

# ELP CL LED Profile

Benutzerhandbuch

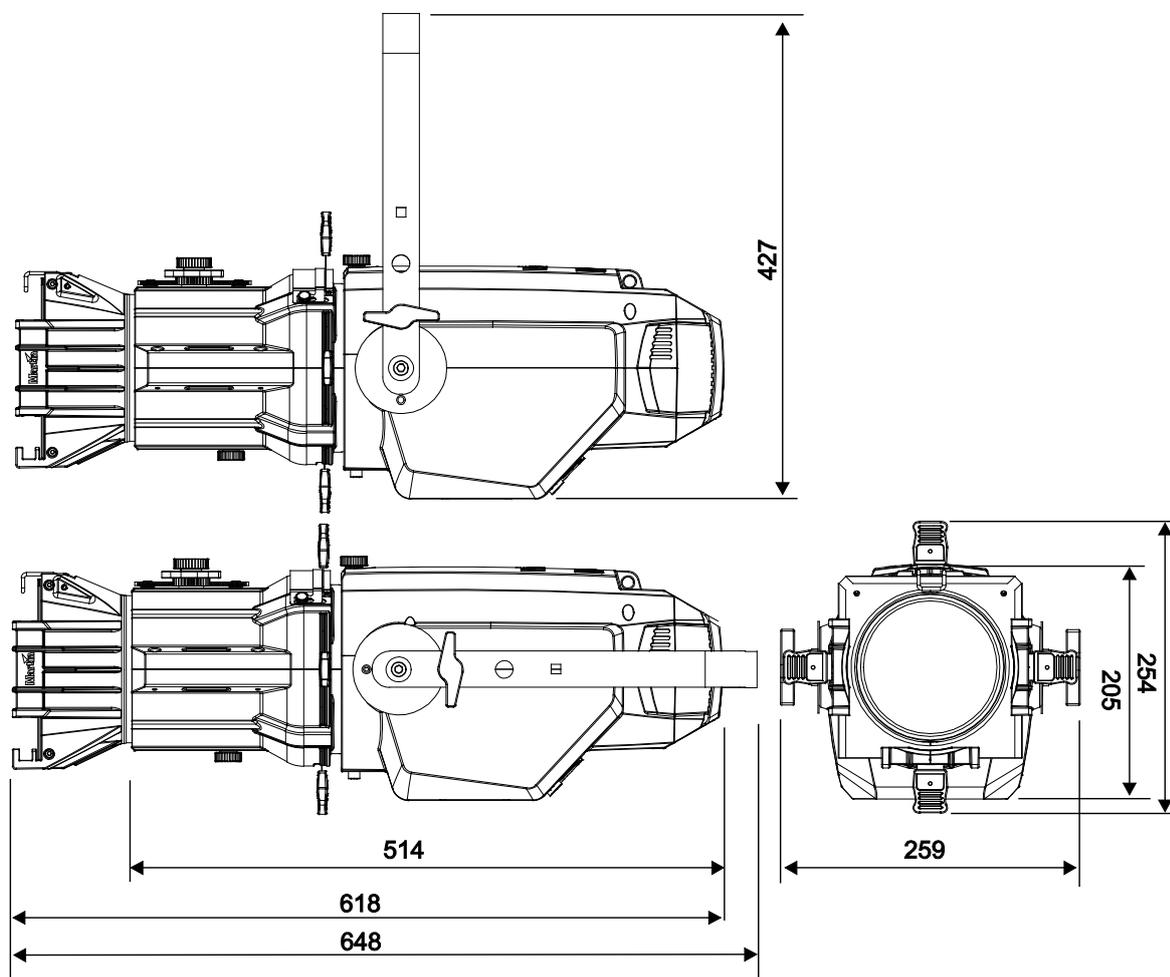


# Inhaltsverzeichnis

Abmessungen .....	4
Sicherheitshinweise .....	6
Einführung.....	9
Vor Inbetriebnahme .....	9
Geräteübersicht .....	10
Montage .....	11
Auswahl des Montageorts .....	11
Montage des Geräts .....	11
Befestigung des Geräts auf einer flachen Oberfläche.....	11
Befestigung des Geräts an einem Träger.....	11
Sicherung mit einem Sicherheitskabel .....	12
Austausch des Linsenrohrs .....	12
Netzanschluss.....	14
Anschließen mehrerer Geräte in einer Kette .....	14
Datennetzwerkanforderungen .....	15
Tipps für die zuverlässige Datenübertragung.....	15
Anschluss der Datenleitung .....	16
Setup.....	17
Verwenden der Steuerungsmenüs .....	17
Fast Focus-Modus .....	17
Einstellen der DMX-Adresse.....	17
Festlegen von „DMX Personality“ .....	18
Sonstige Geräteeinstellungen .....	18
Display .....	19
Alle Einstellungen auf Werksstandard einstellen .....	19
Fixture Test.....	19
Geräteinformationen .....	20
Live-DMX-Werte anzeigen.....	20
Manuelle Einstellung von Steuerwerten .....	20
Festlegen der Sequenz von Szenen .....	20
Farbkalibrierung.....	20
Einstellen von Optionen durch RDM.....	22
Scannen nach RDM-Geräten auf der Datenleitung.....	22
Abrufen des Status und Einstellen der Optionen durch RDM .....	22
RDM.....	23
Effekte .....	24
Dimmer .....	24
Stroboskop-Effekte .....	24
CTC.....	24
Farbmischung .....	24
Farbszene .....	24
Manuelle Fokussierung.....	24
Manuelle Shutter zur Strahlformung.....	24
Verwendung von Gobos und Irisblenden .....	24
Verwendung von Farbfiltern.....	24
Wartung .....	25
Reinigung.....	25

DMX-Protokoll.....	27
Steuerungsmenüs.....	29
Fehlerbehebung.....	33
Technische Daten.....	34

# Abmessungen



Alle Abmessungen sind in Millimeter angegeben.

---

© 2018 HARMAN® Professional Denmark ApS. Die Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. HARMAN® Professional Denmark und alle verbundenen Firmen können nicht für Verletzungen aller Art, direkte oder indirekte Verluste, Vermögens- oder andere Schäden, die durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Geräts oder aufgrund der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen entstehen, haftbar gemacht werden. Martin®, HARMAN® und alle anderen Marken in diesem Dokument, die sich auf Dienstleistungen oder Produkte von Martin Professional™ oder Niederlassungen oder mit Martin Professional verbundene Firmen beziehen, sind als Eigentum von HARMAN® Professional Denmark eingetragen.



# Sicherheitshinweise



## WARNUNG!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, bevor Sie das Produkt installieren, in Betrieb nehmen oder reparieren.

Die folgenden Symbole weisen Sie in dieser Anleitung und auf dem Produkt auf besondere Sicherheitsinformationen hin:



**Warnung!**

**Sicherheitsrisiko.  
Gefahr  
erheblicher  
Verletzungen  
oder  
Lebensgefahr.**



**Warnung!**

**Intensive  
Lichtquelle.  
Gefahr der  
Augenverletzung.**



**Warnung!**

**Lesen Sie die  
Bedienungsanleitung,  
um wichtige  
Sicherheitsinformationen  
zu erhalten.**



**Warnung!**

**Gefährliche  
Spannung.  
Gefahr eines  
schweren  
oder tödlichen  
Stromschlags.**



**Warnung!**

**Brandgefahr.**



**Warnung!**

**Heiße  
Oberflächen.**



Warnung! Gerät der Gefährdungsklasse 3 (hohe Gefährdung) nach EN 62471 und IEC/TR 62778. Dieses Gerät gibt potenziell gefährliche Strahlung ab. Kann schädlich für die Augen sein. Blicken Sie nie direkt in eine eingeschaltete Lampe bzw. mit optischen Instrumenten oder anderen Vorrichtungen, die den Lichtstrahl bündeln können, in die Lichtquelle.

Dieses Produkt ist für den professionellen Einsatz zugelassen. Es muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden. Die Verwendung in Privathaushalten ist unzulässig. Von diesem Produkt gehen Verletzungsgefahren und Lebensgefahr durch Feuer und Verbrennung, elektrischen Schlag und Absturz aus. Es kann Brände verursachen und Augenschäden hervorrufen, wenn die folgenden Sicherheitsvorschriften nicht beachtet werden.



Installieren, verwenden und warten Sie Martin®-Produkte nur, wie in der Anleitung beschrieben. Andernfalls erzeugen Sie ein Sicherheitsrisiko oder Schäden, die von der Gewährleistung ausgeschlossen sind. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in dieser Anleitung oder auf dem Produkt angegebenen Warnungen. Bewahren Sie diese Anleitung für den späteren Gebrauch auf.

Auf der Martin-Webseite <http://www.martin.com> finden Sie die neueste Version dieser Anleitung und weitere Informationen über dieses und andere Produkte von Martin®.

Wenn Sie Fragen zur sicheren Installation, zum Betrieb oder Wartung des Geräts haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin™ Distributor (siehe [www.martin.com/distributors](http://www.martin.com/distributors)) oder rufen die Nummer 1-844-776-4899 in den USA an.

Beachten Sie bei der Installation, dem Betrieb und der Reparatur des Geräts alle einschlägigen lokalen Gesetze, Vorschriften und Normen.



### Schutz vor Stromschlag

Erden Sie das Gerät immer elektrisch.

Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung, wenn es nicht in Gebrauch ist.

Öffnen Sie das Gerät nicht. Entfernen Sie keine Abdeckung. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, einem autorisierten Martin Service-Partner.

Trennen Sie die gesamte Installation von der Stromversorgung und sichern Sie gegen Wiedereinschalten, bevor Sie Reparatur- oder Wartungsarbeiten ausführen.

Verwenden Sie ausschließlich Spannungsquellen, die den einschlägigen lokalen Gebäude- und Elektrovorschriften entsprechen und mit einer Sicherung sowie einem Erdschlussschutz ausgestattet sind.

Trennen Sie das Gerät sofort vom Netz, wenn Dichtungen, die Netzleitung, Abdeckungen oder andere Komponenten beschädigt, defekt, verformt oder nass sind oder Zeichen von Überhitzung aufweisen. Stellen Sie die Stromversorgung erst wieder her, wenn die Reparaturen abgeschlossen wurden.

Prüfen Sie vor dem Einsatz des Geräts, dass alle Stromverteilungsgeräte und -kabel in einwandfreiem Zustand und für den Ort geeignet sind (einschließlich Wasser, Verschmutzung, Temperatur und UV-Beständigkeit).

Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder eine andere Flüssigkeit. Installieren Sie es nicht in einer Umgebung, in der es überflutet werden kann.



### **Schutz vor Verbrennungen und Feuer**

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Umgebungstemperatur ( $T_a$ )  $45\text{ °C}$  übersteigt.

Die Oberfläche des Geräts kann bis zu  $55\text{ °C}$  erreichen, wenn die Halterung bei der maximal zulässigen Umgebungstemperatur betrieben wird. Lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren oder transportieren.

Montieren Sie die Halterung nur auf einer nicht brennbaren Oberfläche (Stein, Beton, Putz usw.).

Richten Sie das Gerät nicht auf brennbare Materialien (Stoff, Holz, Papier usw.), die sich innerhalb eines Bereichs von 50 cm befinden.

Halten Sie leicht entzündliche Materialien (schnell verdampfende Flüssigkeiten usw.) vom Gerät fern.

Luft muss das Gerät frei umströmen können.

Der Freiraum um das Gerät muss mindestens 0,1 m betragen.

Überbrücken Sie niemals Temperaturschalter oder Sicherungen.

Verändern Sie das Gerät nur so, wie in dieser Anleitung beschrieben. Verwenden Sie ausschließlich Originalkomponenten von Martin®. Bedecken Sie die optischen Komponenten nicht mit Filtern, Masken oder anderem Material. Verwenden Sie nur von Martin® freigegebenes Zubehör zur Formung des Lichtstrahls.



### **Schutz vor Augenverletzungen**

Warnung! Gerät der Gefährdungsklasse 3 (hohe Gefährdung) nach EN 62471 und IEC/TR 62778.

Blicken Sie nicht direkt in die Lichtaustrittsöffnung des Produkts.

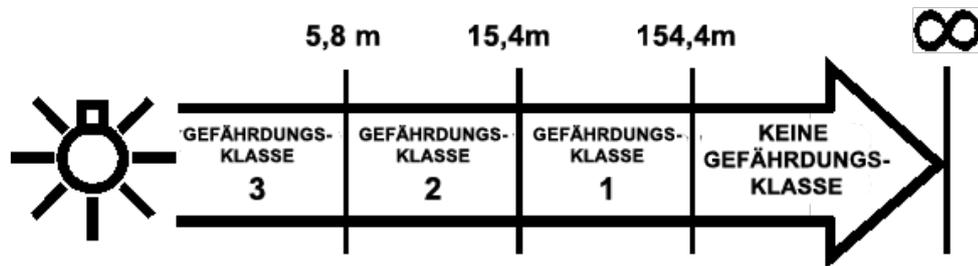
Blicken Sie nie in eine eingeschaltete Leuchte. Dadurch können Augenverletzungen entstehen.

Blicken Sie niemals mit Lupen, Teleskopen, Ferngläsern oder ähnlichen optischen Instrumenten, die das Licht bündeln können, in die Lichtquelle.

Stellen Sie sicher, dass Personen nicht direkt von vorne in das Gerät blicken, wenn dieses plötzlich Licht ausgibt. Dies kann passieren, wenn das Gerät eingeschaltet wird, ein DMX-Signal empfängt oder bestimmte Punkte des Gerätemenüs ausgewählt werden.

Verringern Sie die Gefahr einer Augenirritation oder -verletzung, indem Sie das Gerät stets vom Netz trennen, wenn es nicht in Betrieb ist. Sorgen Sie außerdem für helle Lichtbedingungen, wenn Sie mit oder in der Nähe des Geräts arbeiten, damit sich der Durchmesser Ihrer Pupillen verringert.

Das Gerät ELP CL fällt gemäß EN 62471 und IEC/TR 62778 bei den unten angegebenen Entfernungen in die folgenden Gefährdungsklassen:



Der Scheinwerfer sollte so positioniert werden, dass ein längerer Blick in das Leuchtmittel in einer Entfernung von weniger als 15,4 m nicht zu erwarten ist.



### Schutz vor Verletzungen

Montieren Sie das Gerät während des Gebrauchs sicher an einer festen Oberfläche oder tragenden Struktur. Solange es montiert ist, ist das Gerät nicht tragbar.

Stellen Sie sicher, dass alle Stützstrukturen, Oberflächen, Befestigungsmittel und Hebevorrichtungen für das Gewicht der stützenden Geräte ausgelegt sind, zuzüglich einer Sicherheitsspanne, und dass alle diese Vorrichtungen den örtlichen Bau- und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Stellen Sie sicher, dass jegliches Zubehör wie Gel-Frames, Gobo-Halter usw. ausreichend befestigt ist.

Sperrern Sie den Zugang unterhalb des Arbeitsbereichs und arbeiten Sie von einer stabilen Plattform aus, wenn Sie das Gerät installieren, einstellen, einrichten oder reinigen.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Abdeckungen, Schutzvorrichtungen oder optische Komponenten fehlen oder beschädigt sind.

Trennen Sie das Gerät sofort vom Netz, wenn während des Betriebs Probleme auftreten. Verwenden Sie kein Gerät, das offensichtlich beschädigt ist.

# Einführung

Der ELP CL von Martin® ist ein kompakter, ellipsoider/Profilschweinwerfer mit einer Engine mit roter, grüner, blauer, orange- und limettenfarbener LED-Lichtquelle mit 260 W, die eine scharfe Gobo-Projektion mit einem flachen Feld erzeugt.

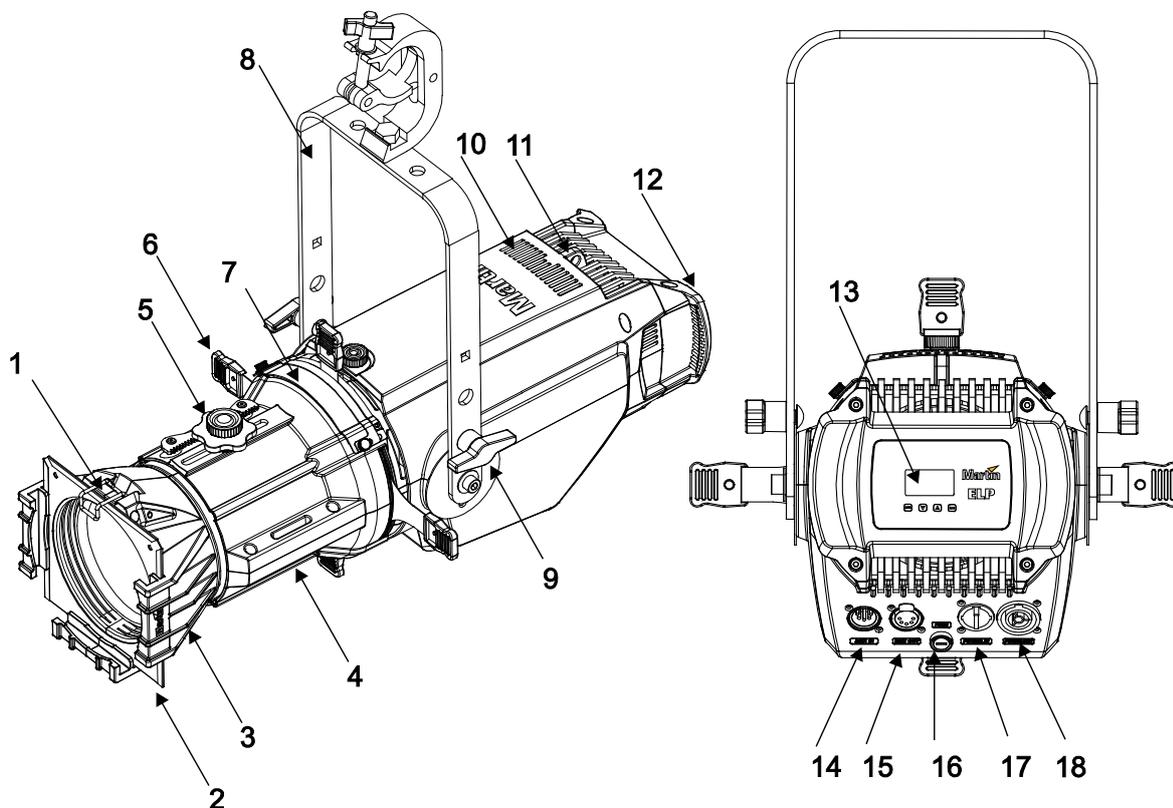
Das Gerät ist mit einem kalibrierten Farbmischsystem mit zwei Betriebsmodi ausgestattet: High-Quality-Modus mit einem CRI-Wert von 90, 6000K CCT bei einer Ausgangsleistung von 5900 Lumen oder der High-Performance-Modus mit einem CRI-Wert von 85, 5500K CCT bei einer Ausgangsleistung von 6900 Lumen. 16-Bit-Dimmer mit 4 wählbaren Kurven. Er umfasst innovative Funktionen, einschließlich eines getriebebasierenden Feinfokussystems, das mit branchenüblichem Zubehör kompatibel ist. Das Gerät ist ideal für Theater, Gobo-Projektion, die Beleuchtung von Kunstgegenständen, Architekturbeleuchtung und wichtige Beleuchtungsanwendungen.

Der Martin® ELP CL lässt sich über einen DMX-konformen Controller ansteuern und kann per RDM auch aus der Ferne konfiguriert werden. Er wird mit diesem Benutzerhandbuch, einem 1,5 m langen Netzkabel für einen lokalen Netzstecker (nicht im Lieferumfang enthalten) und einem Haltebügel für die Befestigung am Lichtwerk des Benutzers geliefert.

## Vor Inbetriebnahme

1. Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6, bevor Sie das Gerät installieren, einschalten, verwenden oder warten.
2. Prüfen Sie das Gerät beim Auspacken auf Transportschäden, bevor Sie es verwenden. Verwenden Sie kein beschädigtes Gerät.
3. Die örtliche Netzspannung und -frequenz müssen für das Gerät geeignet sein.
4. Montieren Sie, falls erforderlich, einen geeigneten Netzstecker (nicht im Lieferumfang enthalten) am Ende des Netzkabels, wenn das Gerät nicht fest an die Stromversorgung angeschlossen werden soll.
5. Wenn Geräte einer plötzlichen Temperaturänderung ausgesetzt sind, geben Sie ihnen Zeit, um sich der Umgebungstemperatur anzupassen, bevor Sie die Stromversorgung anwenden. Dadurch werden Kondensationsschäden vermieden.
6. Prüfen Sie auf den Supportseiten der Website von Martin® unter [www.martin.com](http://www.martin.com), ob neue Benutzerdokumentationen sowie technische Hinweise für das Gerät vorliegen. Die jeweilige Version der Anleitung von Martin® ist unten auf der inneren vorderen Umschlagseite der Anleitung angegeben.

