



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.

©2018 HARMAN Professional Denmark ApS. Alle Rechte vorbehalten. MARTIN® ist ein in den Vereinigten Staaten von Amerika und anderen Ländern registriertes Warenzeichen der HARMAN Professional Denmark ApS.

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

Bedienungsanleitung: Revision A

# Inhalt

Sicherheitshinweise .....	5
Einführung.....	11
Inbetriebnahme .....	11
Montage .....	12
Befestigung des Gerätes an einer Oberfläche .....	12
Befestigung des Gerätes an einer Struktur .....	12
Stromversorgung .....	14
Durchschleifen der Netzspannung .....	15
Geräteübersicht .....	16
Datenverbindung.....	17
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung .....	17
Anschluss der DMX Datenleitung .....	18
Einrichten des Gerätes .....	19
Verwendung des Gerätemenüs .....	19
DMX Adresse .....	19
DMX Modi.....	20
Verhalten ohne DMX Signal (DMX State).....	20
Standalone-Einstellungen .....	20
Pan und / oder Tilt invertieren .....	22
Dimmereinstellungen .....	22
Hintergrundbeleuchtung des Displays .....	23
Funktionsverzögerung.....	24
Weißabgleich.....	24
Manueller Test.....	24
Selbsttest.....	25
LED Temperatur.....	25
Betriebsstundenzähler .....	25
Firmware-Version.....	25
Werkseinstellungen aufrufen.....	25
Reset .....	25
Lüftermodus .....	26
Einstellen der Grundpositionen .....	26
Geräte-Einstellung per RDM.....	26
Erkennen der RDM-Geräte der Datenlinie.....	27
Auslesen und ändern der Optionen per RDM .....	27
RDM Funktionen .....	27
Effekte .....	29
Pan & Tilt.....	29
Elektronischer Dimmer .....	30
Strobe-Effekt .....	30
Farben .....	30

Wartung.....	31
Reinigung .....	31
Ersetzen der Hauptsicherung.....	32
Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	32
DMX Protokoll .....	33
Basis-Modus (24 Kanäle).....	33
Erweiterter Modus (93 Kanäle).....	38
Gerätemenü .....	43
Fehlerbehebung.....	46
Technische Daten .....	47

# 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.**



**Warnung!**

**Verbrennungs-  
und Feuer-  
gefahr.**



**Warnung!** Gerät der Gefährdungsklasse 2 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 50° 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 200 mm .

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 Augenverletzung**

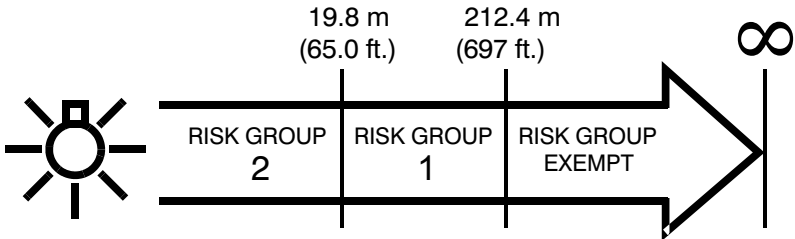
Gerät der Gefährdungsklasse 2 nach EN 62471. Verringern Sie die Gefahr von Augen-Irritationen oder Verletzungen, indem Sie das Gerät vom Netz trennen, wenn es nicht in Betrieb ist. Schützen Sie während der Installation oder Wartung die Augen durch helle Umgebungsbeleuchtung. Dadurch verringert sich der Pupillendurchmesser des Auges.

Das Licht der LED-Lichtquelle ist möglicherweise schädlich und kann Augenverletzungen verursachen. 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, 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.

Die Risikogruppe des Geräts entspricht gemäß EN62471 den unten abgebildeten Beleuchtungsabständen:



### 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 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.



Sperrten 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.



# Einführung

Der RUSH™ MH 10 Beam FX ist ein kleiner, leistungsstarker Profilscheinwerfer mit zwei LED Effekten: Eine 60W RGBW-LED mit hoher Lebensdauer erzeugt einen engen, intensiven Lichtstrahl mit 4,4° Streuwinkel, während 24 kleinere LEDs einen Lichtring mit individueller Kontrolle der Pixel und integrierten Animationseffekten bilden. Pan und Tilt können kontinuierlich um 360° drehen oder mit 16 bit Auflösung positioniert werden. Das Gerät verfügt über einen elektronischen Dimmer und Strobe-Effekte. Es ist stabil, leicht und kompakt. Es ist ideal für mobile DJs, Touring und kleine Festinstallationen.

Das Gerät wird mit dieser Anleitung, einer Netzleitung (l=1,5 m) ohne Netzstecker und einem Adapter für die Montage einer anwenderspezifischen Befestigungsschelle 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 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 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 Geräts verdeckt ist und alle Mindestabstände eingehalten werden.

Das Gerät muss von einem qualifiziertem Techniker installiert werden. Es darf in beliebiger Orientierung verwendet werden.

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.

