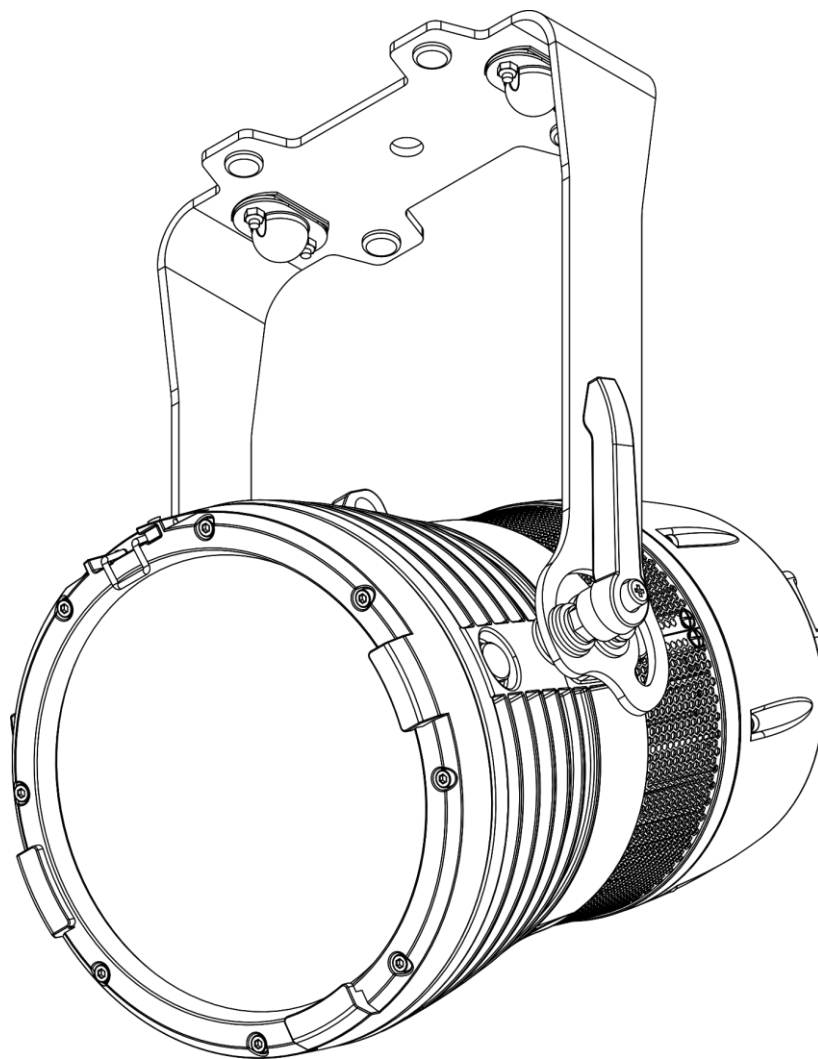




BENUTZERHANDBUCH



DEUTSCH

Spectral Revo 6 IP65

V1

Bestellnummer: 43640

Inhaltsverzeichnis

Warnung	3
Sicherheitshinweise	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Montage	5
Netzanschlüsse	6
Rückgabe	7
Reklamationen	7
Beschreibung des Produkts	8
Installation	9
Einrichtung und Betrieb	9
Steuerungsmodi	10
Ein Spectral (statische Farben, Auto-Programme)	10
Mehrere Spectrals (Master/Slave-Steuerung)	10
Mehrere Spectrals (DMX-Steuerung)	11
Verbinden der Geräte	12
Datenverkabelung	12
Bedienfeld	13
DMX-Adresszuweisung	13
Menü-Übersicht	14
Hauptmenü-Optionen	16
1. Static Colors (Statische Farben)	16
2. DMX Address (DMX-Adresse)	17
3. Run Mode (Betriebsmodus)	17
4. Personality (DMX-Kanalmodi)	17
5. Preset Color (Voreingestellte Farbe)	17
6. Auto Programs (Autoprogramme)	17
7. Edit (Bearbeitungsmenü)	18
8. Setting (Einstellungen)	19
8.1. Upload	19
8.2. Reset (Zurücksetzen)	19
8.3. Dimmer	19
8.4. DMX Error (DMX-Fehler)	20
8.5. PWM-Rate	20
8.6. Power CCT	20
8.7. Fans (Ventilatoren)	20
8.8. Mode Settings (Moduseinstellungen)	20
8.9. XY-Offset	20
8.10. UC	20
9. Key (Displaysperre)	21
10. Correlated Color Temperature Control (CCT) (Steuerung der korrelierten Farbtemperatur)	21
11. Information	21
11.1. Version	21
11.2. RDM	22
DMX-Kanäle	22
3 Kanäle (Basic)	22
6 Kanäle (CLR)	23
7 Kanäle (HSIC)	23
9 Kanäle (SSP)	24
13 Kanäle (TOUR)	25
20 Kanäle (TR16)	27
Wartung	30
Fehlersuche	30

Kein Licht	30
Keine Reaktion auf DMX-Signale	30
Technische Daten	32
Abmessungen	33
Notizen	34

Warnung

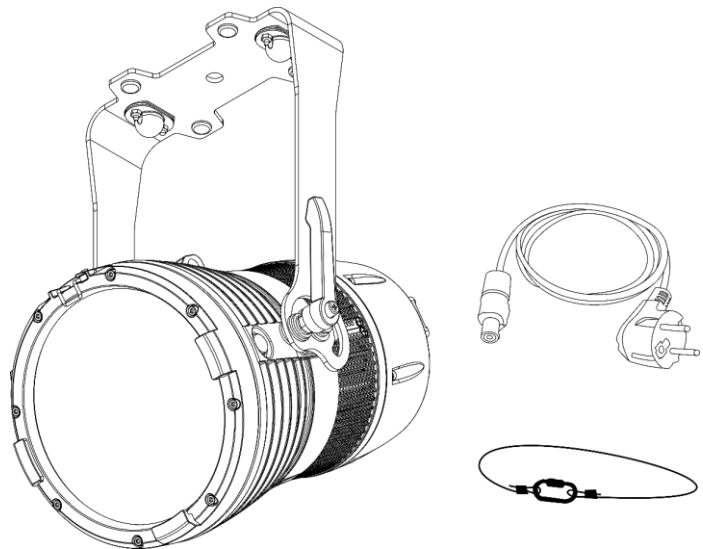
**Bitte lesen Sie diese Anleitung zu Ihrer Sicherheit sorgfältig durch,
bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen!**

**Auspacken**

Packen Sie das Produkt bitte direkt nach dem Erhalt aus und überprüfen Sie es auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Falls Sie Transportschäden an einem oder mehreren Teilen des Produkts oder der Verpackung feststellen, benachrichtigen Sie bitte unverzüglich den Verkäufer und heben Sie das Verpackungsmaterial für eine spätere Überprüfung auf. Bewahren Sie den Karton und alles dazugehörige Verpackungsmaterial auf. Falls das Produkt zurückgegeben werden muss, stellen Sie bitte sicher, dass Sie es in der Originalverpackung zurücksenden.

Lieferumfang:

- Showtec Spectral Revo 6 IP65
- PowerCON True1 Netzkabel mit Schuko-Stecker (1,5 m)
- Sicherheitskabel
- Bedienungsanleitung

**Voraussichtliche Nutzungsdauer von LEDs**

Die Helligkeit von LEDs lässt mit der Zeit nach. Die hauptsächliche Ursache ist HITZE, da diese den Prozess beschleunigt. Wenn LEDs sehr dicht beieinander angebracht werden, sind sie einer höheren Betriebstemperatur ausgesetzt, als wenn ein idealer Abstand eingehalten wird oder sie unter optimalen Bedingungen, also einzeln, betrieben werden. Aus diesem Grund verringert sich die Nutzungsdauer erheblich, wenn alle Farb-LEDs mit maximaler Helligkeit betrieben werden. Falls die Verlängerung der Nutzungsdauer von großer Bedeutung für Sie ist, sollten Sie darauf achten, dass die Betriebstemperatur gering gehalten wird. Dazu können eine klimatisierte Betriebsumgebung und die Verringerung der generellen Leuchtintensität beitragen.

**ACHTUNG!**

**Gerät vor Regen und Feuchtigkeit schützen!
Ziehen Sie das Stromkabel ab, bevor Sie das Gehäuse öffnen!**

**Sicherheitshinweise**

Alle Personen, die dieses Produkt installieren, bedienen und warten, müssen:

- dafür qualifiziert sein und
- die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung beachten.



**ACHTUNG! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit diesem Gerät.
Bei gefährlichen Netzspannungen könnten Sie beim Berühren
der Kabel einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!**



Versichern Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme, dass das Produkt keine Transportschäden erlitten hat. Falls es beschädigt ist, setzen Sie sich bitte mit dem Verkäufer in Verbindung und verwenden Sie es nicht.

Um den einwandfreien Zustand und die sichere Handhabung zu gewährleisten, müssen die Sicherheitshinweise und Warnungen in dieser Anleitung unbedingt beachtet werden.

Bitte beachten Sie, dass wir für Schäden, die durch manuelle Änderungen entstehen, keine Haftung übernehmen.

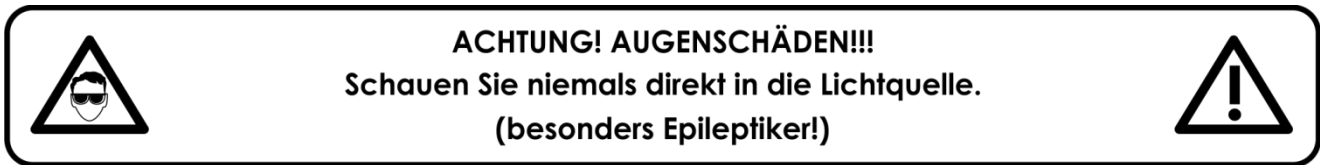
Dieses Produkt enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Lassen Sie Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Technikern durchführen.

WICHTIG:

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Anleitung oder unbefugte Änderungen an diesem Produkt entstehen.

- Das Netzkabel darf nie mit anderen Kabeln in Berührung kommen! Mit dem Netzkabel und allen Verbindungen mit dem Stromnetz sollten Sie besonders vorsichtig umgehen!
- Entfernen Sie die Warnungen und Informationsetiketten nicht vom Produkt.
- Der Massekontakt darf niemals abgeklebt werden.
- Heben Sie das Gerät niemals am Projektionskopf an. Die Mechanik des Geräts könnte dadurch beschädigt werden. Halten Sie das Gerät immer an den Transportgriffen.
- Bedecken Sie die Linse unter keinen Umständen, gleichgültig mit welchem Material.
- Schauen Sie niemals direkt in die Lichtquelle.
- Achten Sie darauf, dass keine Kabel herumliegen.
- Schließen Sie dieses Gerät nie an ein Dimmerpack an.
- Schalten Sie das Gerät nicht in kurzen Abständen ein und aus, da das die Lebenszeit des Geräts verkürzt.
- Berühren Sie das Gerät während des Betriebs niemals mit bloßen Händen, da es extrem heiß wird. Lassen Sie das Gerät nach Gebrauch mindestens 5 Minuten lang abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Keinen Erschütterungen aussetzen. Wenden Sie keine übermäßige Kraft an, wenn Sie das Produkt installieren oder verwenden.
- Überprüfen Sie, dass das Gehäuse fest verschlossen ist und dass alle Schrauben fest angezogen sind, bevor Sie das Gerät verwenden.
- Verwenden Sie das Produkt erst, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Bringen Sie das Produkt nicht in die Nähe von Säuren oder leicht entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Öffnen Sie während des Betriebs niemals das Gehäuse.
- Lassen Sie immer zumindest 80 cm Freiraum um das Gerät, um die ausreichende Belüftung zu gewährleisten.
- Trennen Sie das Gerät immer vom Netz, wenn Sie es nicht benutzen oder wenn Sie es reinigen wollen! Fassen Sie das Netzkabel nur an der dafür vorgesehenen Grifffläche am Stecker an. Ziehen Sie den Stecker niemals am Kabel aus der Steckdose.
- Schützen Sie das Produkt vor extremer Hitze, Feuchtigkeit oder Staub.
- Gehen Sie sicher, dass die zur Verfügung stehende Netzspannung nicht höher ist, als auf der Rückseite des Geräts angegeben.
- Das Netzkabel darf nicht gequetscht oder beschädigt werden. Überprüfen Sie das Gerät und das Netzkabel in regelmäßigen Abständen auf eventuelle Schäden.
- Falls die Linse eindeutige Schäden aufweist, muss sie ersetzt werden,
- Trennen Sie das Gerät unverzüglich von der Stromversorgung, falls es herunterfällt oder stark erschüttert wird. Lassen Sie das Produkt von einem qualifizierten Techniker auf Sicherheit überprüfen, bevor Sie es erneut verwenden.

