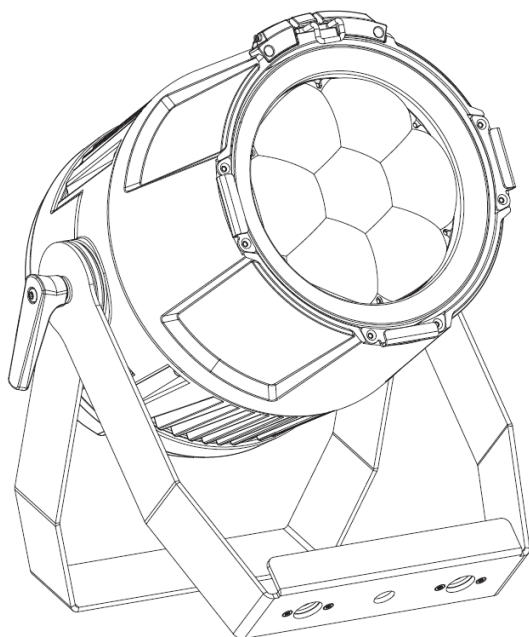


# ELP PAR

## Bedienungsanleitung



**Martin**<sup>®</sup>  
by HARMAN

©2021-2023 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Alle Rechte vorbehalten. Funktionen, Spezifikationen und Erscheinungsbild können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS und alle verbundenen Firmen können nicht für Verletzungen oder Schäden aller Art, direkte oder indirekte Verluste, Vermögens- oder andere Schäden, die durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Gerätes oder aufgrund der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen entstehen, haftbar gemacht werden. Martin ist eine in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder anderen Ländern registrierte Marke der HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus  
N, Denmark

HARMAN PROFESSIONAL SOLUTIONS U.S., 8500 Balboa Blvd., Northridge  
CA 91329, USA

**[www.martin.com](http://www.martin.com)**

ELP PAR Bedienungsanleitung Revision C

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise .....	4
Einführung .....	10
Erste Inbetriebnahme.....	10
Geräteübersicht .....	11
Montage .....	12
Aufstellen des Gerätes auf einer Oberfläche .....	13
Befestigen des Gerätes an einer Oberfläche .....	13
Befestigung des Gerätes an einer Struktur .....	14
Sichern des Gerätes mit einem Fangseil .....	15
Stromquelle .....	16
Durchschleifen der Netzspannung .....	17
Datenverbindung .....	18
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung .....	18
Anschluss der DMX Datenleitung .....	18
Einrichten des Gerätes .....	19
Einstellung der DMX Adresse .....	20
DMX Modus .....	20
Die LED Modi Raw, Extended und Calibrated .....	21
Tungsten Emulation .....	21
Dimmkurven.....	21
Dimmgeschwindigkeit und -gleichmäßigkeit .....	22
Geräteverhalten bei Ausfall des DMX Signals (Blackout / Hold) .....	22
Szene aufnehmen.....	22
Lüftermodus .....	23
Drehung der Display-Darstellung .....	24
Helligkeit des Displays .....	24
Temperatureinheit.....	24
Aufrufen der Werkseinstellungen .....	24
Gerätetest .....	25
Geräte-Information .....	25
DMX Monitor .....	26
Reset des Gerätes .....	27
Manuelle Steuerung.....	27
Fokus Shortcut.....	27
Gerätesteuerkanal .....	28
Effekte .....	29
RDM .....	31
Wartung.....	33
Reinigung.....	33
Installieren neuer Firmware .....	34
Wartung und Reparaturen .....	35
DMX Protokoll – Basic Modus (Grundeinstellung).....	36
DMX Protokoll – Compact Modus.....	40
Gerätemenüs.....	41
Fehlerbehebung .....	45
Abmessungen.....	46
Spezifikation .....	47

# Sicherheitshinweise



## WARNUNG!

**Lesen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät installieren, in Betrieb nehmen oder reparieren.**

Die folgenden Symbole werden in dieser Anleitung und auf dem Produkt verwendet, um Sie auf besondere Sicherheitsinformationen hinzuweisen:



**Warnung!**

**Sicherheitsrisiko.  
Verletzungs-/  
Lebensgefahr.**



**Warnung!**

**Intensive  
Lichtquelle.  
Gefahr der  
Augenver-  
letzung.**



**Warnung!**

**Lesen Sie die  
Bedienungs-  
anleitung.  
Wichtiger  
Hinweis.**



**Warnung!**

**Hochspannung.  
Verletzungs- /  
Lebensgefahr**



**Warnung!**

**Verbrennungs-  
/ Feuergefahr.  
Heiße  
Oberfläche.**



Warnung! Produkt der Gefährdungsklasse 2 nach EN 62471 und IEC/TR 62778. Das Gerät emittiert möglicherweise schädliche Strahlung, die das Auge schädigen kann. Blicken Sie nicht in einen Scheinwerfer in Betrieb oder mit sammelnden optischen Instrumenten oder Vorrichtungen in die Lichtquelle.

Dieses Gerät ist für den professionellen Einsatz zugelassen und muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden. Die Verwendung in Haushalten ist unzulässig. Von diesem Gerät gehen Verletzungs- und Lebensgefahr durch Feuer und Verbrennung, elektrischen Schlag und Absturz aus. Es erzeugt einen starken, konzentrierten Lichtstrahl der Brände verursachen und Augenschäden hervorrufen kann, wenn die Sicherheitsvorschriften nicht beachtet werden. Beachten Sie alle relevanten lokalen Gesetze, Vorschriften und Regulierungen, wenn Sie das Gerät installieren, verwenden oder warten.

Die Lichtquelle dieses Gerätes darf nur vom Martin Service oder einem autorisierten Martin Servicepartner ersetzt werden.



Installieren, verwenden und reparieren Sie Martin Produkte nur, wie in ihren Anleitungen beschrieben. Andernfalls erzeugen Sie ein Sicherheitsrisiko. Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in dieser Anleitung oder auf dem Gerät gegebenen Warnungen. Prüfen Sie vor der Installation, Verwendung oder Wartung auf der Martin Webseite [www.martin.com](http://www.martin.com), ob Sie über die aktuelle Dokumentation für das Gerät verfügen. Die Revision des Dokumentes finden Sie auf Seite 2.

### **Technische Unterstützung**

Wenn Sie Fragen zum sicheren Einsatz des Gerätes haben, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Harman Professional:

- Kontakt für Unterstützung in Nordamerika:  
HProTechSupportUSA@harman.com  
Phone: (844) 776-4899
- Für Unterstützung außerhalb Nordamerikas wenden Sie sich bitte an Ihren nationalen Distributor.



### **Schutz vor elektrischem Schlag**

Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.

Trennen Sie das Gerät vor der Installation, Wartung und wenn es nicht in Gebrauch ist von der Stromquelle.

Erden Sie das Gerät immer elektrisch.

Verwenden Sie nur Stromquellen, die den lokalen elektrischen Vorschriften entsprechen und mit einer Sicherung und einem Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) abgesichert sind.

Steckdosen oder externe Netzschalter, die zur Stromversorgung des Gerätes verwendet werden, müssen sich in der Nähe des Gerätes befinden und leicht erreichbar sein, um das Gerät schnell von der Stromquelle trennen zu können.

Trennen Sie das Gerät sofort von der Stromquelle, wenn Verteiler, der Netzstecker, die Netzleitung, Abdeckungen oder andere Komponenten beschädigt, defekt, verformt oder nass sind oder Zeichen von Überhitzung aufweisen. Verwenden Sie das Gerät erst wieder, wenn es repariert wurde.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme den einwandfreien Zustand aller Verteiler und Leitungen. Die Installation muss für die Stromaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sein.

Verwenden Sie nur eine mit einem Neutrik powerCON TRUE1 TOP versehene Netzleitung zum Anschluss des Gerätes.

Die Netzleitung darf nicht überlastet werden. Beachten Sie dies, wenn Sie Geräte miteinander verbinden.

Verwenden Sie nur eine Netzleitung mit mind. 2,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt, wenn Sie Geräte über eine Netzleitung miteinander verbinden. Die Leitung muss für mindestens 16A Belastung und für die auftretenden Temperaturen zugelassen sein. In der EU muss das Kabel dem Typ H05VV-F oder gleichwertig entsprechen. Geeignete Netzleitungen mit Neutrik powerCON TRUE1 TOP Verbindern sind von Martin erhältlich (siehe „Zubehör“ auf Seite 49). Wenn Sie diese Leitungen verwenden, können Sie die Netzspannung für mehrere Geräte durchschleifen, indem Sie den MAINS OUT Anschluss eines Gerätes mit dem MAINS IN Anschluss des nächsten Gerätes verbinden. Verbinden Sie höchstens

- vier (4) ELP PAR bei 100-120 V Netzspannung, oder
  - sieben (7) ELP PAR bei 200-240 V Netzspannung
- miteinander.

Wenn Sie andere Geräte an mit dem POWER OUT Anschluss verbinden, müssen Sie die maximale Stromaufnahme aller verbundenen Geräte ermitteln. Bilden Sie keine Verbindung von Geräten, die einen Anschluss in der Kette überlasten könnte. Die maximale Belastbarkeit des POWER IN Anschlusses beträgt 16 A, die maximale Belastbarkeit des POWER OUT Anschlusses beträgt 12 A.

Die Netzspannung und –frequenz am Netzausgang entsprechen der Netzspannung und –frequenz am Netzeingang des Gerätes. Schließen Sie nur Geräte, die für diese Netzspannung und -frequenz geeignet sind, am POWER OUT Anschluss an.

### **Schutz vor Verbrennung und Feuer**

Die zulässige Umgebungstemperatur ( $T_a$ ) beträgt 40° C.



Teile des Gehäuses können während des Betriebs 71° C warm werden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Personen oder Objekten. Lassen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren oder transportieren.

Halten Sie leicht entzündbares Material von dem Gerät fern. Der Mindestabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 0,5 m.

Die Luft muss das Gerät frei umströmen können. Der Freiraum um die Lüftungsöffnungen muss mindestens 0,5 m betragen.

Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 1 m.

Bedecken Sie die optischen Komponenten nicht mit Filtern, Masken oder anderem Material.

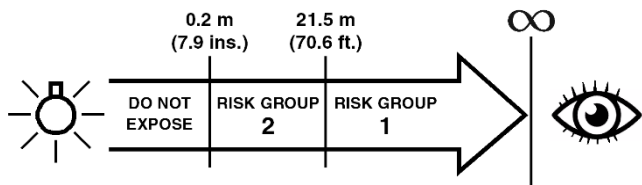
Die Frontlinse kann das Sonnenlicht im Inneren des Gerätes fokussieren. Gefahr von Feuer und Beschädigung. Richten Sie die Frontlinse nicht auf die Sonne oder andere starke Lichtquellen. Nach dem Ausschalten des Gerätes muss die Frontlinse von potentiell starken Lichtquellen weg weisen.



### Schutz vor Augenverletzung

Warnung! Produkt der Risikogruppe 2 gemäß EN 62471 und IEC/TR 62778.

