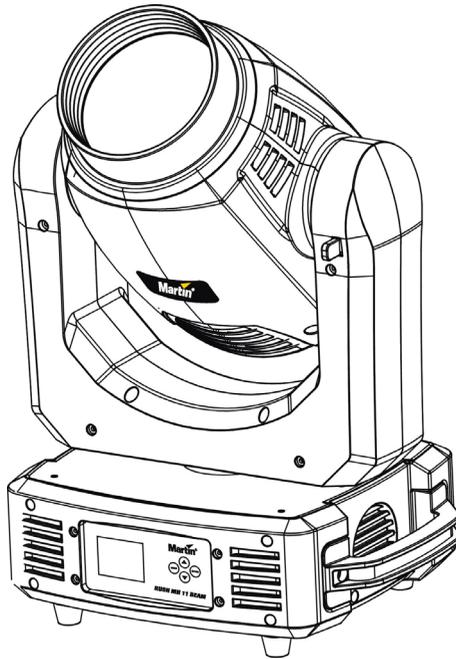


# RUSH® MH 11 Beam



## Bedienungsanleitung

**Martin**<sup>®</sup>  
by HARMAN

Änderungen vorbehalten. HARMAN Professional Dänemark ApS lehnt jede Haftung für Verletzungen aller Art, direkte oder indirekte Verluste, Vermögens- oder andere Schäden, die durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Geräts oder aufgrund der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen entstehen, ab.

©2017 HARMAN Professional Dänemark ApS. Alle Rechte vorbehalten. MARTIN® und RUSH® sind ein in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern registriertes Warenzeichen der HARMAN Professional Dänemark ApS. Änderungen der Funktionen, Eigenschaften und des Designs ohne Ankündigung vorbehalten.

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

RUSH® MH 11 Beam Bedienungsanleitung: Revision B

# Inhalt

Sicherheitshinweise .....	5
Einführung .....	11
Inbetriebnahme.....	11
Optimieren der Lampenlebensdauer.....	11
Montage.....	12
Befestigung des Gerätes an einer Oberfläche .....	12
Befestigen des Geräts an einer Truss.....	12
Sichern des Gerätes mit einem Fangseil .....	13
Stromversorgung .....	14
Durchschleifen der Netzspannung .....	15
Geräteübersicht .....	16
Datenverbindung .....	17
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung.....	17
Anschluss der DMX Datenleitung.....	18
Einrichten des Geräts .....	19
Verwendung des Gerätemenüs.....	19
DMX Adresse .....	19
Lampensteuerung.....	20
Geräte-Einstellungen.....	21
Betriebsinformationen.....	23
Kalibrieren der Grundpositionen der Effekte .....	24
Geräte-Einstellung per RDM .....	24
Erkennen der RDM Geräte der Datenlinie .....	24
Auslesen und ändern der Optionen per RDM .....	25
RDM Funktionen.....	25
Effekte.....	27
Dimmer .....	27
Strobe-Effekte.....	27
Pan und Tilt .....	27
Farben .....	27
Gobos .....	28
Prisma.....	28
Fokus.....	28
Frost.....	29
Wartung .....	30
Reinigung .....	30
Ersetzen der Gobos.....	31
Ersetzen der Lampe .....	33
Überhitzungsschutz der Lampe.....	35

Ersetzen der Hauptsicherung .....	35
Aktualisieren der Firmware .....	35
Wartung und Reparaturen .....	35
DMX Protokoll .....	36
Gerätemenü .....	40
Fehlerbehebung.....	42
Spezifikation .....	43

# Sicherheitshinweise



## WARNUNG!

**Lesen Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt 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!**

**Risiko.  
Verletzungs-/  
Lebensgefahr.**



**Warnung!**

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



**Warnung!**

**Wichtiger  
Hinweis in  
der Anleitung**



**Warnung!**

**Hochspannung.  
Verletzungs-/  
Lebensgefahr**



**Warnung!**

**Heiße Fläche.  
Verbrennungs-  
und Feuer-  
gefahr.**



**Warnung!**



**Warnung!** Gerät der Gefährdungsklasse 3 (hohes Risiko) nach EN 62471. Das Produkt emittiert möglicherweise schädigende Strahlung, die Augenschäden hervorrufen kann. Blicken Sie nicht direkt oder mit sammelnden optischen Instrumenten oder Vorrichtungen in die 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 Martin® Produkte nur, wie in ihren Anleitungen 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 Martin® Händler (siehe [www.martin.com/distributors](http://www.martin.com/distributors) für eine Händlerliste) oder die Martin® 24h Service-Hotline unter der Telefonnummer +45 8740 0000.

Beachten Sie bei der Installation, dem Betrieb und der Reparatur des Geräts 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 Stromquelle, bevor Sie es installieren oder Wartungsarbeiten ausführen und wenn es nicht in Gebrauch ist.

Erden Sie das Gerät immer elektrisch.

Verwenden Sie nur Stromquellen, 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 Geräts verwendet werden, müssen sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht erreichbar sein, um das Gerät schnell von der Stromquelle trennen zu können.

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

Trennen Sie das Gerät sofort von der Stromquelle, wenn der Netzstecker, Abdeckungen, Kabel 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.

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 MAINS OUT an, wenn Sie die mitgelieferte Netzleitung verwenden. Wenn Sie weitere Geräte am MAINS OUT Anschluss anschließen wollen, siehe „Durchschleifen der Netzspannung“ auf Seite 15.



### **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 100° 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 200 mm .

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

Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 10 m.

Überbrücken Sie nie 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 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 zwei Klemmen 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 Geräts 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 Geräts 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, optische Komponenten fehlen / beschädigt sind.

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

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 nicht anders, als in dieser Anleitung beschrieben. Verwenden Sie nur Original Martin® Ersatzteile und Zubehör.

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

### **Lampensicherheit**

Verwenden Sie nur von Martin® freigegebene Lampen in diesem Produkt.

Eine ungeschützte Entladungslampe kann Haut- und Augenschäden verursachen. Blicken Sie nicht in eine eingeschaltete, ungeschützte Lampe. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Abdeckungen, Schirmungen, Linsen, UV-Filter oder andere optische Komponenten fehlen oder beschädigt sind.





Eine heiße Entladungslampe steht unter hohem Druck und kann spontan explodieren. Lassen Sie das Gerät mindestens 1 Stunde abkühlen, bevor Sie die Lampe berühren. Tragen Sie zu Ihrem Schutz eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe.

Ersetzen Sie die Lampe sofort, wenn sie verformt, beschädigt oder nicht mehr einwandfrei ist.

Beachten Sie die Lebensdauer der Lampe. Ersetzen Sie die Lampe, bevor die in dieser Anleitung und vom Lampenhersteller angegebene Betriebsdauer erreicht ist oder die Helligkeit sichtbar abnimmt. Wenn Sie eine Lampe zu lange verwenden, kann sie explodieren und den Scheinwerfer beschädigen.

Wenn der Quarzkolben einer Entladungslampe bricht, werden geringe Mengen Quecksilber und andere Giftstoffe freigesetzt. Wenn eine Entladungslampe in einem geschlossenen Raum bricht, evakuieren Sie den Raum. Lüften Sie mindestens 30 Minuten. Tragen Sie Nitril-Handschuhe, wenn Sie eine gebrochene Entladungslampe handhaben. Saugen Sie Glassplitter nicht mit einem Staubsauger auf. Behandeln Sie die Lampe als Sondermüll und entsorgen Sie sie in einem geschlossenen Behälter bei einer Giftmüll-Annahme.



### Schutz vor Augenverletzung

Warnung! Gerät der Risikogruppe 3 (hohes Risiko) nach EN 62471.

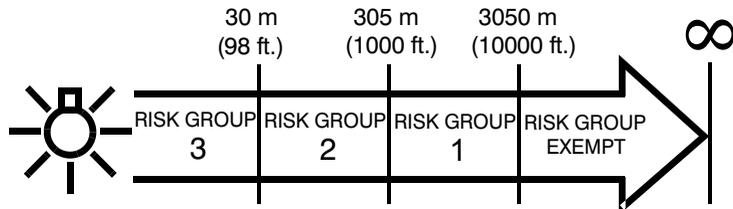
Blicken Sie nicht direkt in den Lichtstrahl.



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

Der Beleuchtungsabstand zu Personen muss mindestens 30 m betragen.

Das Gerät entspricht gemäß EN62471 bei folgenden Abständen den aufgeführten Risikogruppen für blaues Licht:



Eine ungeschützte Entladungslampe kann Haut- und Augenschäden verursachen. Das Gerät emittiert UV-Strahlung. Das Gerät emittiert möglicherweise schädigende Strahlung.

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, wenn das Gerät plötzlich aufleuchten könnte. Dies kann passieren, wenn das Gerät eingeschaltet wird, ein DMX Signal empfängt oder bestimmte Punkte des Gerätemenüs ausgewählt werden.