# Geräteübersicht



- 1 – Filterrahmen-Halteklammer
- 2 – Filterrahmen
- 3 – Austauschbares optisches Linsenrohr
- 4 – Aluminiumgehäuse für Linsenrohr
- 5 – Feinfokus-Einstellknopf
- 6 – Shutter-Knöpfe für die Strahlformung
- 7 – Gobo-/Zubehör-Gate mit Schiebeabdeckung
- 8 – Montage-/Haltebügel
- 9 – Tilt-Verriegelungsknopf für den Montagebügel
- 10 – Kühlkörperöffnung
- 11 – Sicherheitsöse für die Befestigung der Sicherheitsleine
- 12 – Hintere Griffe für die Positionierung

- 13 – Bedienfeld. Bei fehlendem DMX blinkt das Display
- 14 – DMX-Eingang (5-poliger XLR-Stecker)
- 15 – DMX-Ausgang (5-polige XLR-Buchse)
- 16 – Hauptsicherung
- 17 – Stromanschluss  
Ein Neutrik Powercon TRUE1-Eingangsverbinder steht zur Verfügung, um das Gerät an die Stromversorgung anzuschließen.
- 18 – Netzstromausgang  
Ein Neutrik Powercon TRUE1-Ausgangsanschluss steht zur Verfügung, um an andere Geräte mit Strom zu versorgen. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie innerhalb der aufgeführten Leistungsgrenzen bleiben, siehe „Anschließen mehrerer Geräte in einer Kette“ auf Seite 14.

# Montage



**Warnung!** Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6, bevor Sie das Gerät installieren.

Warnung! Die Beurteilung der Sicherheit und Eignung von Hebemitteln, Montageort, Befestigungsmethode und elektrischem Anschluss liegt in der Verantwortung des Installateurs. Beachten Sie alle gesetzlichen und lokalen Vorschriften zur Montage und zum Anschließen des EPL Profile-Geräts. Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Martin-Partner, wenn Sie Fragen zur sicheren Installation des Produktes haben.

## Auswahl des Montageorts

Das ELP Profile ist nur für den Gebrauch in Innenräumen vorgesehen. Nicht außen oder an feuchten Stellen installieren. Das Gerät erfordert einen freien und ungehinderten Luftstrom, um eine ausreichende Kühlung sicherzustellen.

Beachten Sie folgende Punkte bei der Wahl des Montageorts:

- Beachten Sie die Beschränkungen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6.
- Das Gerät darf sich nicht an einer unbelüfteten Stelle befinden.

## Montage des Geräts



**Warnung!** Alle Befestigungselemente für ELP Profile-Geräte müssen stark genug sein, um das Gerät sicher befestigen zu können. Verwenden Sie unter jedem Schraubenkopf oder jeder Mutter zur Befestigung des Montagearms an der Installationsoberfläche eine Unterlegscheibe.

## Befestigung des Geräts auf einer flachen Oberfläche

Das Gerät lässt sich in beliebiger Orientierung auf einer harten, festen, flachen Oberfläche befestigen. Die Befestigungselemente müssen für das 10-fache Gewicht aller getragenen Geräte und Zubehörelemente ausgelegt sein.

Sorgen Sie dafür, dass das Produkt sicher befestigt ist. Platzieren Sie es nicht freistehend an einer Stelle, an der es herunterfallen kann. Wenn Sie das Gerät an einer Stelle montieren, an der es beim Herunterfallen Verletzungen oder Beschädigungen verursachen kann, sichern Sie es wie unten angewiesen mit einem fest verankerten Sicherheitskabel, das das Gerät bei Versagen der primären Befestigungsmethode auffängt.

## Befestigung des Geräts an einem Träger

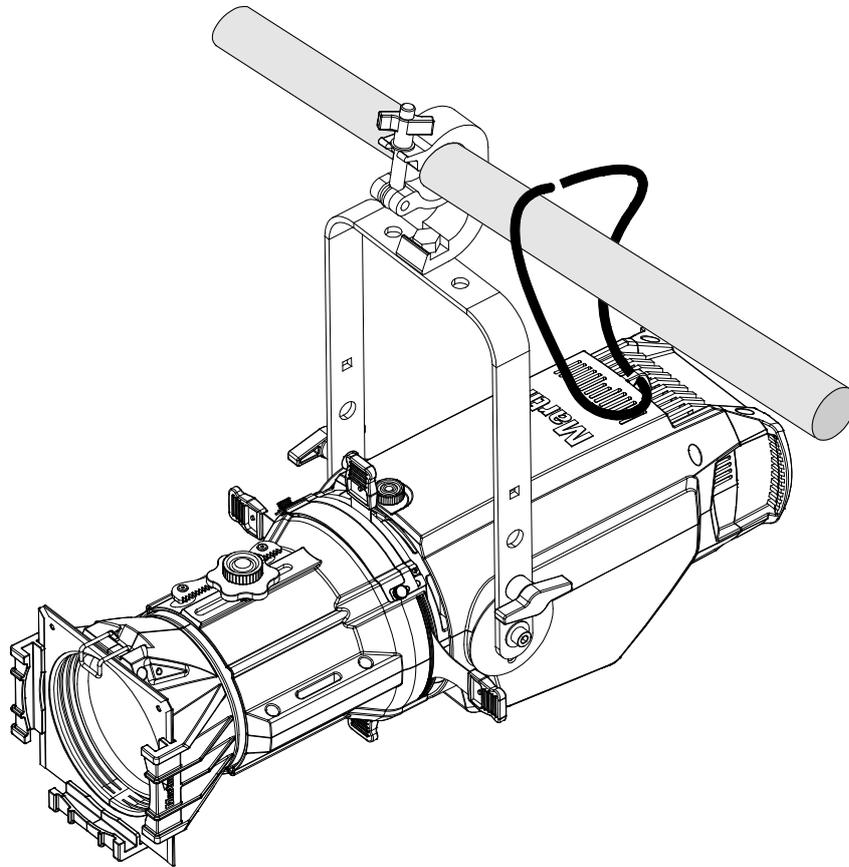
Das Gerät lässt sich an einen Träger oder eine ähnliche tragende Struktur in einer beliebigen Orientierung klemmen. Nutzen Sie geeignete Befestigungsklemmen (zum Beispiel eine G-Klemme oder Halbkupplungsklemme, siehe Abbildung rechts), die am Montagebügel befestigt ist.



Klemmen des Geräts an einen Träger:

1. Stellen Sie sicher, dass die tragende Struktur mindestens das zehnfache Gewicht aller darauf montierten Geräte und Zubehörelemente unterstützen kann.
2. Sperren Sie das Areal unter dem Arbeitsbereich ab.
3. Schrauben Sie eine Befestigungsklemme fest an den Montagebügel an. Die verwendete Schraube muss vom Typ M12 sein, eine Festigkeitsklasse von mindestens 8,8 aufweisen und mit einer selbstsichernden Mutter befestigt werden.

4. Montieren Sie das Produkt von einer stabilen Plattform aus an dem Träger und befestigen Sie die Klemme am Träger.
5. Sichern Sie das Gerät gemäß den nachstehenden Anweisungen mit einem Sicherheitskabel über der Sicherheitsöse.



### **Sicherung mit einem Sicherheitskabel**

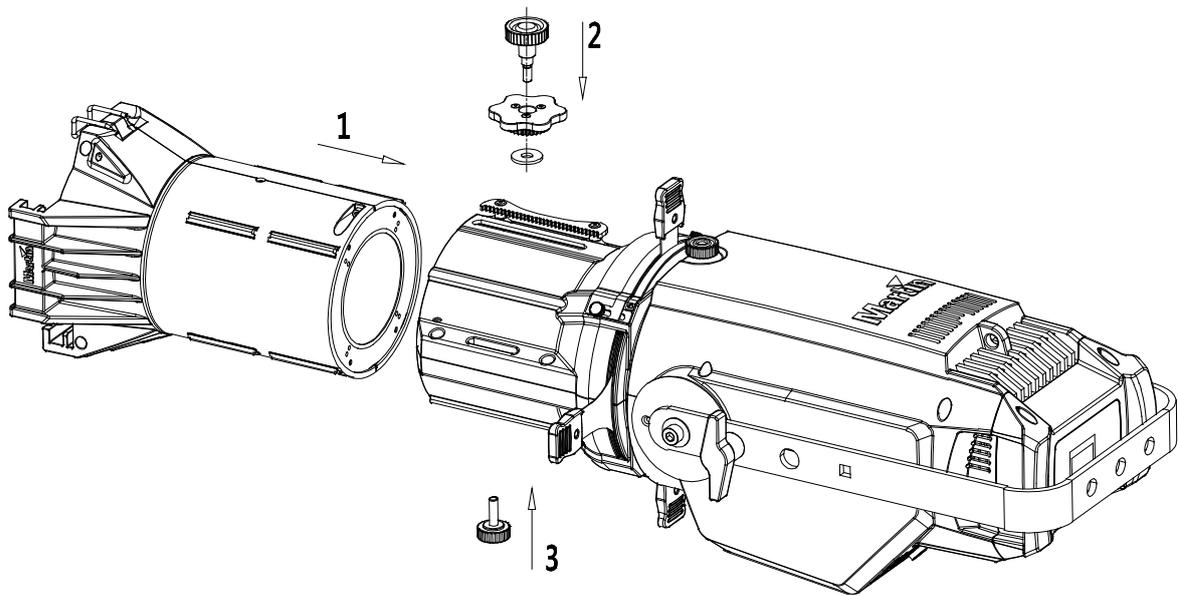
Sichern Sie das Gerät mit einem Sicherheitskabel (oder einer anderen sekundären Befestigung), das/die für das Gewicht des Geräts zugelassen ist, sodass das Sicherheitskabel das Gerät halten kann, falls eine primäre Befestigung ausfällt. Schlingen Sie das Sicherheitskabel durch die Befestigungsöse an der Rückseite des Gerätes (siehe Darstellung oben) und um einen sicheren Verankerungspunkt.

