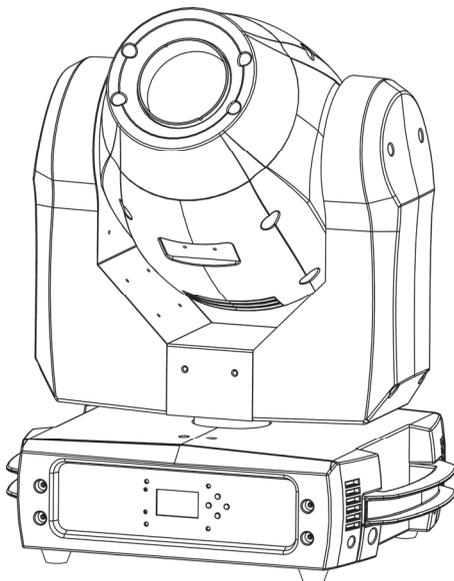


# MH 1 Profile Plus



## Bedienungsanleitung





© 2013-2015 Martin Professional ApS. Die gegebenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Martin Professional 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 Gerätes oder aufgrund der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen entstehen, haftbar gemacht werden. Das Martin Logo, das RUSH Logo, die Bezeichnung "RUSH" der Name Martin und alle anderen Warenzeichen in diesem Dokument, die sich auf Dienstleistungen oder Produkte von Martin Professional oder Niederlassungen oder mit Martin Professional verbundene Firmen beziehen, sind Eigentum oder Lizenzen von Martin Professional, den Niederlassungen oder mit Martin Professional verbundenen Firmen.

Martin Professional • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Dänemark • [www.martin.com](http://www.martin.com)

Anleitung: Revision D

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise .....	5
Einführung .....	10
Inbetriebnahme .....	10
Montage .....	11
Befestigung des Gerätes an einer Oberfläche .....	11
Befestigung des Gerätes an einer Struktur .....	11
Sichern des Gerätes mit einem Fangseil .....	12
Netzspannung .....	13
Durchschleifen der Netzspannung .....	14
Geräteübersicht .....	14
Datenverbindung .....	15
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung .....	15
Anschluss der Datenleitung .....	16
Einrichten des Gerätes .....	16
Verwendung des Gerätemenüs .....	16
Einstellen der DMX Funktionen .....	16
Show-Einstellungen .....	17
Geräte-Einstellungen .....	19
Display-Einstellungen .....	21
Gerätetest .....	22
Geräte-Informationen .....	23
Funktionen oder Effekte initialisieren .....	23
Werkseinstellungen aufrufen .....	24
Justage der Grundstellung der Effekte (Menü OFFSET) .....	24
Effekte .....	25
Pan und Tilt .....	25
Gobos .....	25
Iris .....	25
Motorisiertes Fokusobjektiv .....	25
Prisma .....	25
Strobe-Effekte .....	26
Elektronischer Dimmer .....	26
Farbräder .....	26
Wartung .....	27
Reinigung .....	27
Ersetzen der Sicherung .....	28
Ersetzen eines Gobos .....	28
DMX Protokoll .....	31
Gerätemenü .....	35
Offset-Menü .....	37
Fehlermeldungen .....	38
Fehlerbehebung .....	39
Technische Daten .....	41

# Sicherheitshinweise



## WARNUNG!

**Lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, bevor Sie das Produkt installieren, verwenden 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 LED  
Lichtquelle.  
Gefahr von  
Augenver-  
letzungen.



**Warnung!**  
Wichtiger  
Sicherheitshinweis!  
Lesen Sie die  
Bedienungs-  
anleitung.



**Warnung!**  
Hochspannung.  
Verletzungs- /  
Lebensgefahr



**Warnung!**  
Verbrennungs-  
und Feuerge-  
fahr. Heiße  
Oberfläche.  
Nicht berühren.



**Warnung!** Gerät der Gefährdungsklasse 2 nach EN 62471. Blicken Sie nicht direkt oder mit sammelnden optischen Instrumenten oder Vorrichtungen in die LED Lichtquelle.

Dieser Scheinwerfer ist nur für den professionellen Einsatz zugelassen. Er muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden. Die Verwendung in Haushalten ist unzulässig. Von diesem Scheinwerfer gehen Verletzungsgefahren und Lebensgefahr durch Feuer und Verbrennungen, elektrische Schläge und Abstürze aus. Es erzeugt einen starken, konzentrierten Lichtstrahl der Brände verursachen und Augenschäden hervorrufen kann, wenn die Sicherheitsvorschriften nicht beachtet werden.



Installieren, verwenden und warten Sie RUSH by Martin™ Produkte nur, wie in dieser Anleitung beschrieben. Andernfalls besteht ein Sicherheitsrisiko oder die Gefahr von Schäden, die von der Gewährleistung auf das Produkt ausgeschlossen sind.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und alle in dieser Anleitung oder auf dem Produkt gegebenen 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 zum sicheren Einsatz dieses Produktes haben, wenden Sie sich bitte an Ihren RUSH by Martin™ Händler oder die Martin™ 24h Service-Hotline unter der Telefonnummer +45 8740 0000.

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



### **Schutz vor elektrischem Schlag**

Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.

Trennen Sie das Gerät von der Netzspannung, bevor Sie es installieren oder Wartungsarbeiten ausführen und wenn es nicht in Gebrauch ist.

Erden Sie das Gerät immer elektrisch.

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

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

Defekte Sicherungen dürfen nur durch Sicherungen mit identischen Kennwerten ersetzt werden.

Trennen Sie das Gerät sofort vom Netz, wenn der Netzstecker, elektrische Verteiler, 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 Inbetriebnahme den einwandfreien Zustand aller Verteiler und Kabel. Die Installation muss für die Stromaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sein.

Für die Verbindung des Gerätes mit dem Netzkabel dürfen nur Neutrik PowerCon Leistungssteckdosen verwendet werden.

Die Netzleitung muss für die Stromaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sein – beachten Sie dies besonders, wenn Sie mehrere Geräte mit Netzein- und

–ausgang miteinander verbinden.

Die mitgelieferte Netzleitung ist für 6 A Stromaufnahme ausgelegt und kann nur ein Gerät sicher mit Netzspannung versorgen. Schließen Sie kein zusätzliches Gerät am Netzausgang an, wenn Sie die mitgelieferte Netzleitung verwenden. Wenn Sie die Netzleitung ersetzen und nur ein Gerät mit Netzspannung versorgen wollen, muss die neue Netzleitung ebenfalls für mindestens 6 A Stromaufnahme ausgelegt sein. Verwenden Sie nur dreidradige Leitungen mit mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt und einem Außendurchmesser von 6 – 15 mm. Die Netzleitung muss für die zu erwartende Umgebungstemperatur geeignet sein. In der EU muss die Leitung H05VV-F, oder gleichartig, entsprechen.

Netzleitungen zur Versorgung mehrerer Geräte müssen mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt aufweisen und für 16 A Stromaufnahme ausgelegt sein. In der EU müssen die Leitungen H05VV-F, oder gleichartig, entsprechen. Geeignete Leitungen mit PowerCon-Verbindern werden von Martin™ angeboten (siehe „Zubehör“ auf Seite 43). Mit diesen Leitungen können Sie mehrere Geräte über den MAINS OUT Anschluss mit dem MAINS IN Anschluss eines weiteren Gerätes verbinden. Verbinden Sie jedoch nicht mehr als:

- vier (4) RUSH MH 1 bei 100-120 V Netzspannung, oder
- acht (8) RUSH MH 1 bei 200-240 V Netzspannung miteinander.

Die Netzspannung und –frequenz am MAINS OUT Anschluss entsprechen der Netzspannung und –frequenz am MAINS IN Anschluss des Gerätes. Schließen Sie am MAINS OUT Anschluss nur Geräte an, die für die anliegende Netzspannung und –frequenz geeignet sind.



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

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen ( $T_a$ ) über 40° C.

Bestimmte Teile des Gehäuses können während des Betriebes bis zu 55° C warm werden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Personen oder Objekten. Lassen Sie das Gerät mindestens 10 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren oder transportieren.