Schützen Sie während der Installation oder Wartung oder wenn das Gerät nicht in Betrieb ist die Augen durch helle Umgebungsbeleuchtung. Dadurch verringert sich der Pupillendurchmesser des Auges.

# Einführung

Der RUSH® MH 11 Beam ist ein heller Scheinwerfer mit einer Philips MSD Platinum 11R 250W Kurzbogen-Entladungslampe. Der RUSH® MH 11 Beam erzeugt einen sehr hellen, konzentrierten Lichtstrahl. Der Kopf kann um 540° drehen und 260° kippen. Er verfügt über ein motorisches Fokusobjektiv, einen Vollbereichsdimmer, Strobe- und Pulseffekte, 8 dreh- und austauschbare Gobos, 13 Farbfilter, ein drehbares Prisma und einen Frostfilter. Die Entladungslampe und seine Effekte machen ihn zum perfekten Scheinwerfer für Live Shows, TV Events, Bühne, Konzerte und Nightclubs.

Der RUSH® MH 11 Beam kann über jede DMX-Steuerung gesteuert werden. Er ist RDM kompatibel. Er wird mit dieser Bedienungsanleitung, einer Netzleitung (l=1,5 m) ohne Netzstecker und zwei Omega- Klemmenadaptern geliefert.

## Inbetriebnahme

1. Lesen Sie die „Sicherheitshinweise“ auf Seite 5, bevor Sie das Gerät installieren, einschalten, 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 / –frequenz muss für das Gerät geeignet sein.
5. Prüfen Sie auf 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 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 s.

## Optimieren der Lampenlebensdauer

Beachten Sie für eine möglichst hohe Lampenlebensdauer:

- Lassen Sie eine gezündete Lampe mindestens 5 Minuten in Betrieb.
- Lassen Sie den Scheinwerfer nach dem Löschen der Lampe einige Minuten eingeschaltet, um Hitzespitzen der Lampe und der Komponenten zu vermeiden.

# 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.

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.

Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 10 m.

Martin® liefert geeignete Fangseile und Befestigungsklemmen (siehe „Zubehör“ auf Seite 45).

## Befestigung des Gerätes an einer Oberfläche

Das Gerät kann an einer festen, ebenen Oberfläche befestigt werden. Die Fläche muss min. 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.

## Befestigen des Geräts an einer Truss

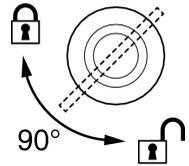
Das Gerät kann an einer Truss oder anderen Struktur in beliebiger Orientierung befestigt werden. Wenn das Gerät senkrecht hängend montiert wird, können Sie eine offene Klemme, wie eine G-Klemme, verwenden. Wenn Sie das Gerät in einer anderen Orientierung montieren, müssen Sie geschlossene Klemmen, wie Halfcoupler Klemmen (siehe Bild), die das Rohr vollständig umschließen, verwenden.



Montieren des Gerätes an einer Truss:

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

3. Das Gerät wird mit zwei Omega-Adaptern geliefert, an denen die Klemmen befestigt werden. Verwenden Sie nur M12-Schrauben der Festigkeit 8.8 oder besser und selbstsichernde Muttern zur Befestigung der Klemme am Adapter.
4. Montieren Sie den Omega-Adapter mit den Schnellverschlüssen an der Basis des Gerätes. Der Schnellverschluss muss um 90° gedreht werden, um sicher zu verriegeln (siehe Bild rechts).
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.

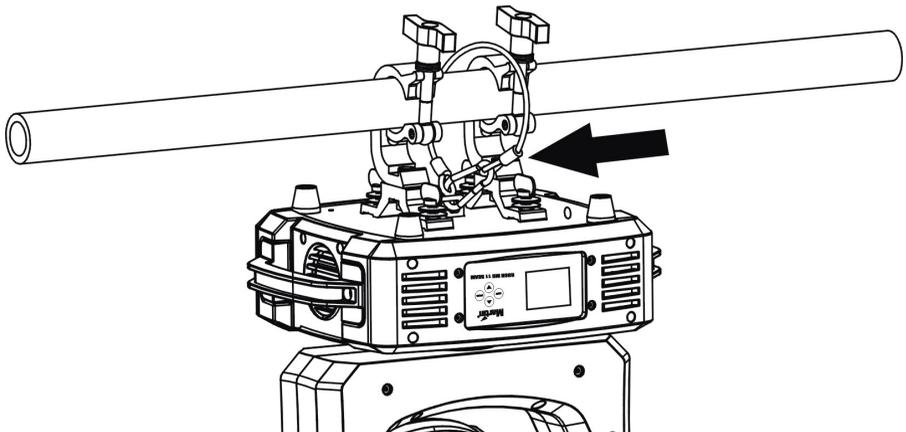


### Sichern des Gerätes mit einem Fangseil

Sichern Sie das Gerät mit einem Fangseil (oder einer anderen geeigneten Einrichtung), das für das Gewicht des Gerätes zugelassen ist. Das Fangseil halt das Gerät, wenn die primäre Befestigung versagt.

Führen Sie das Fangseil durch die Verankerung (Pfeil in der Abbildung unten) an der Gerätebasis und über die tragende Struktur.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine der Ösen beschädigt oder verformt ist. Lassen Sie das Gerät von Martin® reparieren.



# Stromversorgung



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



Die mitgelieferte Netzleitung ist für 9 A Stromaufnahme ausgelegt und kann nur ein Gerät sicher mit Netzspannung versorgen. Schließen Sie kein zusätzliches Gerät am Netzausgang MAINS OUT 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 15.

Steckdosen oder Netzschalter müssen in der Nähe des Geräts 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.

Das Gerät kann in Festinstallationen fest mit der Stromquelle verbunden werden. Alternativ können Sie an der Netzleitung einen geeigneten Netzstecker (nicht mitgeliefert) montieren. Steckdosen oder Netzschalter müssen in der Nähe des Geräts angebracht und jederzeit erreichbar sein, um das Gerät schnell von der Stromquelle trennen zu können.

Verwenden Sie nur einen Netzstecker mit Erdung, integrierter Zugentlastung und der Belastbarkeit 250 V, 8 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 – 240 V, 50/60 Hz. Verwenden Sie keine Stromquellen außerhalb dieser Spannungs- und Frequenzbereiche.

## Durchschleifen der Netzspannung

Die mitgelieferte Netzleitung ist für 9 A Belastung ausgelegt und kann nur ein Gerät sicher mit Strom versorgen. Wenn Sie mehrere Geräte miteinander verbinden wollen, müssen Sie eine Netzleitung und Patchleitung mit mindestens 16 A Belastbarkeit verwenden. Martin® kann geeignete Netz- und Durchschleifleitungen liefern (siehe „Zubehör“ auf Seite 45).

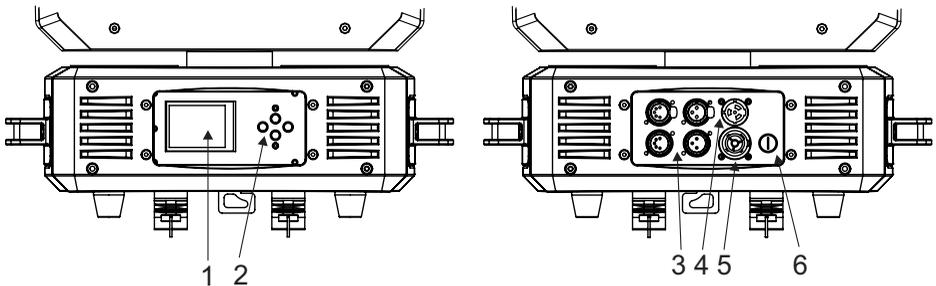
Sie dürfen bei Verwendung einer Netzleitung mit 16 A Belastbarkeit maximal

- **zwei (2)** RUSH® MH 11 Beam bei 100-120 V Netzspannung, oder
- **vier (4)** RUSH® MH 11 Beam bei 200-240 V Netzspannung

miteinander verbinden.

Wenn Sie einen Netzstecker verwenden, muss er über einen Erdanschluss und eine Zugentlastung verfügen und für mindestens 250 V, 16 A Belastung ausgelegt sein.

# Geräteübersicht



## 1 – Display

Das Display dient zum Einrichten des Geräts und der Anzeige von Informationen.

## 2 – Tasten

- MENU: Drücken, um das Menü zu öffnen. Kurzer Druck bei geöffnetem Menü kehrt zur nächst höheren Menü-Ebene zurück. Drücken und halten Sie MENU, um das Menü zu verlassen.
- DOWN: Im Menü nach unten blättern oder Werte verringern.
- UP: Im Menü nach oben blättern oder Werte erhöhen.
- ENTER: Bestätigt und speichert eine Auswahl. Drücken und halten Sie ENTER, um das Menü zu verlassen.

## 3 – XLR DMX Ein- und Ausgang

Die 3- und 5-poligen XLR-Verbinder sind für den DMX Ein- und Ausgang vorgesehen. Verwenden Sie die 3- und 5-poligen XLR-Verbinder nicht gleichzeitig, da das DMX Signal dadurch gestört wird. Sie dürfen das Gerät nicht als DMX Splitter verwenden.