- Schalten Sie das Gerät nicht sofort ein, nachdem es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde (z. B. beim Transport). Das entstehende Kondenswasser könnte das Gerät beschädigen. Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es Zimmertemperatur erreicht hat.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert. Verpacken Sie das Gerät sorgfältig (am besten in der Originalpackung) und schicken Sie es an Ihren Showtec-Händler.
- Nur für die Verwendung durch Erwachsene geeignet. Das Gerät muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden. Lassen Sie das angeschaltete Gerät niemals unbeaufsichtigt.
- Der Anwender ist verantwortlich für die korrekte Positionierung und den korrekten Betrieb des Spectral. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch Fehlgebrauch oder fehlerhafte Installation verursacht werden.
- Das Gerät fällt unter Schutzklasse I. Deshalb muss es unbedingt mit dem gelbgrünen Kabel geerdet werden.
- Reparaturen, Wartungen und elektrische Anschlüsse dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt bzw. bearbeitet werden.
- GARANTIE: Ein Jahr ab Kaufdatum.



Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dieses Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet. Die Einhaltung regelmäßiger Betriebspausen erhöht die Lebensdauer des Geräts.
- Der Mindestabstand zwischen der Lichtquelle und der beleuchteten Fläche beträgt 0,8 m.
- Die maximale Umgebungstemperatur für den Betrieb beträgt $t_a = 40\text{ °C}$ und darf auf keinen Fall überschritten werden.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C nicht überschreiten.
- Wenn das Gerät nicht so verwendet wird, wie in dieser Anleitung beschrieben, könnte es Schaden nehmen und die Garantie erlischt.
- Jegliche unsachgemäße Verwendung führt zu Risiken wie z. B. Kurzschlüsse, Verbrennungen, Stromschlag, Abstürze, etc.

Ihre Sicherheit und die der Personen, die Sie umgeben, sind in Gefahr!

Montage

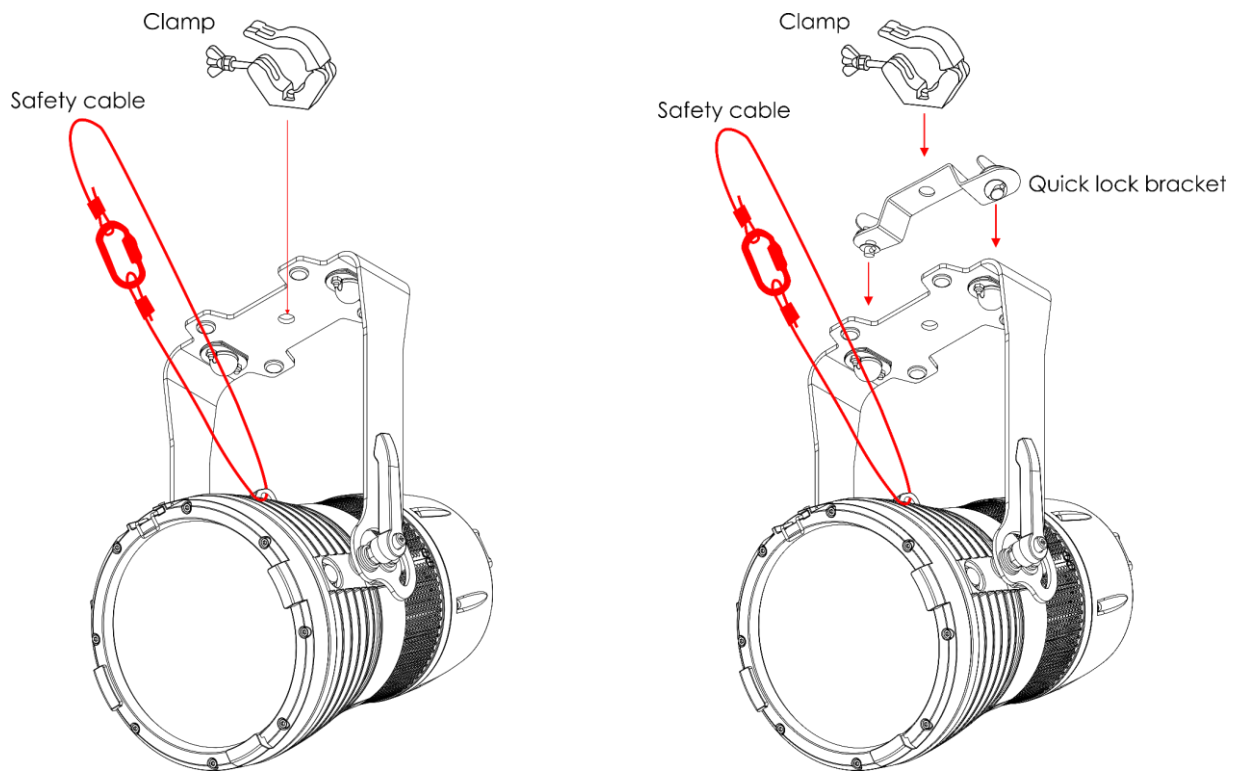
Beachten Sie die europäischen und internationalen Richtlinien zur Montage, dem Anbringen an Traversen und allen weiteren Sicherheitsmaßnahmen.

Versuchen Sie nicht, die Installation selbst vorzunehmen!

Lassen Sie die Installation immer von einem Vertragshändler vornehmen!

Verfahrensweise:

- Falls der Spectral von der Decke oder hohen Balken herabgelassen werden soll, muss ein professionelles Traversensystem verwendet werden.
- Verwenden Sie eine Schelle, um den Spectral mithilfe der Halterung an einem Traversenrahmen zu befestigen.
- Der Spectral darf unter keinen Umständen so montiert werden, dass es frei im Raum schwingen kann.
- Das fertig montierte Gerät muss mit einer Sicherheitsvorrichtung, z. B. mit einem geeigneten Sicherheitsnetz oder einem Sicherheitskabel, gesichert werden.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Bereich unter der Installation gesperrt wird und keine unbefugten Personen anwesend sind, wenn das Gerät montiert, demontiert oder gewartet wird.



Der Spectral Revo 6 IP65 kann auf dem Boden einer flachen Bühne positioniert werden oder mit einer Klemme oder einer Reihe von Schnellverschlüssen an einem Traversenrahmen befestigt werden.

Die unsachgemäße Installation des Produkts kann zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen!

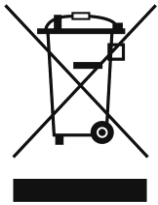
Netzanschlüsse

Schließen Sie das Gerät mit dem Netzkabel an das Stromnetz an. Achten Sie immer darauf, dass die farbigen Kabel an die entsprechenden, richtigen Stellen angeschlossen sind.

International	Kabel Europa	Kabel UK	Kabel USA	Pol
L	BRAUN	ROT	GELB/KUPFER	PHASE
N	BLAU	BLACK	SILBER	NEUTRAL
⊕	GELB-GRÜN	GRÜN	GRÜN	SCHUTZERDUNG

Stellen Sie sicher, dass das Gerät immer ordnungsgemäß geerdet ist!

Die unsachgemäße Installation des Produkts kann zu schweren Verletzungen und/oder Sachschäden führen!



Rückgabe



Ware, die zurückgegeben wird, muss in der Originalverpackung verschickt und freigemacht werden. Wir lassen keine Waren rüchholen. Das Paket muss eine deutlich zu erkennende RMA-Nummer bzw. Rücksendenummer aufweisen. Alle Produkte, die keine RMA-Nummer aufweisen, werden nicht angenommen. Highlite nimmt die zurückgesendeten Waren nicht entgegen und übernimmt auch keinerlei Haftung. Rufen Sie Highlite an unter 0031-455667723 oder schreiben Sie ein E-Mail an aftersales@highlite.com und fordern Sie eine RMA-Nummer an, bevor Sie die Ware versenden. Sie sollten die Modellnummer und die Seriennummer sowie eine kurze Begründung für die Rücksendung angeben. Verpacken Sie die Ware sorgfältig, da Sie für alle Transportschäden, die durch unsachgemäße Verpackung entstehen, haften. Highlite behält sich das Recht vor, das Produkt oder die Produkte nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen. Wir empfehlen Ihnen, die Verwendung von UPS-Verpackungen oder die Produkte doppelt zu verpacken. So sind Sie immer auf der sicheren Seite.

Hinweis: Wenn Sie eine RMA-Nummer erhalten, geben Sie bitte die folgenden Daten auf einem Zettel an und legen Sie ihn der Rücksendung bei:

- 01) Ihr Name
- 02) Ihre Anschrift
- 03) Ihre Telefonnummer
- 04) Eine kurze Problembeschreibung

Reklamationen

Der Kunde ist dazu verpflichtet, die empfangene Ware direkt nach Erhalt auf Fehler und/oder sichtbare Defekte zu überprüfen, oder diese Überprüfung nach dem Erhalt der Benachrichtigung, dass die Ware nun zur Verfügung steht, durchzuführen. Das Transportunternehmen haftet für Transportschäden. Deshalb müssen ihm eventuelle Schäden bei Erhalt der Warenlieferung mitgeteilt werden.

Es unterliegt der Verantwortung des Kunden, das Transportunternehmen über eventuelle Transportschäden der Ware zu informieren und Ausgleichsforderungen geltend zu machen. Alle Transportschäden müssen uns innerhalb von einem Tag nach Erhalt der Lieferung mitgeteilt werden. Alle Rücksendungen müssen vom Kunden freigemacht werden und eine Mitteilung über den Rücksendegrund enthalten. Nicht freigemachte Rücksendungen werden nur entgegengenommen, wenn das vorher schriftlich vereinbart wurde.

Reklamationen müssen uns innerhalb von 10 Werktagen nach Eingang der Rechnung auf dem Postweg oder per Fax übermittelt werden. Nach dieser Frist werden keine Reklamationen akzeptiert. Reklamationen werden nur dann bearbeitet, wenn der Kunde bis dahin seine Vertragspflichten vollständig erfüllt hat, ungeachtet des Vertrags, aus dem diese Verpflichtungen resultieren.

Beschreibung des Produkts

Funktionen

Der Spectral Revo 6 ist ein Outdoor-Gerät mit Schutzklasse IP-65 mit einer Einzellinse. Die maßgefertigte 125 W Osram RGBW-LED-Lichtquelle garantiert einen gleichmäßigen Output und kann das volle Lichtspektrum abbilden.