Wenn die Befestigungsstelle eines Sicherheitskabels beschädigt oder deformiert ist, verwenden Sie das Gerät nicht. Senden Sie es zur Reparatur an ein Servicezentrum von Martin zurück.

### **Austausch des Linsenrohrs**

Für das Gerät sind vier verschiedene Linsenrohre mit unterschiedlichen Strahlwinkeln verfügbar. Für den Austausch des Linsenrohrs sehen Sie sich bitte das Diagramm auf der nächsten Seite an:

1. Halten Sie die vordere Linsenbaugruppe mit einer Hand fest, damit sie nicht herausfallen kann.
2. Lösen Sie die Stellradschrauben an der Ober- und Unterseite des Linsenrohrs. An der oberen Schraube ist zudem der Fokussierknopf befestigt.
3. Schieben Sie das Linsenrohr nach vorne aus dem Gerät heraus.
4. Schieben Sie das neue Linsenrohr (1) ein.
5. Setzen Sie die Stellradschrauben (2) und (3) ein. Für die oberste Schraube (2) muss der Fokussierknopf mit der Verzahnung an der Unterseite auf der Schraube positioniert sein. Drehen Sie den Fokussierknopf, bis die Verzahnung in den Stab am Gehäuse des Linsenrohrs eingreift.
6. Ziehen Sie die Schrauben an.



# Netzanschluss



**Warnung!** Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6, bevor Sie das Gerät installieren.



**Warnung!** Das mit dem Gerät mitgelieferte Stromanschlusskabel (6 A) kann nur ein einziges Gerät mit Netzstrom versorgen. Schließen Sie keine anderen Geräte an die Buchse MAINS OUT des Geräts an, wenn Sie dieses Kabel verwenden. Wenn Sie andere Geräte an die Buchse MAINS OUT anschließen möchten, finden Sie weitere Informationen unter „Anschließen mehrerer Geräte in einer Kette“ auf Seite 14.

Zum Schutz vor elektrischen Schlägen muss das Gerät geerdet werden. Die Stromverteilungsleitung muss mit einer Sicherung oder einem Schutzschalter sowie Erdschlusschutz ausgestattet sein.

Das Gerät darf nicht an ein Dimmersystem angeschlossen werden. Dadurch entstehende Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Das Gerät kann permanent an die Stromversorgung des Gebäudes angeschlossen werden. Anderenfalls kann ein für die lokalen Steckdosen geeigneter Netzstecker am Netzkabel installiert werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Steckdosen oder Schalter, die der Versorgung mit Strom dienen, müssen sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein, damit das Gerät sich schnell von der Stromversorgung trennen lässt.

Wenn Sie einen Netzstecker am im Lieferumfang enthaltenen Netzkabel anschließen, installieren Sie einen geerdeten Stecker (mit Schutzerde) mit integrierter Zugentlastung und mindestens 6 A Nennstrom, der für die lokale Netzspannung geeignet ist. Befolgen Sie die Anweisungen des Steckerherstellers und verbinden Sie die Drähte des Netzkabels wie in dieser Tabelle gezeigt:

	Phase oder L	Neutral oder N	Erdung, Masse oder $\oplus$
<b>US-System</b>	Schwarz	Weiß	Grün
<b>EU-System</b>	Braun	Blau	Gelb/Grün

Das Gerät verfügt über ein Netzteil mit automatischer Bereichserkennung. Es unterstützt eine Netzspannung zwischen 100 und 240 VAC bei 50/60 Hz. Verwenden Sie das Netzteil für das Gerät nicht mit anderen Spannungen oder Frequenzen.

## Anschließen mehrerer Geräte in einer Kette

Das mit dem Gerät mitgelieferte Netzkabel eignet sich für eine Nennstromstärke von 6 A und kann nur ein Gerät mit Strom versorgen. Wenn Sie die Buchse MAINS OUT an einem Gerät zur Stromversorgung des nächsten Geräts in einer Reihenschaltung nutzen möchten, müssen Sie dazu Netzkabel mit einem größeren Querschnitt einsetzen und die Eingangs- und Stromversorgungskabel verwenden, die als Zubehör von Martin erhältlich sind, siehe „Anschließen mehrerer Geräte in einer Kette“ auf Seite 14.

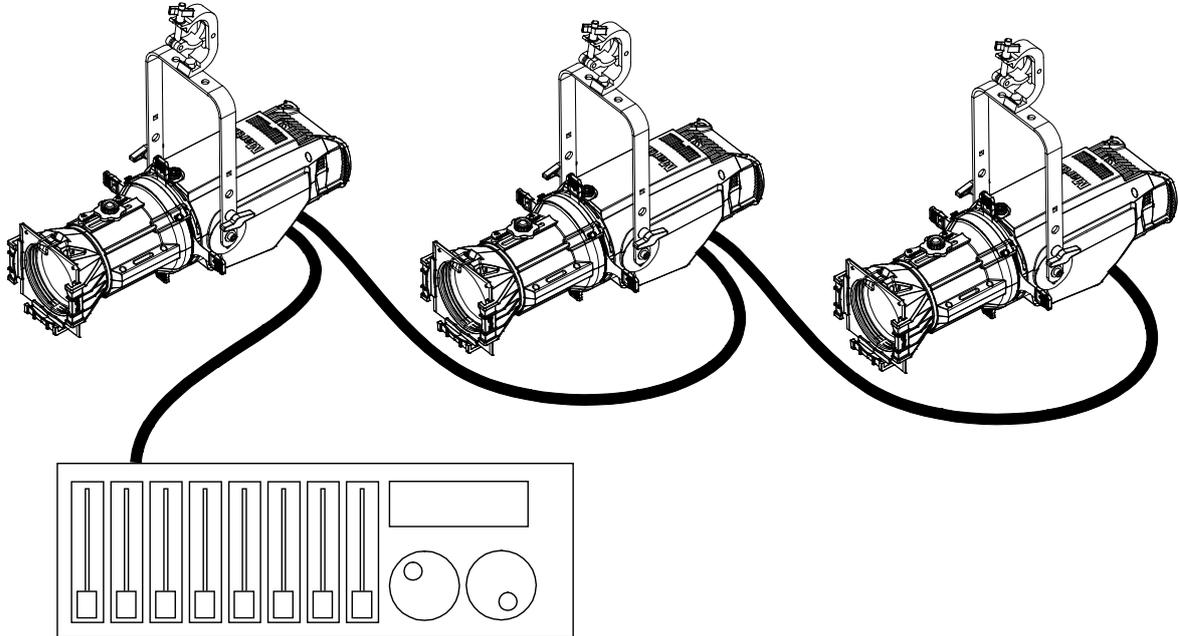
Mithilfe der Kabel 14 AWG oder 1,5 mm<sup>2</sup> von Martin™ können Sie folgende Verbindungen erstellen:

- Maximal vier (4) ELP PROFILE-Geräte insgesamt bei 100–120 V oder
- Maximal neun (9) ELP PROFILE-Geräte insgesamt bei 200–240 V.

Wenn Sie einen Netzstecker am Netzkabel 14 AWG/1,5 mm<sup>2</sup> anschließen, installieren Sie einen dreipoligen Stecker (mit Schutzerde) mit integrierter Kabelverschraubung und mindestens 16 A Nennstrom, der für die lokale Netzspannung des Stromnetzes geeignet ist.

## Datennetzwerkanforderungen

Eine DMX-512-Datenverbindung ist für die Ansteuerung des Geräts über DMX erforderlich. Das Gerät ist mit 5-poligen XLR-Anschlüssen für den DMX-Dateneingang und -ausgang ausgestattet.



Es können bis zu 32 Geräte in einer einzigen Daisy Chain miteinander verkettet werden. Die Gesamtanzahl an Geräten in einer DMX-Datenlinie mit 512 Kanälen wird durch die Anzahl an DMX-Kanälen beschränkt, die von den Geräten benötigt werden. Beachten Sie, dass Geräte über eigene DMX-Kanäle verfügen müssen, wenn sie individuell angesteuert werden sollen. Geräte, die sich identisch verhalten sollen, können sich DMX-Adresse und -Kanäle teilen. Wenn Sie über die genannte Grenze hinaus weitere Geräte oder Gerätegruppen hinzufügen möchten, fügen Sie eine DMX-Datenlinie hinzu oder teilen Sie die im Daisy-Chain-Verfahren miteinander verkettete Verbindung in Zweigleitungen auf (mithilfe eines mit Strom versorgten DMX-Splitters).

## Tipps für die zuverlässige Datenübertragung

Verwenden Sie für RS-485-Geräte ein abgeschirmtes verdrehtes Doppelkabel; standardmäßige Mikrofonkabel können Steuerungsdaten nicht zuverlässig über größere Entfernungen übertragen. 24-AWG-Kabel sind für Übertragungen auf bis zu 300 Meter geeignet. Für größere Entfernungen werden Kabel mit einem größeren Durchmesser und/oder einem DMX-Buffer empfohlen. Die Stiftbelegung aller Anschlüsse ist:

- Pin 1 = Schirm
- Pin 2 = Cold (-)
- Pin 3 = Hot (+).

Die Stifte 4 und 5 der XLR-Verbinder werden nicht für Geräte verwendet, sind aber für eventuelle zusätzliche Datensignale verfügbar, wie es die DMX512-A-Norm verlangt. Der Standardausgangspol ist Pin 4 = Daten 2 Cold (-) und Pin 5 = Daten 2 Hot (+).

Verwenden Sie einen optoisolierten Splitter wie den Martin™ DMX 5.3 Splitter, um den Link in Zweigleitungen aufzuspalten. Stellen Sie die Verbindung her, indem Sie einen Abschlussstecker in den Ausgang des letzten Geräts stecken. Der Abschlussstecker, ein XLR-Stecker mit 120 Ohm, 0,25-W-Widerstand angelötet zwischen den Pins 2 und 3, dämpft das Steuersignal, damit es nicht reflektiert wird und keine Störungen verursacht. Wenn ein Splitter verwendet wird, terminieren Sie jede Verzweigung des Links.

## **Anschluss der Datenleitung**

So verbinden Sie das Gerät mit der Datenleitung:

Verbinden Sie den DMX-Datenausgang von der Steuerung mit dem XLR DMX-Eingangsanschluss des nächsten Geräts.