## 4 – Netzeingang

Die gelbe Neutrik TRUE1 powerCON Einbaubuchse ist der Netzeingang des Geräts.

## 5 – Netzausgang

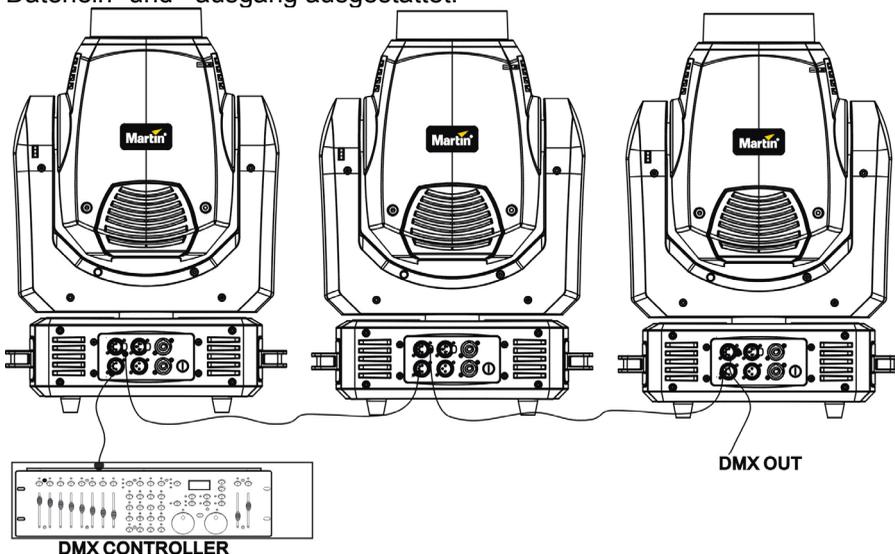
Der gelbe Neutrik TRUE1 powerCON Einbaustecker ist der Netzausgang für den Anschluss eines weiteren Geräts (siehe „Durchschleifen der Netzspannung“ für den gefahrlosen Gebrauch dieses Anschlusses).

## 6 – Sicherung

Die Hauptsicherung (5 AT) des Geräts befindet sich im Sicherungshalter neben den Netzanschlüssen.

## Datenverbindung

Für die Steuerung des Geräts per DMX512 benötigen Sie eine Datenverbindung. Das Gerät ist mit 3- und 5-poligen XLR Verbindern für den DMX Datenein- und -ausgang ausgestattet.



In einer Datenlinie dürfen höchstens 32 Geräte miteinander verbunden werden. 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 selbe Adressbereich zugewiesen werden. Wenn Sie mehr Geräte oder Gerätegruppen unabhängig steuern wollen, benötigen Sie zusätzliche DMX Linien und / oder einen DMX Splitter / Verstärker, um eine Datenlinie aufzuteilen.

### Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung

Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair-Kabel, die der Norm RS-485 entsprechen. Normale Mikrofonkabel 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-Verbindungen 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).

Um eine Datenlinie aufzuteilen, müssen Sie einen optisch isolierten Splitter, wie den Martin® DMX 5.3 Splitter, 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 DMX Datenleitung**

Verbinden des Geräts mit der Datenleitung:

1. Schließen Sie den Datenausgang der Steuerung an den Dateneingang (XLR Stecker) des ersten Geräts der Linie an.
2. Verbinden Sie den DMX Ausgang des ersten Geräts mit dem DMX Eingang des nächsten Geräts. Verbinden Sie so alle Geräte der Datenlinie miteinander.
3. Stecken Sie einen DMX Abschlussstecker in den Datenausgang des letzten Geräts jeder Datenlinie.

## Einrichten des Geräts

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

Sie können das Gerät auch per RDM über die DMX Datenlinie einrichten, siehe "Geräte-Einstellung per RDM" auf Seite 24.

Eine vollständige Übersicht des Geräteremenüs und Beschreibung aller Funktionen finden Sie im Abschnitt „Geräteremenü“ auf Seite 40. Im folgenden Abschnitt werden nur die am häufigsten verwendeten Funktionen beschrieben.

## Verwendung des Geräteremenüs

Öffnen Sie das Geräteremenü durch Drücken der MENU Taste.

Mit ENTER, AUF und AB navigieren Sie durch das Menü.

Wählen Sie Menüpunkte oder bestätigen Sie eine Auswahl mit ENTER.

Mit MENU kehren Sie ohne Änderung zur nächst höheren Menüebene zurück.

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

## DMX Adresse

Jedem Gerät muss eine DMX Adresse zugewiesen werden. Die DMX Adresse (der Startkanal) ist der erste Kanal, ab dem das Gerät Befehle von der DMX Steuerung auswertet. Das Gerät belegt 18 aufeinanderfolgende Kanäle. Wenn einem Gerät z.B. die DMX Adresse „1“ zugewiesen wurde, belegt es die Kanäle 1 bis 18. Dem folgenden Gerät in der DMX Datenlinie sollte die DMX Adresse 19 zugewiesen werden.

Jedes Gerät, das unabhängig gesteuert werden soll, muss über einen eigenen Adressraum verfügen. Zwei Geräte des gleichen Typs können gleiche Start-adressen verwenden, wenn sie sich identisch verhalten sollen und besonders in Verbindung mit Pan- und Tilt-Invertierung, symmetrisches Verhalten erwünscht ist, oder zu Diagnosezwecken.

Einstellen der DMX Adresse:

1. Öffnen Sie das Menü. Wählen Sie DMX FUNCTION. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie DMX ADDRESS und drücken Sie ENTER.
3. Wählen Sie mit AUF und AB die DMX Adresse.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

## **Lampensteuerung**

Das Verhalten der Lampe wird mit Hilfe dieser Einstellungen gesteuert. Wenn die Lampe eingeschaltet war und noch heiß ist, kann sie erst wieder gezündet werden, wenn ihre Temperatur unter 45° C (MAX ON AT TEMPERATURE) gefallen ist. Die Lampe wird ausgeschaltet, wenn ihre Temperatur 130° C (LAMP OFF TEMPERATURE) übersteigt.

### ***Manuelles Ein- und Ausschalten der Lampe***

Die Lampe kann über das Gerätemenü ein- und ausgeschaltet werden:

1. Öffnen Sie LAMP SETTING, wählen Sie ON/OFF und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie ON oder OFF und drücken Sie ENTER.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Automatisches Einschalten der Lampe***

Als Grundeinstellung wird die Lampe eingeschaltet, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Aktivieren und deaktivieren der Funktion:

1. Öffnen Sie LAMP SETTING, wählen Sie STATE AT POWER und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie ON, um die Lampe automatisch einzuschalten oder OFF, um die Funktion zu deaktivieren.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Einschalten der Lampe bei Empfang eines DMX Signals***

Die Lampe zündet automatisch, wenn das Gerät ein DMX Signal empfängt. Aktivieren und deaktivieren der Funktion:

1. Öffnen Sie LAMP SETTING, wählen Sie ON VIA DMX ON und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie ON, um die Lampe einzuschalten, wenn das Gerät ein DMX Signal empfängt oder OFF, um die Funktion zu deaktivieren.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Steuerung der Lampe per DMX***

Als Grundeinstellung kann die Lampe per DMX von der Steuerung aus ausgeschaltet werden. Aktivieren und Deaktivieren der Funktion:

1. Öffnen Sie LAMP SETTING, wählen Sie OFF VIA DMX und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie ON, um die Lampe per DMX ausschalten zu können oder OFF, um die Funktion zu deaktivieren.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

## **Geräte-Einstellungen**

### ***Verlust des DMX Signals***

Das Gerät kann das zuletzt empfangene DMX Signal halten oder einen Blackout ausführen, wenn das DMX Signal ausfällt. Die Grundeinstellung ist HOLD. Ändern der Einstellung:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie LOSS OF DMX und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie BLACK OUT oder HOLD (Grundeinstellung)
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Pan und Tilt invertieren***

Sie können die Pan- und Tiltbewegung invertieren, um Bewegungen zu spiegeln oder die Bewegungsrichtung eines Geräts anzupassen. Die Grundeinstellung ist OFF. Invertieren der Pan- und / oder Tiltbewegung:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie STATUS SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie PAN INVERSE oder TILT INVERSE und drücken Sie ENTER.
3. ON invertiert die Bewegung, OFF deaktiviert die Funktion (Grundeinstellung).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Pan- / Tiltkorrektur***

Wenn der Kopf während der Bewegung behindert oder aus seiner Position gestoßen wird, korrigiert das Gerät die Lage automatisch. Die Funktion kann deaktiviert werden:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie STATUS SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie P/T FEEDBACK und drücken Sie ENTER.
3. OFF deaktiviert die Lagekorrektur, ON aktiviert die Funktion (Grundeinstellung).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Stromsparmodus bei Ausfall des DMX Signals (Hibernation)***

Als Grundeinstellung schaltet das Gerät die Lampe 15 Minuten nach Ausfall des DMX Signals aus. Das Gerät führt einen Reset aus und schaltet die Lampe ein, wenn es ein DMX Signal erkennt. Ändern dieser Einstellung oder der Wartezeit:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie STATUS SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie HIBERNATION und drücken Sie ENTER.