Der ELP PAR Scheinwerfer fällt gemäß der Definition der Risikogruppe der Normen EN 62471 und IEC/TR 62778 bei folgenden Abständen in folgende Risikogruppen:



Der Scheinwerfer soll so positioniert werden, dass längeres Blicken in den Lichtstrahl unter Entfernungen von 21,5 m nicht zu erwarten ist.

Blicken Sie nicht direkt in die Lichtaustrittsöffnung des Gerätes.

Blicken Sie nicht in ein eingeschaltetes Leuchtmittel. Gefahr der Augenverletzung.

Blicken Sie nicht mit Lupen, Teleskopen, Ferngläsern oder sammelnden optischen Instrumenten in die Lichtaustrittsöffnung.

Stellen Sie sicher, dass keine Personen direkt in die Lichtaustrittsöffnung des Scheinwerfers blicken können, wenn plötzlich Licht austreten könnte. Dies kann passieren, wenn das Gerät eingeschaltet wird, ein DMX Signal empfängt oder bestimmte Punkte des Gerätemenüs ausgewählt werden.

Verringern Sie die Gefahr von Augen-Irritationen oder Verletzung, indem Sie das Gerät von der Stromquelle trennen, wenn es nicht in Betrieb ist. Schützen Sie während der Installation oder Wartung die Augen durch helle Umgebungsbeleuchtung. Dadurch verringert sich der Pupillendurchmesser des Auges.



### **Schutz vor Verletzung**

Befestigen Sie das Gerät während des Gebrauchs sicher an einer festen Oberfläche oder tragenden Struktur. Bewegen Sie das Gerät während des Gebrauchs nicht.

Die tragende Oberfläche oder Struktur muss mindestens für das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte ausgelegt sein.

Befestigen Sie das Gerät mit einer Klemme an der tragenden Struktur. Verwenden Sie kein Fangseil zur Befestigung.

Wenn Verletzung oder Schaden durch Absturz verursacht werden kann, müssen Sie eine zweite Absturzsicherung verwenden, die das Gerät bei Versagen der primären Befestigung sicher halten kann (z.B. ein TÜV-geprüftes Fangseil). Das Fangseil muss der Sicherheitsvorschrift EN 60598-2-17 Abschnitt 17.6.6 entsprechen und für das 10-fache Gewicht des Gerätes und mit dem Gerät fest verbundenen Komponenten ausgelegt sein.

Prüfen Sie die sichere Befestigung der Abdeckungen und Befestigungsklemmen.

Sperren Sie den Bereich unterhalb des Gerätes und arbeiten Sie von einer stabilen Plattform aus, wenn Sie das Gerät installieren, Wartungsarbeiten ausführen oder bewegen.

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

Trennen Sie das Gerät sofort von der Stromquelle, wenn während des Betriebes Probleme auftreten. Verwenden Sie kein Gerät, das offensichtlich beschädigt ist.

Verändern Sie das Gerät nur, wie in dieser Anleitung beschrieben. Verwenden Sie nur Original Martin Ersatzteile und Zubehör.

Überlassen Sie alle Arbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, qualifizierten Technikern.

# Einführung

Der ELP PAR ist ein schneller, leistungsstarker LED PAR Scheinwerfer mit sieben langlebigen RGBW Hochleistungs-LEDs und einem motorisiertem Zoom. Das Gerät verfügt über einen elektronischen Dimmer, Strobe-Effekte und einen Streuwinkel von 5,6°-57,6° (Zehntelstreuwinkel) bzw. 4,2°-35,4° (Halbstreuwinkel). Es kann stehend oder hängend montiert werden.

Es kann über jede DMX Steuerung gesteuert werden. Es ist RDM kompatibel.

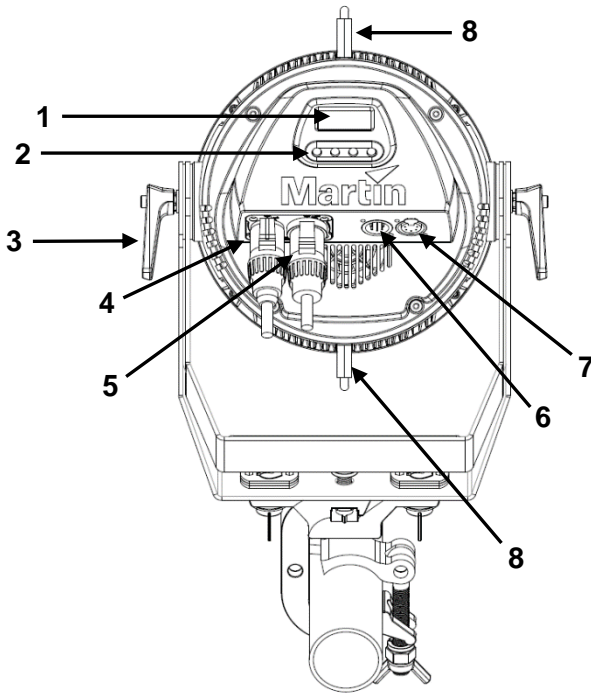
Das Gerät wird mit einem klappbaren Bügel geliefert.

## Erste Inbetriebnahme

1. Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 4, bevor Sie das Gerät installieren, verwenden oder warten.
2. Prüfen Sie das Gerät beim Auspacken auf Transportschäden, bevor Sie das Gerät verwenden. Verwenden Sie kein beschädigtes Gerät.
3. Die örtliche Netzspannung und –frequenz muss für das Gerät geeignet sein.
4. Schließen Sie das Gerät fest an eine Stromquelle an oder verwenden Sie eine geeignete Netzleitung mit einem geeigneten Netzstecker.
5. Prüfen Sie auf der Martin Professional Webseite unter [www.martin.com](http://www.martin.com), ob Sie die neueste Anleitung besitzen und ob neue technische Hinweise zum Gerät vorliegen. Die Version der Bedienungsanleitung ist unten auf der inneren vorderen Umschlagseite der Anleitung angegeben.

Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, kann es beim Aufwärmen leichte Rauchentwicklung auftreten. Das ist normal und kein Grund zur Beunruhigung. Das Gerät kann beim Einschalten plötzlich aufleuchten.

# Geräteübersicht



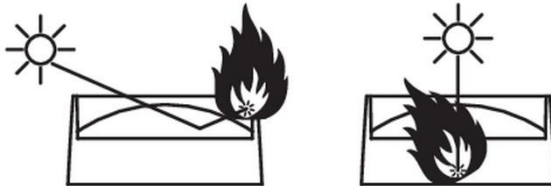
- 1 - Display
- 2 – Menütasten
- 3 – Tiltsperre
- 4 – Netzeingang (Neutrik powerCON TRUE1 TOP)
- 5 – Netzausgang / THRU (Neutrik powerCON TRUE1 TOP)
- 6 – DMX Eingang (Neutrik 5-pin XLR)
- 7 – DMX Ausgang (Neutrik 5-pin XLR)
- 8 – Karabiner (nicht mitgeliefert) für das Fangseil

# Montage



**Warnung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 4, bevor Sie das Gerät installieren.**

**Warnung! Siehe Abbildung unten. Positionieren oder schirmen Sie den Kopf so ab, dass durch die Frontlinse kein Sonnenlicht oder anderes starkes Licht, auch nicht für wenige Sekunden, in das Gerät eintreten kann. Das Gerät fokussiert das Licht. Brandgefahr und Gefahr der Beschädigung.**



Das Gerät ist für die Verwendung in trockenen Innenräumen mit ausreichender Durchlüftung geeignet. Vergewissern Sie sich, dass keine Lüftungsöffnung des Gerätes verdeckt ist.

Befestigen Sie das Gerät an einer stabilen Struktur oder Oberfläche. Stellen Sie es nicht auf eine Oberfläche oder an einen Ort, an dem es bewegt werden oder herunterfallen kann.

Sichern Sie das Gerät, wie in dieser Anleitung beschrieben, mit einem Fangseil, um Verletzung oder Schaden zu vermeiden, wenn die primäre Befestigung versagt.

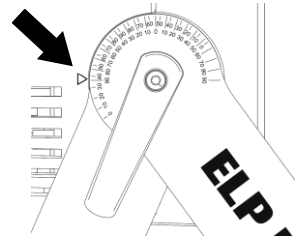
Martin kann geeignete Fangseile und Befestigungsklemmen liefern (siehe „Zubehör“ auf Seite 49).

## **Gefahr der Beschädigung durch andere Lichtquellen**

Wichtig! Richten Sie keinen Lichtstrahl anderer Scheinwerfer auf den ELP PAR. Starkes Licht kann das Display beschädigen.

## Winkelangabe am Klappbügel

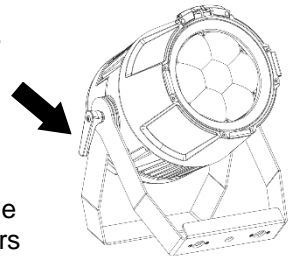
Siehe Bild rechts. Aufgedruckte Winkelangaben am Klappbügel neben der Tiltsperre ermöglichen das präzise Ausrichten des Lichtkegels. Es gibt zwei Skalen: Die innere Skala gibt den Winkel bei stehender Montage, die äußere Skala den Winkel bei hängender Montage an.



## Aufstellen des Gerätes auf einer Oberfläche

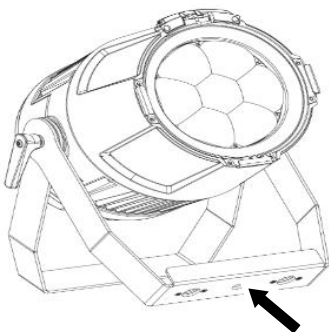
Das Gerät kann auf einer Oberfläche aufgestellt werden. Die Oberfläche muss mindestens das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte tragen können.

Siehe Bild rechts. Der Klappbügel kann nach Lösen der Tiltsperre auseinander gefaltet und als Bodenständler verwendet werden. Ziehen Sie beide Tiltsperren nach dem Ausrichten des Scheinwerfers wieder fest an.



## Befestigen des Gerätes an einer Oberfläche

Das Gerät kann an einer festen, ebenen Oberfläche befestigt werden. Die Oberfläche muss mindestens das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte tragen können.



1. Siehe Bild oben. Die markierte Bohrung am Bügel dient zur Aufnahme einer M12 Schraube oder Gewindeschraube, Güte 8.8 oder besser.
2. Wenn Sie eine Gewindeschraube verwenden, sichern Sie die Schraube mit einer Beilagscheibe und einer selbstsichernden Mutter.

3. Prüfen Sie die sichere Befestigung des Gerätes.
4. Verwenden Sie ein Fangseil, wenn das Gerät abstürzen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen kann, wenn die primäre Befestigung versagt.