Der Mindestabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 100 mm .

Die Luft muss das Gerät frei umströmen können. Der Freiraum um die Lüfter und Lüftungsöffnungen muss 100 mm betragen.

Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 700 mm .

Überbrücken Sie niemals Temperaturschalter oder Sicherungen.

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

Die optischen Komponenten des Scheinwerfers können Sonnenstrahlen fokussieren. Gefahr von Feuer und Schäden. Richten Sie die Frontlinse des Scheinwerfers nicht in die Sonne oder auf andere intensive Lichtquellen.



### **Schutz vor Augenverletzung**

Blicken Sie nicht direkt in die Lichtaustrittsöffnung des Scheinwerfers.

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

Stellen Sie sicher, dass keine Personen direkt in die Lichtaustrittsöffnung des Scheinwerfers blicken können, wenn die LEDs plötzlich aufleuchten könnten. 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 Verletzungen, indem Sie das Gerät vom Netz trennen, wenn es nicht in Betrieb ist. Schützen Sie während der Installation oder Wartung die Augen der anwesenden Personen 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 immer mit einer Klemme an der tragenden Struktur. Verwenden Sie kein Fangseil als primäre Befestigung.

Wenn das Gerät in einer Umgebung montiert wird, in der Verletzungen oder Schäden durch Absturz verursacht werden können, müssen Sie, wie in dieser Anleitung beschrieben, eine zweite Absturzsicherung verwenden, die das Gerät bei Versagen der primären Befestigung sicher halten kann (z.B. ein Fangseil, das durch Institutionen wie den TÜV geprüft wurde). Das Fangseil muss der Sicherheitsvorschrift EN 60598-2-17 Abschnitt 17.6.6 entsprechen und für das 10-fache Gewicht des zu sichernden Gerätes und mit dem Gerät fest verbundenen Komponenten ausgelegt sein.

Der Kopf muss sich frei bewegen können. Er darf nicht mit anderen Objekten oder Geräten kollidieren.

Prüfen Sie die korrekte Befestigung aller Abdeckungen und der Anschlagmittel.

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.

Heben oder tragen Sie das Gerät nicht am Kopf. Tragen Sie das Gerät immer an der Basis.

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

Verändern Sie das Gerät nicht anders, als in dieser Anleitung beschrieben. Verwenden Sie nur Original RUSH by Martin™ Ersatzteile und Zubehör.

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

# Einführung

Der MH 1 Profile Plus ist ein kleiner, leistungsstarker Profilscheinwerfer mit einer 180 W LED Light engine mit hoher Lebensdauer. Er verfügt über zwei Goboräder. Das erste Rad ist mit sieben drehbaren, das zweite Rad mit 8 festen Gobos ausgestattet. Das Gerät verfügt über zwei Farbräder (und weiß), einen elektronischen Dimmer, ein rotierendes Prisma, ein mechanisches Fokussobjektiv, eine Irisblende und kann Blitzeffekte erzeugen. Das Gerät ist stabil, leicht und kompakt. Es ist ideal für Touring und kleine Festinstallationen.

Das Gerät kann über jede DMX-Steuerung gesteuert werden. Im Standalone-Modus kann das Gerät eine von vier vorprogrammierten Sequenzen (optional musikgetriggert) ohne externe Steuerung aufrufen.

Das Gerät wird mit dieser Anleitung, einer Netzleitung (l=1,5 m) ohne Netzstecker und zwei Omega-Adaptoren für die Montage von Befestigungsschellen geliefert.

## Inbetriebnahme

1. Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 5, 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. Montieren Sie einen geeigneten Netzstecker an der Netzleitung, wenn das Gerät nicht fest angeschlossen wird.
4. Die örtliche Netzspannung und –frequenz muss für das Gerät geeignet sein.
5. Prüfen Sie auf der RUSH Support-Seite der Martin Professional website 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 RUSH by Martin™ Anleitung ist unten auf der inneren vorderen Umschlagseite der Anleitung angegeben.

Beim Einschalten führt das Gerät einen Reset und Test aller Funktionen aus. Der Kopf bewegt sich. Der Reset-Vorgang dauert ungefähr 20 Sekunden.

# Montage



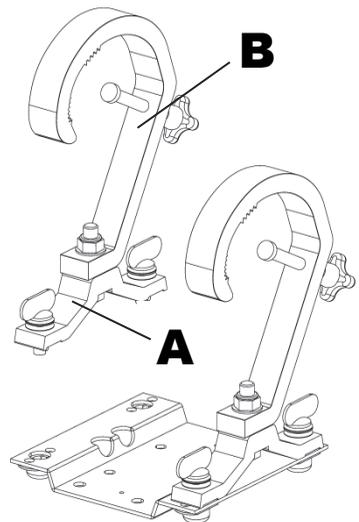
**Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 5, bevor Sie das Gerät installieren.**

Das Gerät ist für die Verwendung in trockenen Innenräumen mit ausreichender Durchlüftung geeignet. Vergewissern Sie sich, dass keine Lüftungsöffnung des Gerätes verdeckt ist. Das Gerät muss an einer stabilen Struktur oder Oberfläche befestigt werden.

## Befestigung des Gerätes an einer Oberfläche

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

Befestigen Sie das Gerät sicher. Stellen Sie es nicht auf Oberflächen oder an Orten ab, an denen es sich bewegen oder abstürzen kann. Verwenden Sie ein zusätzliches Fangseil, wenn das Gerät in Umgebungen verwendet wird, in denen es abstürzen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen kann, wenn die primäre Befestigung versagt. Das Fangseil muss durch die Befestigungspunkte (siehe Abbildung, mit Pfeil markiert) an der Basis des Gerätes geführt werden und den Absturz des Gerätes bei Versagen der primären Befestigung sicher verhindern können.



## Befestigung des Gerätes an einer Struktur

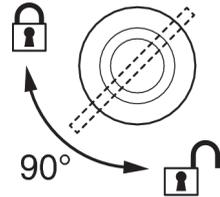
Das Gerät kann an einer Truss oder anderen Struktur in beliebiger Orientierung befestigt werden.

1. Die tragende Struktur muss mindestens für das 10fache Gewicht aller montierten Geräte ausgelegt sein.
2. Sperren Sie den Arbeitsbereich während der Montage ab.



3. Siehe Bild rechts. Das Gerät wird mit zwei Adaptern A, an die Befestigungsklemmen B montiert werden, geliefert. Offene Befestigungsklemmen können bei vertikaler Montage des Gerätes verwendet werden. Für alle anderen Befestigungsarten verwenden Sie geschlossene Klemmen C.

4. Befestigen Sie die Adapter A an der Basis des Gerätes und verriegeln Sie beide Schnellverschlüsse pro Adapter. Drehen Sie die Schnellverschlüsse um 90° zur sicheren Verriegelung.

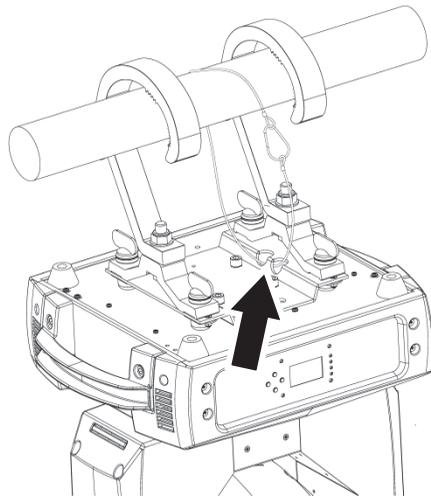


5. Montieren Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus an der Struktur und befestigen Sie die Klemmen.
6. Sichern Sie das Gerät mit einer Absturzsicherung, wie unten beschrieben.
7. Der Kopf darf nicht mit anderen Geräten oder Objekten kollidieren.

### **Sichern des Gerätes mit einem Fangseil**

Sichern Sie das Gerät mit einem Fangseil (oder einer anderen geeigneten Einrichtung), das für das 10fache Gewicht des Gerätes zugelassen ist. Das Fangseil halt das Gerät, wenn die primäre Befestigung versagt. Führen Sie das Fangseil durch die Verankerung (Pfeil) an der Gerätebasis und über die tragende Struktur.