3. OFF deaktiviert den Stromsparmodus Wählen Sie eine Wartezeit von 1 bis 99 Minuten, um die Funktion zu aktivieren.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Blackout während der Kopfbewegung***

Die Einstellung bestimmt, ob das Gerät während der Pan- / Tiltbewegung den Blackout aktiviert. Ändern der Einstellung:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie BI.O.P/T MOVE und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie ON, um den automatischen Blackout zu aktivieren oder OFF (Grundeinstellung).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Blackout während des Gobo- / Farbfilterwechsels***

Die Einstellung bestimmt, ob das Gerät während eines Farb- oder Gobowechsels den Blackout aktiviert. Ändern der Einstellung:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie BI.O.OTHER MOVE und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie ON, um den automatischen Blackout zu aktivieren oder OFF (Grundeinstellung).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Hintergrundbeleuchtung des Displays steuern***

Die Hintergrundbeleuchtung des LC Displays verlischt 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck. Ändern der Wartezeit:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie DISPLAY SETTING und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie BACKLIGHT AUTO und drücken Sie ENTER.
3. Wählen Sie eine Wartezeit von 2 bis 60 Minuten (Grundeinstellung: 5 Minuten).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Fehlermeldungen löschen***

Um Fehlermeldungen des Displays zu löschen, müssen Sie ein Passwort eingeben. Das Passwort ist „050“. Löschen der Fehlermeldungen:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie SERVICE SETTING und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie PASSWORD und drücken Sie ENTER.
3. Geben Sie mit den UP und DOWN Tasten PASSWORD=050 ein und drücken Sie ENTER.
4. Wählen Sie CLEAR ERR. INFO und drücken Sie ENTER.

5. Wählen Sie YES, um die Fehlermeldungen zu löschen oder NO, um den Vorgang abubrechen.
6. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### ***Aufrufen der Werkseinstellungen***

Aufrufen der Werkseinstellungen:

1. Öffnen Sie FIXTURE SET, wählen Sie FACTORY SETTINGS und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie YES, um die Werkseinstellungen zu laden.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

### **Betriebsinformationen**

#### ***Betriebsstunden des Geräts***

Anzeigen der Betriebsstunden des Geräts:

1. Öffnen Sie INFORMATION, wählen Sie TIME INFORMATION und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie TOTAL USE TIME und drücken Sie ENTER.
3. Das Display zeigt die Betriebsstunden des Geräts.

#### ***Betriebsstunden der Lampe***

Anzeigen der Betriebsstunden der Lampe seit letzter Zählerrückstellung:

1. Öffnen Sie INFORMATION, wählen Sie TIME INFORMATION und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie LAMP ON HOURS und drücken Sie ENTER.
3. Das Display zeigt die Betriebsstunden der Lampe.

Zurückstellen des Zählers nach einem Lampenwechsel:

1. Öffnen Sie INFORMATION, wählen Sie TIME INFORMATION und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie RESET LAMP TIME und drücken Sie ENTER.
3. Geben Sie mit den UP und DOWN Tasten PASSWORD=038 ein und drücken Sie ENTER.
4. Wählen Sie YES (Rückstellung) oder NO (Abbruch).
5. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER oder brechen Sie mit MENU ab.

#### ***Kopftemperatur***

Anzeigen der Kopftemperatur:

1. Öffnen Sie INFORMATION, wählen Sie HEAD TEMPERATURE und drücken Sie ENTER.

2. Die Temperatur wird gezeigt. Sie können im Menü FIXTURE SET / DISPLAY SETTING / TEMPERATURE UNIT die Einheit °C oder °F wählen.
3. Schließen Sie das Menü mit MENU.

### **Softwareversion**

Anzeigen der installierten Softwareversionen:

1. Öffnen Sie INFORMATION, wählen Sie SOFTWARE VERSION und drücken Sie ENTER.
2. Die installierten Softwareversionen werden gezeigt.
3. Schließen Sie das Menü mit MENU.

### **Kalibrieren der Grundpositionen der Effekte**

Sie können einen Effekt mit einem Offsetwert neu einstellen, wenn seine Grundposition nicht mehr stimmt. Einstellen eines Offsets:

1. Wählen Sie OFFSETTING und drücken Sie ENTER.
2. Geben Sie mit den UP und DOWN Tasten das CALIBRATION PASSWORD=050 ein und drücken Sie ENTER.
3. Wählen Sie den gewünschten Effekt und drücken Sie ENTER.
4. Stellen Sie den Offset mit UP und DOWN ein. ENTER speichert den Wert.
5. Verlassen Sie das Menü mit MENU.

## **Geräte-Einstellung per RDM**

Sie können das Gerät über die DMX Datenlinie per RDM einstellen. Martin® bietet verschiedene, RDM-kompatible Steuerungen an.

Martin® M-PC ist eine Windows-basierte Steuerung von Martin® zum Einrichten, verwalten und steuern einer Lichtinstallation, die per DMX mit dem PC verbunden ist. Der PC mit der Martin® M-PC Steuerung wird über ein USB-DMX-Interface wie das Martin® M-DMX Interface mit den Geräten verbunden.

Eine vollständige Übersicht der vom MH 11 unterstützten RDM Befehle finden Sie am Ende dieses Abschnitts. Die Befehle werden über „PIDs“ oder „Parameter IDs“ beschrieben.

### **Erkennen der RDM Geräte der Datenlinie**

Bevor Sie mit den Geräten der Datenlinie kommunizieren können, müssen sie von der Steuerung erkannt werden. Die Geräte werden über ihre eindeutige RDM-ID (UID) identifiziert. Die Erkennung kann, abhängig von

der Zahl der in der Datenlinie vorhandenen Geräte, etwas Zeit in Anspruch nehmen.

Identifizierung der Geräte der Datenlinie:

1. Prüfen Sie die korrekte Einbindung der Geräte in die Datenlinie. Die Geräte müssen eingeschaltet sein.
2. Wählen Sie im Martin® M-PC die Funktion RDM CONTROLLER → DISCOVER DEVICES.
3. Warten Sie, bis die Steuerung alle Geräte erkannt hat und mit ihnen kommunizieren kann.

## Auslesen und ändern der Optionen per RDM

Die Status und Optionen in folgender Tabelle können per RDM gelesen und gesetzt werden.

Sie können eine Option für ein einzelnes Gerät über einen Unicast-Befehl ändern. Ein Broadcast-Befehl ändert die Option bei allen RDM-kompatiblen Geräten der Datenlinie.

Das Auslesen des Status eines Geräts per RDM benötigt immer einen Unicast-Befehl.

## RDM Funktionen

Der MH 11 unterstützt mindestens folgende RDM-Befehle:

### *Identifizierung der Geräte*

DISC_UNIQUE_BRANCH
DISC_MUTE
DISC_UN_MUTE

### *Verwalten der Geräte*

	GET	SET
DEVICE_INFO	✓	
IDENTIFY_DEVICE	✓	✓
DMX_START_ADDRESS	✓	✓
SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	
SUPPORTED_PARAMETERS	✓	
PARAMETER_DESCRIPTION	✓	

COMMS_STATUS	✓	
QUEUED_MESSAGE	✓	
STATUS_MESSAGES	✓	
STATUS_ID_DESCRIPTION	✓	
CLEAR_STATUS_ID		✓
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓	
MANUFACTURER_LABEL	✓	
DEVICE_LABEL	✓	✓
FACTORY_DEFAULTS		✓
DMX_PERSONALITY	✓	✓
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓	
SENSOR_DEFINITION	✓	
SENSOR_VALUE	✓	
DEVICE_HOURS	✓	
LAMP_HOURS	✓	✓
BOOT_SOFTWARE_VERSION_ID	✓	
BOOT_SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	
LAST_STATE		✓
DIMMER_CURVE		✓
LAMP_STRIKE	✓	✓
LAMP_STATE	✓	
DEVICE_POWER_CYCLES	✓	
DISPLAY_INVERT	✓	✓
SLOT_DESCRIPTION	✓	✓
PAN_INVERT	✓	✓
TILT_INVERT	✓	✓
RESET_DEVICE		✓

## Effekte

Dieser Abschnitt beschreibt die Effekte des RUSH® MH 11 Beam. Im Abschnitt „DMX Protokoll“ auf Seite 36 finden Sie eine detaillierte Beschreibung der DMX Kanäle und ihrer Funktionen.

### Dimmer

Die Helligkeit kann mit 16 bit Auflösung von 0 – 100% eingestellt werden.

### Strobe-Effekte

Der mechanische Shutter ermöglicht verzögerungsfreies Auf- und Abblenden des Lichtes, Blitzeffekte mit einstellbarer Frequenz (1 – 12 Hz) und Pulseffekte.