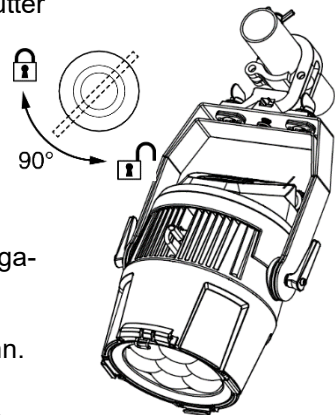
## Befestigung des Gerätes an einer Struktur

Das Gerät kann an einer Truss oder anderen Struktur in beliebiger Orientierung befestigt werden. Wenn Sie das Gerät senkrecht nach unten hängend befestigen, können Sie eine offene Klemme (G-Klemme) verwenden. Wenn Sie das Gerät in anderer Orientierung befestigen, müssen Sie geschlossene Klemmen (siehe Bild rechts), die das Trussrohr umschließen, zur Befestigung verwenden



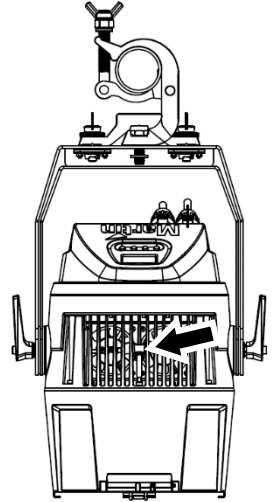
Montage an einer Truss:

1. Die tragende Struktur muss mindestens für das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte ausgelegt sein.
2. Sperren Sie den Arbeitsbereich während der Montage ab.
3. Entweder:
  - Befestigen Sie die Klemme direkt mit Hilfe einer M12 Schraube, Güte 8.8, und einer selbstsichernden Mutter am Bügel, oder
  - Sie montieren die Klemme an einem Martin Omega-Adapter (Martin P/N 91602001) mit Hilfe einer M12 Schraube, Güte 8.8 und einer selbstsichernden Mutter. Siehe Bild rechts. Halten Sie den Klappbügel zusammen und montieren Sie den Omega-Adapter an den Aufnahmen am Bügel. Verriegeln Sie beide Schnellverschlüsse durch eine 90°-Drehung im Uhrzeigersinn.
4. Montieren Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus an der Struktur und befestigen Sie die Klemme.
5. Lösen Sie beide Tiltsperrn, richten Sie den Scheinwerfer aus und ziehen Sie beide Tiltsperrn wieder fest.
6. Sichern Sie das Gerät mit einem Fangseil (siehe unten).



## Sichern des Gerätes mit einem Fangseil

1. Sichern Sie das Gerät mit einem Fangseil (oder einer anderen geeigneten Einrichtung), das für das Gewicht des Gerätes zugelassen ist.
2. Siehe Bild rechts. Befestigen Sie das Fangseil am Ankerpunkt an der Belüftungsöffnung an der Ober- oder Unterseite des Gerätes (Pfeil). Führen Sie das Fangseil durch den Ankerpunkt oder verwenden Sie einen Karabiner.  
Führen Sie das Fangseil nicht einfach um den Klappbügel. Das Gerät ist nicht gegen Absturz gesichert, wenn sich der Klappbügel vom Gerät lösen sollte.
3. Befestigen Sie das Fangseil mit so wenig Spiel wie möglich an einem sicheren Ankerpunkt der tragenden Struktur.
4. Das Fangseil muss das Gerät zuverlässig halten, wenn die primäre Befestigung versagt.
5. Ihr Martin Händler kann geeignete Fangseile und Befestigungsklemmen liefern. (siehe „Zubehör“ auf Seite 49).



## Stromquelle



**Warnung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 4, bevor Sie das Gerät mit einer Stromquelle verbinden.**



Lesen Sie den Abschnitt „Durchschleifen der Netzspannung“ auf Seite 17, bevor Sie Geräte am POWER OUT Anschluss des Gerätes anschließen.

Zum Schutz vor elektrischem Schlag muss das Gerät elektrisch geerdet werden. Verwenden Sie nur Stromquellen, die mit einer Sicherung und einem Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) abgesichert sind.

Steckdosen oder Netzschalter zur Versorgung des Gerätes müssen in der Nähe des Gerätes angebracht und jederzeit erreichbar sein, um das Gerät schnell von der Stromquelle trennen zu können.

Das Gerät darf nicht an ein Dimmersystem angeschlossen werden. Die dadurch entstehenden Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Die Netzleitung für das Gerät muss mit einer Neutrik powerCON TRUE1 NAC3FX-W (TOP) Kabelbuchse für die Verbindung mit der Stromquelle ausgerüstet sein. Die Netzleitung muss der Spezifikation im Abschnitt „Schutz vor elektrischem Schlag“ auf Seite 5 entsprechen. Martin kann geeignete Netzleitungen mit TRUE1 TOP Kabelbuchsen in den Längen 1,5 m oder 5 m, sowie lose TRUE1 TOP Kabelbuchsen liefern (siehe „Zubehör“ auf Seite 49).

Das Gerät kann in Festinstallationen fest mit der Stromquelle verbunden werden. Alternativ können Sie an der Netzleitung einen geeigneten Netzstecker (nicht mitgeliefert) montieren. Befolgen Sie bei der Montage des Netzsteckers die Vorschriften des Steckerherstellers. Die Tabelle zeigt gebräuchliche Adermarkierungen:

	Phase oder L	Neutral oder N	Erde, Ground oder ⊕
<b>USA</b>	Schwarz	Weiß	Grün
<b>EU</b>	Braun	B lau	Gelb/Grün

Das Gerät verfügt über ein automatisch anpassendes Netzteil für die Spannungsbereiche 100 – 120 / 200 - 240 V, 50/60 Hz. Verwenden Sie keine Stromquellen, die Spannungen außerhalb dieses Bereichs liefern.

## **Durchschleifen der Netzspannung**

Wenn Sie Netz- und Durchschleifleitungen mit 2,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt von Martin verwenden (siehe „Zubehör“ auf Seite 49), können Sie die Netzspannung für mehrere Geräte durchschleifen, indem Sie den POWER OUT Anschluss eines Gerätes mit dem POWER IN Anschluss des nächsten Gerätes verbinden.

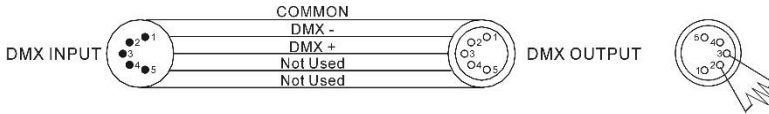
Verbinden Sie höchstens

- vier (4) ELP PAR bei 100-120 V Netzspannung, oder
- sieben (7) ELP PAR bei 200-240 V Netzspannung

miteinander.

# Datenverbindung

Für die Steuerung per DMX benötigen Sie eine Datenverbindung. Das Gerät besitzt 5-polige XLR-Verbinder für den DMX-Ein- und –Ausgang.



Die Zahl der Geräte in einer 512-kanaligen DMX Linie ist durch die Zahl der Kanäle, die jedes Gerät belegt, begrenzt. Für die unabhängige Steuerung der Geräte muss jedem Gerät ein Adressbereich zugewiesen werden. Geräten, die sich identisch verhalten sollen, kann der gleiche Adressbereich zugewiesen werden. Wenn Sie mehr Geräte oder Gruppen unabhängig steuern wollen und die Grenzen erreicht sind, benötigen Sie zusätzliche DMX Linien.

## Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung

Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair- Kabel, die der Norm RS-485 entsprechen. Mikrofonkabel können die Daten über längere Strecken nicht zuverlässig übertragen. 24 AWG- Leitungen sind für Entfernungen bis zu 300 m geeignet. Für größere Distanzen müssen dickere Leitungen und / oder Aufholverstärker eingesetzt werden. Die XLR-Verbinder sind wie folgt belegt: Pin 1 = Schirm, Pin 2 = Data - (cold), Pin 3 = Data + (hot). Die Pins 4 und 5 der 5-poligen XLR-Verbinder werden für zusätzliche Funktionen nach DMX 512-A verwendet. Pin 4 = Data 2 - (cold), Pin 5 = Data 2 + (hot).

Eine Datenlinie wird mit einem optisch isolierten Splitter aufgeteilt. Verwenden Sie einen RDM kompatiblen Splitter, wenn Sie RDM verwenden.

Schließen Sie die Linie mit einem Abschluss-Stecker am Datenausgang des letzten Gerätes ab. Der Abschluss-Stecker ist ein XLR-Stecker mit einem 120 Ohm / 0,25W- Widerstand zwischen den Pins 2 und 3. Er „saugt“ das Signal auf und verhindert Reflexionen. Bei Verwendung eines Splitters muss jede Linie abgeschlossen werden.

## Anschluss der DMX Datenleitung

1. Schließen Sie den Datenausgang der Steuerung an den Dateneingang (XLR Stecker) des ersten Gerätes der Linie an.
2. Verbinden Sie den DMX Ausgang des ersten Gerätes mit dem DMX Eingang des nächsten Gerätes. Schließen Sie die Datenlinie mit einem Abschluss-Stecker im Datenausgang des letzten Gerätes jeder Datenlinie ab.

## Einrichten des Gerätes

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des Gerätes, ihre Einstellung und Auswirkung auf das Geräteverhalten. Die Einstellungen werden über das Gerätemenü vorgenommen und bleiben beim Ausschalten erhalten.



Dieser Abschnitt beschreibt die häufig benötigten Funktionen. Eine vollständige Übersicht des Gerätemenüs und Beschreibung aller Funktionen finden Sie im Abschnitt „Gerätemenüs“ auf Seite 41.

### **Verwendung des Gerätemenüs**

- Mit MENU öffnen Sie das Gerätemenü oder kehren zur nächst höheren Menüebene zurück.
- Mit ENTER, UP und DOWN navigieren Sie durch das Menü.
- Nach Wahl einer Option bestätigen und setzen Sie die Auswahl mit ENTER. Drücken Sie MENU, um ohne Änderung zur nächst höheren Menüebene zurück zu kehren.
- Drücken Sie MENU, um das Gerätemenü zu verlassen.

### **Spezielle Tastenkombinationen**

- Drücken Sie UP und DOWN gleichzeitig, um die Anzeige im Display um 180° zu drehen.
- Drücken Sie MENU und UP gleichzeitig, um einen Geräte-Reset auszulösen.
- Drücken Sie 2 s ENTER, um es für eine Minute in den Fokus Shortcut Modus zu versetzen (siehe „Fokus Shortcut“ auf Seite 27).

MENU	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerätemenü öffnen, oder</li><li>• 2 Sekunden drücken, um das Shortcut-Menü zu öffnen, oder</li><li>• Die nächst höhere Menüebene aufzurufen, oder</li><li>• Drücken, um das Gerätemenü zu verlassen.</li></ul>
 DOWN	Im Menü nach unten blättern
 UP	Im Menü nach oben blättern
ENTER	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Auswahl bestätigen</li><li>• 2 s drücken, um den Fokus shortcut Modus für eine Minute zu aktivieren.</li></ul>

## Shortcut-Menü

Drücken und halten Sie MENU 2 Sekunden, um das Shortcut-Menü mit zwei Einträgen zu öffnen:

- RESET ALL setzt das Gerät und alle Effekte zurück.
- ROTATE DISPLAY dreht die Anzeige im Display um 180°. Dies erleichtert das Ablesen des Displays in hängender oder stehender Position des Gerätes.
- PERSONALITY OVERVIEW zeigt eine Liste der anwenderdefinierten Einstellungen. Blättern Sie mit UP und DOWN durch die Liste.