Martin™ liefert geeignete Fangseile und Befestigungsklemmen (siehe "Zubehör" auf Seite 43).



# Netzspannung



**Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 5, bevor Sie das Gerät mit der Netzspannung verbinden.**



Die mitgelieferte Netzleitung ist für 6 A Stromaufnahme ausgelegt und kann nur ein Gerät sicher mit Netzspannung versorgen. Schließen Sie kein zusätzliches Gerät am Netzausgang an, wenn Sie die mitgelieferte Netzleitung verwenden. Wenn Sie weitere Geräte am MAINS OUT Anschluss anschließen wollen, beachten Sie bitte die Hinweise im Abschnitt „Durchschleifen der Netzspannung“ auf Seite 14.

Zum Schutz vor elektrischem Schlag muss das Gerät elektrisch geerdet werden. Verwenden Sie nur Spannungsquellen, 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 vom Netz trennen zu können.

Verbinden oder Trennen Sie den Neutrik PowerCon-Verbinder nicht unter Last, da er durch Lichtbogenbildung beschädigt wird.

Das Gerät darf nicht an ein Dimmersystem angeschlossen werden. Die dadurch entstehenden Schäden sind von der Garantie ausgeschlossen. Verwenden Sie nur Neutrik PowerCon Kabelbuchsen zum Netzanschluss.

Das Gerät kann in Festinstallationen fest mit der Netzspannung verbunden werden. Alternativ können Sie an der Netzleitung einen geeigneten Netzstecker (nicht mitgeliefert) montieren.

Verwenden Sie nur einen Netzstecker mit Erdung, integrierter Zugentlastung und der Belastbarkeit 250 V, 6 A. Befolgen Sie bei der Montage des Netzsteckers die Vorschriften des Steckerherstellers. Die Tabelle zeigt gebräuchliche Adermarkierungen:

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

Das Gerät verfügt über ein automatisch anpassendes Netzteil für die Spannungsbereiche 100 – 120 V oder 200 – 240 V, 50/60 Hz. Verwenden Sie keine Spannungsquellen außerhalb dieser Bereiche.

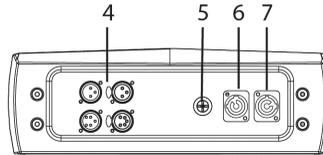
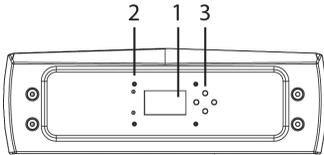
## Durchschleifen der Netzspannung

Netzleitungen und Patchleitungen mit 1,5 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt von Martin™ (siehe „Zubehör“ auf Seite 43) können für den Anschluss mehrerer Geräte an einer Netzleitung verwendet werden. Verbinden Sie den MAINS OUT Anschluss des ersten Gerätes mit dem MAINS IN Anschluss des zweiten Gerätes, um die Netzspannung durchzuschleifen. Sie dürfen maximal

- Vier (4) RUSH MH 1 bei 100-120 V Netzspannung, oder
- Acht (8) RUSH MH 1 bei 200-240 V Netzspannung miteinander verbinden.

Wenn Sie einen Netzstecker am 1,5 mm<sup>2</sup> Netzkabel montieren, verwenden Sie nur einen Netzstecker mit Erdung, integrierter Zugentlastung und der Belastbarkeit 250 V, 6 A.

## Geräteübersicht



### 1 - Display

### 2 - LEDs

Das Gerät verfügt an der Vorderseite der Basis über zwei LEDs mit folgenden Funktionen:

DMX	An	Gültiges DMX Signal
SOUND	Blinkend	Musiksteuerung

### 3 - Tasten

MENU	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruft die Menüfunktionen auf, oder</li><li>• Kehrt zur höheren Menü-Ebene zurück, oder</li><li>• Halten, um das Menü zu verlassen</li></ul>
DOWN	Im Menü nach unten gehen
UP	Im Menü nach oben gehen
ENTER	Auswahl bestätigen

Halten Sie MENU gedrückt, um das Menü zu verlassen.

### 4 - DMX XLR Ein- und Ausgänge

Die 3- und 5-poligen XLR-Verbinder sind für den DMX Ein- und Ausgang vorgesehen.

## 5 - Sicherung

Die träge 6,3A-Gerätesicherung befindet sich in einem Sicherungshalter neben den Netzanschlüssen.

## 6 - Netzeingang

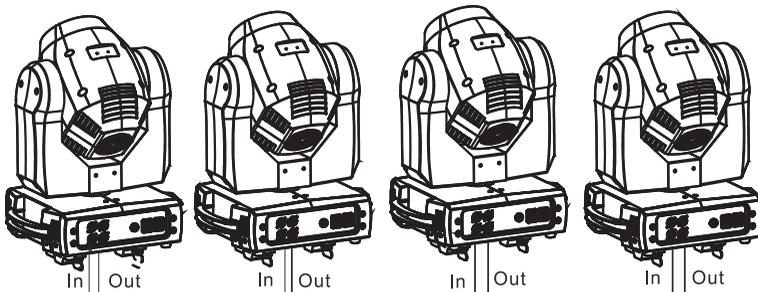
Zum Anschluss der Netzleitung dient ein blauer Neutrik PowerCon Verbinder.

## 7 - Netzausgang

Siehe „Sicherheitshinweise“ auf Seite 5. Der hellgraue Neutrik PowerCon Verbinder kann zur Versorgung eines weiteren Gerätes mit Netzspannung verwendet werden. Bitte verwenden Sie ausschließlich die weiter oben beschriebenen Netzleitungen für diesen Zweck und beachten Sie die Sicherheitshinweise.

## Datenverbindung

Für die Steuerung des Gerätes per DMX benötigen Sie eine Datenverbindung. Das Gerät ist mit 3- und 5-poligen XLR-Verbindern für den DMX-Datenein- und -ausgang ausgestattet.



Die Zahl der Geräte in einer Datenlinie ist durch die Zahl der Kanäle, die jedes Gerät belegt, begrenzt. Eine DMX Datenlinie stellt 512 DMX Kanäle zur Verfügung. Für die unabhängige Steuerung der Geräte einer Linie muss jedem Gerät ein eigener Adressbereich zugewiesen werden. Geräten, die sich identisch bewegen sollen, kann der selber Adressbereich zugewiesen werden. Wenn Sie mehr Geräte oder Gerätegruppen unabhängig steuern wollen, benötigen Sie zusätzliche DMX-Linien.

### Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung

Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair- Kabel, die der Norm RS-485 entsprechen. Normale Mikrophonkabel können die Daten über längere Strecken nicht zuverlässig übertragen. 24 AWG- Leitungen können für Entfernungen bis zu 300 m verwendet werden. Für größere Distanzen müssen dickere Leitungen und / oder Aufholverstärker eingesetzt werden. Die XLR-Verbindersind 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).

Um eine Datenlinie aufzuteilen, müssen Sie Splitter wie. z.B. den optisch isolierten RS-485 Splitter / Verstärker von Martin verwenden. Schließen Sie die Datenkette durch Montage eines Abschlusssteckers am Datenausgang des letzten Geräts in der Datenkette ab. Der Abschlussstecker, ein XLR-Stecker mit einem 120 Ohm / 0,25W- Widerstand zwischen den Pins 2 und 3, „saugt“ das Signal auf und verhindert so Reflexionen in der Datenkette. Bei Verwendung eines Splitters muss jeder Zweig der Datenkette abgeschlossen werden.

## **Anschluss der Datenleitung**

Verbindung eines Gerätes mit der 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. Stecken Sie einen DMX Abschlussstecker in den Datenausgang des letzten Gerätes jeder Datenlinie.

## **Einrichten des Gerätes**

Dieser Abschnitt beschreibt die Einstellung des Gerätes über das Geräteremenü.

Eine vollständige Übersicht des Geräteremenüs und Beschreibung aller Funktionen finden Sie im Abschnitt „Geräteremenü“ auf Seite 35.

Die Einstellungen bleiben beim Ausschalten des Gerätes erhalten.