### Pan und Tilt

Der Kopf kann um 540° gedreht und um 260° gekippt werden. Die Auflösung beträgt 16 bit (Grob und fein). Die Bewegung kann über das Gerätemenü invertiert werden. Die Lagekontrolle korrigiert die Lage des Kopfes bei Abweichungen.

Das Gerät kann während der Bewegung einen Blackout ausführen. Die Funktion wird über DMX Kanal 18 („Auto-blackout = ON“) oder das Gerätemenü (Bl.O.P/T MOVE) gesteuert.

## Farben

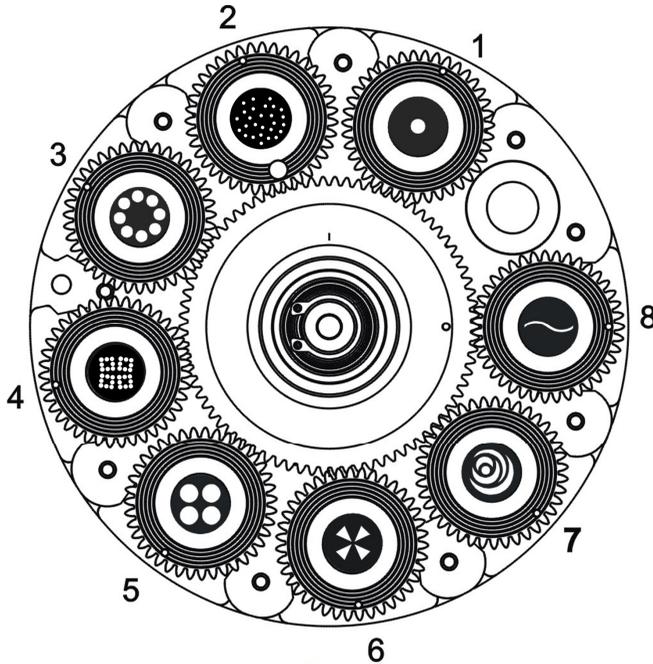
Das Farbrad verfügt über 13 Farben (siehe unten) und eine offene, weiße Position.

Das Rad kann schrittweise für Vollfarben oder kontinuierlich für Farbteileffekte mit einstellbarer Drehgeschwindigkeit und –richtung gedreht werden. Zufällige Farben können im langsamen, mittleren oder schnellen Wechsel aufgerufen werden.

Slot 1: rot	Slot 6: cyan	Slot 11: CTO
Slot 2: blau	Slot 7: pink	Slot 12: CTB
Slot 3: grün	Slot 8: orange	Slot 13: UV
Slot 4: rosa	Slot 9: aqua	
Slot 5: gelb	Slot 10: purpur	

## Gobos

Das Gerät verfügt über ein Goborad mit folgenden Gobos:



Goborad (drehbare Gobos)

Die Gobos können individuell indiziert, gedreht oder im Shake-Modus verwendet werden.

Wenn die Einstellung „BI.O. OTHER MOVE“ aktiv ist, führt das Gerät während eines Gobowechsels einen Blackout aus.

## Prisma

Das Gerät verfügt über ein 8fach-Prisma. Es kann indiziert oder mit einstellbarer Drehgeschwindigkeit und –richtung verwendet werden.

Es ist aufgrund des begrenzten Platzes innerhalb des Kopfes nicht möglich, das Prisma und den Frostfilter gleichzeitig zu verwenden.

## Fokus

Das motorisierte Fokusobjektiv mit 16 bit Auflösung dient zur Einstellung der Abbildungsschärfe der Goboprojektion.

## **Frost**

Der Frostfilter erzeugt einen weiten Streuwinkel und weiches, diffuses Licht.

Es ist aufgrund des begrenzten Platzes innerhalb des Kopfes nicht möglich, das Prisma und den Frostfilter gleichzeitig zu verwenden.

## Wartung



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

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

Arbeiten Sie in einem Bereich, in dem kein Verletzungsrisiko durch defekte Teile, Werkzeuge oder anderes bestehen.

Sie dürfen Arbeiten, die hier beschrieben werden, ausführen. Andere Arbeiten müssen von autorisierten Martin® Service-Technikern ausgeführt werden. Unternehmen Sie keine Reparaturversuche, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellt und 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. So stellen Sie sicher, immer die optimale und umfassende Wartung Ihrer Geräte während der Lebensdauer zu bekommen. Wenden Sie sich für Informationen an Ihren Martin® Händler.

## Reinigung

Starke Belastung mit Staub, Nebelfluid und Ablagerungen verringert die Leistung, verursacht Überhitzung und Schäden am Gerät. Diese Schäden 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 nicht möglich, feste Intervalle anzugeben. Häufige Reinigung kann bei folgenden Umgebungsbedingungen erforderlich sein:

- Einsatz von Dunst- oder Nebelmaschinen.
- Hohe Strömungsgeschwindigkeiten (z.B. neben 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 reibende Substanzen und wenden Sie nur leichten Druck an. Arbeiten Sie in sauberer, gut beleuchteter Umgebung.

Reinigung des Geräts:

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 Oberflächen durch Abwischen mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch, das mit milder Waschlösung befeuchtet wurde. Reiben Sie nicht. Entfernen Sie Partikel durch tupfende Bewegungen. Trocknen Sie mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch oder Luft unter geringem Druck. Entfernen Sie festen Schmutz mit einem Tuch oder Watte, die mit Glasreiniger oder destilliertem Wasser befeuchtet wurde.
4. Das Gerät muss trocken sein, bevor Sie es einschalten.

## Ersetzen der Gobos

Die ab Werk montierten Gobos können durch eigene Gobos ersetzt werden. Die Spezifikation finden Sie unter „Spezifikation“ auf Seite 43.

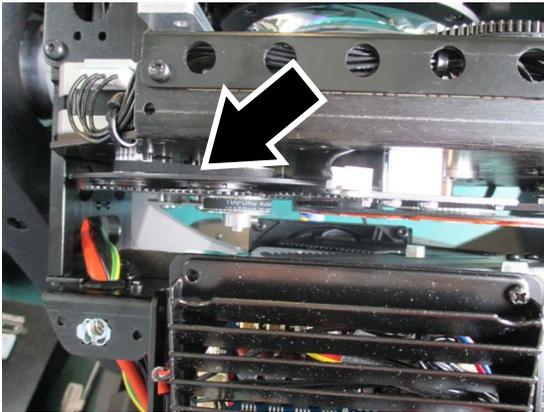
Die Beschichtung der Komponenten ist empfindlich und sehr hohen Temperaturen ausgesetzt. Behandeln Sie die Komponenten sorgfältig. Tragen Sie Baumwollhandschuhe und halten Sie die Komponenten sauber. Anhaftendes Öl und Fett können zu Überhitzungsschäden führen.

Ersetzen eines Gobos:

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen Sie es mind. 10 min abkühlen.
2. Siehe Bild rechts. Lösen Sie die markierten TORX20-Schrauben und entfernen Sie die Kopfabdeckung.



- Die Gobos sitzen in Haltern, die in Aufnahmen des Goborades eingeschoben werden. Finden Sie das Gobo, das Sie ersetzen wollen. Kippen Sie den Halter vom Rad weg und ziehen Sie ihn aus der Aufnahme.



- Das Gobo wird mit einer Feder im Halter fixiert. Lösen Sie das Ende der Feder mit einer Spitzzange oder einem kleinen Schlitzschraubendreher.



- Entfernen Sie Feder, Haltering und Gobo.



- Legen Sie das neue Gobo in den Halter. Legen Sie den Haltering ein. Die Nase des Halterings muss in die Nut des Halters eingreifen.

7. Montieren Sie die Feder mit der engen Windung zuerst. Prüfen Sie den festen Sitz des anderen Endes der Feder im Halter.
8. Montieren Sie den Halter im Goborad: Schieben Sie den Halter in die Aufnahme, bis er einrastet. Prüfen Sie den Eingriff der Zahnräder und den Sitz des Halters im Goborad.
9. Montieren Sie die Kopfabdeckung. Hinweis: Der Kopf bewegt sich beim Einschalten des Geräts.

## Ersetzen der Lampe



**Warnung! Tragen Sie beim Umgang mit Lampen eine Schutzbrille und Handschuhe.**

Lassen Sie das Gerät mindestens 1 h abkühlen, bevor Sie die mit der Lampe hantieren.

Ersetzen Sie die Lampe nach Erreichen ihrer Lebensdauer, um das Risiko einer Lampenexplosion zu minimieren (siehe „Lampensicherheit“ auf Seite 8).