- Eingangsspannung: 100-240 V AC, 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 145 W max.
- Lichtquelle: Maßgefertigter 125 W Osram RGBW-LED-Array
- Farbbereich: 16,7 Millionen additive Farben mit voller Sättigungskontrolle
- Max. Flux: 3051 lm
- Max. Intensität: 28987 cd
- Dimmer: 0-100 %
- Stroboskop: 0-20 Hz
- Strahlungswinkel: 17°
- Steuerungsprotokoll: DMX-512, RDM
- DMX-Betriebsmodi: Basic (3 CH), CLR (6 CH), HSIC (7 CH), SSP (9 CH), Tour (13 CH), TR16 (20 CH)
- Steuerung: Statische Farben, Auto, Master/Slave, DMX-512
- Enthalten: OLED-Display
- Gehäuse: Aluminiumguss, Schwarz
- Anschlüsse: True 1 Netzein- und -ausgang mit Schutzart IP-65, 5-poliger DMX-Ein- & -Ausgang mit IP-65 Schutzart
- Kühlung: Zwangsumluftkühlung
- IP-Schutzart: IP65
- Abmessungen: 425 x 320 x 219 mm (L x B x H) (inklusive Halterung)
- Gewicht: 6,1 kg

Vorderansicht

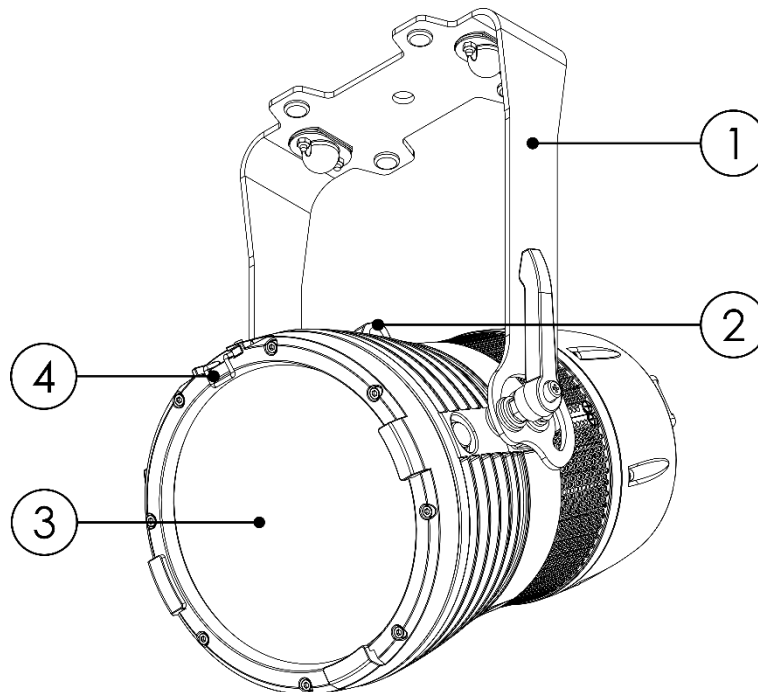


Abb. 01

- 01) Halterung mit zwei Einstellschrauben
- 02) Sicherheitsring
- 03) Maßgefertigter 125 W Osram RGBW-LED-Array
- 04) Halteklammer für den Farbrahmen

Rückansicht

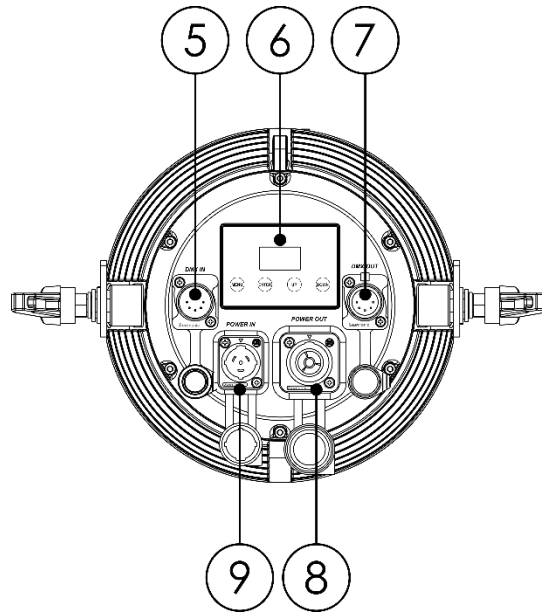


Abb. 02

- 05) 5-poliger DMX-Eingang mit Schutzart IP-65
- 06) Bedienfeld: OLED-Display und Tasten
- 07) 5-poliger DMX-Ausgang mit Schutzart IP-65
- 08) True 1 Netzausgang mit Schutzart IP-65
- 09) True 1 Netzeingang mit Schutzart IP-65

Installation

Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien von Ihrem Spectral Revo 6 IP65. Versichern Sie sich, dass alle Schaumstoff- und Plastikfüllmaterialien vollständig entfernt sind. Schließen Sie alle Kabel an.

Schließen Sie das System erst an das Stromnetz an, wenn alle Geräte korrekt angebracht und angeschlossen sind.

Trennen Sie das System immer vom Netz, bevor Sie es reinigen oder warten.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Einrichtung und Betrieb

Befolgen Sie die unten stehenden Anweisungen, da Sie zum empfohlenen Betriebsmodus gehören. Versichern Sie sich immer, dass das Gerät für die örtliche Netzspannung geeignet ist (siehe Technische Daten), bevor Sie es an das Stromnetz anschließen. Ein für 120 V ausgelegtes Gerät darf nicht an eine Netzspannung von 230 V angeschlossen werden und umgekehrt. Schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an.

Steuerungsmodi

- Es gibt 4 Modi:
- Manuell (statische Farbe)
 - Voreingestellte und benutzerdefinierte Programme (Auto-Programme)
 - Master/Slave
 - DMX-512 (3CH, 6CH, 7CH, 9CH, 13CH, 20CH)

Ein Spectral (statische Farben, Auto-Programme)

- 01) Befestigen Sie den Scheinwerfer an einem stabilen Traversenrahmen oder stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche. Lassen Sie dabei mindestens 0,8 m Freiraum auf allen Seiten, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- 02) Sichern Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Sicherheitskabel.
- 03) Schließen Sie das Gerät mit dem Versorgungskabel an eine geeignete Steckdose an.
- 04) Der Spectral funktioniert selbstständig, wenn er an kein DMX-Kabel angeschlossen ist. Auf den Seiten 16-17 finden Sie weitere Informationen über die statischen Farben und Auto-Programme.

Mehrere Spectrals (Master/Slave-Steuerung)

- 01) Befestigen Sie den Scheinwerfer an einem stabilen Traversenrahmen oder stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche. Lassen Sie dabei mindestens 0,8 m Freiraum auf allen Seiten, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- 02) Sichern Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Sicherheitskabel.
- 03) Schließen Sie das Gerät mit dem Versorgungskabel an eine geeignete Steckdose an.
- 04) Verbinden Sie den Spectral und andere Geräte mit einem 5-poligen XLR-Kabel.

Die Steckerkontakte:



1. Erdung
2. Signal (-)
3. Signal (+)
4. N/C
5. N/C

- 05) Verbinden Sie die Geräte wie in Abb. 03. Schließen Sie den DMX-Ausgang des ersten Geräts mit einem DMX-Kabel an den Eingang des zweiten Geräts an. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um die restlichen Geräte anzuschließen. Siehe auch **3. Run Mode (Betriebsmodus)** auf Seite 17 und **8.8. Mode Settings (Moduseinstellungen)** auf Seite 20, um die Master- und Slave-Geräte einzurichten. Sie können den gewünschten Betriebsmodus am Mastergerät einstellen; alle Slave-Geräte reagieren dann genauso wie dieses Gerät.

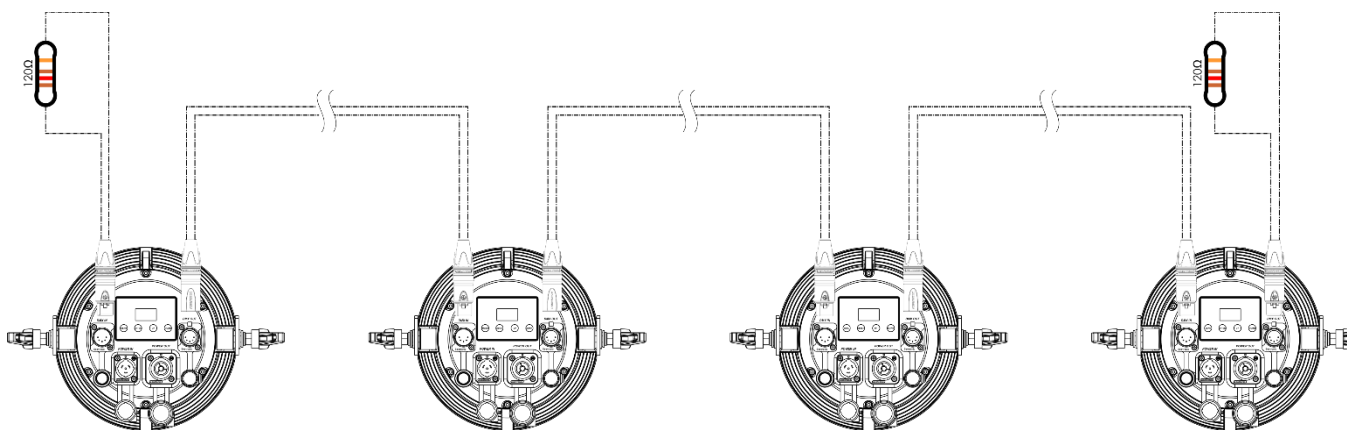
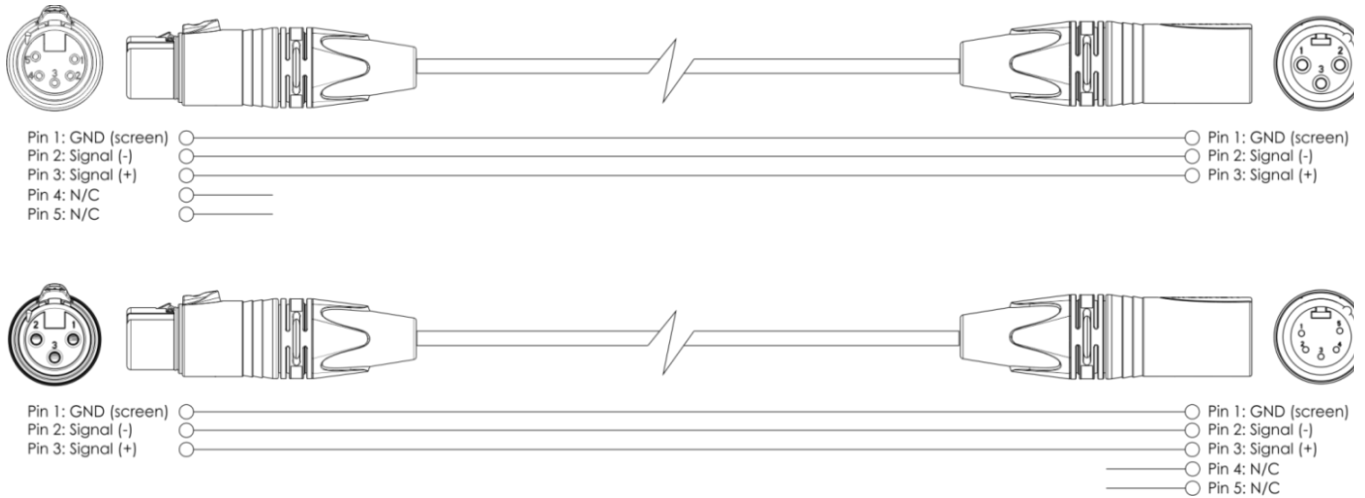


Abb. 03

Mehrere Spectrals (DMX-Steuerung)

- 01) Befestigen Sie den Scheinwerfer an einem stabilen Traversenrahmen oder stellen Sie ihn auf eine ebene Fläche. Lassen Sie dabei mindestens 0,8 m Freiraum auf allen Seiten, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- 02) Sichern Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Sicherheitskabel.
- 03) Verbinden Sie den Spectral und andere Geräte mit einem 5-poligen DMX-Kabel.



- 04) Verbinden Sie die Geräte wie in Abb. 04. Schließen Sie einen Lichtcontroller mit einem DMX-Kabel an den Eingang des ersten Geräts. Schließen Sie den Ausgang des ersten Geräts mit einem DMX-Kabel an den Eingang des zweiten Geräts an. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um die restlichen Geräte anzuschließen.
- 05) Die Geräte an das Stromnetz anschließen: Schließen Sie je ein Netzkabel an den Netzeingang aller Geräte an und stecken Sie das andere Ende der Netzkabel in eine geeignete Steckdose. Beginnen Sie mit dem ersten Gerät. Schließen Sie das System erst an das Stromnetz an, wenn alle Geräte korrekt angebracht und angeschlossen sind.