## **Verwendung des Geräteremenüs**

Öffnen Sie das Geräteremenü durch Drücken der MENU Taste. Mit ENTER, UP und DOWN navigieren Sie durch das Menü. Wählen Sie einzelne Menüpunkte mit ENTER. Mit MENU kehren Sie zur vorigen Menüebene zurück.

Drücken und halten Sie MENU, um das Geräteremenü zu schließen.

## **Einstellen der DMX Funktionen**

Das Menü enthält die Funktionen „DMX Adresse“ und „DMX Monitor“.

### ***DMX Adresse***

Die DMX Adresse (der Startkanal) ist der erste Kanal, ab dem das Gerät Befehle von der DMX Steuerung auswertet. Das Gerät belegt 17 aufeinanderfolgende Kanäle. Jedes Gerät, das unabhängig gesteuert werden soll, muss über einen eigenen Adressraum verfügen. Wenn einem Gerät z.B. die DMX

Adresse „10“ zugewiesen wurde, belegt es die Kanäle 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 und 26. Dem folgenden Gerät in der DMX Datenlinie sollte die DMX Adresse 27 zugewiesen werden.

Zwei Geräten des gleichen Typs können gleiche Startadressen zugewiesen werden, wenn sie sich identisch verhalten sollen. Identische Adressen sind sinnvoll, wenn, besonders in Verbindung mit Pan- und Tilt-Invertierung, symmetrisches Verhalten erwünscht ist, oder zu Diagnosezwecken.

Die DMX Adresse wird im Menü DMX FUNCTIONS des Gerätemenüs eingestellt.

Einstellen der DMX Adresse:

1. Wählen Sie DMX FUNCTIONS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit UP und DOWN die Funktion DMX ADDRESS und drücken Sie ENTER zur Bestätigung. Die aktuelle DMX Adresse blinkt im Display.
3. Stellen Sie mit UP und DOWN die gewünschte Adresse ein.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### ***DMX Monitor***

Der DMX Monitor zeigt die für jeden Kanal empfangenen DMX Werte an. Verwenden Sie den DMX Monitor zur Fehlersuche.

Anzeigen der DMX Werte:

1. Wählen Sie DMX FUNCTIONS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit UP und DOWN die Funktion DMX VALUE und drücken Sie ENTER.
3. Blättern Sie mit UP und DOWN durch die DMX Kanäle und drücken Sie ENTER, um den empfangenen DMX Wert zu zeigen.
4. MENU beendet den DMX Monitor.

### **Show-Einstellungen**

Die Show-Einstellungen definieren das Verhalten des Gerätes, wenn es kein DMX Signal empfängt. Sie legen fest, ob, und wenn ja, welche interne Sequenz das Gerät wie wiedergeben soll.

### ***Offline Modus***

Der Offline Modus definiert das Verhalten des Gerätes, wenn es nicht mit einer DMX Steuerung verbunden ist oder das DMX Signal ausfällt. Drei Optionen stehen zur Auswahl: M/S (Standalone-Modus aktivieren), HOLD (keine Änderung), oder BLACKOUT.

Einstellen des Offline Modus:

1. Wählen Sie SHOW SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion OFFLINE MODE und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP eine der Optionen M/S, HOLD oder BLACKOUT.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### **Show-Modus**

Der Show-Modus stellt vier vorprogrammierte Sequenzen zur Verfügung. Die Sequenzen können nicht per DMX aufgerufen werden. Der Show-Modus kann musikgetriggert werden, um eine synchronisierte Lightshow zu erzeugen.

Einstellen des Show-Modus:

1. Wählen Sie SHOW SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion SHOW MODE und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Sequenz SHOW 1, SHOW 2, SHOW 3 oder SHOW 4.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### **Einstellen der Fokussierung für die Gaboräder 1 und 2**

Mit dieser Funktion können Sie für die Sequenzen die Fokussierung des Gaborades 1 (drehbare Gobos) und 2 (feste Gobos) einstellen.

Einstellen der Fokussierung eines Gaborades:

1. Wählen Sie SHOW SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion FOCUS 1 oder FOCUS 2 (für Gaborad 1 (drehbar) oder 2 (fest)) und drücken Sie ENTER.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP den Fokuswert von 0...255.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

## **Musiktrigger**

Das Gerät verfügt über ein Mikrophon zur Synchronisierung der Sequenz mit der Musik. Wenn das Gerät kein DMX-Signal empfängt und eine der vorprogrammierten Sequenzen aktiviert, können die Effekte (Gobo, Farbwechsel, Bewegung) mit der Musik synchronisiert werden.

Einschalten des Musiktriggers:

1. Wählen Sie SHOW SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion SOUND TRIGGER und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP entweder ON (Musiktrigger AN) oder OFF (Musiktrigger AUS).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

Einstellen der Empfindlichkeit des Mikrophons:

1. Wählen Sie SHOW SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion SOUND SENSIVITY und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Empfindlichkeit des Mikrophons von 0 ...100 (niedrig-hoch).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

## **Geräte-Einstellungen**

### ***Pan und / oder Tilt invertieren***

Die Funktionen FIXTURE SETTINGS → PAN INVERSE und TILT INVERSE dienen zur Invertierung von Pan und Tilt. Diese Einstellungen sind nützlich, wenn viele Geräte bei reduziertem Programmieraufwand symmetrische Effekte erzeugen sollen oder die Bewegung stehender und hängender Geräte gleich sein soll.

Pan / Tilt invertieren:

1. Wählen Sie FIXTURE SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion PAN INVERSE oder TILT INVERSE und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP entweder YES (invertiert) oder NO (normal).

4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### ***Pan/Tilt Lagekorrektur***

Als Grundeinstellung ist die Pan/Tilt Lagekorrektur aktiv. Wenn eine Abweichung der Pan/Tilt-Position von der programmierten Position erkannt wird, korrigiert das Gerät die Position.

Die Lagekorrektur kann im Menü FIXTURE SETTINGS → P/T FEEDBACK ein- und ausgeschaltet werden.

### ***Invertierung der Iris-Bewegung***

Invertierung der Iris-Bewegung:

1. Wählen Sie FIXTURE SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion IRIS INVERSE und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP entweder YES (invertiert) oder NO (normal).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### ***Blackout während Effektwechsel oder Bewegung***

Das Gerät kann einen Farb- oder Gobowechsel und Bewegungen im Blackout ausführen. Als Grundeinstellung ist die Funktion nicht aktiv.

Blackout-Verhalten einstellen:

1. Wählen Sie FIXTURE SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion BL. O. P/T MOVING, BL. O. COLOR CHANGE oder BL. O: GOBO CHANGE und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP entweder YES (Blackout während Bewegung oder Wechsel) oder NO (normal).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### ***Kalibration der Helligkeit***

Verwenden Sie diese Funktion, um die maximale Helligkeit während des Standalone-Betriebs zu begrenzen oder die Helligkeit mehrerer Geräte anzugleichen.

Kalibration der Helligkeit:

1. Schalten Sie das Gerät ein. Richten Sie den Lichtstrahl mehrerer Geräte nebeneinander auf die Projektionsfläche, wenn Sie Helligkeiten angleichen wollen.
2. Wählen Sie BRIGHTNESS CALI. und drücken Sie ENTER.
3. Wählen Sie mit UP und DOWN den Wert der maximalen Helligkeit von 50 bis 100.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

## **Display-Einstellungen**

### ***Darstellung um 180° drehen***

Bei hängendem Gerät ist es sinnvoll, die Display-Darstellung um 180° drehen zu können. Drehen der Darstellung:

1. Wählen Sie DISPLAY SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion DISPLAY INVERSE und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP YES (180° drehen) oder NO (keine Drehung).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### ***Hintergrundbeleuchtung des Displays automatisch abschalten***

Als Grundeinstellung ist das Display bei Einschalten des Gerätes beleuchtet. Die Beleuchtung kann automatisch gedimmt werden, wenn für längere Zeit keine Tasten gedrückt werden:

1. Wählen Sie DISPLAY SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion BACKLIGHT AUTO OFF und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP YES (Beleuchtung dimmen) oder NO (Beleuchtung nicht dimmen).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

### ***Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung einstellen***

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung kann eingestellt werden:

1. Wählen Sie DISPLAY SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion BACKLIGHT BRIGHTNESS und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Helligkeit von 1 bis 10.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

Fehlermeldungen verbergen

Fehlermeldungen (siehe Seite 38) können angezeigt oder verborgen werden:

1. Wählen Sie DISPLAY SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion DISPLAY WARNING und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option YES (Fehlermeldungen zeigen) oder NO (Fehlermeldungen verbergen).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER. Wenn Sie die Funktion ohne Änderung verlassen und zur nächst höheren Menüebene springen wollen, drücken Sie MENU.