- Verbinden Sie den DMX-Ausgang des ersten Geräts mit dem DMX-Eingang des nächsten Geräts und fahren Sie damit fort, den Ausgang des einen Geräts mit dem Eingang des nächsten zu verbinden. Terminieren Sie das letzte Gerät der Leitung mit einem DMX-Abschlussstecker.

# Setup

In diesem Abschnitt werden die einstellbaren Geräteeigenschaften, deren Verhalten und Steuerung erläutert. Sie können die Einstellungen über die verfügbaren Menüs des Gerätemenüs aufrufen. Diese bleiben auch dann gespeichert, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Optionen können auch über die DMX-Leitung eingestellt werden, wenn RDM von einer geeigneten Steuerung verwendet wird, siehe „Einstellen von Optionen durch RDM“ auf Seite 22.

Die vollständige Struktur des Steuerungsmenüs und kurze Erläuterungen zum Zweck der einzelnen Optionen finden Sie unter „Steuerungsmenüs“ auf Seite 29. Nur die am häufigsten verwendeten Funktionen werden in diesem Abschnitt beschrieben.

## Verwenden der Steuerungsmenüs

Drücken Sie die Taste MENU, um das Steuerungsmenü zu öffnen.

Mit ENTER, PFEIL NACH UNTEN und PFEIL NACH OBEN navigieren Sie durch das Menü.

Zum Auswählen einer Menüoption oder Bestätigen einer Auswahl drücken Sie ENTER.

Wenn Sie im Menü zu einem übergeordneten Menü zurückkehren möchten, ohne Änderungen vorzunehmen, drücken Sie MENU.

Drücken und halten Sie MENU, um das Gerätemenü zu beenden.

Bei fehlendem DMX blinkt das Display.

## Fast Focus-Modus

Wenn Sie das Gerät fokussieren müssen, jedoch keine Person anwesend ist, die das Lichtsteuerpult bedienen kann, können Sie das Gerät am Bedienfeld schnell in den „Fast Focus-Modus“ schalten. Halten Sie die ENTER-Taste 5 Sekunden gedrückt, bis das Gerät 60 Sekunden lang mit voller Lichtstärke in offenem Weiß leuchtet, sodass Sie den Fokus einstellen können. Nach 60 Sekunden schaltet das Gerät wieder in den Normalbetrieb zurück.

## Einstellen der DMX-Adresse

Jedem Gerät muss eine DMX-Adresse zugewiesen werden. Die DMX-Adresse oder Startadresse ist der erste Kanal, ab dem das Gerät auf Steuerbefehle der DMX-Steuerung reagiert. Das Gerät wird mithilfe von 1 bis 17 DMX-Kanälen gesteuert; dies ist abhängig von der „Personality“-Einstellung. Verfügt ein Gerät über 17 Kanäle, hat es die DMX-Adresse 1. Dann werden die Kanäle 1 bis einschließlich 17 verwendet. Das nachfolgende Gerät in der DMX-Kette kann dann auf die DMX-Adresse 18 eingestellt werden.

Zur separaten Steuerung muss jedes Gerät über einen eigenen Adressbereich verfügen. Zwei oder mehr Geräte des gleichen Typs können dieselbe DMX-Adresse besitzen, wenn sie sich identisch verhalten sollen. Die gemeinsame Nutzung von Adressen kann für Diagnosezwecke und die symmetrische Steuerung hilfreich sein.

So legen Sie die DMX-Adresse eines Geräts fest:

1. Rufen Sie das Steuerungsmenü auf und wählen Sie DMX SETUP aus. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie DMX ADDRESS und drücken Sie ENTER.
3. Mit den Tasten PFEIL NACH OBEN und NACH UNTEN können Sie die gewünschte Adresseinstellung auswählen.
4. Drücken Sie ENTER, um Ihre Auswahl zu bestätigen (oder drücken Sie die Taste MENU, um zur obersten Menüebene zurückzukehren, ohne die Einstellungen zu ändern).

## Festlegen von „DMX Personality“

Mit „DMX Personality“ wird festgelegt, wie viele Steuerkanäle verwendet werden. Es stehen 3 persönliche Einstellungen zur Auswahl:

- 1 Kanal – nur Dimmer
- 10 Kanal – 8-Bit-Dimmer mit 8-Bit-Funktionssteuerung (Standard)
- 17 Kanal – 16-Bit-Dimmer mit 16-Bit-Funktionssteuerung

Die Funktion der einzelnen Kanäle wird im Abschnitt „DMX-Protokoll“ auf Seite 27 beschrieben.

So legen Sie „DMX Personality“ fest:

1. Rufen Sie das Steuerungsmenü auf und wählen Sie DMX SETUP aus. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie DMX MODE und drücken Sie ENTER.
3. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um 1, 10 oder 17 auszuwählen.
4. Drücken Sie ENTER, um Ihre Auswahl zu bestätigen (oder drücken Sie die Taste MENU, um zur obersten Menüebene zurückzukehren, ohne die Einstellungen zu ändern).

## Sonstige Geräteeinstellungen

Das Menü PERSONALITY ermöglicht Ihnen die Festlegung weiterer Optionen für das Gerät.

### Standalone-Modus

Im Standalone-Modus ermöglicht das Gerät die Steuerung mehrerer Geräte von einem einzelnen Mastergerät aus, wenn keine DMX-Konsole angeschlossen ist. Die Optionen sind MASTER und CLIENT (Standard). Der Standalone-Betrieb wird automatisch von einem eingehenden DMX-Signal übersteuert.

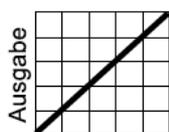
### Lichtqualität

Das Gerät kann für den Modus HIGH QUALITY (CRI 90, CCT 6000K bei 5900 Lumen) oder für den Modus HIGH OUTPUT (CRI 85, CCT 5500k und 6900 Lumen) eingestellt werden.

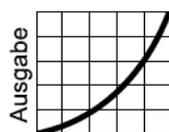
### Dimmerkurven

Es sind vier Dimmmodi verfügbar:

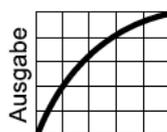
- |            |  |
|------------|--|
| LINEAR     | Die Helligkeitseinstellung scheint linear mit der Erhöhung des DMX-Werts zuzunehmen.                               |
| SQUARE LAW | Die Helligkeit lässt sich in unteren Bereichen feiner, in oberen Bereichen gröber einstellen.                      |
| INV SQ LAW | (Inverse Square Law) Die Helligkeit lässt sich in unteren Bereichen gröber, in oberen Bereichen feiner einstellen. |
| S-CURVE    | Die Helligkeit lässt sich in unteren und oberen Bereichen feiner, in mittleren Bereichen gröber einstellen.        |



Optically linear



Square Law



Inverse Square Law



S-Curve

Um die Dimmerkurve des Geräts einzustellen, wählen Sie DIMMER CURVE aus dem Menü PERSONALITY und drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen. Mit den Tasten UP und DOWN können Sie den gewünschten Modus auswählen. Drücken Sie auf ENTER, um Ihre Auswahl zu speichern.

### PWM-Frequenz

Legt die Frequenz für den PWM-Dimmer am Gerät fest. Unter Umständen muss dieser Wert geändert werden, wenn bei Fernsehkameras, die mit hoher Shutter-Geschwindigkeit arbeiten, ein Flickern sichtbar ist.

Werkseitig wurde die Einstellung auf 600 Hz bis 1200 Hz festgelegt; der Standardwert ist 1200 Hz.

## **No Data-Modus**

Diese Option legt fest, was passiert, wenn keine DMX-Daten vorhanden sind.

Um den No Data-Modus einzustellen, wählen Sie NO DATA MODE aus dem Menü PERSONALITY aus und drücken Sie ENTER, um zu bestätigen. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um Folgendes auszuwählen:

BLACKOUT – Wenn die Datenverbindung verloren geht, verdunkelt das Gerät.

HOLD – Wenn die Datenverbindung verloren geht, hält das Gerät den neuesten empfangenen Datenwert auf allen Kanälen (Standard).

Drücken Sie zum Bestätigen auf ENTER.

## **Kühlmodus**

Mit dieser Option wird festgelegt, ob die Kühlventilatoren jederzeit mit voller Geschwindigkeit laufen oder durch die Ausgangsleistung gesteuert werden.

Um den Kühlmodus einzustellen, wählen Sie COOLING MODE aus dem Menü PERSONALITY aus und drücken Sie ENTER, um zu bestätigen. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um Folgendes auszuwählen:

REG FAN – Die Lüftergeschwindigkeit wird durch den Wärmebedarf des Geräts gesteuert.

FULL – Lüfter auf volle konstante Geschwindigkeit eingestellt.

LOW – Lüfter auf niedrige konstante Geschwindigkeit eingestellt.

Drücken Sie zum Bestätigen auf ENTER.

## **Display**

Mit dieser Option können Sie einige Parameter für das Display festlegen.

Wählen Sie DISPLAY im Menü PERSONALITY aus und drücken Sie ENTER, um zu bestätigen.

Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um Folgendes auszuwählen:

- DISPLAY SLEEP – Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Ruhezeit des Displays auszuwählen; die Einstellungen sind ON (Display permanent eingeschaltet), 2 MINUTES, 5 MINUTES oder 10 MINUTES.
- DISPLAY ROTATION – Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um Normal (normale Ausrichtung des Displays) oder ROTATE 180 (um 180° gedrehte Ausrichtung des Displays) auszuwählen.
- DISPLAY INTENSITY – Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Display-Helligkeit zwischen 10 % und 100 % einzustellen (Standard = 100 %).
- TEMPERATURE UNIT – Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN zum Auswählen von ° C oder ° F.

Drücken Sie zum Bestätigen auf ENTER.

## **Alle Einstellungen auf Werksstandard einstellen**

Um alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie DEFAULT SETTINGS aus und drücken Sie ENTER, um zu bestätigen. Daraufhin wird auf dem Display FACTORY DEFAULT angezeigt. Drücken Sie erneut ENTER.

Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um NO (Abbrechen) oder YES (alle Einstellungen außer Kalibrierungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen) auszuwählen.

Drücken Sie ENTER, um die Wahl zu bestätigen (oder MENU, um den Vorgang ohne Änderungen zu verlassen).

## **Fixture Test**

Mit diesem Menü können Sie Selbsttestsequenzen der LED-Strahler des Geräts ausführen. Die einzelnen Farben der Lampen werden nacheinander eingeschaltet.