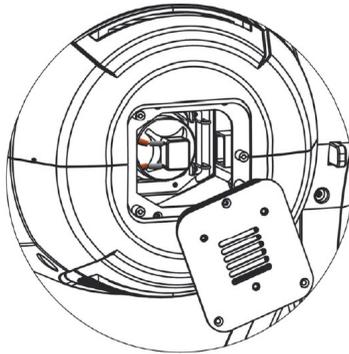
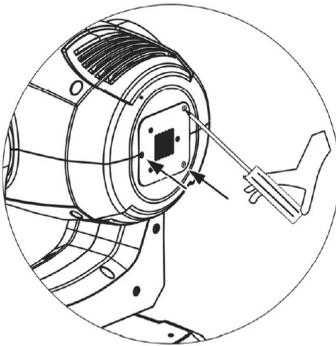
Verwenden Sie nur von Martin® für dieses Gerät freigegebene Lampen (siehe „Lampe“ auf Seite 43).

Wenn der Quarzkolben einer Entladungslampe bricht, müssen Sie mindestens 30 Minuten lüften. Tragen Sie Nitril-Handschuhe, wenn Sie die gebrochene Entladungslampe handhaben. Behandeln Sie die Lampe als Sondermüll und entsorgen Sie sie in einem geschlossenen Behälter bei einer Giftmüll-Annahme.

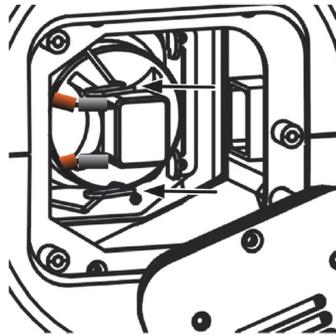
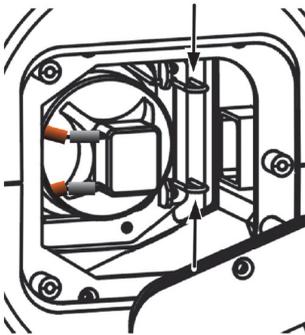
Die Lampe muss vollständig sauber und frei von Öl- oder Fettrückständen sein. Berühren Sie die Lampe nicht mit bloßen Fingern. Reinigen Sie eine verschmutzte Lampe mit Alkohol und einem fusselfreien Tuch.

Ersetzen der Lampe:

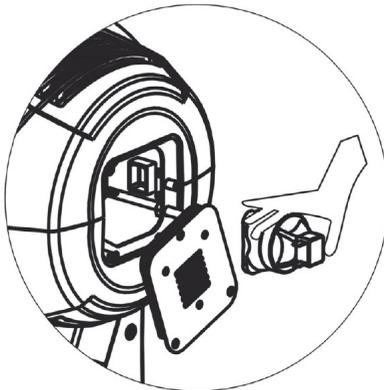
1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen Sie es 1 h abkühlen.
2. Entfernen Sie die Lampenabdeckung mit einem TORX10-Schraubendreher.



3. Drücken Sie die Enden der Haltefeder zusammen und öffnen Sie die Haltefeder. Klappen Sie die Haltefeder von der Lampe weg.



4. Ziehen Sie die Anschlüsse aus dem Stecker. Entfernen Sie die Lampe.



5. Tragen Sie Baumwollhandschuhe oder nehmen Sie die Lampe nicht aus der Schutzhülle. Nehmen Sie die neue Lampe aus der Packung und verbinden Sie die Anschlussleitungen mit dem Stecker.

6. Setzen Sie die Lampe mit den Anschlussleitungen nach links, von der Haltefeder weg weisend, in das Gerät ein. Schließen Sie die Haltefeder.
7. Montieren Sie vor dem Einschalten die Lampenabdeckung.
8. Setzen Sie den Stundenzähler für die Lampe zurück (siehe [Seite 23](#)).

## **Überhitzungsschutz der Lampe**

Die Temperatur der Lampe wird ständig überwacht, um Überhitzungsschäden durch defekte Lüfter oder unzureichende Kühlung zu verhindern. Wenn die LAMP OFF TEMPERATURE (130°C) erreicht wird, schaltet sich die Lampe aus. Nach ausreichender Abkühlung (MAX ON AT TEMPERATURE, 45° C) wird die Lampe automatisch wieder eingeschaltet. Die Temperaturwerte können nicht geändert werden.

## **Ersetzen der Hauptsicherung**

Wenn das Gerät gar nicht reagiert, ist eventuell die Hauptsicherung defekt und muss ersetzt werden. Die Ersatzsicherung muss identische Kennwerte aufweisen.

So ersetzen Sie die Sicherung:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle und lassen Sie es abkühlen.
2. Öffnen Sie den Sicherungshalter (siehe „Geräteübersicht“ auf Seite 16) und entfernen Sie die defekte Sicherung.
3. Die Ersatzsicherung muss identische Kennwerte aufweisen.
4. Schließen Sie den Sicherungshalter, bevor Sie das Gerät einschalten.

## **Aktualisieren der Firmware**

Die Firmware des Geräts kann mit Hilfe der Martin® Companion Software und eines DMX Interfaces aktualisiert werden (siehe [www.martin.com](http://www.martin.com)).

## **Wartung und Reparaturen**

Unternehmen Sie keine Reparaturversuche. Dies kann zu Schäden führen und die Gewährleistung gefährden. Das Gerät muss von einem autorisiertem Martin® Service-Techniker repariert werden.

# DMX Protokoll

Kanal	Wert	Funktion	Fade-typ	Grundwert
1		<b>Dimmer, grob</b>	Fade	0
	0-255	Helligkeit 0 → 100%		
2		<b>Dimmer, fein</b>	Fade	0
	0-255	Helligkeit, fein		
3		<b>Shutter</b>	Snap	50
	0-31	Shutter geschlossen		
	32-63	Shutter offen		
	64-95	Strobe-Effekt langsam → schnell		
	96-127	Puls, schnell zu & langsam auf		
	128-159	Puls, schnell auf & langsam zu		
	160-191	Sequentieller puls-Effekt		
	192-223	Zufälliger Strobe, langsam → schnell		
224-255	Shutter offen			
4		<b>Farbrad</b>	Snap	0
		<i>Kontinuierliche Drehung</i>		
	0	Offen		
	1-11	Offen → Rot		
	12	Rot (Farbe 1)		
	13-22	Rot → Blue		
	23	Blau (Farbe 2)		
	24-32	Blau → Grün		
	33	Grün (Farbe 3)		
	34-42	Grün → Magenta		
	43	Magenta (Farbe 4)		
	44-52	Magenta → Gelb		
	53	Gelb (Farbe 5)		
	54-62	Gelb → Hellblau		
	63	Hellblau (Farbe 6)		
	64-73	Hellblau → Pink		
	74	Pink (Farbe 7)		
	75-84	Pink → Orange		
	85	Orange (Farbe 8)		
	86-95	Orange → Aqua		
	96	Aqua (Farbe 9)		
	97-105	Aqua → Purpur		
	106	Purpur (Farbe 10)		
	107-114	Purpur → CTO		
	115	CTO (Farbe 11)		
	116-124	CTO → CTB		
	125	CTB (Farbe 12)		
126-136	CTB → UV			
137	UV (Farbe 13)			
138-146	UV → Open			

Kanal	Wert	Funktion	Fade- typ	Grund- wert
	147	Offen		
		<i>Schrittweise Drehung</i>		
	148-151	Rot		
	152-155	Blau		
	156-159	Grün		
	160-163	Magenta		
	164-167	Gelb		
	168-171	Hellblau		
	172-175	Pink		
	176-179	Orange		
	180-183	Aqua		
	184-187	Purpur		
	188-191	CTO		
	192-195	CTB		
	196-199	UV		
		<i>Kontinuierliche Drehung</i>		
	200-220	UZ, schnell → langsam		
	221-222	Keine Drehung		
	223-243	GUZ, langsam → schnell		
		<i>Zufälliger Farbwechsel</i>		
244-247	Schnell			
248-251	Mittel			
252-255	Langsam			
5		<b>Drehbare Gobos: Funktion und Auswahl</b>	Snap	0
		<i>Indizierung, Winkel auf Kanal 6 setzen</i>		
	0-23	Offen		
	24-29	Gobo 1, indiziert		
	30-35	Gobo 2, indiziert		
	36-41	Gobo 3, indiziert		
	42-47	Gobo 4, indiziert		
	48-53	Gobo 5, indiziert		
	54-59	Gobo 6, indiziert		
	60-65	Gobo 7, indiziert		
	66-71	Gobo 8, indiziert		
		<i>Gobodrehung, Geschwindigkeit Kanal 6</i>		
	72-76	Gobo 1, Drehung		
	77-81	Gobo 2, Drehung		
	82-86	Gobo 3, Drehung		
	87-91	Gobo 4, Drehung		
	92-96	Gobo 5, Drehung		
	97-101	Gobo 6, Drehung		
	102-106	Gobo 7, Drehung		
	107-111	Gobo 8, Drehung		
	<i>Gobo-Shake</i>			
112-121	Gobo 1, shake			