## Einstellung der DMX Adresse

Die DMX Adresse (der Startkanal) ist der erste Kanal, ab dem das Gerät Befehle der DMX Steuerung auswertet. Der ELP PAR Wash belegt 14 DMX Kanäle. Jedem Gerät muss eine DMX Adresse zugewiesen werden. Wenn einem Gerät z.B. die DMX Adresse „1“ zugewiesen wurde, sollte dem nächsten Gerät die DMX Adresse 15 und so weiter zugewiesen werden.

Jedes Gerät, das unabhängig gesteuert werden soll, muss über einen eigenen Adressbereich verfügen. Zwei Geräten des gleichen Typs können gleiche Startadressen zugewiesen werden, wenn sie sich identisch verhalten sollen. Dies ist sinnvoll, wenn symmetrisches Verhalten erwünscht ist, oder zu Diagnosezwecken.

Einstellen der DMX Adresse:

1. Wählen Sie im Gerätemenü mit UP und DOWN die Option DMX ADDRESS. Drücken Sie ENTER. Die aktuelle DMX Adresse blinkt im Display.
2. Stellen Sie mit UP und DOWN die gewünschte Adresse ein.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## DMX Modus

Zwei DMX Modi stehen zur Verfügung:

- Der **Basic Mode** ist die Grundeinstellung. Er unterstützt die Steuerung aller Effekte und ermöglicht Zugriff auf den Gerätesteuerkanal für die Einrichtung des Gerätes per DMX. Der Basic Mode belegt 14 DMX Kanäle.
- Der reduzierte **Compact Mode** ist belegt weniger DMX Kanäle. Er ermöglicht die Steuerung einiger Effekte mit 8 bit RGB Farbsteuerung.

Der Gerätesteuerkanal steht nicht zur Verfügung. Der Compact Mode belegt 9 DMX Kanäle.

## Die LED Modi Raw, Extended und Calibrated

Im **Raw** Modus arbeiten alle LEDs mit maximaler Helligkeit. Die Funktion CTC (Farbtemperatur) ist nicht aktiv. Die von mehreren Geräten erzeugten Farben können, abhängig vom Binning der LEDs, übereinstimmen oder nicht übereinstimmen.

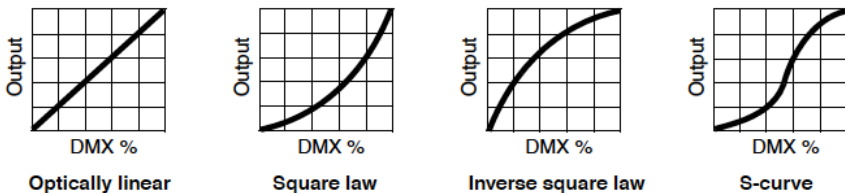
Im **Extended** Modus ist das durch Mischung erzeugte weiße Licht kalibriert und dadurch bei allen Geräten gleich. Die Primär- und Sekundärfarben sind nicht kalibriert, um die beste Farbsättigung zu erzielen. Je weniger eine Farbe gesättigt ist, desto gleichmäßiger ist die Farbe über mehrere Geräte und umgekehrt.

Im **Calibrated** Modus sind alle Farben kalibriert und über mehrere Geräte gleich. Die Farbsättigung ist etwas geringer als in den beiden anderen Modi.

## Tungsten Emulation

Das weiße Licht ist im **Tungsten Emulation** Modus etwas wärmer. Mit abnehmender Intensität sinkt auch die Farbtemperatur, das weiße Licht wirkt zunehmend wärmer. Die Dimmung ist, wie bei einer Glühlampe, etwas verzögert. Der Modus simuliert die Charakteristik und das Gefühl einer warmen Glühlichtquelle mit 2.800K Farbtemperatur.

## Dimmkurven



Vier Dimmkurven stehen zur Verfügung:

- **LINEAR** – Die Helligkeit nimmt linear zum DMX Wert zu oder ab.
- **SQUARE LAW** – die Helligkeit lässt sich im unteren Bereich fein, im oberen Bereich grob einstellen.
- **INVERSE SQUARE LAW** – die Helligkeit lässt sich im unteren Bereich grob, im oberen Bereich fein einstellen.
- **S-CURVE** – die Helligkeit lässt sich im unteren und oberen Bereich fein, im mittleren Bereich grob einstellen.

Einstellen der Dimmkurve:

1. Wählen Sie DIMMER CURVE. Drücken Sie ENTER. Die aktuell gewählte Dimmkurve blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option LINEAR, SQUARE LAW, INV SQ LAW oder S-CURVE.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Dimmgeschwindigkeit und -gleichmäßigkeit**

Die können das Dimmverhalten entweder auf Geschwindigkeit oder Gleichmäßigkeit optimieren:

1. Wählen Sie DIMMING SPEED. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option FAST (Dimmer schnell) oder SMOOTH (Dimmer gleichmäßig).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Geräteverhalten bei Ausfall des DMX Signals (Blackout / Hold)**

Sie können das Geräteverhalten bei Ausfall des DMX Signals einstellen:

1. Wählen Sie NO DATA MODE. Drücken Sie ENTER. Die aktuelle Auswahl blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP das gewünschte Verhalten:
  - Wählen Sie BLACKOUT, wenn das Gerät bei Ausfall des DMX Signal einen Blackout ausführen soll.
  - Wählen Sie HOLD, wenn das Gerät die zuletzt empfangenen DMX Werte halten soll.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Szene aufnehmen**

SCENE CATCH nimmt die aktuellen Werte der DMXC Kanäle für das Gerät auf und speichert sie in einer Szene. Die Szene kann beim Einschalten des Gerätes oder nach einem Reset gezeigt werden.

Die Funktion hat drei Optionen:

- **SCENE CATCH RECORD** speichert die aktuelle Einstellung als Szene. Die Szene bleibt beim Ausschalten des Gerätes erhalten.

- **SCENE CATCH = ON** ruft die Szene auf, wenn das Gerät kein DMX Signal empfängt.

Wenn das Gerät die Szene zeigt und ein DMX Signal empfängt, wird die Szene sofort gestoppt. Wenn das Gerät aus- und wieder eingeschaltet oder ein Reset ausgeführt wird, zeigt es die Szene wieder.

- **SCENE CATCH = OFF** deaktiviert die Funktion. Das Gerät zeigt die gespeicherte Szene nicht.

Die Einstellung SCENE CATCH = OFF löscht die Szene nicht. Die Szene ist wieder verfügbar, wenn SCENE CATCH = ON gewählt wird.

## Lüftermodus

Der Lüftermodus ermöglicht den Betrieb mit minimalem Lüftergeräusch oder maximaler Intensität:

1. Wählen Sie COOLING MODE. Drücken Sie ENTER. Die aktuelle Auswahl blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP einen von drei Lüftermodi:
  - Im Modus REGULATED FANS laufen die Lüfter mit normaler Drehzahl. Die Lüfterdrehzahl wird temperaturabhängig geregelt. Dieser Modus ist ein guter Kompromiss zwischen geringem Geräusch und hoher Intensität.
  - Im Modus THEATER MODE laufen die Lüfter mit geringer Drehzahl. Die maximale Intensität des Lichts wird temperaturabhängig geregelt. Dieser Modus ermöglicht besonders leisen Betrieb. Im THEATER MODE wird die PWM-Frequenz der LEDs auf 19.200 Hz erhöht, um flimmerfreie Aufnahmen bei hoher Bildfrequenz zu ermöglichen.
  - Im Modus FULL laufen die Lüfter ohne Temperaturregelung mit hoher Drehzahl. Dieser Modus optimiert die Kühlung und ermöglicht die maximale Intensität des Lichts. FULL kann auch zum schnellen Reinigen der Lüfter zwischen zwei Service-Intervallen verwendet werden. Während eines vollständigen Service werden schmutzige Lüfter mit Wattestäbchen gereinigt.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Drehung der Display-Darstellung**

Der schnellste Weg, um die Display-Darstellung um 180° zu drehen ist, UP zu drücken und zu halten und dann DOWN zu drücken.

Einstellen der Orientierung der Display-Darstellung im Gerätemenü:

1. Wählen Sie DISPLAY → DISPLAY ROTATION. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option NORMAL (Darstellung in normaler Orientierung) oder ROTATE 180° (Darstellung um 180° gedreht, um das Ablesen des Displays bei hängendem Gerät zu erleichtern).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Helligkeit des Displays**

Einstellen der Helligkeit des Displays:

1. Wählen Sie DISPLAY → DISPLAY INTENSITY. Drücken Sie ENTER.
2. Stellen Sie mit DOWN und UP die Helligkeit des Displays zwischen 10% und 100% ein.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Temperatureinheit**

Wahl der Temperatureinheit (Celsius oder Fahrenheit):

1. Wählen Sie DISPLAY → TEMPERATURE UNIT. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Einheit °C oder °F.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Aufrufen der Werkseinstellungen**

Aufrufen der Werkseinstellungen des Gerätes:

1. Wählen Sie FACTORY DEFAULT. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option YES, um alle anwenderspezifischen Einstellungen zu löschen und die Werkseinstellungen aufzurufen, oder wählen Sie NO.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **Gerätetest**

Sie können eine Testsequenz zum Test aller Funktionen aufrufen oder über das Gerätemenü einzelne Funktionen prüfen.

### ***Automatischer Test aller Funktionen***

Aufrufen der Testsequenz:

1. Wählen Sie FIXTURE TEST → TEST ALL. Drücken Sie ENTER. Die Testsequenz startet.
2. MENU stoppt die Testsequenz und schließt das Menü.

### ***Test einzelner Funktionen***

Sie können jede Funktion einzeln testen.

Test des Dimmers:

1. Wählen Sie FIXTURE TEST → TEST DIMMER. Drücken Sie ENTER.
2. MENU beendet den Test und schließt das Menü.

Test eines individuellen Effekts:

1. Wählen Sie FIXTURE TEST → TEST EFFECTS. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP einen Effekt RED, GREEN, BLUE, CTC, COLOR (testet den Farbrad-Effekt), oder ZOOM. Drücken Sie ENTER. Das Gerät startet den Test des gewählten Effekts.
3. Drücken Sie MENU, um den Test zu beenden und zur Effektauswahl zurück zu kehren.

## **Geräte-Information**

### ***Betriebsstunden***

1. Wählen Sie INFORMATION → POWER ON TIME. Drücken Sie ENTER, um die Betriebsstunden des Gerätes seit seiner Herstellung zu zeigen.
2. Drücken Sie MENU, um das Menü zu schließen.

### ***LED Betriebsstunden***

1. Wählen Sie INFORMATION → LED HOURS. Drücken Sie ENTER, um die Betriebsstunden der LEDs seit Herstellung des Gerätes zu zeigen.
2. Drücken Sie MENU, um das Menü zu schließen.

### ***Firmware-Version***

Anzeigen der Firmware-Version des Gerätes:

1. Wählen Sie INFORMATION → SW VERSION. Drücken Sie ENTER. Das Gerät zeigt die aktuell installierte Firmware-Version.
2. Drücken Sie MENU, um das Menü zu schließen.

## **Geräte-ID**

Sie können dem Gerät eine vierstellige Geräte-ID zuweisen, um es in einer Installation einfach identifizieren zu können. Verwalten der Geräte-ID:

1. Wählen Sie INFORMATION → FIXTURE ID. Drücken Sie ENTER. Das Display zeigt die aktuelle Geräte-ID.
2. Mit DOWN und UP können Sie die aktuelle Geräte-ID einstellen.
3. Drücken Sie ENTER, um die neue ID zu bestätigen (oder drücken Sie MENU, um das Menü ohne Änderung zu verlassen).