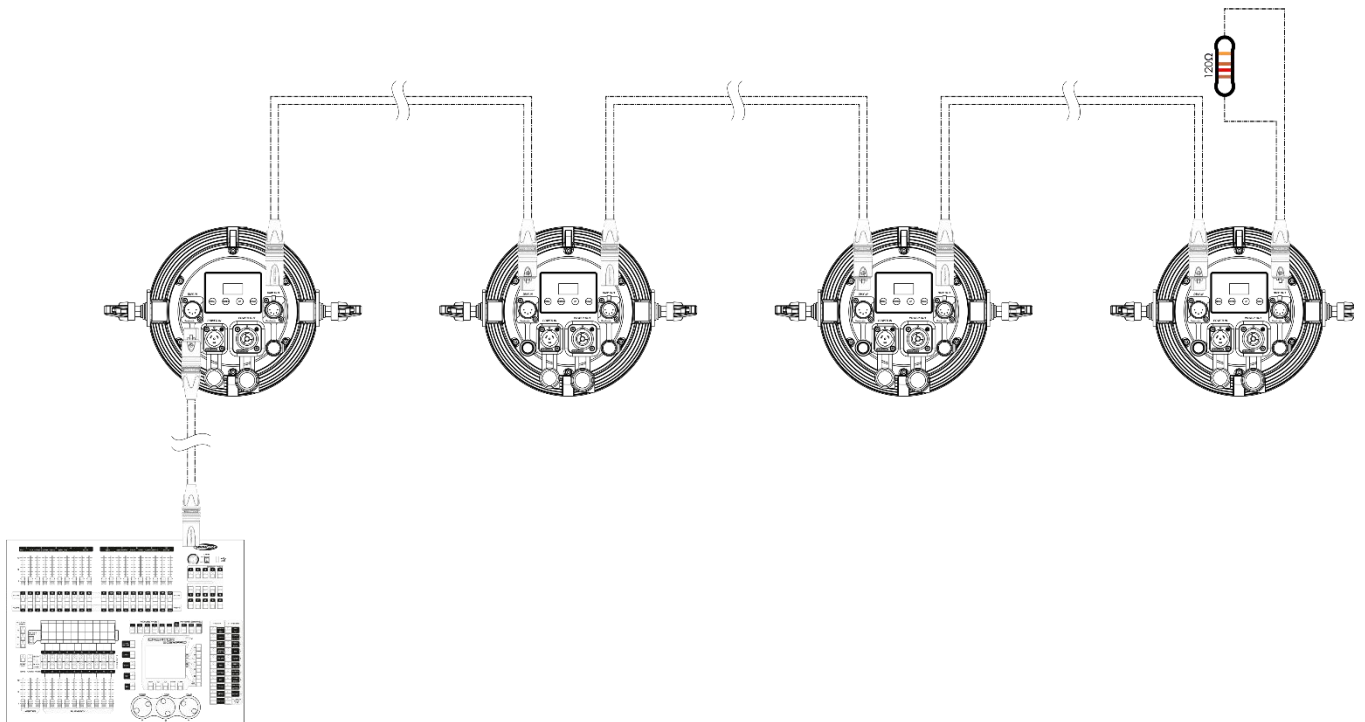


Abb. 04

Hinweis: Verbinden Sie alle Kabel, bevor Sie die Geräte an das Stromnetz anschließen.

Verbinden der Geräte

Wenn Sie Licht-Shows mit einem oder mehreren Geräten mit einem DMX-512-Controller steuern oder synchronisierte Shows mit zwei oder mehreren Geräten im Master/Slave-Betriebsmodus abspielen wollen, müssen Sie eine serielle Datenübertragungsleitung verwenden. Die Gesamtanzahl der von allen Geräten benötigten Kanäle legt die Zahl der Geräte fest, die die Datenübertragungsleitung unterstützen kann.

Wichtig:

Die mit einer seriellen Datenübertragungsleitung verbundenen Geräte müssen in Reihe geschaltet sein. Gemäß dem Standard EIA-485 sollten niemals mehr als 30 Geräte an eine Datenübertragungsleitung angeschlossen werden. Wenn Sie dennoch mehr als 30 Geräte an eine serielle Datenübertragungsleitung anschließen, ohne einen Opto-Splitter zu verwenden, verschlechtert sich eventuell die Qualität des DMX-Signals.



Maximale empfohlene Länge der DMX-Datenübertragungsleitung: 100 Meter
Maximale empfohlene Anzahl von Geräten an einer DMX-Datenübertragungsleitung: 30 Geräte

Maximale empfohlene Anzahl von Geräten an einem Netzkabel: @110 V: 10 Geräte

Maximale empfohlene Anzahl von Geräten an einem Netzkabel: @240 V: 24 Geräte

Datenverkabelung

Zur Verbindung der Geräte müssen Datenkabel verwendet werden. Sie können DAP-Audio-zertifizierte DMX-Kabel direkt bei einem Händler erwerben oder Ihr eigenes Kabel herstellen. Wenn Sie selbst ein Kabel herstellen möchten, verwenden Sie bitte ein Datenkabel, das qualitativ hochwertige Signale übertragen kann und relativ resistent gegen elektromagnetische Interferenzen ist.

DAP-Audio DMX-Datenkabel

- DAP Audio DMX-Kabel von Neutrik®. **Bestellnummer** FL71150 (1,5 m), FL713 (3 m), FL716 (6 m), FL7110 (10 m).
- DAP Audio DMX von Neutrik®. **Bestellnummer** FL7275 (0,75 m), FL72150 (1,5 m), FL723 (3 m), FL726 (6 m), FL7210 (10 m).
- DAP Audio Kabel, 110 Ohm, mit digitaler Signalübertragung. **Bestellnummer** FL0975 (0,75 m), FL09150 (1,5 m), FL093 (3 m), FL096 (6 m), FL0910 (10 m), FL0915 (15 m), FL0920 (20 m).

Hinweis: Wenn Sie die Spectrals im Freien verwenden möchten, müssen Sie die dafür vorgesehenen speziellen DMX-Kabel verwenden.

- [FL83150](#) 5-poliges DMX-Kabel XLR Schutzart IP-65, Neutrik®, 1,5 m
- [FL833](#) 5-poliges DMX-Kabel XLR Schutzart IP-65, Neutrik®, 3 m
- [FL836](#) 5-poliges DMX-Kabel XLR Schutzart IP-65, Neutrik®, 6 m
- [FL8310](#) 5-poliges DMX-Kabel XLR Schutzart IP-65, Neutrik®, 10 m
- [FL8320](#) DMX-Kabel, 5-polig XLR, IP-65, Neutrik®, 20 m

Der Spectral Revo 6 IP65 kann im Kontrollmodus mit einem Controller gesteuert oder im selbstständigen Modus ohne Controller betrieben werden.

Bedienfeld

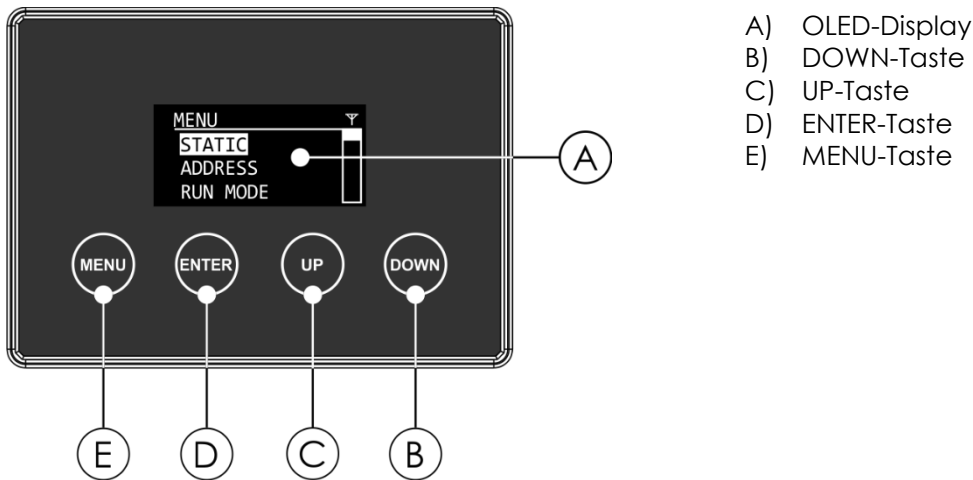


Abb. 05

DMX-Adresszuweisung

Mit dem Bedienfeld auf der Rückseite können Sie dem Gerät eine DMX-Adresse zuweisen. Das ist der erste Kanal, über den der Spectral vom Controller angesteuert wird. Achten Sie bei der Verwendung eines Controllers darauf, dass das Gerät **20** Kanäle hat. Die DMX-Adresse muss unbedingt richtig eingestellt werden, wenn Sie mehrere Spectral-Einheiten verwenden. Daher sollte die DMX-Adresse des ersten Spectral **1 (001)** sein; die DMX-Adresse des zweiten Spectral sollte **1+20=21 (021)** sein; die DMX-Adresse des dritten Spectral sollte **21+20=41 (041)** sein, etc. Stellen Sie sicher, dass sich die Kanäle nicht überschneiden, damit jeder Spectral korrekt angesteuert werden kann. Wenn zwei oder mehreren Geräten ähnliche Adressen zugewiesen werden, reagieren sie entsprechend ähnlich.

Steuerung:

Nachdem Sie allen Spectrals eine Adresse zugewiesen haben, können Sie sie nun mit Ihrem Lichtpult steuern.

Hinweis: Beim Einschalten erkennt der Spectral automatisch, ob er DMX-512-Daten empfängt. Wenn ein DMX-Signal verfügbar ist, wird im Display oben rechts ein Antennen-Symbol angezeigt.



Wenn das DMX-Signal verloren geht, verschwindet das Antennen-Symbol. Es könnte eines der folgenden Probleme vorliegen:

- Das DMX-Kabel des Controllers ist nicht an den richtigen Eingang angeschlossen.
- Der Controller ist ausgeschaltet oder funktioniert nicht richtig, das Kabel oder der Stecker funktionieren nicht richtig oder die Pole im Eingangsstecker sind vertauscht.

Hinweis: Am letzten Gerät muss ein Endstecker mit einem Widerstand von 120 Ohm angebracht werden, um die korrekte Steuerung über die DMX-Datenübertragungsleitung zu gewährleisten.