Kanal	Wert	Funktion	Fade- typ	Grund- wert
	122-131	Gobo 2, shake		
	132-141	Gobo 3, shake		
	142-151	Gobo 4, shake		
	152-161	Gobo 5, shake		
	162-171	Gobo 6, shake		
	172-181	Gobo 7, shake		
	182-191	Gobo 8, shake		
		<i>Goborad 1, Drehung</i>		
	192-223	UZ, schnell → langsam		
	224-255	GUZ, langsam → schnell		
6		<b>Gobos: Winkel / Geschwindigkeit</b>	Fade	128
		<i>Wenn Index auf Kanal 5 gewählt</i>		
	0-255	Gobowinkel, grob, 0°-360°		
		<i>Wenn Drehung auf Kanal 5 gewählt</i>		
	0-31	Keine Drehung (0°)		
	32-93	UZ, schnell → langsam		
	94-127	Keine Drehung		
128-189	GUZ, langsam → schnell			
190-255	Keine Drehung (90°)			
7		<b>Gobodrehung, Winkel fein</b>	Fade	0
	0-255	Gobowinkel, fein		
8		<b>Prisma*</b>	Snap	0
	0-31	Offen (kein Prisma)		
		<i>Prismenwinkel, Winkel auf Kanal 9</i>		
	32-127	Prisma, indiziert		
	<i>Prismendrehung, Parameter auf Kanal 9</i>			
128-255	Prisma, Drehung			
9		<b>Prisma: Winkel / Geschwindigkeit*</b>	Fade	128
		<i>Wenn Index auf Kanal 9 gewählt</i>		
	0-255	Prismenwinkel, grob, 0° → 360°		
		<i>Wenn Drehung auf Kanal 9 gewählt</i>		
	0-31	Keine Drehung (0°)		
	32-93	UZ, schnell → langsam		
	94-127	Keine Drehung		
	128-189	GUZ, langsam → schnell		
190-255	Keine Drehung (90°)			

10		<b>Prismendrehung, Winkel fein*</b>	Fade	0
	0-255	Prismenwinkel, fein		
11		<b>Frost (Wash-Effekt)*</b>	Snap	0
	0-127	Kein Frost		
	128-255	Frost		
12		<b>Fokus, grob</b>	Fade	128
	0-255	Fokus, nah → fern		
13		<b>Fokus, fein</b>	Fade	0
	0-255	Fokus, fein		
14		<b>Pan, grob</b>	Fade	128
	0-255	Pan, 0° → 540°		
15		<b>Pan, fein</b>	Fade	0
	0-255	Pan, fein		
16		<b>Tilt, grob</b>	Fade	128
	0-255	Tilt, 0° → 270°		
17		<b>Tilt, fein</b>	Fade	0
	0-255	Tilt, fein		
18		<b>Lampe ein/aus, Reset, Geräte-Einstellungen</b>	Snap	0
	0-19	Reserviert (keine Funktion)		
	20-29	Auto-Blackout ON		
	30-39	Auto-Blackout OFF (Grundeinstellung)		
	40-59	Lampe EIN (8s senden)		
	60-79	Lampe AUS (8s senden)		
	80-84	Reset (3s senden)		
	85-87	Pan/Tilt Reset (3s senden)		
	88-90	Reset Farbrad (3s senden)		
	91-93	Reset Gobos (3s senden)		
	94-96	Reset Shutter (3s senden)		
	97-99	Reset andere Effekte (3s senden)		
	100-104	Display AN (3s senden)		
	105-109	Display AUS (3s senden)		
	110-115	Shortcuts AN (Grundeinstellung)		
116-121	Shortcuts AUS			
122-255	Reserviert (keine Funktion)			

Es ist aufgrund des begrenzten Platzes innerhalb des Kopfes nicht möglich, das Prisma und den Frostfilter gleichzeitig zu verwenden.

# Gerätemenü

Drücken Sie MENU, um das Gerätemenü zu öffnen. Mit AUF und AB bewegen Sie sich durch das Menü. ENTER öffnet das gewählte Menü. Mehr Informationen zum Menü finden Sie im Abschnitt „Verwendung des Gerätemenüs“ auf Seite 19.

Die Grundeinstellung ist **fett** dargestellt.

Menu	Untermenü	Einstellung / Wert		Erklärung
<b>DMX Function</b>	DMX Address	001-492		DMX Adresse einstellen
	DMX Value	PAN...		Zeigt die für jeden Kanal empfangenen DMX Werte
<b>Information</b>	Time Information	Total Use Time	XXXX(Hours)	Betriebsstunden des Geräts
		Lamp On Hours	XXXX(Hours)	Betriebsstunden der Lampe
		LampTime Password	XXX	Passwort für Zählerrückstellung eingeben
		Reset Lamp Time	YES/NO	Zähler rückstellen
	Head Temperature	XXX °C/°F		Kopftemperatur in °C oder °F anzeigen
	Fan Info	2U_FAN1 : XXX RPM 2U_FAN2 : XXX RPM .....		Drehzahl jedes Lüfters
	Encode Feedback	PAN ENCODE: TILT ENCODE:		Wert der Encoder der Lagekorrektur
Software Version	1U01.....V1.4.0 2U01.....V1.4.0 .....		Firmware-Versionen anzeigen	
<b>Lamp Setting</b>	On/Off	<b>ON/OFF</b>		Lampe manuell an/aus
	State at Power	<b>ON/OFF</b>		Lampe bei Einschalten an
	On via DMX On	<b>ON/OFF</b>		Lampe bei DMX Signal an
	Off via DMX	<b>ON/OFF</b>		Lampe bei DMX Ausfall aus
	Max On at Temp.	<b>45° C (113° F)</b>		Maximale Temperatur Lampenzündung (fest)
	Lamp Off Temp.	<b>130° C (266° F)</b>		Abschalttemperatur Lampe (fest)
<b>Fixture Set</b>	Loss of DMX	Black out /Hold		BO / Hold @ DMX Ausfall
	Status Settings	Pan inverse	<b>ON/OFF</b>	Pan invertieren
		Tilt inverse	<b>ON/OFF</b>	Tilt invertieren
		P/T Feedback	<b>ON/OFF</b>	Lagekorrektur P/T an/aus
		Hibernation	<b>OFF</b> , 01M-99M	Zeit setzen
	BI.O.P/T Move	<b>ON/OFF</b>		Blackout während P/T
BI.O.Other Move	<b>ON/OFF</b>		Blackout während Effektwechsel	

Menu	Sub-menu	Setting/Value	Explanation	
Fixture Set	Display Setting	Display inverse	<b>AUTO/ON/OFF</b>	Display 180° drehen
		Backlight auto	02~60m <b>05m</b>	Wartezeit für LC Display aus
		Temperature Unit	Celsius/ Fahrenheit	Temperatureinheit wählen
		Display Warning	Error Record 1 Error Record 2 ... ..	Fehler zeigen / verbergen
	Service Setting	Password	Password=XXX	Passwort für "Fehlermeldungen löschen" eingeben
		RDM UID	XXXXXX	RDM UID
		Clear Err. Info	<b>YES/NO</b>	Fehlermeldungen löschen
	Factory settings	<b>YES/NO</b>	Werkseinstellungen aufrufen	
	Reset Function	Reset All		Reset für gewählte Effekte
		Reset Pan&Tilt		
Reset Colors				
Reset Gobos				
Reset Shutter				
Reset Others				
Fixture Test	Auto Test		Test aller Funktionen	
	Manual Control	PAN =XXX :	Manueller Test jeder Funktion	
Offsetting	Calibration Password Pan=-128..127 Tilt=-128..127 Color1=-128..127 :	0..255 0..255 0..255 :	Passwort für Offset-Menü eingeben Offset-Wert eingeben	