## Geräteinformationen

Im Menü INFORMATION können Sie die verschiedenen Geräteinformationen überprüfen: Einschaltzeit, LED-Stunden, Software-Version, Geräte-ID, einzigartige RDM-ID, Lüftergeschwindigkeit, und Temperaturen.

## Live-DMX-Werte anzeigen

In diesem Menü können Sie die aktuellen DMX-Werte für jede Funktion anzeigen.

Wählen Sie das Menü DMX LIVE aus und drücken Sie ENTER.

Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Funktion auszuwählen, die Sie anzeigen möchten.

## Manuelle Einstellung von Steuerwerten

Sie können die Kontrollwerte manuell einstellen. Dies kann bei Tests oder der Verwendung des Geräts in einer statischen Umgebung ohne DMX-Steuerung nützlich sein.

Mit diesem Menü können Sie das Gerät auch zurücksetzen.

### Zurücksetzen

Um das Gerät zurückzusetzen, gehen Sie zum Menü MANUAL CONTROL und drücken Sie ENTER.

Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um RESET auszuwählen, und drücken Sie erneut ENTER.

Verwenden Sie dann UP und DOWN, um YES auszuwählen. Drücken Sie dann zum Aktivieren auf ENTER.

### Einstellung von Werten

Gehen Sie zum Menü MANUAL CONTROL und drücken Sie ENTER. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Funktion auszuwählen, die Sie steuern möchten.

Nachdem Sie eine Funktion ausgewählt haben, drücken Sie ENTER und verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um einen Wert von 0 bis 255 auszuwählen.

Drücken Sie MENU, um wieder nach oben zu gehen, und wählen Sie eine andere Funktion zum Steuern aus.

## Festlegen der Sequenz von Szenen

Im Menü SHOW können bis zu 20 Szenen im Gerät gespeichert werden. Diese können dann in zeitgenauer Abfolge angezeigt werden.

SET SCENE TOTALS legt die Anzahl der aufeinanderfolgenden Szenen fest: von 1 bis 20.

Wählen Sie EDIT SCENE COLOR, um die Szenen zu speichern, und drücken Sie ENTER. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die Szenenummer auszuwählen, die bearbeitet werden soll. Drücken Sie ENTER. Verwenden Sie die Tasten UP und DOWN, um die festzulegende Farbe auszuwählen (ROT, GRÜN, BLAU, LIMETTE, AMBER). Drücken Sie dann auf ENTER und legen Sie die Lichtstärke der Farbe abschließend mit den Tasten UP und DOWN fest.

Mit der Option FADE TIME wird die Überblendzeit (Fade) zwischen Szenen festgelegt: von 0–120 Sekunden (Standard 3 Sekunden).

Mit der Option HOLD TIME wird die Anzeigedauer jeder Szene festgelegt: von 0–600 Sekunden (Standard 3 Sekunden).

## Farbkalibrierung

Im Menü SERVICE können Sie CALIBRATION auswählen. In diesem Menü können Sie die gesamte Lichtstärke des Gerätes sowie einzelne Farben so anpassen, dass diese mit denjenigen anderer Geräte übereinstimmt. Das Gerät wird ab Werk kalibriert. Die Lichtstärke der LED-Leuchtmittel lässt jedoch im Laufe der Zeit nach und deshalb kann diese Funktion nützlich sein, wenn Sie ein neues Gerät an ältere anpassen möchten.

Mit DIMMER wird die gesamte maximale Lichtstärke des Gerätes festgelegt.

ROT, GRÜN, BLAU, LIMETTE, AMBER können gedimmt oder heller angezeigt werden: von -128 bis 127.

Mit LOAD DEFAULTS werden die werksseitigen Kalibrierungseinstellungen geladen.

SAVE DEFAULTS ersetzt die werksseitigen Kalibrierungseinstellungen durch die aktuellen Kalibrierungseinstellungen.

## Einstellen von Optionen durch RDM

Sie können das Gerät über die DMX-Leitung mithilfe von RDM aus der Ferne konfigurieren. Martin® bietet mehrere geeignete Steuerungen, die RDM-kompatibel sind.

Über die Windows-basierte Anwendung Martin® M-PC können Sie eine Beleuchtungsinstallation mithilfe eines PCs einrichten, verwalten und steuern. Dazu muss dieser PC über eine DMX-Datenleitung verbunden sein. Für den Einsatz von Martin® M-PC verbinden Sie einen PC, auf dem die Anwendung ausgeführt wird, mit einer Datenleitung über eine USB-to-DMX Interface Box, zum Beispiel Martin® M-DMX.

Eine vollständige Liste der vom ELP-Gerät unterstützten RDM-Funktionen finden Sie am Ende dieses Abschnitts. Diese Funktionen werden in der Regel mit den spezifischeren Begriffen „PIDs“ oder „Parameter IDs“ bezeichnet.

### Scannen nach RDM-Geräten auf der Datenleitung

Bevor Sie mithilfe von RDM mit Geräten kommunizieren können, müssen Sie einen Scanbefehl (Befehl zur Geräteerkennung) an alle Geräte auf der Datenleitung versenden, damit die RDM-Steuerung sie erkennen kann. Dazu wird die werksseitig eingestellte eindeutige Kennung (UID) der Geräte abgerufen. Dieser Vorgang kann abhängig von der Anzahl der Geräte auf der Leitung etwas dauern.

So erkennen Sie die Geräte auf der Leitung:

Überprüfen Sie, dass die Geräte korrekt mit der RDM-Steuerung auf der Datenleitung verbunden sind und dass alle Geräte mit Strom versorgt werden.

1. Rufen Sie in Martin® M-PC, die Option RDM CONTROLLER → DISCOVER DEVICES auf.
2. Lassen Sie der Steuerung genügend Zeit, alle Geräte auf der Leitung zu identifizieren und die Kommunikation mit den Geräten vorzubereiten.

### Abrufen des Status und Einstellen der Optionen durch RDM

Der Status und die Optionen, die unten in der Tabelle aufgelistet werden, können durch RDM ausgelesen und festgelegt werden.

Sie können eine Option auf einem Gerät festlegen, indem Sie einen Unicast-RDM-Befehl nur an dieses Gerät senden. Alternativ können Sie dieselbe Option an alle Geräte auf der Datenleitung senden, indem Sie einen Broadcast-RDM-Befehl senden.

Der Status eines Geräts lässt sich nur über einen Unicast-RDM-Befehl für ein einzelnes Gerät auslesen.

## RDM

Das Gerät ELP Profile unterstützt mindestens die folgenden RDM-Funktionen:

### Geräteerkennung

DISC_UNIQUE_BRANCH
DISC_MUTE
DISC_UN_MUTE

### Gerätemanagement

	GET	SET
QUEUED_MESSAGE	✓	
STATUS_MESSAGES	✓	
STATUS_ID_DESCRIPTION	✓	
SUPPORTED_PARAMETERS	✓	
DEVICE_INFO	✓	
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓	
MANUFACTURER_LABEL	✓	
DEVICE_LABEL	✓	✓
SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	
BOOT_SOFTWARE_VERSION_ID	✓	
BOOT_SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	
DMX_PERSONALITY	✓	✓
DMX_START_ADDRESS	✓	✓
DEVICE_HOURS	✓	✓
IDENTIFY_DEVICE	✓	✓
LAST_STATE		✓
DIMMER_CURVE		✓

# Effekte

In diesem Abschnitt werden die Effekte beschrieben, die mit dem ELP Profile möglich sind. Unter „DMX-Protokoll“ auf Seite 27 finden Sie eine vollständige Liste der DMX-Kanäle und -Werte für die Steuerung der verschiedenen Effekte.

Im Steuerungsmodus „17Ch DMX“ sind alle Helligkeitssteuerungen mit 16 Bit festgelegt. Im Modus „10Ch“ sind alle Steuerungen 8 Bit.

## Dimmer

Die Gesamtintensität kann von 0 bis 100 % mithilfe einer groben und feinen 16-Bit-Dimmersteuerung präzise angepasst werden. Im Modus „10Ch“ ist die Steuerung 8 Bit. Im 1-Kanal-Modus ist dies die einzige Steuerung und für das Gerät ist Weiß festgelegt.

## Stroboskop-Effekte

Ein elektronischer Shutter erzeugt einen Blitzeffekt mit sofortigem Öffnen und Schließen sowie zufälliger und variabler Geschwindigkeit (1 bis 12 Blitze pro Sekunde) sowie Pulseffekte.

## CTC

Die Farbtemperatur des Gerätes kann mithilfe der 16-Bit-Grob- und Feineinstellung von 2000K bis 10000K festgelegt werden. Wenn die CTC-Funktion aktiv ist, werden die Farbsteuerungskanäle nicht verwendet.

## Farbmischung

Das Gerät ist mit Leuchtmitteln in den Farben Rot, Grün, Blau, Limette und Amber ausgestattet, die mithilfe der 16-Bit-Grob- und Feineinstellung individuell gesteuert werden können.

## Farbszene

Sie können aus einer Reihe von feststehenden Farbtemperaturen und Farbvoreinstellungen auswählen. Wenn die Funktion „Color Scene“ aktiv ist, werden die Farbsteuerungskanäle nicht verwendet.

## Manuelle Fokussierung

Das einzigartige „Fine Focus“-System des ELP Profile ermöglicht die einfache feine Anpassung des Fokus mithilfe des getriebebasierten Knopfs auf der Oberseite des Linsenrohrs. Um das Gerät zu fokussieren, lösen Sie die Stellradschrauben an Oberseite und Unterseite des Linsenrohrs leicht, drehen Sie dann den Fokusknopf, um die Linse in das Rohr oder aus diesem herauszuschieben. Ziehen Sie die Stellradschrauben wieder an, um die Fokuseinstellung beizubehalten.

## Manuelle Shutter zur Strahlformung

Dieses Gerät verfügt über vier manuell bedienbare Shutter zur Strahlformung.

## Verwendung von Gobos und Irisblenden

Im Gobo-/Zubehör-Gate des Gerätes lässt sich ein standardmäßiger Gobo- oder Irisblenden-Halter der Größe A und B einsetzen. Die Schiebeabdeckung über dem Gate verhindert Streulicht und sorgt dafür, dass die Gobo-Halterung fest im Gerät sitzt. Um die Abdeckung zu öffnen, lösen Sie die beiden seitlichen Stellschrauben an der Abdeckung und schieben sie dieser Richtung Frontglas. Wenn die Gobo-Halterung oder Zubehör installiert ist, schieben Sie die Abdeckung zurück, sodass der Gobo festgehalten wird; ziehen Sie dann die Stellschrauben an.