## **Gerätetest**

Über das Gerätemenü können Sie einen automatischen Test aller Funktionen oder manuelle Tests einzelner Funktionen ausführen.

### ***Auto Test***

Auto Test führt einen Test aller Gerätefunktionen aus:

1. Wählen Sie FIXTURE TEST und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option AUTO TEST und drücken Sie ENTER zur Bestätigung. Der Test startet.
3. MENU beendet den Test.

### ***Manueller Test***

Die Gerätefunktionen können manuell getestet oder gesteuert werden:

1. Wählen Sie FIXTURE TEST und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option MANUAL TEST und drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. MENU beendet den Test.

## **Geräte-Informationen**

### ***Betriebsstundenzähler***

Auslesen des Betriebsstundenzählers:

1. Wählen Sie FIXTURE INFORMATION und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion FIXTURE USE HOUR und drücken Sie ENTER. Die Betriebsstunden werden angezeigt.

### ***Betriebsstunden des Leuchtmittels***

Dieser Zähler kann zurückgesetzt werden, um Wartungsintervalle definieren zu können. Der Zähler befindet sich im Menü FIXTURE INFORMATION → LIGHT USE HOUR.

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

Anzeigen der installierten Firmware-Version:

1. Wählen Sie FIXTURE INFORMATION und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option FIRMWARE VERSION und drücken Sie ENTER. Die installierte Firmware-Version wird angezeigt.

## **Funktionen oder Effekte initialisieren**

Die verschiedenen Effekte – Pan, Tilt, Farben, Gobo, Iris, Fokus, Prisma – können einzeln oder gemeinsam initialisiert werden:

1. Wählen Sie RESET FUNCTIONS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion oder den Effekt, den Sie initialisieren wollen. Drücken Sie ENTER.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option YES und drücken Sie ENTER, um die Initialisierung zu starten (oder drücken Sie MENU, um den Vorgang abzubrechen).

## **Werkseinstellungen aufrufen**

Die Werkseinstellungen des Gerätes rufen Sie im Menü SPECIAL FUNCTIONS→FACTORY SETTINGS auf.

## **Justage der Grundstellung der Effekte (Menü OFFSET)**

Die verschiedenen Effekte – Pan, Tilt, Farben, Gobo, Iris, Fokus, Prisma – können ihre Grundstellung verlieren oder auswandern. Mit dieser Funktion justieren Sie die Effekte neu:

1. Halten Sie im Hauptmenü ENTER 3 s lang gedrückt, bis sich das OFFSET MENU öffnet.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion, die justiert werden soll. Drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Die aktuelle Grundstellung blinkt im Display. Mit UP und DOWN ändern Sie die Grundstellung der Funktion oder des Effektes.
4. Speichern Sie die neue Grundstellung mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um den Vorgang abubrechen).

## Effekte

Dieser Abschnitt beschreibt die per DMX steuerbaren Effekte. Im Abschnitt „DMX Protokoll“ auf Seite 31 finden Sie eine vollständige Liste aller DMX Kanäle und ihrer Funktion.

### Pan und Tilt

Der Kopf des Gerätes kann sich mit 16 bit Auflösung um 540° drehen und 270° kippen. Während der Bewegung kann automatischer Blackout eingestellt werden.

Das Gerät verfügt über eine Pan/Tilt Lagekorrektur. Wenn eine von der Programmierung abweichende Position erkannt wird, schließt der Shutter und die Position wird korrigiert. Die Lagekorrektur kann abgeschaltet werden (siehe „Gerätemenü“ auf Seite 35).

### Gobos

Das Gerät verfügt über zwei Goboräder:

GOBO WHEEL 1:



GOBO WHEEL 2:



Jedes Gobo kann statisch projiziert werden. Beide Räder können im oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Die Gobos des Goborads 1 können individuell in beide Richtungen gedreht werden. Eine Shake-Funktion steht zur Verfügung. Ein automatischer Blackout während des Gobowechsels kann aktiviert werden.

### Iris

Das Gerät verfügt über eine einstellbare Irisblende, mit der Sie den Durchmesser des Lichtstrahls ändern können.

### Motorisiertes Fokusobjektiv

Das Fokusobjektiv dient zum Einstellen der Projektionsschärfe der Gobos.

### Prisma

Das Gerät verfügt über ein in den Strahlengang einführbares Prisma zur Erzeugung von Strahlteilungseffekten. Das Prisma kann auf eine indizierte Position gesetzt oder kontinuierlich im und gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.

## **Strobe-Effekte**

Die Strobe-Effekte erzeugen Blitzeffekte mit variabler oder zufälliger Geschwindigkeit.

## **Elektronischer Dimmer**

Der Dimmer dient zur Einstellung der Helligkeit von 0 – 100 %.

## **Farbräder**

Das Gerät verfügt über zwei Farbräder mit je sieben Farben plus weiß. Die Farben können pro Farbrad aufgerufen werden. Beide Farbräder können mit unterschiedlicher Geschwindigkeit kontinuierlich im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen. Ein automatischer Blackout während des Farbwechsels kann aktiviert werden.

# Wartung



**Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 5, bevor Sie Wartungsarbeiten am Gerät ausführen.**

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

Trennen Sie das Gerät vom Netz, 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.

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 Garantie 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 mehr Informationen an Ihren Martin™ Händler.

## Reinigung

Starke Belastung mit Staub, Nebelfluid und Ablagerungen verringert die Leistung, verursachen Überhitzung und Schäden am Gerät. Schäden, die durch mangelhafte Reinigung oder Wartung entstehen, sind von der Produktgarantie 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 RUSH by 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 vom Netz 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.
3. Reinigen Sie die LED-Linsen durch Abwischen mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch, das mit milder Waschlösung befeuchtet wurde. Reiben Sie nicht über die Oberflächen. 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.

## **Ersetzen der Sicherung**

So ersetzen Sie die Sicherung:

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen Sie es mindestens 10 min abkühlen.
2. Öffnen Sie den Sicherungshalter (siehe „Geräteübersicht“ auf Seite 14) und entfernen Sie die defekte Sicherung. Die Ersatzsicherung muss identische Kennwerte aufweisen.
3. Schließen Sie den Sicherungshalter, bevor Sie das Gerät einschalten.

## **Ersetzen eines Gobos**

Die drehbaren Gobos können durch Metallgobos mit eigenen Motiven ersetzt werden. Die Gobos müssen die Spezifikationen der ab Werk eingesetzten Gobos erfüllen (siehe „Gobos“ auf Seite 42):

Gobos dürfen nur von einem qualifizierten Techniker ersetzt werden.

Die optischen Komponenten sind empfindlich und hohen Temperaturen ausgesetzt. Tragen Sie während dem Umgang mit Gobos Baumwollhandschuhe und halten Sie Gobos stets sauber, um Hitzeschäden zu vermeiden.

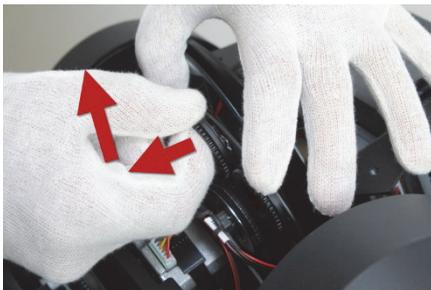
Sie dürfen nicht mit Fett oder Öl (z.B. von Ihrer Haut) in Berührung kommen. Bewahren Sie Gobos sorgfältig auf.