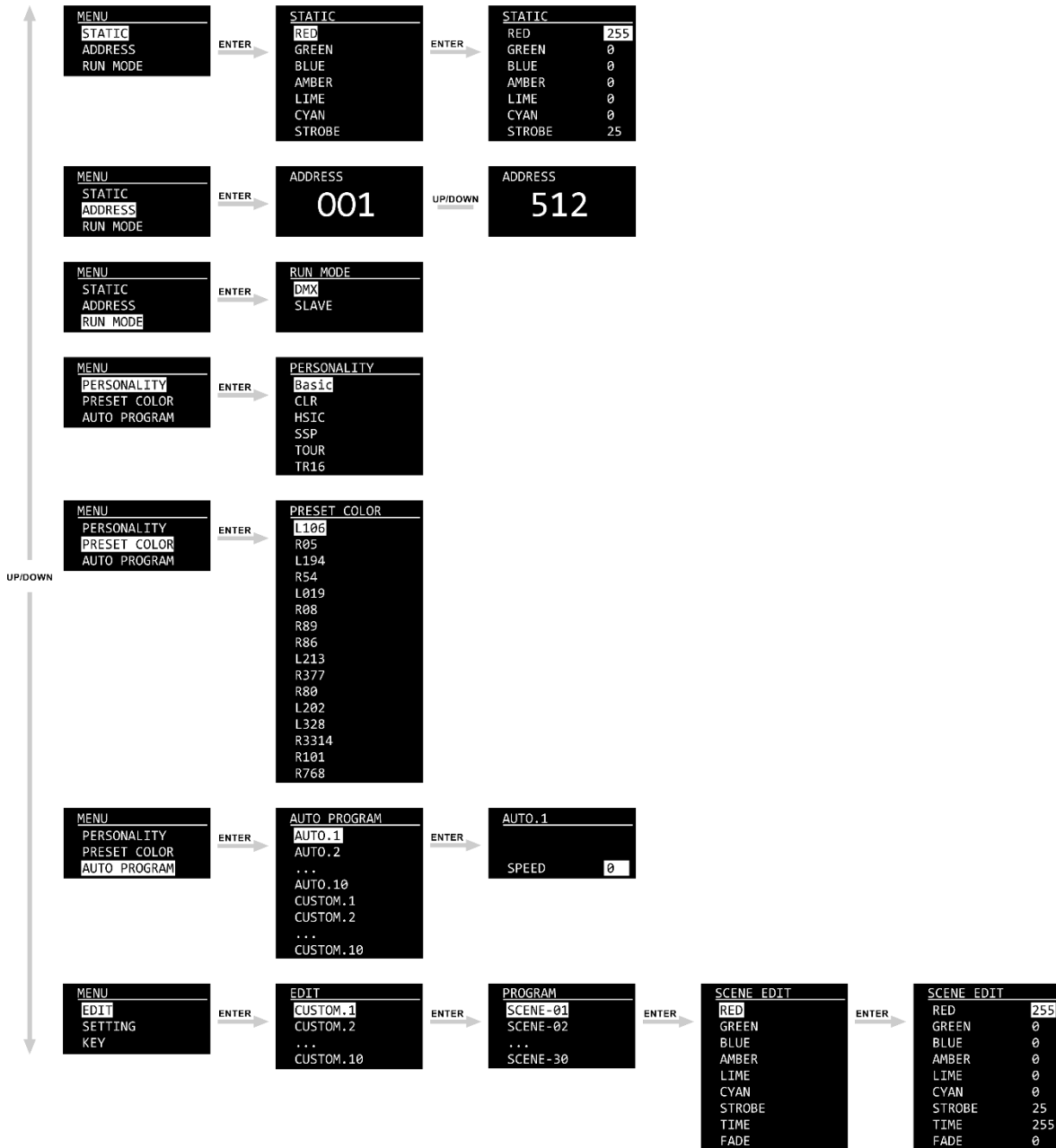
Display aus nach 10 Sekunden

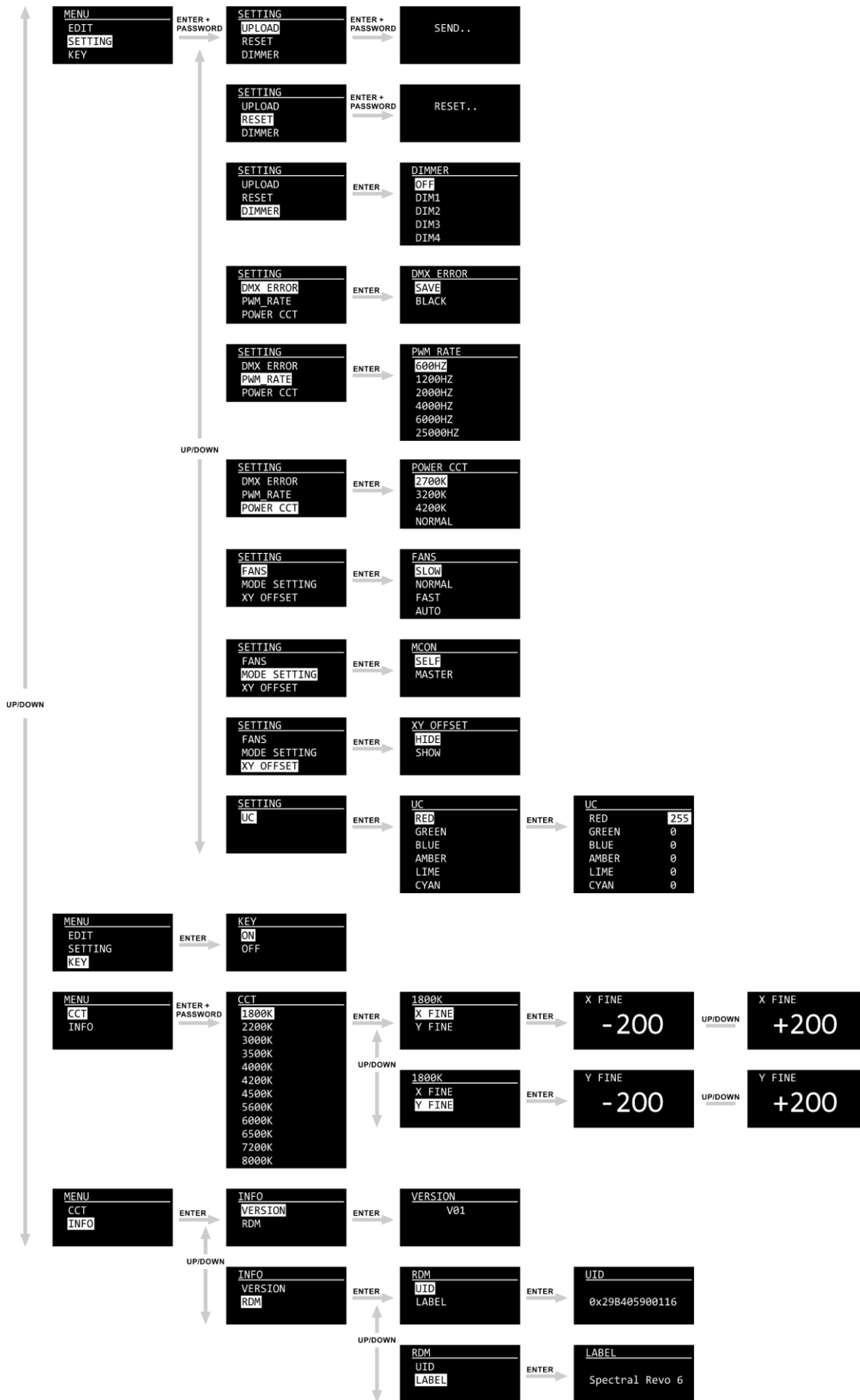


Wenn 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird das Display deaktiviert.

Drücken Sie eine der folgenden Tasten, um das Display zu aktivieren: MENU, ENTER, UP oder DOWN.

Menü-Übersicht





Hauptmenü-Optionen

Beim Einschalten wird das Showtec-Logo auf dem Display angezeigt.

Standardmäßig ist das Display des Geräts gesperrt. Um das Display zu entsperren und auf das Hauptmenü zuzugreifen, müssen Sie das Passwort eingeben:

- 01) Halten Sie die **MENU**-Taste 6 Sekunden lang gedrückt, um das Display zu aktivieren.
- 02) Drücken Sie die **UP/DOWN**-Tasten in der folgenden Reihenfolge: **UP, DOWN, UP, DOWN**.
- 03) Drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**.

Informationen zum Ändern der Einstellungen und zum Aktivieren des Displays finden Sie unter **9. Key (Displaysperre)** auf Seite 21.

Wenn 10 Sekunden lang keine Taste betätigt wird, wird das Display gesperrt. Geben Sie das Passwort ein, um das Display wieder zu entsperren.

Wenn die Displaysperre nicht aktiv ist, können Sie das Display mit einem beliebigen Tastendruck aktivieren.

- Nutzen Sie **UP/DOWN**, um verschiedene Menü-Punkte auszuwählen oder numerische Werte einzustellen.
- Drücken Sie **ENTER**, um ein gewünschtes Menü zu öffnen oder einen ausgewählten Wert einzustellen.
- Drücken Sie **MENU**, um das aktuelle Menü zu verlassen und/oder zum Hauptmenü zurückzukehren.

Das Hauptmenü bietet Ihnen die folgenden Optionen:



- 01) Drücken Sie **UP/DOWN**, um durchs Hauptmenü zu navigieren.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um ein Untermenü aufzurufen.

Hinweis: Einige Untermenüs sind passwortgeschützt. Das voreingestellte Passwort ist folgende Tastenkombination: **UP, DOWN, UP, DOWN**. Das Deaktivieren der Displaysperre wirkt sich nicht auf die Untermenüpunkte aus, die standardmäßig passwortgeschützt sind.

1. Static Colors (Statische Farben)

In diesem Menü können Sie die statischen Farben einstellen und so unendlich viele Farben erschaffen.

- 01) Sie können mit **UP/DOWN** zwischen den statischen Farben (RED, GREEN, BLUE, AMBER, LIME, CYAN) und STROBE wechseln.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü Einstellungen zu öffnen.
- 03) Erhöhen oder verringern Sie die Werte mit **UP/DOWN**.
 - Farbintensität (RED, GREEN, BLUE, AMBER, LIME, CYAN): der Einstellbereich umfasst die Werte 0-255 (von geringer bis hoher Intensität).
 - Stroboskop-Frequenz: Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-25, von OFF bis hohe Blitzfrequenz
- 04) Drücken Sie zur Bestätigung **ENTER** und gehen Sie zur nächsten Einstellung.

2. DMX Address (DMX-Adresse)

In diesem Menü können Sie dem Gerät eine DMX-Startadresse zuweisen.

- 01) Drücken Sie **UP/DOWN**, um die gewünschte DMX-Adresse einzustellen. Der Einstellungsbereich geht von 001 bis 512.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Änderungen zu speichern.

3. Run Mode (Betriebsmodus)

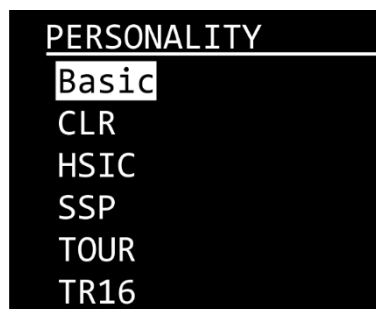
In diesem Menü können Sie den Steuerungsmodus des Geräts einstellen.

- 01) Wechseln Sie mit **UP/DOWN** zwischen den folgenden 2 Optionen:
 - DMX – Das Gerät befindet sich nun im DMX-Modus.
 - SLAVE– Das Gerät befindet sich nun als Slave im Master/Slave-Modus. Das bedeutet, dass es genauso reagiert wie das Master-Gerät.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

4. Personality (DMX-Kanalmodi)

In diesem Menü können Sie den gewünschten DMX-Kanalmodus (Personality) einstellen.

- 01) Drücken Sie **UP/DOWN**, um den gewünschten DMX-Kanalmodus auszuwählen. Ihnen stehen 6 Optionen zur Verfügung:



BASIC:	3 Kanäle	SSP:	9 Kanäle
CLR:	6 Kanäle	TOUR:	13 Kanäle
HSIC:	7 Kanäle	TR16:	20 Kanäle

- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen. Siehe Seiten 22-29 für die DMX-Kanalmodi.

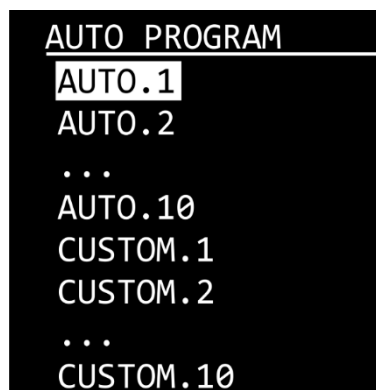
5. Preset Color (Voreingestellte Farbe)

In diesem Menü können Sie Ihren gewünschten voreingestellten Farbmix einstellen.

- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eines der 16 Presets aus: L106, R05, L194, R54, L019, R08, R89, R86, L213, R377, R80, L202, L328, R3314, L101, L768.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

6. Auto Programs (Autoprogramme)

In diesem Menü können Sie ein voreingestelltes Autoprogramm oder ein benutzerdefiniertes Programm auswählen. Es gibt 10 unveränderliche Auto-Programme und 10 benutzerdefinierte Programme, die unter dem Menüpunkt Edit bearbeitet werden können (siehe Seite 18):



- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** das gewünschte benutzerdefinierte oder voreingestellte Programm aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen. Wenn Sie eines der Auto-Programme ausgewählt haben, können Sie nach Drücken der **ENTER**-Taste zusätzlich die Geschwindigkeit anpassen.
- 03) Stellen Sie mit **UP/DOWN** die Programmgeschwindigkeit ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-

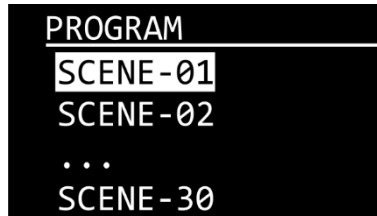
255, von langsam nach schnell.

04) Drücken Sie **ENTER**, um die Geschwindigkeit einzustellen.

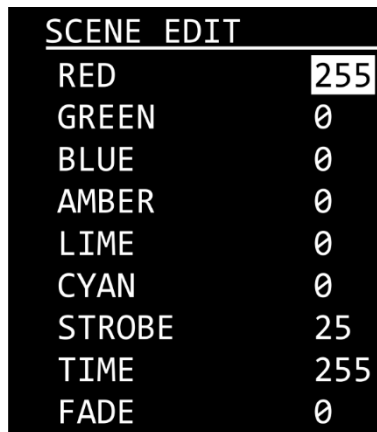
7. Edit (Bearbeitungsmenü)

In diesem Menü können Sie die benutzerdefinierten Programme bearbeiten und so eine eigene Show erstellen.

- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** das benutzerdefinierte Programm aus, das Sie bearbeiten möchten (CUSTOM 1–CUSTOM 10).
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen. Jedes benutzerdefinierte Programm besteht aus 30 Szenen, die alle bearbeitet werden können.



- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** die gewünschte Szene aus.
- 04) Drücken Sie **ENTER**, um die Szeneneinstellung aufzurufen.
- 05) Wechseln Sie mit **UP/DOWN** zwischen den sechs Farboptionen (RED, GREEN, BLUE, AMBER, LIME, CYAN) und STROBE, TIME und FADE.
- 06) Drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü Einstellungen zu öffnen.



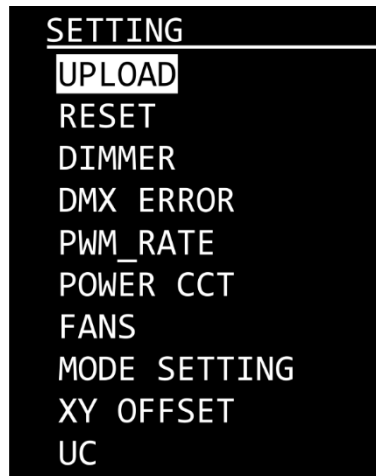
- 07) Erhöhen oder verringern Sie die Werte mit **UP/DOWN**.
- Farbintensität (RED, GREEN, BLUE, AMBER, LIME, CYAN): der Einstellbereich umfasst die Werte 0-255 (von geringer bis hoher Intensität).
 - Stroboskop-Frequenz: Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-25, von OFF bis hohe Blitzfrequenz
 - TIME (Dauer der Szene): Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-255, von 0 bis 255 Sekunden.
 - FADE (Dauer des Übergangs von einer zur nächsten Szene): Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-255, von 0 bis 255 Sekunden.
- 08) Drücken Sie zur Bestätigung **ENTER** und gehen Sie zur nächsten Einstellung.

Hinweis: Für jedes benutzerdefinierte Programm können Sie 30 Szenen erstellen, wodurch insgesamt 300 benutzerdefinierte Szenen erstellt werden können.

8. Setting (Einstellungen)

In diesem Menü können Sie die Einstellungen des Geräts anpassen. Dieses Menü ist passwortgeschützt. Das voreingestellte Passwort ist folgende Tastenkombination: **UP, DOWN, UP, DOWN**.

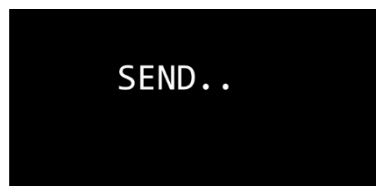
- 01) Geben Sie das Passwort ein, um auf das Menü zuzugreifen.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um das Passwort zu bestätigen.
- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der folgenden Optionen aus:



8.1. Upload

In diesem Untermenü können Sie benutzerdefinierte Programme vom Master-Gerät auf die angeschlossenen Slave-Geräte übertragen.

- 01) Wählen Sie **UPLOAD** aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.
- 02) Geben Sie das Passwort ein, indem Sie folgende Tastenkombination drücken: **UP, DOWN, UP, DOWN**.
- 03) Drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**. Während des Uploads erscheint auf dem Display:



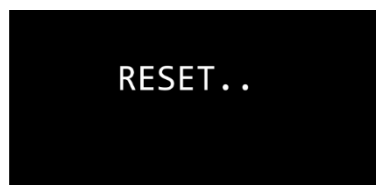
Sobald der Upload erfolgreich abgeschlossen ist, zeigt das Display OK an.

- 04) Drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü zu verlassen.

8.2. Reset (Zurücksetzen)

In diesem Untermenü können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen und benutzerdefinierte Programme zurücksetzen.

- 01) Wählen Sie **RESET** aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.
- 02) Geben Sie das Passwort ein, indem Sie folgende Tastenkombination drücken: **UP, DOWN, UP, DOWN**.
- 03) Drücken Sie zur Bestätigung **ENTER**. Während dem Zurücksetzen wird im Fenster folgendes angezeigt:



Sobald der Vorgang erfolgreich abgeschlossen ist, zeigt das Display OK an.

- 04) Drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü zu verlassen.

8.3. Dimmer

In diesem Untermenü können Sie die Dimmgeschwindigkeit anpassen.

- 01) Wählen Sie **DIMMER** aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.
- 02) Wählen Sie mit **UP** und **DOWN** eine der folgenden Optionen aus:
 - DIM 1, DIM 2, DIM 3, DIM 4 – nicht-lineare Dimmer, von schnell nach langsam
 - OFF – linearer Dimmer

03) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

8.4. DMX Error (DMX-Fehler)

In diesem Untermenü können Sie festlegen, wie das Gerät reagieren soll, wenn es keine DMX-Signale mehr empfängt.

01) Wählen Sie DMX ERROR aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.

02) Wechseln Sie mit **UP/DOWN** zwischen den folgenden 2 Optionen:

- **SAVE**: Das Gerät verwendet das letzte ordnungsgemäß empfangene DMX-Signal. Dadurch wird die Show nicht unterbrochen
- **BLACK**: Im Falle einer DMX-Signalunterbrechung wird die Lichtausgabe unterbrochen (Blackout)

03) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

8.5. PWM-Rate

In diesem Untermenü können Sie die PWM-Frequenz einstellen (Pulse Width Modulation).

01) Wählen Sie PWM Rate aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.

02) Drücken Sie **UP/DOWN**, um die gewünschte PWM-Frequenz auszuwählen. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: 633 Hz, 1200 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 6000 Hz und 25000 Hz.

Hinweis: Je höher die PWM-Frequenz, desto niedriger ist die Grauskala des Dimmers.

03) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

8.6. Power CCT

In diesem Untermenü können Sie die Farbtemperatur einstellen.

01) Wählen Sie Power CCT aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.

02) Wählen Sie mit **UP/DOWN** die gewünschte Farbtemperatur aus. Diese Optionen stehen Ihnen zur Verfügung: 2700 K, 3200 K, 4200 K und NORMAL.

03) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

8.7. Fans (Ventilatoren)

In diesem Untermenü können Sie die Leistung des Ventilators anpassen.

01) Wählen Sie FANS aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.

02) Wählen Sie mit **UP/DOWN** die gewünschte Ventilatorgeschwindigkeit aus. Diese Optionen stehen Ihnen zur Verfügung: SLOW, NORMAL, FAST und AUTO.

03) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

8.8. Mode Settings (Moduseinstellungen)

In diesem Untermenü können Sie dem Gerät den Master-Modus zuweisen.

01) Wählen Sie MODE SETTING aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.

02) Wechseln Sie mit **UP/DOWN** zwischen den folgenden 2 Optionen:

- **SELF**: Das Gerät funktioniert im selbstständigen Modus
- **MASTER**: Das Gerät befindet sich nun als Master im Master/Slave-Modus.

03) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

8.9. XY-Offset

In diesem Untermenü können Sie die Farbtemperatur kalibrieren.

01) Wählen Sie XY OFFSET aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.

02) Wechseln Sie mit **UP/DOWN** zwischen den folgenden 2 Optionen:

- **HIDE**: Kalibrierung der Farbtemperatur wird deaktiviert
- **SHOW**: Kalibrierung der Farbtemperatur wird aktiviert Unter **10. Correlated Color Temperature Control (CCT) (Steuerung der korrelierten Farbtemperatur)** auf Seite 21 finden Sie weitere Informationen

03) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

8.10. UC

In diesem Untermenü können Sie die Farben kalibrieren.

01) Wählen Sie UC aus und drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.

02) Drücken Sie **UP/DOWN**, um zwischen den folgenden statischen Farben zu wechseln: RED, GREEN, BLUE, AMBER, LIME und CYAN.

03) Drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü Einstellungen zu öffnen.

- 04) Stellen Sie die Farbintensität mit **UP/DOWN** ein. Der Einstellbereich umfasst die Werte 0-255 (von geringer bis hoher Intensität).
- 05) Drücken Sie **ENTER**, um einen Wert zu bestätigen und zur nächsten Farbe zu gelangen.

9. Key (Displaysperre)

In diesem Menü können Sie die Displaysperre aktivieren.

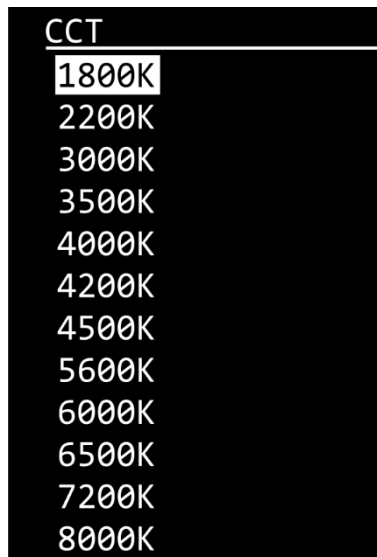
- 01) Drücken Sie **UP/DOWN**, um zwischen „ON“ und „OFF“ zu wechseln.
 - ON: Displaysperre ist aktiviert. Das Display schaltet sich bei Inaktivität nach 10 Sekunden automatisch aus. Um auf das Hauptmenü zuzugreifen, müssen Sie das Passwort eingeben. Das voreingestellte Passwort ist folgende Tastenkombination: **UP, DOWN, UP, DOWN**.
 - OFF: Das Hauptmenü bleibt entsperrt, auch wenn sich das Display ausschaltet.

Hinweis: Das Deaktivieren der Displaysperre wirkt sich nicht auf die Untermenüpunkte aus, die standardmäßig passwortgeschützt sind.

10. Correlated Color Temperature Control (CCT) (Steuerung der korrelierten Farbtemperatur)

In diesem Menü können Sie die Farbtemperatur kalibrieren. Dieses Menü ist **passwortgeschützt**. Das voreingestellte Passwort ist folgende Tastenkombination: **UP, DOWN, UP, DOWN**.

- 01) Geben Sie das Passwort ein, um auf das Menü zuzugreifen.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um das Passwort zu bestätigen.
- 03) Wählen Sie mit **UP/DOWN** eine der folgenden Optionen aus:



- 04) Drücken Sie **ENTER**, um das Untermenü aufzurufen.
- 05) Wählen Sie mit **UP/DOWN** X FINE oder Y FINE aus.
- 06) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.
- 07) Erhöhen oder verringern Sie den Wert mit **UP/DOWN**. Der Einstellungsbereich geht von -200 bis +200.
- 08) Drücken Sie **ENTER**, um den Wert zu bestätigen.

11. Information

In diesem Menü können Sie die Softwareversion und RDM-Details des Geräts abrufen.

- 01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** VERSION oder RDM aus.
- 02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

11.1. Version

Wenn Sie VERSION ausgewählt haben, erscheint auf dem Display nun die aktuelle Version der installierten Firmware:



11.2. RDM

In diesem Untermenü können Sie RDM-Details Ihres Geräts anzeigen lassen.

01) Wählen Sie mit **UP/DOWN** UID oder LABEL aus.

02) Drücken Sie **ENTER**, um die Auswahl zu bestätigen.