## **RDM UID Nummer**

Sie können die nicht einstellbare, einzigartige RDM UID Nummer des Gerätes anzeigen. Anzeigen der RDM UID Nummer:

1. Wählen Sie INFORMATION → RDM UID. Drücken Sie ENTER. Das Display zeigt die RDM UID Nummer des Gerätes.
2. Drücken Sie MENU, um das Menü zu schließen.

## **Temperaturen des Gerätes**

Anzeigen der Werte der Temperatursensoren des Gerätes:

1. Wählen Sie INFORMATION → TEMPERATURES. Drücken Sie ENTER. Das Display zeigt in zwei Zeilen die aktuelle Temperatur der LED PCB (Lichtquelle) und der PSU PCB (Netzteil).
2. Drücken Sie MENU, um das Menü zu schließen.

## **Lüfterdrehzahlen**

Anzeigen der aktuellen Lüfterdrehzahlen des Gerätes in U/min:

1. Wählen Sie INFORMATION → FAN SPEED. Drücken Sie ENTER. Das Display zeigt in zwei Zeilen die aktuelle Drehzahl des LED PCB Lüfters (Lichtquelle) und des PSU PCB Lüfters (Netzteil).
2. Drücken Sie MENU, um das Menü zu schließen.

## **DMX Monitor**

Sie können die aktuell empfangenen DMX Werte jedes DMX Kanals des Gerätes anzeigen. Dies kann die Fehlersuche erleichtern.

Anzeigen der aktuellen DMX Werte:

1. Wählen Sie DMX LIVE. Blättern Sie mit UP und DOWN durch die Liste.
2. Drücken Sie MENU, um das Menü zu schließen.

## Reset des Gerätes

Sie können einen Reset des Gerätes oder einzelner Funktionen ausführen.

- Um einen Reset des Gerätes zu starten, wählen Sie **MANUAL CONTROL** → **RESET** → **ALL**, wählen **YES** oder **NO** und drücken **ENTER**. Das Gerät führt einen Reset aus. Der Reset dauert ein paar Sekunden.
- Um einzelne Effekte zurück zu setzen, wählen Sie **MANUAL CONTROL** → **RESET** → **EFFECTS**. Drücken Sie **ENTER**. Der Effekt führt einen Reset aus. Der Reset dauert ein paar Sekunden.

## Manuelle Steuerung

Sie können die Effekte manuell ohne DMX Steuerung einstellen und eine Standalone-Szene erstellen.

Manuelle Steuerung des Gerätes:

1. Wählen Sie **MANUAL CONTROL** und wählen Sie mit **DOWN** und **UP** den Effekt, den Sie einstellen wollen. Drücken Sie **ENTER**.
2. Wählen Sie mit **DOWN** und **UP** den DMX Wert (000 – 255), den Sie an den Effekt senden wollen. Bestätigen Sie den Wert mit **ENTER**.
3. **MENU** kehrt zur Liste der Effekte zurück.
4. Wenn Sie zusätzliche Effekte einstellen wollen, wiederholen Sie die Schritte 1 – 3 für die anderen Effekte. Wenn Sie mit der Einstellung fertig sind, drücken Sie **MENU**, um das Menü zu schließen.

Das Gerät zeigt die Szene, bis Sie die Einstellung ändern. Die Einstellung wird durch Aus- und wieder Einschalten nicht geändert: Wenn Sie das Gerät ausschalten, zeigt es beim nächsten Einschalten die eingestellte Szene.

Um die Szene zu deaktivieren, öffnen Sie das Menü **DMX SETUP**. Dadurch werden alle manuellen Einstellungen deaktiviert.

Im manuellen Modus beleuchtet der Druck einer beliebigen Taste das Display und die Meldung **MANUAL CONTROL MODE** erscheint.

## Fokus Shortcut

Das Gerät verfügt über einen „Fokus Shortcut“ zur Einstellung des Zoom-Effekts. Dies kann nützlich sein, wenn mehrere Geräte in der Installation den gleichen Lichtstrahl erzeugen sollen.

Einstellen des Zoom-Effekts:

1. Halten Sie **ENTER** zwei Sekunden gedrückt. Der Fokus Shortcut Modus ist jetzt für eine Minute aktiv. Die Intensität beträgt 100% und der Zoom ist ganz eng.
2. Stellen Sie mit **UP** und **DOWN** den gewünschten Zoom-Effekt ein.

3. Verlassen Sie den Fokus Shortcut Modus mit MENU.
4. Das Gerät behält die Zoom-Einstellung, bis es ausgeschaltet wird.

Das Gerät akzeptiert keine DMX Signale, wenn der Fokus Shortcut Modus aktiv ist.

## **Gerätesteuerkanal**

Der Gerätesteuerkanal ermöglicht die Konfiguration bestimmter Einstellungen per DMX. Er ermöglicht den Zugriff auf viele Funktionen des Gerätemenüs (siehe „Einrichten des Gerätes“ ab Seite 19) und den Schlafmodus (siehe unten).

Um eine Einstellung über den Gerätesteuerkanal zu ändern, muss der entsprechende DMX Wert mehrere Sekunden gesendet werden (siehe „DMX Protokoll“ ab Seite 36).

Der Gerätesteuerkanal ermöglicht die Einstellung folgender Funktionen:

### **Schlafmodus**

Im Schlafmodus ist das Licht aus und die Effekte sind abgeschaltet.

Im Schlafmodus sind die Lüfter ausgeschaltet und das Eindringen von Schmutz, Staub oder Fremdkörpern (z.B. Konfetti) wird vermieden. Das Gerät emittiert kein Geräusch. Die Energieeinsparung während des Schlafmodus ist gering.

Beim Beenden des Schlafmodus führt das Gerät einen Reset aus.

### **Szene speichern**

Diese Funktion ermöglicht das Aufnehmen einer Szene (eine Szene ist die Gesamtheit der Effekte, also ein bestimmtes Aussehen des Lichts). Sie können die Szene jederzeit aufrufen.

Der Gerätesteuerkanal stellt für diese Funktion drei Optionen bereit:

- **Capture current scene** (Aktuelle Szene speichern) speichert die aktuelle gezeigte Szene im Gerät.
- **Captured scene playback = ON** (Gespeicherte Szene zeigen = AN) ruft die Szene immer auf, wenn das Gerät eingeschaltet wird und kein DMX Signal empfängt.
- **Captured scene playback = OFF** (Gespeicherte Szene zeigen = AUS) beendet die Wiedergabe der Szene.

## Effekte

Im Abschnitt „DMX Protokoll“ auf Seite 36 finden Sie eine vollständige Liste aller DMX Kanäle und ihrer Funktion.

### ***Shutter Effekt***

Der elektronische Shutter Effekt unterstützt plötzliches Öffnen und Blackout sowie Strobe-Effekte unterschiedlicher und zufälliger Geschwindigkeit.

### ***Dimmer***

Die Intensität des Lichts kann mit Hilfe des elektronischen Dimmers mit 16 bit Auflösung von 0-100% eingestellt werden.

### ***Farbmischung***

Das Gerät verfügt über eine RGB Farbmischung mit 16 bit Auflösung im Basic DMX Modus und 8 bit Auflösung im Compact DMX Modus. Die Farben werden mit RGBW LEDs erzeugt.

### ***Farbradeffekt***

Neben der Farbmischung verfügt der ELP PAR im Basic DMX Modus über ein virtuelles Farbrad mit 48 Farben. Das virtuelle Farbrad kann mit unterschiedlicher Geschwindigkeit drehen oder zufällige Farben aufrufen.

Beachten Sie, dass DMX Befehle für das virtuelle Farbrad DMX Befehle, die für einzelne Farben der RGB Farbmischung gesendet wurden, überschreiben können. Wenn Sie Farben mit Hilfe der RGB Farbmischung über die DMX Kanäle 4 – 9 erzeugen wollen, muss der DMX Wert für das virtuelle Farbrad einen Wert zwischen 0 und 10 (offene Position) haben.

Das virtuelle Farbrad folgt dem gewählten Kalibriermodus (siehe "Die LED Modi Raw, Extended und Calibrated" auf Seite 21).

### ***Steuerung der Farbtemperatur***

Die Farbtemperatur des weißen Lichts des ELP PAR kann über den CTC Kanal auf einen Wert zwischen 1.800K und 12.850K eingestellt werden. Der Grundwert der Farbtemperatur ist 6.000K (das entspricht dem DMX Wert 118 des CTC Kanals).

Wenn das Gerät bestimmte, niedrige Farbtemperaturen nicht erzeugen kann, erzeugt es die niedrigste darstellbare Farbtemperatur (die DMX Werte 0 – 34 erzeugen z.B. alle die Farbtemperatur 1.800K).

Beachten Sie, dass die Farbtemperatur im RAW Modus nicht eingestellt werden kann.

## **Zoom**

Der Feldstreuwinkel kann per DMX zwischen  $5.6^\circ$  bis  $57.6^\circ$ , der Streuwinkel des Lichtstrahls zwischen  $4.2^\circ$  bis  $35.4^\circ$  eingestellt werden. Der Zoom wird im Basic und Compact DMX Modus mit 16 bit aufgelöst.

# RDM

Der ELP PAR akzeptiert folgende RDM PIDs:

PID	Name	Description	GET	SET
0x0001	DISC_UNIQUE_BRANCH	Fixture discovery	N/A	N/A
0x0002	DISC_MUTE	Fixture discovery	N/A	N/A
0x0003	DISC_UN_MUTE	Fixture discovery	N/A	N/A
0x0020	QUEUED_MESSAGE	Get Queued Messages	Y	
0x0030	STATUS_MESSAGES	Get Status/Error Information	Y	
0x0031	STATUS_ID_DESCRIPTION	Status/Error Description	Y	
0x0032	CLEAR_STATUS_ID	Clear Status/Error Queue		Y
0x0050	SUPPORTED_PARAMETERS	Parameter discovery	Y	
0x0051	PARAMETER_DESCRIPTION	Parameter discovery	Y	
0x0060	DEVICE_INFO	Get basic info	Y	
0x0080	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	Product Name	Y	
0x0081	MANUFACTURER_LABEL	Manufacturer Name	Y	
0x0082	DEVICE_LABEL	User-Changeable Label	Y	Y
0x0090	FACTORY_DEFAULTS	Reset to factory defaults	Y	Y
0x00C0	SOFTWARE_VERSION_LABEL	Firmware version	Y	
0x00E0	DMX_PERSONALITY	DMX Mode	Y	Y
0x00E1	DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	DMX Mode Name	Y	
0x00F0	DMX_START_ADDRESS	DMX Start Address	Y	Y
0x0121	SLOT_DESCRIPTION	DMX Channel Description	Y	
0x0200	SENSOR_DEFINITION	Sensor Description	Y	
0x0201	SENSOR_VALUE	Sensor Value	Y	Y
0x0400	DEVICE_HOURS	Fixture Hours	Y	Y
0x0405	DEVICE_POWER_CYCLES	Fixture Power Cycles	Y	Y
0x0500	DISPLAY_INVERT	Flip Display	Y	Y
0x0501	DISPLAY_LEVEL	Display Intensity	Y	Y
0x1000	IDENTIFY_DEVICE	Highlight Fixture in rig	Y	Y
0x1001	RESET_DEVICE	Warm/Cold Reset		Y