Ersetzen eines Gobos:

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen Sie es mindestens 10 Minuten abkühlen.
2. Lösen Sie die Kreuzschlitzschrauben der Kopfabdeckungen und entfernen Sie die Abdeckungen.



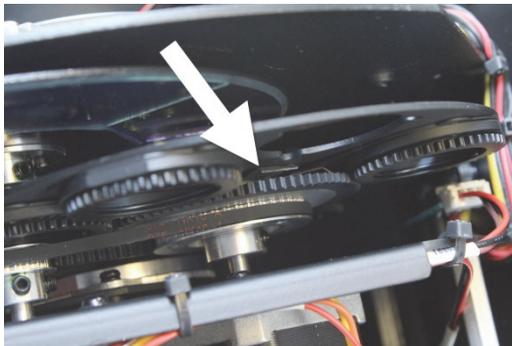
3. Die drehbaren Gobos sitzen in Haltern, die in Clips im drehbaren Goborad sitzen. Ziehen Sie den Halter des zu ersetzenden Gobos leicht vom Rad weg und aus dem Rad (siehe folgende Abbildung).



4. Das Gobo wird durch eine Feder im Halter fixiert. Entfernen Sie die Feder mit einem kleinen Schraubendreher und nehmen Sie die Feder aus dem Halter. , ersetzen Sie das Gobo, montieren Sie die Feder und den Halter im Goborad.



5. Gobos sind ab Werk mit etwas Klebstoff im Halter fixiert, um das Drehen des Gobos im Halter zu verhindern. Drücken Sie das Gobo aus dem Halter.
6. Legen Sie das neue Gobo in den Halter und fixieren Sie es an der Kante mit etwas Loctite rot oder einem ähnlichen Klebstoff um Gobohalter.
7. Montieren Sie den Gobohalter in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie:
- Die Haltefeder muss in ihrer Fassung im Gobohalter sitzen.
  - Schieben Sie den Gobohalter unter den Clip des Goborads (siehe unten) und beachten Sie den korrekten Eingriff des Zahnrads.



8. Montieren Sie die Kopfabdeckungen. Beim Einschalten bewegt sich der Kopf während der Initialisierung.

# DMX Protokoll

Kan.	Wert	Funktion
1	1-255	Pan 0°-540°
2	1-255	Pan (fein)
3	1-255	Tilt 0°-270°
4	1-255	Tilt (fein)
5	1-254	Pan/Tilt-Geschwindigkeit, schnell- langsam
	255	Pan/Tilt-Geschwindigkeit, schnell
6	0-255	Dimmer 0-100%
7	Strobe	
	0-7	Aus
	8-15	Offen
	16-131	Strobe, langsam-schnell
	132-139	Offen
	140-181	Schnell schließen, langsam öffnen
	182-189	Offen
	190-231	Langsam schließen, schnell öffnen
	232-239	Offen
	240-247	Zufällige Strobe-Frequenz
	248-255	Offen
8	Farbrad 1	
	0-7	Farbe 1 – Offen
	8-15	Farbe 2 – Light Blue
	16-23	Farbe 3 – Green
	24-31	Farbe 4 – Orange
	32-39	Farbe 5 – Yellow
	40-47	Farbe 6 – Magenta
	48-55	Farbe 7 – Dark blue
	56-63	Farbe 8 – Red
	64-127	Index
	128-189	Drehen im Uhrzeigersinn, schnell-langsam
	190-193	Stopp
	194-255	Drehen gegen UZS, langsam-schnell
9	Farbrad 2	
	0-7	Farbe 1 – Offen
	8-15	Farbe 2 – Pink
	16-23	Farbe 3 – CTO 3200 K
	24-31	Farbe 4 – Purple
	32-39	Farbe 5 – Yellow
	40-47	Farbe 6 – Green
	48-55	Farbe 7 – CTO 5600 K

Kan.	Wert	Funktion
	56-63	Farbe 8 –Blue
	64-127	Index
	128-189	Drehen im Uhrzeigersinn, schnell-langsam
	190-193	Stopp
	194-255	Drehen gegen UZS, langsam-schnell
10	Goborad 1 (drehbare Gobos)	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div>Gobo1 </div> <div>Gobo2 </div> <div>Gobo3 </div> <div>Gobo4 </div> <div>Gobo5 </div> <div>Gobo6 </div> <div>Gobo7 </div> </div>	
	0-7	Offen
	8-15	Gobo 1
	16-23	Gobo 2
	24-31	Gobo 3
	32-39	Gobo 4
	40-47	Gobo 5
	48-55	Gobo 6
	56-63	Gobo 7
	64-73	Gobo 1 shake
	74-82	Gobo 2 shake
	83-91	Gobo 3 shake
	92-100	Gobo 4 shake
	101-109	Gobo 5 shake
	110-118	Gobo 6 shake
	119-127	Gobo 7 shake
	128-189	Raddrehung, im UZS, schnell-langsam
	190-193	Stopp
	194-255	Raddrehung, gegen UZS, langsam-schnell
11	Gobodrehung (Rad 1)	
	0-127	Index, 0°-360°
	128-189	Drehung im UZS, schnell-langsam
	190-193	Stopp
	194-255	Drehung gegen UZS, langsam-schnell

Kan.	Wert	Funktion						
12	Goborad 2 (feste Gobos)							
	Gobo1	Gobo2	Gobo3	Gobo4	Gobo5	Gobo6	Gobo7	Gobo8
								
		0-7	Offen					
		8-14	Gobo 1					
		15-21	Gobo 2					
		22-28	Gobo 3					
		29-35	Gobo 4					
		36-42	Gobo 5					
		43-49	Gobo 6					
		50-56	Gobo 7					
		57-63	Gobo 8					
		64-71	Gobo 1 shake					
		72-79	Gobo 2 shake					
		80-87	Gobo 3 shake					
		88-95	Gobo 4 shake					
		96-103	Gobo 5 shake					
		104-111	Gobo 6 shake					
		112-119	Gobo 7 shake					
		120-127	Gobo 8 shake					
	128-189	Raddrehung, gegen UZS, schnell-langsam						
	190-193	Stopp						
	194-255	Raddrehung, im UZS, langsam-schnell						
13	Prisma							
	0-127	Kein Effekt						
	128-255	Prismen-Effekt						
14	Prismendrehung							
	0-127	Index 0°-360°						
	128-189	Drehung im UZS, schnell-langsam						
	190-193	Stopp						
	194-255	Drehung gegen UZS, langsam-schnell						
15	0-255	Iris, maximum-minimum						
16	0-255	Fokus, nah-fern						
17	Funktion							
	0-69	Keine Funktion						
	70-79	Blackout während Pan & Tilt						
	80-89	Kein Blackout während Pan & Tilt						
	90-99	Blackout während Farbwechsel						
	100-109	Kein Blackout während Farbwechsel						

Kan.	Wert	Funktion
	110-119	Blackout während Gobowechsel
	120-129	Kein Blackout während Gobowechsel
	130-139	Keine Funktion
	140-149	Pan/Tilt Reset
	150-159	Reset Farbräder
	160-169	Reset Goboräder
	170-179	Keine Funktion
	180-189	Reset Fokus
	190-199	Keine Funktion
	200-209	Reset alle Funktionen
	210-219	Blackout während Pan & Tilt oder Farb- /Gobowechsel
	220-229	Kein Blackout während Pan & Tilt oder Farb- /Gobowechsel
	230-255	Keine Funktion

# Gerätemenü

Drücken Sie MENU, um das Gerätemenü zu öffnen. Mit UP und DOWN bewegen Sie sich durch das Menü. ENTER öffnet das gewählte Menü. Mehr Informationen zum Menü finden Sie im Abschnitt „Einrichten des Gerätes“ auf Seite 16.

Die Grundeinstellung ist **fett** dargestellt.