# Fehlerbehebung

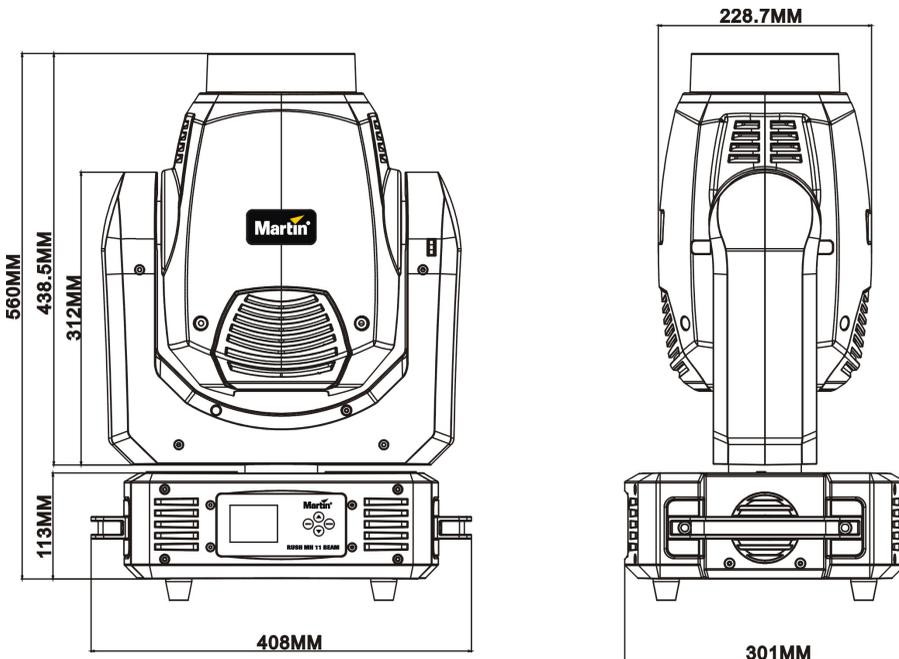
Die folgende Tabelle beschreibt häufig auftretende Probleme, die während des Betriebs auftreten können, und ihre Lösung.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Lichtaustritt, die Lüfter laufen nicht	Probleme mit der Spannungsversorgung (Sicherung defekt, Netzstecker oder –kabel defekt)	Stromquelle prüfen. Alle Netzleitungen und –verteiler prüfen. Gerätesicherung prüfen / ersetzen.
Eine DMX Funktion reagiert nicht oder mit Unterbrechungen.	Fehler im DMX Netzwerk. Defekter Schrittmotor oder defekte Leitung zwischen Basis und Kopf.	Siehe nächster Fehler.  Wenden Sie sich an Ihr autorisiertes Martin® Service-Center.
Das Gerät reagiert nicht auf DMX Signale.	Fehler im DMX Netzwerk (defekte Verbinder oder Datenleitungen, falsche DMX Adresse, Interferenzen).	DMX Adresse des Gerätes prüfen. Die Adresse muss mit der in der Steuerung vergebenen Adresse übereinstimmen.  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 (Gerät sehr nahe an einer nicht abgeschirmten Hochspannungsleitung).

# Spezifikation

## Abmessungen und Gewicht

Abmessungen (LxBxH) ..... 301 x 408 x 560 mm  
 Gewicht ..... 19,3 kg



## Lampe

Freigegebener Typ ..... Philips MSD Platinum 11R 250 W  
 Farbtemperatur ..... 7800 K  
 Durchschnittl. Lebensdauer\* ..... 2000 h

*\*Vorläufige Angabe des Herstellers*

## Dynamische Effekte

Dimmer ..... 0-100%, Grob- und Feinauflösung  
 Shutter ..... Strobe- und Pulseffekte, sofortiges Öffnen/Schließen  
 Farben ..... 10 Farben plus CTO, CTB, UV & offen  
 Drehbare Gobos. 8 Gobos plus offen, 16-bit Indizierung, Drehung und Shake  
 Prisma ..... 8fach, 16-bit Indizierung, einstellbare Drehung  
 Frost ..... motorisiert, an/aus  
 Fokus ..... Motorisiert, 16-bit Grob- und Feinauflösung  
 Pan ..... 540°, 16-bit Grob- und Feinauflösung, Lagekorrektur  
 Tilt ..... 260°, 16-bit Grob- und Feinauflösung, Lagekorrektur

## Optik

Streuwinkel ..... 2,6°

## Austauschbare Gobos

Material ..... Rostfreier Stahl oder Aluminium  
Durchmesser ..... 14 mm, +0/-0,2 mm  
Max. Motivdurchmesser ..... 9,5 mm  
Dicke ..... 0,2 mm nominal

## Steuerung und Programmierung

Steuerung ..... USITT DMX512/1990  
DMX Kanäle ..... 18  
Interface ..... Gerätemenü mit beleuchtetem LC Display  
DMX Kompatibilität ..... USITT DMX512/1990  
RDM Kompatibilität ..... ANSI/ESTA E.120

## Konstruktion

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

## Installation

Montagepunkte ..... Zwei Paar Schnellverschluss-Aufnahmen  
Montage-Ort ..... Trockener Bereich, an tragfähiger Struktur / Boden  
Orientierung ..... Beliebig  
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche ..... 10 m  
Minimaler Abstand zu brennbarem Material ..... 0,2 m  
Minimaler Freiraum um die Lüftungsöffnungen ..... 0,5 m

## Verbinder

Netzein- / -ausgang ..... Neutrik PowerCon TRUE1  
DMX / RDM Datenein- / -ausgang ..... 3-pol. & 5-pol. verriegelb. XLR

## Elektrische Daten

Netzspannung ..... 100-240 V nominal, 50/60 Hz  
Typischer Einschaltstrom (RMS, halber Zyklus) ..... 16 A  
Netzteil ..... Schaltnetzteil, automatisch anpassend  
Sicherung ..... 5T 250 V 8.0 A

## Typische Leistungs- und Stromaufnahme

90 V, 60 Hz ..... 350 W, 3,9 A, LF 0,99  
120 V, 60 Hz ..... 345 W, 2,9 A, LF 0,98  
230 V, 50 Hz ..... 342 W, 1,5 A, LF 0,97  
264 V, 50 Hz ..... 340 W, 1,3 A, LF 0,97

*Messungen bei Nominalspannung. Abweichung +/- 10%.*

## Temperaturen

Kühlung .....	Lüfter, temperaturgeregelt
Maximal zulässige Umgebungstemperatur ( $T_a$ max.) .....	40° C
Minimal zulässige Umgebungstemperatur ( $T_a$ min) .....	0° C
Gesamtwärmestrom (berechnet, +/- 10%) .....	1430 BTU/hr.

## Erfüllte Sicherheitsvorschriften



EU Sicherheit .....	EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN 62493
EU EMV .....	EN 55015; EN 55032; EN 55103-1,-2; EN 61000-3-2,-3; EN 61000-4-2, -4, -5; EN 61547
US Sicherheit .....	UL 1573
US EMV .....	CFR Title 47 Part 15 Class A
Kanada Sicherheit .....	CSA C22.2 No. 166
Kanada EMV .....	ICES-003 Class A
Australien/NZ .....	RCM (Pending)

## Lieferumfang

Netzleitung, 1,5 m, offene Enden  
Zwei Omega-Adapter mit Schnellverschlüssen

## Zubehör

### *Anschlagmittel*

Halfcoupler .....	P/N 91602005
G-Klemme* .....	P/N 91602003
Quicktrigger-Klemme* .....	P/N 91602007
Fangseil, 60 kg, schwarz .....	P/N 91604006
Fangseil, 60 kg, silber .....	P/N 91604007

*\*Nur bei senkrecht hängender Montage zulässig*

### *Kabel, 16 A, für Durchschleifen der Netzspannung*

Netzleitungskabel, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , 14 AWG, Neutrik TRUE1 NAC3FX-W und offene Enden, 1,5 m .....	P/N 91611797
Netzleitungskabel, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , 14 AWG, Neutrik TRUE1 NAC3FX-W und offene Enden, 5 m .....	P/N 91611786
Netzleitungskabel, SJOOW, AWG 12, Neutrik TRUE1 NAC3FX-W und offene Enden, 1,5 m .....	P/N 91610173
Netzleitungskabel, SJOOW, AWG 12, Neutrik TRUE1 NAC3FX-W und offene Enden, 5 m .....	P/N 91610174

### *Netzverbindungskabel, 16 A, zum Durchschleifen der Netzspannung*

Verbindungskabel, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , Neutrik TRUE1 auf TRUE1, 0,45 m .....	P/N 91611784
---	--------------

Verbindungskabel, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , Neutrik TRUE1 auf TRUE1, 1,2 m .....	P/N 91611785
Verbindungskabel, H07RN-F, 2,5 mm <sup>2</sup> , Neutrik TRUE1 auf TRUE1, 2,5 m .....	P/N 91611796
Verbindungskabel, SJOOW, AWG 12, Neutrik TRUE1 auf TRUE1, 0,45 m .....	P/N 91610170
Verbindungskabel, SJOOW, AWG 12, Neutrik TRUE1 auf TRUE1, 1,2 m .....	P/N 91610171
Verbindungskabel, SJOOW, AWG 12, Neutrik TRUE1 auf TRUE1, 2,5 m .....	P/N 91610172

### *Leitungsverbinder*

Neutrik PowerCON TRUE1 NAC3MX-W (Stecker) .....	P/N 91611788
Neutrik PowerCON TRUE1 NAC3FX-W (Buchse) .....	P/N 91611789

### **Verwandte Produkte**

Martin® Companion Uploader Software mit Martin® M-DMX Interface .....	Siehe <a href="http://www.martin.com">www.martin.com</a>
--	--

### **Bestellinformation**

RUSH® MH 11 Beam im Transportkarton .....	P/N 90280110
---	--------------

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

	<p><b>Entsorgung dieses Produktes</b></p> <p>Martin® Produkte werden, wo zutreffend, in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2012/19/EC des europäischen Parlaments und der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) der EU gefertigt.</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 Martin®-Produkte.</p>
--	---

## Photobiologischer Sicherheitshinweis

Der unten gezeigte Hinweis befindet sich auf dem Produkt. Wenn der Hinweis unleserlich ist, muss er ersetzt werden. Drucken Sie den unten abgebildeten Text in schwarzer Schrift auf einen gelben Aufkleber der Größe 88 x 43 mm.