0x1020	PERFORM_SELFTEST	Self test	Y	Y
0x1021	SELF_TEST_DESCRIPTION	Self test Description	Y	
0x8001	DMX_RESET	Enable/Disable Fixt. Off via DMX	Y	Y
0x8003	FIXTURE_ID	User-Changeable Fixture Number	Y	Y
0x8004	COLOR_MODE	Set Color Mode	Y	Y
0x8301	EFFECT_SPEED	Set Effects Speed	Y	Y
0x8308	DISPLAY_ERRORS_ENABLE	Show Errors on Display	Y	Y
0x8310	DIMMER_CURVE	Set Dimmer Curve	Y	Y
0x8312	DISPLAY_AUTO_OFF	Display Auto Off	Y	Y
0x8325	VIDEO_TRACKING	Video Tracking On/Off	Y	Y
0x8329	HIBERNATION_MODE	Enable/Disable Hibernation	Y	Y
0x832A	TUNGSTEN_MODE	Enable/Disable Tungsten Mode	Y	Y
0x8603	FAN_CLEAN	Fan Clean Mode	Y	Y
0x8604	FAN_MODE	Fan Mode	Y	Y
0x8700	SERIAL_NUMBER	Read Serial Number	Y	

## Wartung



**Warnung! Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 4, bevor Sie das Gerät warten oder reparieren.**

Überlassen Sie alle Arbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, einem qualifizierten Service-Techniker.

Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, bevor Sie es reinigen oder warten.

Das Gerät muss in einem Bereich gewartet werden, in dem kein Verletzungsrisiko durch schadhafte Komponenten, Werkzeuge oder anderer Art bestehen.

## Reinigung

Starke Belastung mit Staub, Nebelfluid und Ablagerungen verringert die Leistung, verursachen Überhitzung und Schäden. Schäden, durch mangelhafte Reinigung oder Wartung, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Die nach außen weisenden Oberflächen der Linsen müssen regelmäßig gereinigt werden, um die optimale Helligkeit zu erhalten. Das Reinigungsintervall hängt stark von den Einsatzbedingungen ab. Es ist deswegen unmöglich, feste Intervalle anzugeben. Häufige Reinigung kann bei folgenden Umgebungsbedingungen erforderlich sein:

- Einsatz von Dunst- oder Nebelmaschinen.
- Hohe Strömungsgeschwindigkeiten (z.B. neben Aus- und Einlässen von Klimaanlage).
- Zigarettenrauch.
- Staubige Luft (z.B. Bühnen, Gebäude, Veranstaltungen im Außenbereich).

Wenn ein oder mehrere Faktoren auftreten, sollten Sie die Verschmutzung des Gerätes nach 100 Betriebsstunden prüfen. Wiederholen Sie die Prüfung regelmäßig. Dadurch können Sie geeignete Reinigungsintervalle ermitteln. Wenden Sie sich im Zweifelsfall zur Unterstützung an Ihren Martin Händler.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder abrasive Substanzen und wenden Sie nur leichten Druck an. Arbeiten Sie in sauberer, gut beleuchteter Umgebung.

Reinigung des Gerätes:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle und lassen Sie es mindestens 10 min abkühlen.

2. Saugen oder blasen Sie losen Schmutz und Partikel von der Außenseite des Gerätes und den Lüftungsöffnungen an der Rückseite und den Seiten des Kopfes und der Basis. Druckluft darf nur einen geringen Druck haben. Beim Reinigen mit Druckluft oder einem Staubsauger müssen die Lüfterflügel mit einem Schraubendreher oder Ähnlichem blockiert werden, um Beschädigung durch hohe Drehzahl zu vermeiden.
3. Reinigen Sie die Oberflächen durch Abwischen mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch, das mit milder Waschlösung befeuchtet wurde. Reiben Sie nicht über die Glasoberflächen. Entfernen Sie Partikel durch tupfende Bewegungen. Trocknen Sie die Oberflächen mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch oder Luft unter geringem Druck. Entfernen Sie festsitzende Verschmutzungen mit einem Tuch oder Wattestäbchen, das mit Glasreiniger oder destilliertem Wasser befeuchtet wurde.
4. Das Gerät muss trocken sein, bevor Sie es einschalten.

## Installieren neuer Firmware

**Wichtig!** Schalten Sie das Gerät während eines Updates nicht aus und trennen Sie die Quelle der Firmware nicht, da andernfalls die Firmware beschädigt werden kann.

Sie können die aktuell installierte Firmware-Version (Geräte-Software) im Menü INFORMATION prüfen. Firmware Updates können automatisch mit Hilfe der Martin Companion PC-Software aus der Martin Cloud geladen werden.

Geräte-Informationen und Einstellungen sind nicht betroffen, wenn Sie neue Firmware auf dem Gerät installieren. Alle angeschalteten ELP PAR Scheinwerfer der DMX Datenlinie, in der sich das zu aktualisierende Gerät befindet, erhalten ebenfalls diese Firmware.

Wenn Sie die Firmware auf eine neuere Version aktualisieren, besuchen Sie den Bereich des ELP PAR auf der Webseite [www.martin.com](http://www.martin.com), um zu sehen, ob eine aktualisierte Version dieses Benutzerhandbuchs für die neue Firmware verfügbar ist.

Für die Installation neuer Firmware benötigen Sie:

- Einen Windows-PC mit der Martin Companion Software (Download von der Webseite [www.martin.com](http://www.martin.com)) und Internet-Verbindung.
- Die Dateien des ELP PAR Software-Updates, die zum Download auf der Webseite von Martin unter [www.martin.com](http://www.martin.com) bereitstehen. Martin Companion lädt die neuesten Firmware-Versionen automatisch herunter, wenn Ihr PC mit dem Internet verbunden ist.
- ein Martin Companion Kabel USB-DMX Hardware-Interface (siehe "Zubehör" auf Seite 49).

So installieren Sie die ELP PAR Firmware mit Martin Companion:

1. Verbinden Sie das Gerät/die Geräte mit der Stromquelle und lassen Sie es/sie booten.
2. Schließen Sie die Martin Companion Cable Hardware-Schnittstelle an Ihren PC und an den DMX IN-Anschluss des Gerätes oder an den DMX-Link an.
3. Starten Sie den PC und die Martin Companion-Anwendung. Prüfen Sie, ob die Martin Companion-Anwendung das Martin Companion Kabel richtig erkennt (ein grüner Punkt sollte neben **USB Connected** in der oberen rechten Ecke des Fensters erscheinen).
4. Suchen Sie die neueste ERA 150 Wash Firmware in der Martin Companion Anwendung (**Firmware** → **ELP** → **ELP PAR**).
5. Starten Sie das Software-Update, indem Sie in der Anwendung Martin Companion auf **Update Firmware** klicken. Trennen Sie das Martin Companion Kabel nicht und schalten Sie das Gerät nicht aus, bis der Upload abgeschlossen ist und das Gerät/die Geräte erfolgreich neu gestartet wurde(n).
6. Wenn Sie mehrere Geräte über einen DMX-Link aktualisieren, überprüfen Sie, ob alle ordnungsgemäß neu gestartet wurden.

## Wartung und Reparaturen

Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Komponenten. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Die LED Lichtquelle kann nicht vom Anwender ersetzt werden.

Der Anwender darf Service-Arbeiten, die in dieser Anleitung beschrieben werden, ausführen. Alle anderen Arbeiten müssen von autorisierten Martin Service-Technikern ausgeführt werden. Unternehmen Sie keine Reparaturversuche, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellt und entstehende Schäden von der Gewährleistung ausgeschlossen sind.

Die Installation, Reparatur- und Wartungsarbeiten können weltweit durch die Martin Professional Service-Organisation und ihren autorisierten Vertretern 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 Informationen an Ihren Martin Händler.

# DMX Protokoll – Basic Modus (Grundeinstellung)

Der Basic Modus belegt 14 DMX Kanäle

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
1	0-19 20-49 50-200 201-210 211-255	<b>Strobe und Shuttereffekte</b> Shutter geschlossen Shutter offen Strobe, langsam → schnell Shutter offen Zufälliger Strobe, langsam → schnell	Snap	30
2	0-65535	Dimmer grob 0→100%	Fade	0
3		Dimmer fein		
4	0-65535	Rot grob 0→100%	Fade	0
5		Rot fein		
6	0-65535	Grün grob 0→100%	Fade	0
7		Grün fein		
8	0-65535	Blau grob 0→100%	Fade	0
9		Blau fein		
10	0-34 ... 118 ... 128 ... 255	<b>CTC</b> –1.800K bis 12.850K 1.800K ... 6.000K (Grundwert) ... 6.500K ... 12.850K	Fade	118
11	0-10 11-12 13-14 15-16 17-18 19-20 21-22 23-24 25-26 27-28 29-30 31-32 33-34	<b>Farbradeffekt (Farbpresets)</b> Offen (weiß) Moroccan Pink (LEE 790) Pink (LEE 157) Special Rose Pink (LEE 332) Follies Pink (LEE 328) Fuchsia Pink (LEE 345) Surprise Pink (LEE 194) Congo Blue (LEE 181) Tokyo Blue (LEE 071) Deep Blue (LEE 120) Just Blue (LEE 079) Medium Blue (LEE 132)	Snap	0

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
11 (Forts.)	35-36	Double CT Blue (LEE 200)		
	37-38	Slate Blue (LEE 161)		
	39-40	Full CT Blue (LEE 201)		
	41-42	Half CT Blue (LEE 202)		
	43-44	Steel Blue (LEE 117)		
	45-46	Lighter Blue (LEE 353)		
	47-48	Light Blue (LEE 118)		
	49-50	Medium Blue Green (LEE 116)		
	51-52	Dark Green (LEE 124)		
	53-54	Primary Green (LEE 139)		
	55-56	Moss Green (LEE 089)		
	57-58	Fern Green (LEE 122)		
	59-60	Jas Green (LEE 738)		
	61-62	Lime Green (LEE 088)		
	63-64	Spring Yellow (LEE 100)		
	65-66	Deep Amber (LEE 104)		
	67-68	Chrome Orange (LEE 179)		
	69-70	Orange (LEE 105)		
	71-72	Gold Amber (LEE 021)		
	73-74	Millennium Gold (LEE 778)		
	75-76	Deep Golden Amber (LEE 135)		
	77-78	Flame Red (LEE 164)		
	79-80	Red Magenta (LEE 113)		
	81-82	Medium Lavender (LEE 343)		
	83-84	Pure White (nur weiße LEDs)		
	85-86	Pure Red (nur rote LEDs)		
	87-88	Pure Yellow (nur rote & grüne LEDs)		
	89-90	Pure Green (nur grüne LEDs)		
	91-92	Pure Cyan (nur grüne & blaue LEDs)		
	93-94	Pure Blue (nur blaue LEDs)		
	95-96	Pure Magenta (nur blaue & rote LEDs)		
	97-98	Peacock Blue (LEE 115)		
	99-100	Dark Lavender (LEE 180)		
101-102	Double CT Orange (LEE 287)			
103-104	Full CT Orange (LEE 204)			
105-106	Half CT Orange (LEE 205)			
107 - 190	Deep Straw (LEE 015) <i>Keine Funktion</i>			
191 - 214	<b>Kontinuierliche Drehung</b>			
215 - 219	Aufsteigend, schnell → langsam			
220 - 243	Stopp (auf aktueller Position) Absteigend, langsam → schnell			

