertem Wasser als Reinigungsmittel
 - Ein fussselfreies Tuch
1. Reinigen Sie das Gehäuse des Rapid Spectro Cube LED von außen mit dem fussselfreien Tuch, das ein wenig mit dem Reinigungsmittel getränkt ist.
 2. Verwenden Sie bei der Reinigung des Innenbereichs des Rapid Spectro Cube LED nur das fussselfreie Tuch.

7 Ersatzteile

Einige der im Lieferumfang des Rapid Spectro Cube LED enthaltenen Komponenten können gegen Ersatzteile ausgetauscht werden.

Hinweis: Jeder RSC LED wird vor der Auslieferung individuell von ColorGATE kalibriert. Es dürfen nur die im Lieferumfang enthaltenen Originalkomponenten als Ersatz verwendet werden. Dadurch wird sichergestellt, dass der Austausch die Messqualität nicht beeinträchtigt. Ein Austausch darf nur nach Abstimmung mit dem ColorGATE-Support erfolgen und erfordert unter Umständen eine Neukalibrierung.

Wenn ein Austausch von Teilen des RSC LED erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an den ColorGATE-Support.

8 Entsorgung

Demontearbeiten dürfen nur von sachkundigen Personen unter Einhaltung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.

Bei der Entsorgung sind die geltenden nationalen und regionalen Bestimmungen zu beachten. Das Gerät und das Zubehör dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

9 Anhang

Den Schaltplan des Rapid Spectro Cube LED finden Sie auf der folgenden Seite.

Unberechnung geschützt. Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