- UID – Auf dem Display wird die Identifikationsnummer (UID) des Geräts angezeigt
- LABEL – Auf dem Display wird der Name des Geräts angezeigt

DMX-Kanäle**3 Kanäle (Basic)****Kanal 1 - Lichtintensität**

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 2 – Voreingestellte Farben

0-10	Keine Funktion
------	----------------

11-20	L106
-------	------

21-30	R05
-------	-----

31-40	L194
-------	------

41-50	R54
-------	-----

51-60	L019
-------	------

61-70	R08
-------	-----

71-80	R89
-------	-----

81-90	R86
-------	-----

91-100	L213
--------	------

101-110	R377
---------	------

111-120	R80
---------	-----

121-130	L202
---------	------

131-140	L328
---------	------

141-150	R3314
---------	-------

151-160	L101
---------	------

161-170	L768
---------	------

171-255	Keine Funktion
---------	----------------

Kanal 3 – Farbmakros und CCT

0-10	Keine Funktion
------	----------------

11-30	Red 100 % / Green Up / Blue 0 %
-------	---------------------------------

31-50	Red Down / Green 100 % / Blue 0 %
-------	-----------------------------------

51-70	Red 0 % / Green 100 % / Blue Up
-------	---------------------------------

71-90	Red 0 % / Green Down / Blue 100 %
-------	-----------------------------------

91-110	Red Up / Green 0 % / Blue 100 %
--------	---------------------------------

111-130	Red 100 % / Green 0 % / Blue Down
---------	-----------------------------------

131-150	Red 100 % / Green Up / Blue Up
---------	--------------------------------

151-170	Red Down / Green Down / Blue 100 %
---------	------------------------------------

171-195	Alle LEDs bringen volle Leistung
---------	----------------------------------

196-199	1800 K
---------	--------

200-203	2200 K
---------	--------

204-207	2700 K
---------	--------

208-211	3000 K
---------	--------

212-215	3200 K
---------	--------

216-219	3500 K
---------	--------

220-223	4000 K
---------	--------

224-227	4200 K
---------	--------

228-231	4500 K
---------	--------

232-235	5600 K
---------	--------

236-239	6000 K
---------	--------

240-243	6500 K
244-247	7200 K
248-255	8000 K

6 Kanäle (CLR)

Kanal 1 – Red

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 2 - Green

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 3 - Blue

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 4 - Amber

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 5 – Lime

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 6 – Cyan

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

7 Kanäle (HSIC)

Kanal 1 - Lichtintensität

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 2 – Farbton CH1 und CH4 müssen geöffnet sein

0-255 Schrittweise Farbtoneinstellung, von 0-100 %

Kanal 3 – Farbton Feineinstellung CH1, CH2 und CH4 müssen geöffnet sein

0-255 Schrittweise Farbtonfeineinstellung, von 0-100 %

Kanal 4 – Sättigung CH1 muss geöffnet sein

0-255 Sättigungseinstellung von 0-100 %

Kanal 5 – CCT CH1 muss geöffnet sein

0-10 Keine Funktion

11-28 1800 K

29-46 2200 K

47-64 2700 K

65-82 3000 K

83-100 3200 K

101-118 3500 K

119-136 4000 K

137-154 4200 K

155-172 4500 K

173-190 5600 K

191-208 6000 K

209-226 6500 K

227-244 7200 K

245-255 8000 K

Kanal 6 – Stroboskop ⚠️ **CH1-CH4 müssen geöffnet oder CH5 muss zwischen 11-255 eingestellt sein** ⚠️

0-9	Keine Funktion
10-99	Stroboskop-Frequenz, von niedriger nach hoher Frequenz (0-20 Hz)
100-109	Keine Funktion
110-179	Pulsierendes Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz
180-189	Keine Funktion
190-255	Zufälliges Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz

Kanal 7 – Dimmggeschwindigkeit

0-9	Keine Funktion
10-29	Linearer Dimmer
30-69	Nicht linearer Dimmer 1 (am schnellsten)
70-129	Nicht linearer Dimmer 2
130-189	Nicht linearer Dimmer 3
190-255	Nicht linearer Dimmer 4 (am langsamsten) – Standard

9 Kanäle (SSP)**Kanal 1 – Masterdimmer**

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 2 – Red ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 3 – Green ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 4 – Blue ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 5 – Amber ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 6 – Lime ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 7 – Cyan ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 8 – Stroboskop ⚠️ **CH1-CH7 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-9	Keine Funktion
10-99	Stroboskop-Frequenz, von niedriger nach hoher Frequenz (0-20 Hz)
100-109	Keine Funktion
110-179	Pulsierendes Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz
180-189	Keine Funktion
190-255	Zufälliges Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz

Kanal 9 – Dimmggeschwindigkeit

0-9	Keine Funktion
10-29	Linearer Dimmer
30-69	Nicht linearer Dimmer 1 (am schnellsten)
70-129	Nicht linearer Dimmer 2
130-189	Nicht linearer Dimmer 3
190-255	Nicht linearer Dimmer 4 (am langsamsten) – Standard

13 Kanäle (TOUR)

Kanal 1 – Masterdimmer

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 2 – Red CH1 muss geöffnet sein

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 3 – Green CH1 muss geöffnet sein

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 4 – Blue CH1 muss geöffnet sein

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 5 – Amber CH1 muss geöffnet sein

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 6 – Lime CH1 muss geöffnet sein

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 7 – Cyan CH1 muss geöffnet sein

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 8 – Voreingestellte Farben CH1 muss geöffnet sein

0-10 Keine Funktion

11-20 L106

21-30 R05

31-40 L194

41-50 R54

51-60 L019

61-70 R08

71-80 R89

81-90 R86

91-100 L213

101-110 R377

111-120 R80

121-130 L202

131-140 L328

141-150 R3314

151-160 L101

161-170 L768

171-255 Keine Funktion

Kanal 9 – Farbmakros und CCT ⚠ CH1 muss geöffnet sein ⚠

0-10	Keine Funktion
11-30	Red 100 % / Green Up / Blue 0 %
31-50	Red Down / Green 100 % / Blue 0 %
51-70	Red 0 % / Green 100 % / Blue Up
71-90	Red 0 % / Green Down / Blue 100 %
91-110	Red Up / Green 0 % / Blue 100 %
111-130	Red 100 % / Green 0 % / Blue Down
131-150	Red 100 % / Green Up / Blue Up
151-170	Red Down / Green Down / Blue 100 %
171-195	Alle LEDs bringen volle Leistung
196-199	1800 K
200-203	2200 K
204-207	2700 K
208-211	3000 K
212-215	3200 K
216-219	3500 K
220-223	4000 K
224-227	4200 K
228-231	4500 K
232-235	5600 K
236-239	6000 K
240-243	6500 K
244-247	7200 K
248-255	8000 K

Kanal 10 - Voreingestellte Programme und benutzerdefinierte Programme

0-40	Keine Funktion
41-50	Auto 1
51-60	Auto 2
61-70	Auto 3
71-80	Auto 4
81-90	Auto 5
91-100	Auto 6
101-110	Auto 7
111-120	Auto 8
121-130	Auto 9
131-140	Auto 10
141-150	Programm 1
151-160	Programm 2
161-170	Programm 3
171-180	Programm 4
181-190	Programm 5
191-200	Programm 6
201-210	Programm 7
211-220	Programm 8
221-230	Programm 9
231-255	Programm 10

Kanal 11 – Autogeschwindigkeit ⚠ CH10 muss zwischen 41-140 eingestellt sein ⚠

0-255	Geschwindigkeitssteuerung, von langsam nach schnell
-------	---

Kanal 12 – Stroboskop ⚠️ **CH1-CH7 müssen geöffnet oder CH8 muss zwischen 11-170 eingestellt sein** ⚠️

0-9	Keine Funktion
10-99	Stroboskop-Frequenz, von niedriger nach hoher Frequenz (0-20 Hz)
100-109	Keine Funktion
110-179	Pulsierendes Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz
180-189	Keine Funktion
190-255	Zufälliges Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz

Kanal 13 – Dimmgeschwindigkeit

0-9	Keine Funktion
10-29	Linearer Dimmer
30-69	Nicht linearer Dimmer 1 (am schnellsten)
70-129	Nicht linearer Dimmer 2
130-189	Nicht linearer Dimmer 3
190-255	Nicht linearer Dimmer 4 (am langsamsten) – Standard

20 Kanäle (TR16)**Kanal 1 – Masterdimmer**

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 2 – Lichtintensität, Feineinstellung

0-255	Feinanpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0-100 %)
-------	---

Kanal 3 – Red ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 4 – Red Feineinstellung ⚠️ **CH1, CH2 und CH3 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-255	Feinanpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0-100 %)
-------	---

Kanal 5 – Green ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 6 – Green Feineinstellung ⚠️ **CH1, CH2 und CH5 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-255	Feinanpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0-100 %)
-------	---

Kanal 7 – Blue ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 8 – Blue Feineinstellung ⚠️ **CH1, CH2 und CH7 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-255	Feinanpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0-100 %)
-------	---

Kanal 9 – Amber ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 10 – Amber Feineinstellung ⚠️ **CH1, CH2 und CH9 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-255	Feinanpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0-100 %)
-------	---

Kanal 11 – Lime ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255	Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)
-------	--

Kanal 12 – Lime Feineinstellung ⚠️ **CH1, CH2 und CH11 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-255 Feinanpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0-100 %)

Kanal 13 – Cyan ⚠️ **CH1 muss geöffnet sein** ⚠️

0-255 Schrittweise Anpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0 - 100 %)

Kanal 14 – Cyan Feineinstellung ⚠️ **CH1, CH2 und CH13 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-255 Feinanpassung der Helligkeit, von niedriger zu hoher Intensität (0-100 %)

Kanal 15 – Voreingestellte Farben ⚠️ **CH1 oder CH2 muss geöffnet sein** ⚠️

0-10 Keine Funktion

11-20 L106

21-30 R05

31-40 L194

41-50 R54

51-60 L019

61-70 R08

71-80 R89

81-90 R86

91-100 L213

101-110 R377

111-120 R80

121-130 L202

131-140 L328

141-150 R3314

151-160 L101

161-170 L768

171-255 Keine Funktion

Kanal 16 – Farbmakros und CCT ⚠️ **CH1 oder CH2 müssen geöffnet sein** ⚠️

0-10 Keine Funktion

11-30 Red 100 % / Green Up / Blue 0 %

31-50 Red Down / Green 100 % / Blue 0 %

51-70 Red 0 % / Green 100 % / Blue Up

71-90 Red 0 % / Green Down / Blue 100 %

91-110 Red Up / Green 0 % / Blue 100 %

111-130 Red 100 % / Green 0 % / Blue Down

131-150 Red 100 % / Green Up / Blue Up

151-170 Red Down / Green Down / Blue 100 %

171-195 Alle LEDs bringen volle Leistung

196-199 1800 K

200-203 2200 K

204-207 2700 K

208-211 3000 K

212-215 3200 K

216-219 3500 K

220-223 4000 K

224-227 4200 K

228-231 4500 K

232-235 5600 K

236-239 6000 K

240-243 6500 K

244-247 7200 K



248-255 8000 K

Kanal 17 - Voreingestellte Programme und benutzerdefinierte Programme

0-40	Keine Funktion
41-50	Auto 1
51-60	Auto 2
61-70	Auto 3
71-80	Auto 4
81-90	Auto 5
91-100	Auto 6
101-110	Auto 7
111-120	Auto 8
121-130	Auto 9
131-140	Auto 10
141-150	Programm 1
151-160	Programm 2
161-170	Programm 3
171-180	Programm 4
181-190	Programm 5
191-200	Programm 6
201-210	Programm 7
211-220	Programm 8
221-230	Programm 9
231-255	Programm 10

Kanal 18 – Autogeschwindigkeit  CH17 muss zwischen 41-140 eingestellt sein 

0-255	Geschwindigkeitssteuerung, von langsam nach schnell
-------	---

Kanal 19 – Stroboskop** CH1-CH15 müssen geöffnet oder CH15 muss zwischen 11-170 eingestellt sein **

0-9	Keine Funktion
10-99	Stroboskop-Frequenz, von niedriger nach hoher Frequenz (0-20 Hz)
100-109	Keine Funktion
110-179	Pulsierendes Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz
180-189	Keine Funktion
190-255	Zufälliges Stroboskop, von niedriger nach hoher Frequenz

Kanal 20 – Dimmgeschwindigkeit

0-9	Keine Funktion
10-29	Linearer Dimmer
30-69	Nicht linearer Dimmer 1 (am schnellsten)
70-129	Nicht linearer Dimmer 2
130-189	Nicht linearer Dimmer 3
190-255	Nicht linearer Dimmer 4 (am langsamsten) – Standard

Wartung

Der Bediener muss sicherstellen, dass alle sicherheitsrelevanten und maschinentechnischen Vorrichtungen jeweils nach einem Jahr einer technischen Abnahmeprüfung durch qualifiziertes Personal unterzogen werden.

Der Bediener muss sicherstellen, dass alle sicherheitsrelevanten und maschinentechnischen Vorrichtungen einmal jährlich durch qualifiziertes Personal überprüft werden.

Bei der Überprüfung müssen die nachfolgenden Punkte betrachtet werden:

- 01) Alle Schrauben, die für die Installation des Produkts oder von Teilen des Produkts verwendet werden, müssen festsitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
- 02) Weder Gehäuse noch Befestigungen oder die Stellen, an denen das Produkt befestigt ist, dürfen Verformungen aufweisen.
- 03) Mechanisch bewegte Bauteile wie Achsen, Linsen, etc. dürfen keinerlei Verschleißspuren aufweisen.
- 04) Netzkabel müssen unbeschädigt sein und dürfen keine Anzeichen von Materialermüdung aufweisen.