## Verwendung von Farbfiltern

Mit einem Farbfilterrahmen können Sie zusätzliche Filter zur Korrektur der Farbtemperatur oder Diffusionsfilter vorne am Gerät hinzufügen. Schieben Sie den Sicherungsring zu einer Seite, um ihn zu lösen. Der Sicherungsring muss wieder einrasten, um zu verhindern, dass der Farbfilterrahmen herausfällt.

# Wartung



Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 6, bevor Sie das Gerät warten. Befolgen Sie stets die Sicherheitshinweise.

Überlassen Sie alle Arbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, einem qualifizierten Wartungstechniker.

Zu große Ansammlungen von Staub, Nebelflüssigkeit oder Schmutz beeinträchtigen die Leistung, führen zu Überhitzung und werden das Produkt beschädigen. Schäden, die durch eine unsachgemäße Reinigung bzw. Wartung entstehen, unterliegen nicht der Produktgarantie.

Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung oder Wartung von der Netzstromversorgung.

Warten Sie Geräte in einem Bereich, in dem kein Verletzungsrisiko durch herunterfallende Teile, Werkzeuge oder andere Materialien besteht.

## Reinigung

Externe optische Linsen müssen regelmäßig gereinigt werden, um die Lichtleistung zu optimieren. Die erforderlichen Reinigungsintervalle für Beleuchtungskörper hängen stark von den Einsatzbedingungen ab. Aus diesem Grund kann für das Gerät kein verbindlicher Reinigungsplan angegeben werden. Umweltfaktoren, die eine häufigere Reinigung erforderlich machen können, beinhalten:

- Einsatz von Nebelmaschinen
- Hoher Luftdurchsatz (z. B. nahe der Entlüftung einer Klimaanlage)
- Anwesenheit von Zigarettenrauch
- Schwebstaub (zum Beispiel von Bühneneffekten, Gebäudestrukturen und Armaturen oder der natürlichen Umgebung bei Veranstaltungen im Freien)

Wenn einer oder mehrere dieser Faktoren gegeben sind, inspizieren Sie das Gerät während seiner ersten 100 Betriebsstunden, um zu ermitteln, ob eine Reinigung nötig ist. Inspizieren Sie das Gerät in regelmäßigen Abständen. So können Sie Ihre individuellen Reinigungsanforderungen ermitteln. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Martin-Händler.

Wenden Sie beim Reinigen nur wenig Druck an und arbeiten Sie in einem sauberen, gut beleuchteten Bereich. Verwenden Sie keine Produkte, die Lösungs- oder Scheuermittel enthalten, da sie die Oberfläche beschädigen können.

Reinigen des Geräts:

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und lassen Sie es mindestens 10 Minuten abkühlen.
2. Saugen oder blasen Sie losen Staub und Schmutz von den Außenseiten des Geräts und den Lüftungsschlitzen auf der Rückseite und den Seiten des Kopfes und in der Basis weg. Verwenden Sie dazu nur Druckluft mit geringem Druck.
3. Säubern Sie das Frontglas, indem Sie es mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch, das Sie mit einer schwachen Reinigungslösung befeuchtet haben, abwischen. Reiben Sie auf der Oberfläche nicht zu fest: Entfernen Sie Partikel durch sanftes, wiederholtes Drücken. Trocknen Sie mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch bzw. Druckluft mit geringem Druck. Beseitigen Sie festsitzende Partikel mit einem unparfümierten Tuch oder Wattestäbchen, das mit Glasreiniger oder destilliertem Wasser befeuchtet wurde. Sie können das Linsenrohr herausnehmen, um ggf. die Rückseite des Frontglases zu reinigen.
4. Stellen Sie sicher, dass das Gerät trocken ist, bevor Sie die Stromversorgung wiederherstellen.

## **Sicherung auswechseln**

Wenn Sie eine Sicherung austauschen müssen:

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und lassen Sie es mindestens 10 Minuten abkühlen.
2. Schrauben Sie die Kappe des Sicherungshalters ab (siehe Geräteübersicht auf Seite 10) und entnehmen Sie die Sicherung. Ersetzen Sie die Sicherung ausschließlich durch ein Produkt gleicher Größe und Nennleistung.
3. Bringen Sie die Sicherungshalter wieder an, bevor Sie die Stromversorgung wiederherstellen.
4. Service und Reparaturen

Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Komponenten. Öffnen Sie das Gehäuse nicht.

Unternehmen Sie keine Reparaturversuche, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellt und entstehende Schäden von der Produktgarantie ausgeschlossen sind. Dieses Gerät darf nur von autorisierten Martin Servicetechnikern gewartet und repariert werden.

Die Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten können weltweit durch den Martin Professional Service und seine autorisierten Vertreter vor Ort ausgeführt werden. Dadurch stellen Sie sicher, immer die optimale und umfassende Wartung Ihrer Geräte während der gesamten Lebensdauer zu bekommen. Wenden Sie sich für Details bitte an Ihren Martin-Händler.

# DMX-Protokoll

Kanal			DMX-Bereich	Funktion
1CH	10C H	17C H		
				Shutter
			000-009	Blackout
			010-019	Offen
			020-089	Stroboskop (langsam-schnell)
	1	1	090-099	Offen
			100-169	Aufeinanderfolgender Pulseffekt
			170-179	Offen
			180-249	Zufälliger Strobe-Effekt (langsam-schnell)
			250-255	Offen
1	2	2	0-255	Dimmer 0-100 %
		3	0-255	Dimmer Fine
	3	4	0-255	Dimmer-Fade-Zeit
	4	5	0-255	CTC 2000K – 10000K
		6	0-255	CTC fein
	5	7	0-255	Rot 0-100 %
		8	0-255	Rot fein
	6	9	0-255	Grün 0-100 %
		10	0-255	Grün fein
	7	11	0-255	Blau 0-100 %
		12	0-255	Blau fein
	8	13	0-255	Limette 0-100 %
		14	0-255	Limette fein
	9	15	0-255	Gelb 0-100 %
		16	0-255	Amber fein
	10	17		Farbszene
			0-10	Keine Funktion
			11-19	2000K-2700K
			20-28	2700K-3200K
			29-37	3200K-4200K
			38-46	4200K-5600K
			47-55	5600K-8000K
			56-65	8000K-10.000K
			66-74	Hell Pink

Kanal			DMX-Bereich	Funktion
1CH	10C H	17C H		
			75-84	Hellorange Gold
			85-93	Gelb
			94-103	Strohgelb
			104-112	Tieforange
			113-122	Orange
			123-131	Primärrot
			132-141	Mittleres Pink
			142-150	Dunkles Pink
			151-160	Magenta
			161-169	Mittleres Violett
			170-179	Dunkler Lavendel
			180-188	Dunkles Violett
			189-198	Himmelblau
			199-207	Hellblau
			208-217	Mittleres Blau
			218-226	Dunkelblau
			227-236	Blaugrün
			237-245	Moosgrün
			246-255	Primärgrün



Hauptmenü	Menüebene 2	Menüebene 3	Menüebene 4	Anmerkungen	
	No Data	Blackout		Wenn die Datenverbindung verloren geht, verdunkelt sich das Gerät	
		Hold		Wenn die Datenverbindung verloren geht, hält das Gerät den neuesten empfangenen Datenwert auf allen Kanälen	
	Cool mode	Reg fan		Lüfter optimiert für Lichtintensität (temperaturgesteuert durch Regulierung von Lüfterdrehzahl, die Lichtleistung bleibt unberührt)	
		Full		Lüfter auf volle/niedrige, konstante Drehzahl gestellt, Gerätetemperatur wird durch Regulierung der Lichtleistung gesteuert	
		Low			
	Display	Sleep	On		Display bleibt permanent eingeschaltet
			2 min		Display schaltet 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck in den Ruhemodus
			5 min		Display schaltet 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck in den Ruhemodus
			10 min		Display schaltet 10 Minuten nach dem letzten Tastendruck in den Ruhemodus
		Rotation	Normal		Display-Ausrichtung normal
			Rotate 180		Display um 180° gedreht
		Intensity	10-100		Display-Intensität in % einstellen (Standard = 100)
		Temp Unit	°C		Alle Temperaturablesungen in °C
	°F			Alle Temperaturablesungen in °F	
Default Set	Fac Default	No			
		Yes		Setzt alle Einstellungen auf Werkseinstellungen	
Fixture test	Test LEDs			Ausführung der LED-Testsequenz (Rot, Grün, Blau, Limette, Amber in jeder beliebigen Reihenfolge), Dimmer- und	

Hauptmenü	Menüebene 2	Menüebene 3	Menüebene 4	Anmerkungen
				Stroboskop-Effekt. Drücken Sie ENTER, um die Testsequenz neu zu starten. Drücken Sie die Taste MENU, um den Test zu beenden.
Information	Power On	0 - XXXX h		Betriebsstunden des Gerätes seit Herstellung (nicht vom Benutzer zurücksetzbar)
	LED Hours	0 - XXXX h		Betriebsstunden der LEDs des Geräts seit der Herstellung (nicht vom Benutzer zurücksetzbar)
	SW Version	XX.XX.XX		Zeigt derzeit aktive Softwareversion an
	Fixture ID	0 - 9999		Vom Benutzer einstellbare Gerätekennung
	RDM UID	XXXXXXXXXX XX		Zeigt die eindeutige RDM-ID des Geräts an
	Temperature	LED / CPU Temp		Zeigt Temperatur aller Leiterplatten und LEDs in °C an
DMX Live	Dimmer, Shutter usw. .....	0–255 ...		Scrollen, um die empfangenen Werte auf jedem DMX-Kanal anzuzeigen
Show	Set Scene	1–20		Anzahl der Stalalone-Szenen
	Scene Color	1 - last scene	Red	0–255
			Green	0–255
			Blue	0–255
			Lime	0–255
			Amber	0–255
	Fade Time	0-120 secs <b>(3 secs)</b>		Überblendzeit zwischen den Szenen
Hold Time	0- 600 secs <b>(3 secs)</b>		Standzeit der Szenen	
Manual control	Zurücksetzen	No		
		Yes		Gerät zurücksetzen
	Dimmer, Dimmer Fine, Dimmer Fade, CTC, Red, Green, Blue, Lime, Amber, Color Scene	0–255		Alle 10 Kanäle manuell steuern (der Verschluss muss offen sein)