Menü	Funktion	Option/Wert	Erklärung	
DMX Functions	DMX Address	<b>1–512</b>	DMX Adresse des Gerätes einstellen	
	Mode	17 Kanäle		
	View DMX Value	Empfangene DMX-Werte für jeden Kanal anzeigen		
Show settings	Offline Mode	M/S	Show-Modus, wenn kein DMX Signal	
		Hold	Werte halten, wenn kein DMX Signal	
		Blackout	Blackout, wenn kein DMX Signal	
	Show Mode	Show 1	Vorprogrammierte Sequenz 1	
		Show 2	Vorprogrammierte Sequenz 2	
		Show 3	Vorprogrammierte Sequenz 3	
		Show 4	Vorprogrammierte Sequenz 4	
	Focus 1	0-255	Fokus-Einstellung für Goborad 1 (drehbare Gobos)	
	Focus 2	0-255	Fokus-Einstellung für Goborad 2 (feste Gobos)	
	Sound Trigger	<b>Off</b>	Soundtriggerer AUS	
		On	Soundtriggerer AN	
	Sound Sensitivity	0-100	Empfindlichkeit des Mikrophons (gering-hoch)	

Menü	Funktion	Option/Wert	Erklärung
Fixture settings	Pan Inverse	Yes/No	Pan invertiert
	Tilt Inverse	Yes/No	Tilt invertiert
	P/T Feedback	Yes/No	Lagekorrektur aktiv
	Iris Inverse	Yes/No	Iris invertiert
	Bl.O. P/T Moving	Yes/No	Blackout während Bewegung
	Bl.O. Color Change	Yes/No	Blackout während Farbwechsel
	Bl.O. Gobo Change	Yes/No	Blackout während Gobowechsel
	Brightness Cali	50-100	Kalibration der Helligkeit
Display settings	Display inverse	Yes/No	Display-Inhalt um 180° drehen
	Backlight Auto Off	Yes/No	Display-Beleuchtung ausschalten, wenn keine Menü-Aktion
	Backlight Brightness	1-10	Helligkeit Display-Beleuchtung
	Temperature Unit	°C/°F	Celsius / Fahrenheit
	Display Warning	Yes / No	Fehlermeldungen zeigen / verbergen (siehe Seite 38)
Fixture Test	Auto Test		Automatischer Test aller Funktionen
	Manual Test		Manueller Test aller Funktionen
Fixture Information	Fixture Use Hour		Betriebsstunden des Gerätes
	Light Use Hour	Exit	Menü ohne Zähler-Rückstellung verlassen
		Reset Time	Betriebsstundenzähler des Gerätes rücksetzen
	Firmware Version		Installierte Firmware-Version

Menü	Funktion	Option/Wert	Erklärung
Reset Functions	Pan & Tilt	Yes/No	Effekte initialisieren
	Color	Yes/No	
	Gobo	Yes/No	
	Prism	Yes/No	
	Iris	Yes/No	
	Focus	Yes/No	
	All	Yes/No	
Special Functions	Factory Settings	Yes/No	Grundeinstellungen aufrufen

## Offset-Menü

Im Offset-Menü definieren Sie die Grundpositionen der einzelnen Effekte.

Öffnen Sie das Menü, indem Sie mit MENU das Gerätemenü öffnen und dann ENTER für 3 Sekunden gedrückt halten.

Menü	Funktion	Option	Erklärung
Offset	Pan	-128...127	
	Tilt	-128...127	
	Color 1	-128...127	
	Color 2	-128...127	
	Gobo 1	-128...127	Goborad mit drehbaren Gobos
	R Gobo 1	-128...127	Drehbare Gobos
	Gobo 2	-128...127	Goborad mit festen Gobos
	Iris	0-255	
	Prism	0-255	
	R prism	-128...127	
	Focus	0-255	

## Fehlermeldungen

Fehler:	Erscheint, wenn:
Lamp Startup Fail	Kein Leuchtmittel erkannt wurde oder Leitungen beschädigt sind.
Temperature Sense Error	Der Temperatursensor der PCB beschädigt ist.
Lamp Too Hot Power Off	Die Temperatur des Leuchtmittels 110° C übersteigt. Prüfen Sie die Kühlung des Gerätes. Die Lüfter oder Temperatursensoren können beschädigt sein (wenden Sie sich an Ihren Martin-Händler).
Lamp Too Hot Low Power	Die Temperatur des Leuchtmittels 105° C übersteigt. Die Leistung der LEDs wird reduziert.
Maintenance Fixture	Das Wartungsintervall (basierend auf dem Countdown-Timer) erreicht wurde. Warten Sie das Gerät und setzen Sie den Countdown-Timer im Gerätemenü zurück.
Lamp On Over 700 Hour	Das Gerät seit mehr als 700 h eingeschaltet ist. Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.
Memory Initial Fail	Der Speicher-IC defekt ist (wenden Sie sich an Ihren Martin-Händler).
CPU-B Error, CPU-C Error, CPU-D Error	Wenn die CPU defekt ist (wenden Sie sich an Ihren Martin-Händler).
Pan Reset Error Pan Encode Error Tilt Reset Error Tilt Encode Error Shutter Reset Fail Dimmer Reset Fail Color Reset Fail Gobo Reset Fail	Beim Einschalten oder der Initialisierung defekte Sensoren oder Komponenten erkannt wurden (wenden Sie sich an Ihren Martin-Händler).

# Fehlerbehebung

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

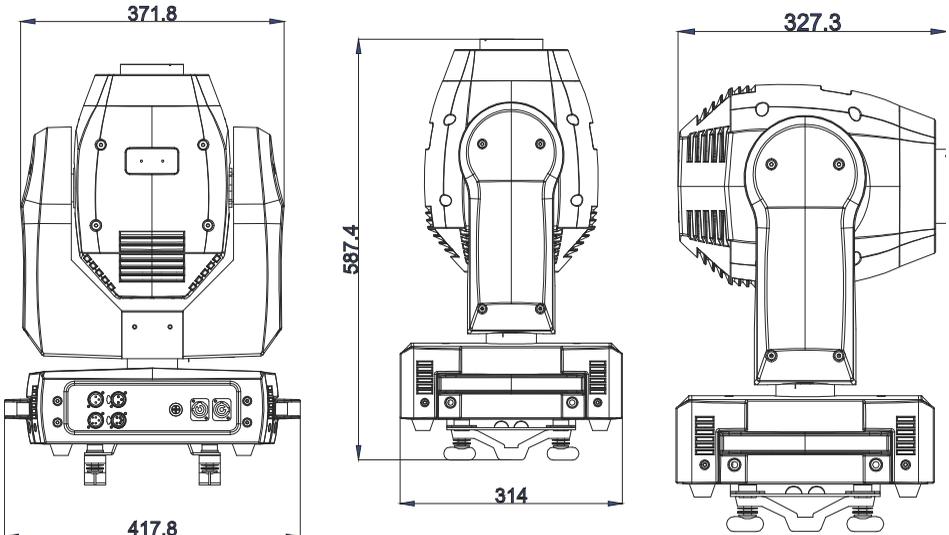
Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Lichtaustritt, die Lüfter laufen nicht	Probleme mit der Spannungsversorgung (Sicherung defekt, Netzstecker oder –kabel defekt)	Spannungsversorgung prüfen. Leuchtet die Netz-LED des Gerätes? Alle Netzleitungen und –verteiler prüfen. Gerätesicherung ersetzen.
Das Gerät reagiert im musikgetriggerten Show-Modus nicht auf den Takt der Musik	Musiktrigger nicht eingeschaltet. Empfindlichkeit des Mikrophons zu gering.	Das Gerät darf kein DMX-Signal empfangen. Ändern Sie die Empfindlichkeit des Mikrophons. Klopfen Sie auf das Mikrophon, um dessen Funktion zu prüfen. Das Gerät soll bei jedem Klopfen die Sequenz triggern.
Eine Funktion reagiert gar nicht oder fällt manchmal aus.	Defekter Schrittmotor oder defekte Leitung zwischen Basis und Kopf.	Wenden Sie sich an Ihr autorisiertes RUSH by Martin Service-Center.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
<p>Das Gerät reagiert nicht auf DMX Signale.</p>	<p>Fehler im DMX Netzwerk (defekte Verbinder oder Datenleitungen, falsche DMX Adresse, Interferenzen)</p>	<p>Prüfen, ob die DMX LED leuchtet. Wenn nicht, alle DMX Leitungen und Verbinder prüfen.</p> <p>Terminierung der DMX Linie prüfen.</p> <p>Polarität der DMX Verbinder aller Geräte und Leitungen der DMX Linie prüfen.</p> <p>DMX Adresse des Gerätes prüfen. Die Adresse muss mit der in der Steuerung vergebenen Adresse übereinstimmen.</p> <p>DMX Verbinder (Steckerpins) der Leitung vom Gerät vor dem nicht funktionierenden Gerät der DMX Linie prüfen.</p> <p>Gerät probeweise an einer anderen DMX Steuerung testen.</p> <p>Geräteposition verändern, wenn sich das Gerät sehr nahe an einer nicht abgeschirmten Hochspannungsleitung befindet.</p>