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
11 (Forts.)	244 - 247 248 - 251 252 - 255	<b>Zufällige Farbwahl</b> Schnell Mittel Langsam	Snap	0
12	0-65535	Zoom eng → weit grob 0→100%	Fade	32768
13		Zoom eng → weit fein		
14	0 - 9 10 - 14 15 - 16 17 18 - 22 23 24 25 26 27 - 30 31 32 33 - 37 38 39 40 41 - 51 52 53 54 55 56 57 - 60 61 62 63 - 71 72 73 74 75 76 77 - 99	<b>Steuerung / Einstellung</b> <i>Keine Funktion (Kalibrierung aus) – 5 s</i> Reset – 5 s <i>Keine Funktion</i> Reset Licht – 5 s <i>Keine Funktion</i> Lineare Dimmkurve – 1 s <b>Square law Dimmkurve – 1 s</b> Inverse square law Dimmkurve – 1 s S-curve Dimmkurve – 1 s <i>Keine Funktion</i> <b>Dimmer = Schnell – 1 s</b> Dimmer = Langsam – 1 s <i>Keine Funktion</i> <b>Extended Farbmodus – 1 s</b> Calibrated Farbmodus – 1 s Raw Farbmodus – 1 s <i>Keine Funktion</i> Display AN – 1 s Display AUS – 1 s <b>Lüfter reguliert, Intensität fest – 1 s</b> Lüfter schnell, Intensität reguliert – 1 s Theatermodus: red. Intensität, Lüfter langsam – 1 s <i>Keine Funktion</i> Schlafmodus = AN – 5 s <b>Schlafmodus = AUS – 5 s</b> <i>Keine Funktion</i> Tungsten Emulation = AN – 1 s <b>Tungsten Emulation = AUS – 1 s</b> Aktuelle Szene speichern – 5 s Gespeicherte Szene zeigen = AN – 5 s <b>Gespeicherte Szene zeigen = AUS – 5 s</b> <i>Keine Funktion</i>	Snap	0

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
14 (Forts.	100	Kalibrierung aktiv – 5 s		
	101	<i>Keine Funktion</i>		
	102	Dimmerkalibrierung speichern – 5 s		
	103 - 113	<i>Keine Funktion</i>		
	114	Zoom-Kalibrierung speichern – 5 s		
	115 - 198	<i>Keine Funktion</i>		
	199	ALLE Kalibrierungen auf Werkseinstellung setzen – 5 s		
	200 - 255	<i>Keine Funktion</i>		

# DMX Protokoll – Compact Modus

Der Compact Modus belegt 9 DMX Kanäle

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
1	0-19 20-49 50-200 201-210 211-255	<b>Strobe und Shuttereffekte</b> Shutter geschlossen Shutter offen Strobe, langsam → schnell Shutter offen Zufälliger Strobe, langsam → schnell	Snap	30
2	0-65535	Dimmer grob 0→100%	Fade	0
3		Dimmer fein		
4	0-255	Rot 0→100%	Fade	0
5	0-255	Grün 0→100%	Fade	0
6	0-255	Blau 0→100%	Fade	0
8	0-34 ... 118 ... 128 ... 255	<b>CTC</b> –1.800K bis 12.850K 1.800K ... 6.000K (Grundwert) ... 6.500K ... 12.850K	Fade	118
8	0-65535	Zoom eng → weit grob 0→100%	Fade	32768
9		Zoom eng → weit fein		

# Gerätemenüs

MENU öffnet das Menü. DOWN und UP bewegt durch das Menü. ENTER öffnet das Menü und bestätigt Auswahlen (siehe ‚Einrichten des Gerätes‘ auf Seite 19).

Die Grundeinstellung ist **fett** gedruckt.

Menü	Einstellung / Wert	Hinweise
<b>DMX SETUP</b>		
DMX ADDRESS	<b>001</b> –499	DMX Adresse des Gerätes
DMX CONTROL MODE	COMPACT	DMX Steuermodus setzen
	<b>BASIC</b>	
<b>PERSONALITY</b>		
TUNGSTEN EMULATOR	ON	Tungsten Emulation Modus an/aus.
	<b>OFF</b>	
COLOR MODE	<b>EXTENDED COLOR</b>	Weiß kalibriert, Farbe nicht kalibriert
	CALIBRATED	Weiß und Farbe kalibriert
	RAW UNCALIBRATE D	Weiß und Farbe nicht kalibriert
DIMMER CURVE	LINEAR	Einstellung der Dimmkurve
	<b>SQUARE LAW</b>	
	INV SQ LAW	
	S-CURVE	
DIMMING SPEED	<b>FAST</b>	Dimmer schnell
	SLOW	Dimmer gleichmäßig
NO DATA MODE	BLACKOUT	Verhalten des Gerätes bei Verlust des DMX Signals: Blackout oder halten der letzten Werte.
	<b>HOLD</b>	
SCENE CATCH	SCENE CATCH RECORD	Aktuell empfangene DMX Werte als Szene speichern.
	SCENE CATCH ON	Das Gerät ruft die Szene beim Einschalten oder Reset auf. Ein DMX Signal beendet die Wiedergabe der Szene.
	<b>SCENE CATCH OFF</b>	Wiedergabe der Szene deaktivieren.

Menü	Einstellung / Wert	Hinweise	
COOLING MODE	<b>REGULATED FANS</b>	Lüfter temperaturgeregelt	
	THEATER MODE	Lüfter langsam, temperaturgeregelt (Intensität reduziert)	
	FULL	Lüfter konstant schnell	
DISPLAY	DISPLAY ROTATION	<b>NORMAL</b>	Normale Orientierung
		ROTATE 180°	Anzeige 180° gedreht
	DISPLAY INTENSITY	10 - <b>100</b>	Helligkeit des Displays in %
	TEMPERATURE UNIT	°C	Temperaturen in °C
		°F	Temperaturen in °F
<b>DEFAULT SETTINGS</b>			
FACTORY DEFAULT	<b>NO</b>	Alle Einstellungen auf Werks-einstellung (außer Kalibration)	
	YES		
<b>FIXTURE TEST</b>			
TEST ALL	TESTING	Automatischer Test aller Effekte (inkl. Dimmer)	
TEST DIMMER	DIMMER	Manueller Test der LED-Gruppen*	
TEST EFFECTS	RED	Manueller Test einzelner Effekte*  <i>COLOR = Virtuelles Farbrad</i>	
	GREEN		
	BLUE		
	CTC		
	COLOR		
ZOOM			
<b>INFORMATION</b>			
POWER ON TIME	xxxxH	Betriebsstunden des Gerätes seit Herstellung	
LED HOURS	xxxxH	Betriebsstunden der Lichtquelle seit Herstellung	
SW VERSION	Vx.x.x	Aktuell installierte Firmware-Version	
FIXTURE ID	0 - 9999	Zeigen der einstellbaren, 4-stelligen Geräte-ID	

Menü	Einstellung / Wert	Hinweise	
RDM UID	xxxxxxxxxxxx	Zeigen der einmaligen RDM UID Nummer	
TEMPERATURE S	LED / BASE	Zeigen der Temperaturen der PCBs und der integrierten PSU.	
FAN SPEED	LED / PSU	Zeigen der Drehzahlen aller Lüfter.	
<b>DMX LIVE</b>			
STROBE	0 - 255	Durch die Liste blättern, um die für jeden Kanal empfangenen DMX Wert zu zeigen.	
DIMMER	0 - 255		
DIMMER FINE	0 - 255		
...	...		
ZOOM FINE	0 - 255		
FUNCTION	0 - 255		
<b>MANUAL CONTROL</b>			
RESET	ALL	<b>NO</b>	Reset des Gerätes
		<b>YES</b>	
	EFFECTS	<b>NO</b>	Reset der Effekte
		<b>YES</b>	
STROBE	0 - 255	Manuelles Senden eines DMX Wertes an einen Effekt	
DIMMER	0 - 255		
DIMMER FINE	0 - 255		
...	...		
ZOOM FINE	0 - 255		
<b>SERVICE</b>			
CALIBRATION	DIMMER	0 - 255	Dimmer und RGB Farben kalibrieren
	RED	0 - 255	
	GREEN	0 - 255	
	BLUE	0 - 255	
	CTC	0 - 255	Farbtemperatur 6.000K einstellen
	CTC Tint	0 - 255	Grün/Magenta Punkt einstellen
	RAW CTC	0 - 255	Farbtemperatur 6.000K einstellen
	RAW CTC Tint	0 - 255	Grün/Magenta Punkt einstellen
	ZOOM	-128 - 127	Zoom kalibrieren

Menü	Einstellung / Wert	Hinweise	
	LOAD DEFAULTS	LOAD	Werkskalibrierung laden
		SAVE	Aktuelle Kalibrierung speichern. <b>Wichtig! Siehe Hinweis unten!</b>
	SAVE SETTING	SAVE	Werkskalibrierung durch eigene Kalibrierung oder Nullwerte ersetzen <b>Wichtig! Siehe Hinweis unten!!</b>
	CLEAR ALL VALUES	RESTORE	Alle Kalibrierwerte auf Null setzen. <b>Wichtig! Siehe Hinweis unten!</b>

\* Mit UP und DOWN blättern Sie durch die LED Gruppen oder die Effekte und Pause. Drücken Sie ENTER, um den Test wieder zu starten. MENU verlässt den Test.