Der Spectral Revo 6 IP65 von Showtec ist annähernd wartungsfrei. Dennoch sollte das Gerät regelmäßig gereinigt werden.

Falls das Gerät nicht regelmäßig gereinigt wird, verringert sich seine Ausgabeleistung mit der Zeit erheblich. Trennen Sie das Gerät vom Netz und wischen Sie es mit einem feuchten Tuch ab. Tauchen Sie das Gerät niemals in eine Flüssigkeit. Reinigen Sie die Linse mit Glasreiniger und einem weichen Tuch. Verwenden Sie keinen Alkohol oder Lösungsmittel.

Da Nebelfluid generell Rückstände hinterlässt und so die Lichtleistung schnell verringert, sollte die vordere Linse einmal in der Woche gereinigt werden.

Die Anschlüsse sollten ebenfalls regelmäßig gereinigt werden. Trennen Sie das Gerät vom Netz und wischen Sie die DMX-Anschlüsse mit einem feuchten Tuch ab. Versichern Sie sich, dass alle Anschlüsse vollständig trocken sind, bevor Sie das Gerät mit anderen Geräten verbinden oder wieder ans Netz anschließen.

Fehlersuche

Diese Anleitung zur Fehlersuche soll bei der Lösung einfacher Probleme helfen.

Falls ein Problem auftreten sollte, führen Sie die unten stehenden Schritte der Reihe nach aus, bis das Problem gelöst ist. Sobald das Gerät wieder ordnungsgemäß funktioniert, sollten die nachfolgenden Schritte nicht mehr ausgeführt werden.

Kein Licht

Der Lichteffekt funktioniert nicht ordnungsgemäß – Wenden Sie sich an Fachpersonal.

Es gibt zwei mögliche Fehlerquellen: die Stromversorgung oder die LEDs.

- 01) Stromversorgung. Überprüfen Sie, ob das Gerät an eine geeignete Stromversorgung angeschlossen ist.
- 02) Die LEDs. Geben Sie das Gerät an Ihren Showtec-Händler zurück.
- 03) Wenn alle erwähnten Bestandteile in einem ordnungsgemäßen Zustand zu sein scheinen, verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Netz.
- 04) Wenn Sie die Ursache des Problems nicht ausfindig machen können, öffnen Sie auf keinen Fall das Gerät, da es Schaden nehmen könnte und die Garantie erlischt.
- 05) Geben Sie das Gerät an Ihren Showtec-Händler zurück.

Keine Reaktion auf DMX-Signale

Die Fehlerquellen könnten das DMX-Kabel oder die Anschlussteile, ein defekter Controller oder eine defekte DMX-Karte für die Lichteffekte sein.

- 01) Überprüfen Sie die DMX-Einstellungen. Versichern Sie sich, dass die DMX-Adressen korrekt zugewiesen sind.
- 02) Überprüfen Sie das DMX-Kabel: Ziehen Sie den Netzstecker ab, wechseln Sie das DMX-Kabel aus und stecken Sie den Netzstecker erneut an. Probieren Sie erneut, ob das Gerät nun auf DMX-Signale reagiert.
- 03) Stellen Sie fest, ob der Controller oder das Lichteffektgerät defekt ist. Funktioniert der Controller ordnungsgemäß mit anderen DMX-Produkten? Falls das nicht der Fall ist, lassen Sie ihn reparieren. Falls der Controller funktioniert, bringen Sie das DMX-Kabel und das Lichteffektgerät zu einem qualifizierten Techniker.

Problem	Mögliche Ursache(n)	Lösung
Ein oder mehrere Geräte funktionieren überhaupt nicht	Das Gerät erhält keinen Strom	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist und ob die Kabel angeschlossen sind.
	Hauptsicherung durchgebrannt.	<ul style="list-style-type: none"> Geben Sie das Gerät an Ihren Showtec-Händler zurück.
Die Geräte starten korrekt neu, aber sie reagieren fehlerhaft oder überhaupt nicht auf den Controller	Der Controller ist nicht angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie den Controller an
	Der 5-polige XLR-Ausgang des Controllers passt nicht zum XLR-Eingang des ersten Geräts an der Datenübertragungsleitung (d. h., die Polarität ist vertauscht)	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie einen Phasendreher zwischen den Controller und das erste Gerät an der Datenübertragungsleitung.
Die Geräte starten korrekt neu, aber einige reagieren fehlerhaft oder überhaupt nicht auf den Controller	Schlechte Signalqualität	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Signalqualität. Falls Sie weit unter 100 % liegt, könnte das Problem eine minderwertige Datenübertragungsleitung, minderwertige oder gebrochene Kabel, ein fehlender Endstecker oder ein defektes Gerät sein, dass die Datenübertragung stört
	Schlechte Verbindung der Datenübertragungsleitung	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie alle Verbindungen und Kabel. Korrigieren Sie schlechte Verbindungen. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Kabel
	Die Datenübertragung wird nicht mit einem 120-Ohm-Endstecker beendet	<ul style="list-style-type: none"> Bringen Sie am DMX-Ausgang des letzten Geräts einen Endstecker an.
	Fehlerhafte Adresszuweisung der Geräte	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Adresseinstellungen
	Eines der Geräte an der Datenübertragungsleitung funktioniert nicht korrekt und stört die Datenübertragung	<ul style="list-style-type: none"> Überbrücken Sie eine Verbindung nach der anderen, bis die Funktionsfähigkeit wieder hergestellt ist: Ziehen Sie beide Stecker heraus und verbinden Sie sie direkt miteinander Lassen Sie das defekte Gerät von einem qualifizierten Techniker warten
	5-polige XLR-Ausgänge an den Geräten passen nicht zueinander (Pins 2 und 3 vertauscht)	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie einen Phasendreher zwischen die Geräte oder tauschen Sie Pol 2 und Pol 3 an dem nicht ordnungsgemäß funktionierendem Gerät aus
Kein Licht oder LEDs fallen zeitweise aus	Das Gerät ist zu heiß geworden	<ul style="list-style-type: none"> Lassen Sie das Gerät abkühlen Überprüfen Sie, dass die Belüftungsschlitze und die Linse auf der Vorderseite nicht blockiert sind Stellen Sie die Klimaanlage kälter
	LEDs beschädigt.	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie alle Verbindungen des Geräts und geben Sie es an Ihren Händler zurück
	Die Stromversorgungseinstellungen passen nicht zur örtlichen Netzspannung und Frequenz	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung. Überprüfen Sie die Einstellungen und korrigieren Sie sie bei Bedarf

Technische Daten

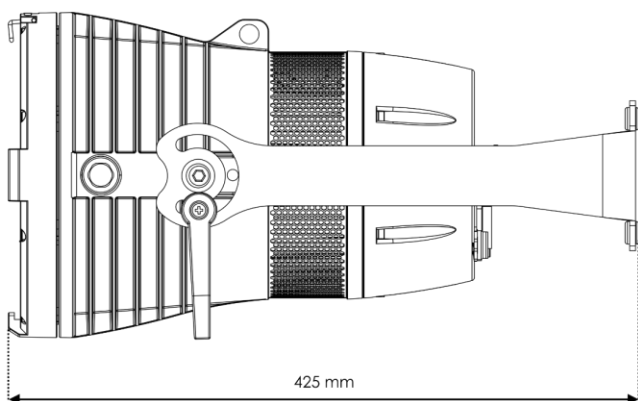
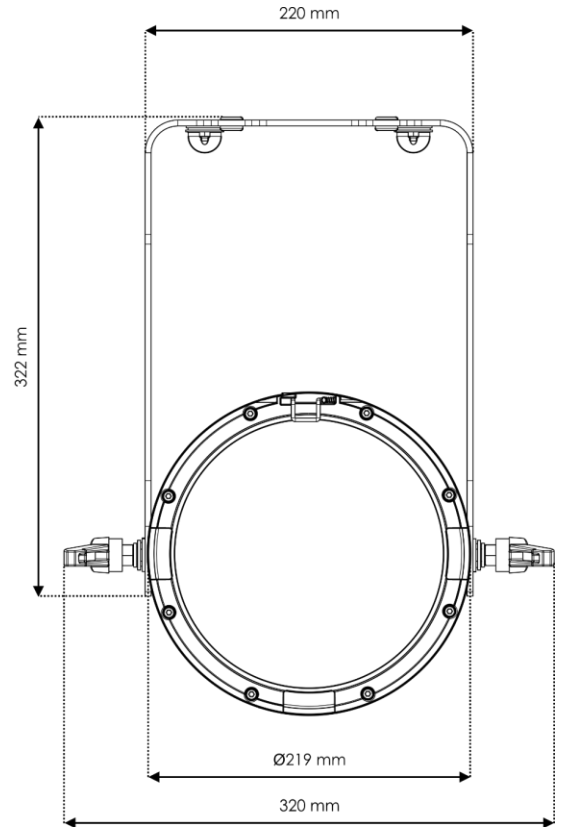
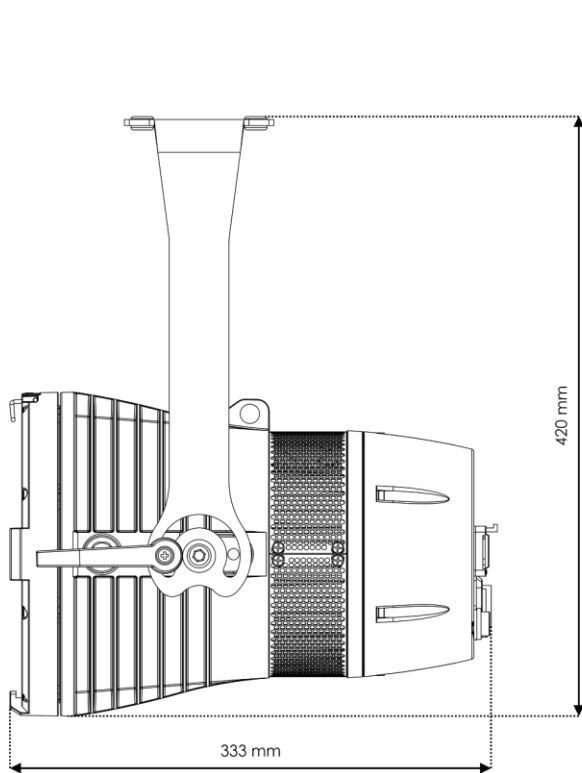
Modell:	Showtec Spectral Revo 6 IP65
Eingangsspannung:	100-240 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	145 W max.
DMX-Verbindung:	30 Stück
Abmessungen:	425 x 320 x 219 mm (L x B x H) (inklusive Halterung)
Gewicht:	6,1 kg
Bedienung und Programmierung:	
Ausgabepole:	Pol 1 (Erde), Pol 2 (-), Pol 3 (+), Pol 4 (N/C), Pol 5 (N/C)
DMX-Betriebsmodi:	Basic (3 CH), CLR (6 CH), HSIC (7 CH), SSP (9 CH), Tour (13 CH), TR16 (20 CH)
Signaleingang:	DMX, 5-polig
Signalausgang:	DMX, 5-polig
Elektromechanische Eigenschaften:	
Lichtquelle:	1x maßgefertigte 125 W Osram RGBW-LED
Max. Flux:	3051 lm
Max. Intensität:	28987 cd
Strahlungswinkel:	17°
Dimmer:	0-100 %
Stroboskop:	0-20 Hz
Gehäuse:	Aluminiumguss, Schwarz
Steuerungsprotokoll:	DMX-512 und RDM
Enthalten:	OLED-Display
Steuerung:	Statische Farben, Auto, Master/Slave, DMX-512
Anschlüsse:	True 1 Netzein- & -ausgänge mit Schutzart IP-65 5-poliger DMX-Ein-/Ausgang mit Schutzart IP-65
Kühlung:	Zwangsumluftkühlung
IP-Schutzart:	IP65
Max. Umgebungstemperatur t_a :	-20 °C bis 40 °C
Max. Gehäusetemperatur t_B :	80 °C
Mindestabstand:	
Mindestabstand zu brennbaren Oberflächen:	0,8 m
Mindestabstand zum beleuchteten Objekt:	1 m

Unangekündigte Änderungen der technischen Daten und des Designs bleiben vorbehalten.



Website: www.Showtec.info
E-Mail: service@highlite.com

Abmessungen





©2019 Showtec