# Technische Daten

## Abmessungen / Gewicht

Abmessungen ..... 418 x 328 x 588 mm  
 Gewicht ..... 18 kg



## Dynamische Effekte

Farbrad 1 ..... 7 Farben plus offen, Drehung in  
 ..... beiden Richtungen mit einstellbarer Geschwindigkeit  
 Farbrad 2 ..... 7 Farben (inkl. 1 x UV, 2 x CTC) plus offen, Drehung in  
 ..... beiden Richtungen mit einstellbarer Geschwindigkeit  
 Goborad mit drehbaren Gobos ..... 7 Gobos plus offen, Raddrehung,  
 ..... Gobo-Indizierung, Shake  
 Goborad mit festen Gobos ..... 8 Gobos plus offen, Raddrehung, Shake  
 Elektronischer „Shutter“-Effekt ..... Strobe-Effekt, Puls-Effekte, sofortiges  
 ..... Öffnen und schließen (Blackout)  
 Prisma ..... Indizierung und Drehung mit einstellbarer  
 ..... Drehrichtung und -geschwindigkeit  
 Iris ..... Motorisiert  
 Fokus ..... Motorisiert  
 Elektronischer Dimmer ..... 0 - 100%, vier Dimmerkurven  
 Pan ..... 540°, 16 bit Auflösung, einstellbare Geschwindigkeit  
 Tilt ..... 270°, 16 bit Auflösung, einstellbare Geschwindigkeit

## **Steuerung und Programmierung**

Steuerungsoptionen.....	DMX, Standalone
DMX Kanäle .....	17
Standalone Trigger .....	Musiktrigger, Autotrigger
Standalone Sequenzen.....	4 vorprogrammierte Shows
Standalone Speicher.....	20 Szenen
Empfindlichkeit Musiktrigger .....	Einstellbar
Einstellung und Adressierung ...	Gerätemenü mit hinterleuchtetem LC-Display
DMX Kompatibilität .....	USITT DMX512/1990

## **Optik**

Lichtquelle .....	180 W LED engine
Minimale LED Lebensdauer.....	20 000 h ( >70% Anfangslichtstrom)*

*\*Nach Angaben des LED-Herstellers und unter dessen Testbedingungen*

## **Konstruktion**

Farbe.....	schwarz
Gehäuse.....	Schlagfester, flammhemmender Thermoplast
Schutzart.....	IP 20

## **Gobos**

Durchmesser.....	26,8 mm +/- 0,2 mm
Max. Motividurchmesser.....	22,0 mm
Gobodicke .....	0,3 – 3,5 mm
Material .....	Stahl, Aluminium oder Borsilikat-Glas

## **Installation**

Befestigungspunkte .....	Zwei Omega-Adapter für Hängeschellen
Montage-Ort.....	Trockener Bereich, Montage an ..... tragfähiger Oberfläche / Struktur
Orientierung .....	Beliebig

## **Verbinder**

Netzeingang .....	Neutrik PowerCon
Netzausgang.....	Neutrik PowerCon
DMX Datenein-/ausgang.....	3-pol. & 5-pol. verriegelb. XLR

## **Elektrische Daten**

Netzspannung.....	100-240 V nominal, 50/60 Hz
Maximale Leistungsaufnahme .....	300 W
Sicherung .....	T 6,3 A
Netzteil .....	Elektron. Schaltnetzteil, automatisch anpassend

### **Typische Strom- und Leistungsaufnahme**

100 V, 60 Hz ..... 2,63 A, 274 W, LF 0,942  
230 V, 50 Hz ..... 1,34 A, 268 W, LF 0,870

*Messungen bei Nominalspannung mit allen LEDs bei voller Helligkeit.  
Abweichung +/- 10%.*

### **Temperaturen und Kühlung**

Kühlung ..... temperaturgeregelte Lüfterkühlung  
Maximale Umgebungstemperatur ( $T_a$  max.) ..... 40° C  
Minimale Umgebungstemperatur ( $T_a$  min) ..... 0° C  
Gesamtwärmestrom\* ..... 1010 BTU/h

*\*Berechnet, +/- 10%, maximale Helligkeit, weißes Licht*

### **Erfüllte Sicherheitsvorschriften**



EU Sicherheit ..... EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN 62493  
EU EMV ..... EN 55015, EN 55103-1, EN 55103-2,  
..... EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547  
US Sicherheit ..... UL 1573  
US EMV ..... FCC Part 15 Class A  
Australien/NZ ..... C-TICK N4241

### **Lieferumfang**

Netzleitung, 6A, 18 AWG, 0,75 mm<sup>2</sup>, UL gelistet, H05VV-F, 1,5 m, ohne Netzstecker

Zwei Omega-Adapter mit Schnellverschlüssen

### **Zubehör**

*Netzleitung, 16 A, für Anschluss und Durchschleifen der Netzspannung*

Netzleitung (Netzeingang), 14 AWG, SJT, 1,5 mm<sup>2</sup>, H05VV-F  
mit PowerCon Kabelbuchse, 3 m ..... Artikelnr. 11541508

Netzleitung (Verbindungsleitung), 14 AWG, SJT, 1,5 mm<sup>2</sup>, H05VV-F  
mit PowerCon Kabelbuchse und -stecker, 1,4 m ..... Artikelnr. 11541509

Netzleitung (Verbindungsleitung), 14 AWG, SJT, 1,5 mm<sup>2</sup>, H05VV-F  
mit PowerCon Kabelbuchse und -stecker, 2,25 m ..... Artikelnr. 11541510

Netzleitung (Verbindungsleitung), 14 AWG, SJT, 1,5 mm<sup>2</sup>, H05VV-F  
mit PowerCon Kabelbuchse und -stecker, 3,25 m ..... Artikelnr. 11541511

### **Netzverbinder**

Neutrik PowerCon NAC3FCA  
 Kabelbuchse, blau ..... ArtikelNr. 05342804  
 Neutrik PowerCon NAC3FCB  
 Kabelstecker, hellgrau ..... ArtikelNr. 05342805

**Montagematerial**

Halfcoupler ..... ArtikelNr. 91602005  
 G-Klemme (für senkrechte Montage) ..... ArtikelNr. 91602003  
 Quicktrigger-Klemme (für senkrechte Montage)..... ArtikelNr. 91602007  
 Fangseil, 50 kg..... ArtikelNr. 91604003

**Verwandte Produkte**

RUSH Software Uploader 1™ ..... ArtikelNr. 91611399

**Bestellinformation**

RUSH MH 1 Profile Plus™ im Transportkarton..... ArtikelNr. 90280000

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

	<p><b>Entsorgung dieses Produktes</b></p> <p>RUSH by 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.</p> <p>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 RUSH by Martin™-Produkte.</p>
--	---

## Photobiologischer Sicherheitshinweis

Der unten gezeigte Aufkleber befindet sich auf dem Produkt. Er muss ersetzt werden, wenn er unleserlich ist oder fehlt. Die Größe beträgt 45 x 18 mm<sup>2</sup>, mit schwarzer Schrift auf gelbem Grund.

<b>RISK GROUP 2</b>
<p><b>CAUTION. Possibly hazardous optical radiation emitted from this product.</b></p> <p><b>Do not stare at operating lamp. May be harmful to the eyes.</b></p>







**RUSH**™  
by Martin®