## Wichtig!

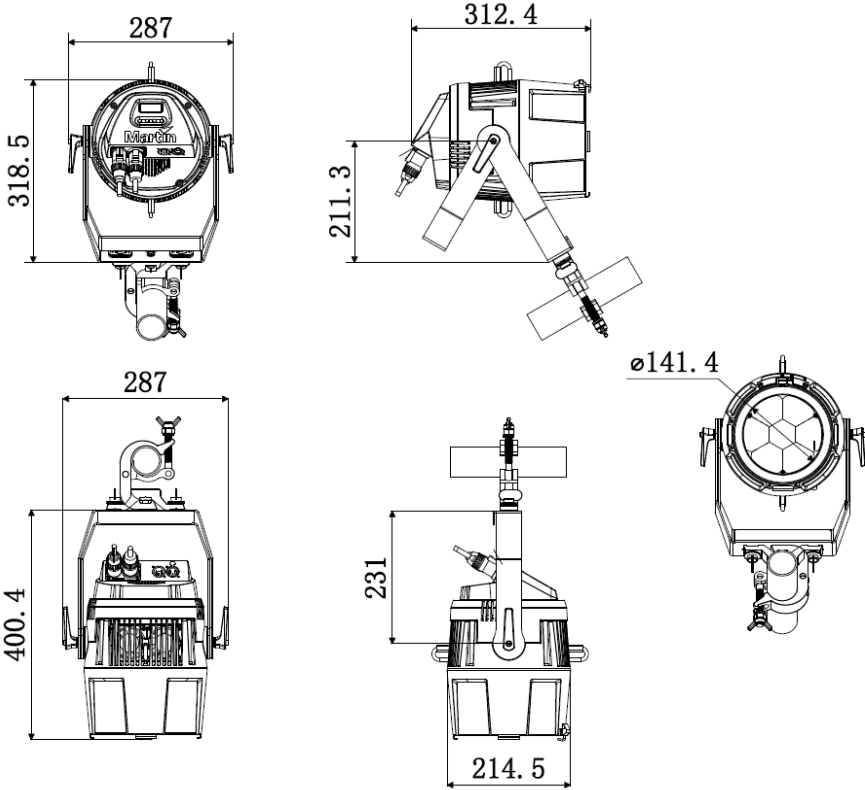
- LOAD DEFAULTS → SAVE speichert alle von Ihnen im CALIBRATION Menü erzeugten Kalibrierwerte. Das Gerät verwendet künftig diese Werte.
- LOAD DEFAULTS → LOAD lädt die Werkskalibrierung (außer, diese wurde überschrieben – siehe unten).
- CLEAR ALL VALUES → RESTORE löscht alle Kalibrierwerte (Werk und eigene). **Wichtig! Danach muss das Gerät neu kalibriert werden!**
- **Wichtig! SAVE SETTING → SAVE überschreibt die Werkskalibrierung permanent (eigene Werte, wenn LOAD DEFAULTS → SAVE oder Nullwerte, wenn CLEAR ALL VALUES → RESTORE verwendet wurde. SAVE SETTING → SAVE sollte nur vom Martin Service verwendet werden!**

# Fehlerbehebung

Die folgende Tabelle beschreibt häufig auftretende Probleme, die während des Betriebs auftreten können, und ihre Lösung:

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Lichtaustritt oder die Lüfter laufen nicht.	Probleme mit der Stromquelle (Sicherung defekt, Netzstecker oder –kabel defekt)	Stromquelle prüfen. Alle Netzleitungen und –verteiler prüfen. Gerätesicherung prüfen, evtl. ersetzen. Wenden Sie sich an einen Martin Service (partner).
Ein Kanal reagiert nicht oder nur mit Unterbrechungen.	Fehler der DMX Einstellung oder der Datenlinie. Defekter Schrittmotor oder Kabelbruch im Gerät.	Siehe nächsten Fehler. Wenden Sie sich an einen Martin Service (partner).
Das Gerät reagiert nicht auf DMX Signale.	Fehler im DMX Netzwerk (defekte Verbinder oder Datenleitungen, falsche DMX Adresse, Interferenzen durch Einstrahlung).	DMX Adresse des Gerätes prüfen. Prüfen, ob die DMX LED leuchtet. Wenn nicht, alle DMX Leitungen und Verbinder prüfen. Terminierung der DMX Linie prüfen. Polarität der DMX Verbinder aller Geräte und Leitungen der DMX Linie prüfen. Gerät probeweise an einer anderen DMX Steuerung testen. Geräteposition verändern oder Datenleitung abschirmen, wenn Einstrahlung vermutet wird.

# Abmessungen



Alle Massangaben in Millimeter

# Spezifikation

## Abmessungen und Gewicht

Abmessungen( LxBxH) .....	3122 x 287 x 401 mm
Gewicht .....	7,8 kg

## Dynamische Effekte

Farbmischung.....	RGBW
Farbpresets .....	48 Farbpresets, Farbradeffekt
Farbtemperatur.....	Variabel 1.800 – 12.850K
Elektronischer Dimmer.....	0 - 100%, vier Dimmkurven
Strobe und Puls-Effekte .....	Variabel und zufällig
Elektronischer Shutter-Effekt .....	Sofortiges Öffnen und Schließen
Zoom .....	Motorisiert

## Steuerung und Programmierung

Steuerungsoptionen .....	DMX, RDM
DMX Kanäle .....	14 (Basic Modus), 9 (Compact Modus)
16 bit Auflösung.....	Dimmer, RGB (im Basic Modus), Zoom
LED Farbverwaltung.....	Raw, extended und calibrated
DMX Adresseinstellung.....	Gerätemenü mit OLED Display
DMX Kompatibilität.....	USITT DMX512-A
RDM Kompatibilität.....	ANSI/ESTA E1.20

## Optik

Lichtquelle .....	7 x 40 W RGBW Osram LEDs
Minimale LED Lebensdauer .....	50 000 h ( >70% Lichtstrom)*
Halbstreuwinkel .....	4,2° - 35,4°
Zehntelstreuwinkel .....	5,6° - 57,6°
3% Streuwinkel.....	6,2° - 65,1°

*\*Angaben des LED Herstellers*

## Konstruktion

Filterhalter .....	PAR 46 – 191 x 191 mm (7.5 x 7.5 in.)
Farbe .....	Schwarz
Gehäuse.....	Aluminium und Thermoplast
Schutzart .....	IP 20

## Installation

Montage .....	einstellbarer Klappbügel, Montage an Oberfläche
.....	oder Truss, (mit Aufnahmen für Martin Omega-Adapter)
Montageort .....	nicht in Privathaushalten, nur Innenbereich
Orientierung.....	Beliebig
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche.....	1 m

Minimaler Abstand zu brennbarem Material\* ..... 0,5 m  
Minimaler Freiraum um Belüftungsöffnungen ..... 0,5 m

### Anschlüsse

Netzspannungsein- und ausgang ..... Neutrik powerCON TRUE1 TOP  
DMX Ein- und Ausgang ..... Neutrik 5-pol. verriegelt XLR

### Elektrische Spezifikation

Stromquelle ..... 100-240 V nominal, 50/60 Hz  
Typische Leistungsaufnahme ..... 300 W  
Einschaltstrom (halber Zyklus, RMS) bei 240 V AC ..... 8,7 A  
Netzteil ..... Schaltnetzteil, selbst anpassend

### Maximale Leistungs- und Stromaufnahme

100-120 V, 60 Hz ..... 3,0 A, 320 W, Leistungsfaktor 0,99  
200-240 V, 50 Hz ..... 1,7 A, 320 W, Leistungsfaktor 0,94

\* Messungen bei Nominalspannung mit allen LEDs bei voller Helligkeit.

Abweichung +/- 10%.

### Temperaturen

Maximale Gehäusetemperatur ..... 65° C  
Kühlung ..... Lüfterkühlung (reguliert, leise)  
Maximale Umgebungstemperatur (T<sub>a</sub> max.) ..... 40° C  
Minimale Umgebungstemperatur (T<sub>a</sub> min) ..... -10° C  
Gesamtwärmestrom\* ..... 1170 BTU/hr.

\*Berechnet, +/- 10%, volle Helligkeit, Weiß

### Erfüllte Sicherheitsnormen



Globale CB Certification/IECEE ..... IEC 60598-2-17 (IEC 60598-1)

EU Sicherheit ..... EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN 62493

EU EMV ..... EN 55015, EN 55032, EN 55035, EN 61000-3-2,  
EN 61000-3-3, EN 61547

US Sicherheit ..... UL 1573

US EMV ..... FCC Part 15 Class B

Kanada Sicherheit ..... CSA C22.2 No. 166

Kanada EMV ..... ICES-003 Class B, ICES-005 Class B

Australien/NZ ..... RCM

England ..... UKCA

## Umweltschutz

RoHS.....	erfüllt
REACH.....	erfüllt
WEEE.....	erfüllt
Proposition 65.....	erfüllt
Effizienz (max. Helligkeit).....	14,9 lm/W
LWR*.....	449 lm/kg

\*LWR = Lumen-zu-Gewicht-Verhältnis

## Lieferumfang

Einstellbarer Klappbügel

## Zubehör

### Netzleitung, 16 A

Netzleitung, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , offene Enden und TRUE1 TOP NAC3FX-W (Buchse), 1,5 m.....	P/N 91611797
Netzleitung, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , offene Enden und TRUE1 TOP NAC3FX-W (Buchse), 5 m.....	P/N 91611786
Netzleitung, SJOOW, 12 AWG, offene Enden und TRUE1 TOP NAC3FX-W (Buchse), 1,5 m.....	P/N 91610173
Netzleitung, SJOOW, 12 AWG, offene Enden und TRUE1 TOP NAC3FX-W (Buchse), 5 m.....	P/N 91610174

### Durchschleif-Netzleitung, 16 A

Netzleitung, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , TRUE1 TOP zu TRUE1 TOP, 0,45 m.....	P/N 91611784
Netzleitung, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , TRUE1 TOP zu TRUE1 TOP, 1,2 m.....	P/N 91611785
Netzleitung, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , TRUE1 TOP zu TRUE1 TOP, 2,5 m.....	P/N 91611796
Netzleitung, SJOOW, 12 AWG, TRUE1 TOP zu TRUE1 TOP, 0,45 m.....	P/N 91610170
Netzleitung, SJOOW, 12 AWG, TRUE1 TOP zu TRUE1 TOP, 1,2 m.....	P/N 91610171
Netzleitung, SJOOW, 12 AWG, TRUE1 TOP zu TRUE1 TOP, 2,5 m.....	P/N 91610172

### Netzverbinder

Kabelbuchse, Neutrik powerCON TRUE1 NAC3FX-W TOP.....	P/N 91611789HU
Kabelstecker, Neutrik powerCON TRUE1 NAC3MX-W TOP.....	P/N 91611788HU

### Montagematerial

Martin Omega Bracket für Halteklemme.....	P/N 91602001
Halfcoupler.....	P/N 91602005

G-Klemme (für senkrecht hängende Montage).....	P/N 91602003
Quicktrigger-Klemme (für senkrecht hängende Montage) .....	P/N 91602007
Fangseil, SWL 60 kg, BGV C1 / DGUV 17, schwarz .....	P/N 91604006
Fangseil, SWL 60 kg, BGV C1 / DGUV 17, silber .....	P/N 91604007

**Verwandte Produkte**

Martin Companion Software	
Suite (inkl. Firmware Uploader).....	Freier Download unter <a href="http://www.martin.com">www.martin.com</a>
Martin Companion Kabel	
USB/DMX Hardware-Interface .....	P/N 91616091

**Bestellinformation**

ELP PAR im Transportkarton .....	P/N 90800000
----------------------------------	--------------

*Änderung vorbehalten. Die neuesten Spezifikationen finden Sie unter [www.martin.com](http://www.martin.com)*

**Supplier’s Declaration of Conformity**

Harman Professional, Inc. have issued an FCC Supplier’s Declaration of Conformity for this product. The Declaration of Conformity is available for download from the ELP PAR area of the Martin website at [www.martin.com](http://www.martin.com)

**FCC compliance statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



### **Entsorgung dieses Produktes**

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! Dieses Produkt kann und soll wiederverwertet werden. Ihr Händler gibt Ihnen gerne nähere Auskünfte zur fachgerechten Entsorgung dieses Geräts und anderer Martin-Produkte.

**Martin**<sup>®</sup>  
by HARMAN  
[www.martin.com](http://www.martin.com)