Service	Calibration	Dimmer	0– <b>100</b> %	Helligkeit-Master, Festlegen der maximalen Helligkeit
		Red, Green, Blue, Lime, Amber	-128 -> 127	Die Offset-Position der Leuchten muss für ein einheitliches Verhalten mehrerer Leuchtmittel fein abgestimmt sein.
		Load Def	Load	Werkseitige Standardkalibrierungs- einstellungen laden
		Save Def	Save	Werkseitige Kalibrierungseinstellungen durch aktuelle Kalibrierungseinstellungen ersetzen

# Fehlerbehebung

In diesem Abschnitt werden einige Probleme beschrieben, die während des Betriebs auftreten können – mit Empfehlungen für eine einfache Behebung:

Symptom	Mögliche Ursache	Lösungen
Gerät gibt kein Licht aus.	<p>Alle Shutter sind eingedrückt und blockieren das Licht.</p> <p>Problem mit der Spannungsversorgung (z. B. durchgebrannte Sicherung, fehlerhafter Stecker oder beschädigtes Kabel).</p>	<p>Ziehen Sie alle 4 Shutter-Schieber heraus.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass das Netzteil angeschlossen ist und das Gerät mit Strom versorgt wird.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass das Display des Gerätes leuchtet, wenn eine Taste gedrückt wird.</p> <p>Überprüfen Sie alle Netzverbindungen und -kabel.</p> <p>Ersetzen Sie die Gerätesicherung.</p>
Gerät reagiert nicht auf DMX-Controller.	<p>Fehler im DMX-Netzwerk aufgrund einer fehlerhaften Verkabelung, eines beschädigten Steckers oder Kabels oder</p> <p>fehlerhafter DMX-Adressierung bzw.</p> <p>möglicher Störungen durch eine nahe Hochspannungsinstallation.</p>	<p>Vergewissern Sie sich, dass das Display des Geräts blinkt, um anzuzeigen, dass DMX nicht empfangen wird. Ist dies der Fall, prüfen Sie alle DMX-Kabel und -Verbindungen, um die Integrität des physischen Netzwerks zu gewährleisten.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass das DMX-Netzwerk beendet wurde.</p> <p>Überprüfen Sie, ob die Komponenten im DMX-Netzwerk die standardmäßige DMX-Polarität aufweisen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass das Gerät auf die richtige DMX-Adresse eingestellt ist, die mit dem Gerät übereinstimmt, das auf der DMX-Steuerung eingestellt ist.</p> <p>Prüfen Sie die Stifte an den Anschlüssen des vorherigen Geräts im DMX-Netzwerk.</p> <p>Versuchen Sie, das Gerät mit einem anderen DMX-Controller zu steuern.</p> <p>Bewegen Sie das Gerät, wenn es sehr nahe an einer un abgeschirmten Hochspannungsinstallation betrieben wird.</p>

# Technische Daten

## Abmessungen

Gewicht .....7,7 kg  
Abmessungen .....648 x 259 x 254 mm

## Dynamische Effekte

Farbmischung ..... RGBLA  
Farbauswahl.....26 Farbvoreinstellungen  
Elektronischer Dimmer..... 0–100 %  
Stroboskop- und Pulseffekte ..... Variable Geschwindigkeit und Bewegung, Zufalls-Strobe  
Elektronischer „Shutter“-Effekt ..... Sofortiges Öffnen und Schließen  
Elektronischer Dimmer ..... Vier Dimmerkurvenoptionen

## Steuerung und Programmierung

Steuroptionen ..... DMX, stand-alone  
DMX-Kanäle ..... 1/10/17  
Farbtemperaturbereich..... 2000–10000K  
PWM..... 600–1200 Hz  
DMX-Adressierung ..... Bedienfeld mit OLED-Display  
Standalone-Programmierung ..... Bedienfeld mit OLED-Display  
Protokoll ..... USITT DMX512/1990

## Optik

Lichtquelle ..... 91 RGBAL Luxeon Rebel LEDs  
..... (19 Rot, 24 Grün, 12 Blau, 24 Limette, 12 Amber)  
CRI ..... 90, 6000K @ 5900 Lumen (High Quality-Modus)  
CRI ..... 85, 5500K @ 6900 Lumen (High Output-Modus)  
Lens Tube Optionen..... 19°, 26°, 36° und 50°  
Gobo-Größe ..... A-Größe, 100 mm AD, 75 mm Bild  
Gobo-Größe ..... B-Größe, 86 mm AD, 64,5 mm Bild  
Farbrahmen-Größe ..... 159 x 159 mm  
Minimale Lebensdauer der LEDs .....30.000 h (>70 % Lichtausbeute)\*  
*\*Wert wurde unter Testbedingungen des Herstellers ermittelt.*

## Konstruktion

Gehäuse ..... Aluminiumguss  
Farbe(n).....Schwarz  
Schutzklasse ..... IP20

## Montage

Einstellbarer ..... Hängebügel  
Ausrichtung ..... Beliebig  
Orte ..... Verwendung ausschließlich in Innenbereichen

## Anschlüsse

Netzspannung Eingang/Durchgang ..... Neutrik Powercon TRUE1  
DMX- und RDM-Daten Eingang/Durchgang .....XLR 5-polig

## Elektrische Daten

Netzspannung ..... 100–240 V nominal, 50/60 Hz  
Typische Leistungsaufnahme (gesamt) ..... 270 W  
*\*Angaben zur Leistungsaufnahme sind typisch, nicht maximal. Es sind Abweichungen von +/- 10 % möglich.*

## Typische Strom- und Leistungsaufnahme

110 V, 60 Hz .....	2,4 A, 270 W
230 V, 50 Hz .....	1,1 A, 260 W

Messung bei Nennspannung mit allen LEDs auf max. Helligkeit. Es sind Abweichungen von +/- 10 % möglich.

## Thermische Daten

Kühlung .....	Lüfterkühlung (temperaturgeregelt, geräuschoptimiert)
Maximal zulässige Umgebungstemperatur (Ta max.) .....	40 °C
Minimal zulässige Umgebungstemperatur (Ta min.) .....	0 °C
Gesamtwärmestrom (berechnet, +/- 10%), bei voller Helligkeit, vollständig Weiß).....	293 W

## Erfüllte Sicherheitsnormen

EU Sicherheit .....	EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN 62493
EU EMC .....	EN 55015; EN 55032; EN 55103-2; EN 61000-3-2,-3; EN 61547
US-Sicherheit .....	UL 1573
US EMC .....	FCC Part 15 Klasse B
Kanadische Sicherheit .....	CSA C22.2 No. 166
Kanadisches EMC .....	ICES-003 Klasse B, ICES-005 Klasse B
Australien/Neuseeland .....	RCM

## Lieferumfang

Stromkabel, 1,5 m ohne Netzstecker  
Montagebügel

## Zubehör

### Kabel, 16 A, zur Stromversorgung in Kettenschaltungen:

Netz kabel, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , 14 AWG, freies Kabelende zu Neutrik TRUE1 NAC3FX-W (Buchse), 1,5 m .....	Artikelnr. 91611797
Netz kabel, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , 14 AWG, freies Kabelende zu Neutrik TRUE1 NAC3FX-W (Buchse), 5 m .....	Artikelnr. 91611786
Verbindungskabel, H07RN-F Neutrik TRUE1-TRUE1 0,45 m .....	Artikelnr. 91611784
Verbindungskabel, H07RN-F Neutrik TRUE1-TRUE1 1,2 m .....	Artikelnr. 91611785
Verbindungskabel, H07RN-F Neutrik TRUE1-TRUE1 2,5 m .....	Artikelnr. 91611796

### Netzanschluss:

Neutrik PowerCON TRUE1 NAC3FX-W (Stecker) .....	Artikelnr. 91611788
Neutrik Powercon TRUE1 NAC3FX-W (Buchse) .....	Artikelnr. 91611789

### Lens Tube Optionen (Artikelnummern siehe nachstehend):

Martin ELP Lens Tube: 19°  
Martin ELP Lens Tube: 26°  
Martin ELP Lens Tube: 36°  
Martin ELP Lens Tube: 50°

## Bestellinformationen

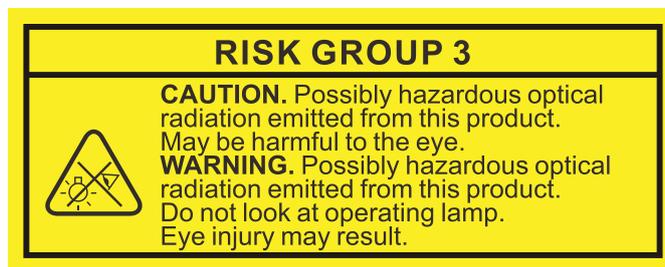
Martin ELP CL (nur Gehäuse) im Transportkarton .....	Artikelnr. 9045107780
Martin ELP Lens Tube: 19° im Transportkarton .....	Artikelnr. 9045107782
Martin ELP Lens Tube: 26° im Transportkarton .....	Artikelnr. 9045107783
Martin ELP Lens Tube: 36° im Transportkarton .....	Artikelnr. 9045107784
Martin ELP Lens Tube: 50° im Transportkarton .....	Artikelnr. 9045107785

Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Neueste technische Daten finden Sie unter [www.martin.com](http://www.martin.com)

	<p><b>Entsorgung des Produkts</b></p> <p>Martin™-Produkte werden, wo zutreffend, in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2012/19/EC des europäischen Parlaments und der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) der EU gefertigt. Schützen Sie die Umwelt! Sorgen Sie dafür, dass das Produkt am Ende seines Lebenszyklus wiederverwertet wird. Ihr Händler gibt Ihnen gerne nähere Auskünfte zur fachgerechten Entsorgung dieses Geräts und anderer Martin-Produkte.</p>
---	---

### Warnung zur fotobiologischen Sicherheit

Der unten abgebildete Aufkleber ist auf dem Produkt angebracht. Wenn die Warnung nur noch schwer oder gar nicht lesbar ist, muss sie anhand der Abbildung unten ersetzt werden, um (für jeden Aufkleber) eine neue Kennzeichnung (45 x 18 mm) in Schwarz auf gelbem Hintergrund zu produzieren.





---

[www.martin.com](http://www.martin.com) · Harman Professional Solutions · 8500 Balboa Blvd · Northridge  
CA 91329 · USA