**Martin® liefert geeignete Fangseile und Befestigungsklemmen (siehe „Lieferumfang“ auf Seite 49).**

## Befestigung des Geräts 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.

## Befestigung des Geräts an einer Struktur

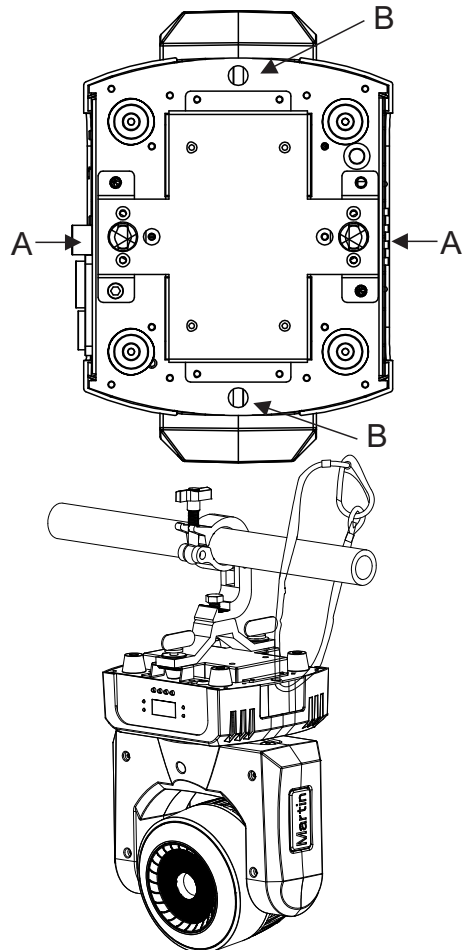
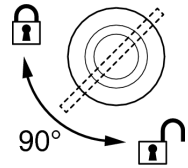
Das Gerät kann an einer Truss oder anderen Struktur in beliebiger Orientierung befestigt werden. Verwenden Sie eine geeignete Klemme, wie eine G-Klemme oder einen Halfcoupler (siehe Abbildung rechts), die an dem mitgelieferten Adapter befestigt wurde.



Befestigung des Geräts an einer Struktur:

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. Befestigen Sie die Klemme mit einer M12-Schraube, Güte mindestens 8.8, und einer selbstsichernden Mutter am mitgelieferten Adapter.
4. Befestigen Sie den Adapter mit den Schnellverschlüssen in den Bohrungen **A** der Gerätebasis. Verriegeln Sie beide Schnellverschlüsse durch eine 90° Drehung im Uhrzeigersinn (siehe Abbildung rechts).
5. Montieren Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus an der Struktur und befestigen Sie die Klemme.
6. Sichern Sie das Gerät mit einer Absturzsicherung durch einen Ankerpunkt **B**, wie unten beschrieben.
7. Der Kopf darf nicht mit anderen Geräten oder Objekten kollidieren.



### Sichern des Geräts mit einem Fangseil

Sichern Sie das Gerät mit einem Fangseil (oder einer anderen geeigneten Einrichtung), das für das Gewicht des Geräts zugelassen ist. Das Fangseil hält das Gerät, wenn die primäre Befestigung versagt. Führen Sie das Fangseil durch einen der zwei Ankerpunkte **B** 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.



**Warnung!** Das mit dem Gerät gelieferte Netzkabel ist für 6 A Belastung geeignet und kann nur ein Gerät sicher mit Strom versorgen. Schließen Sie keine Geräte am MAINS OUT Anschluss an, wenn Sie diese Leitung verwenden. Wenn Sie Geräte am MAINS OUT Anschluss anschließen wollen, siehe „Durchschleifen der Netzspannung“ auf Seite 15.


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

Steckdosen oder Netzschalter 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 Zugenlastung und der Belastbarkeit 250 V, 8 A. Befolgen Sie bei der Montage des Netzsteckers die Vorschriften des Steckerherstellers. Die Tabelle zeigt gebräuchliche Adermarkierungen:

	Phase oder L	Neutral oder N	Erde, Ground oder 
<b>USA</b>	Schwarz	Weiß	Grün
<b>EU</b>	Braun	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 6 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 1,5 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt verwenden. Martin® kann geeignete Netz- und Durchschleifleitungen liefern (siehe „Zubehör“ auf Seite 49).

Sie dürfen bei Verwendung einer 1,5 mm<sup>2</sup> Leitung maximal

- **neun (9)** RUSH MH 10 bei 100-120 V Netzspannung, oder
- **neunzehn (19)** RUSH MH 10 bei 200-240 V Netzspannung

miteinander verbinden.

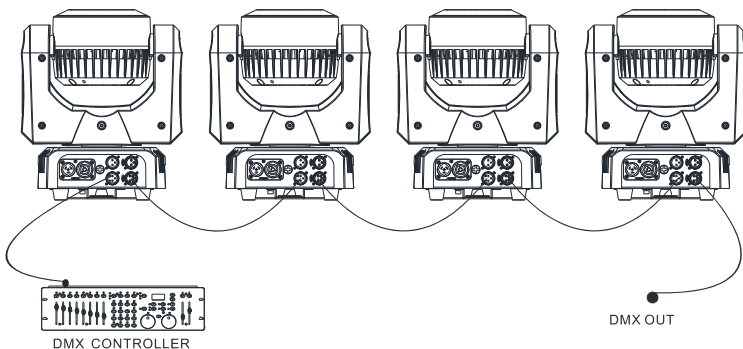
Wenn Sie einen Netzstecker verwenden, muss er über einen Erdanschluss und eine Zugentlastung verfügen und für mindestens 250 V, 16 A Belastung ausgelegt sein.





# 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 Verbinders 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. 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 Gerätemenü vorgenommen und bleiben beim Ausschalten erhalten.

Sie können das Gerät auch per RDM über die DMX Datenlinie einrichten.

Eine vollständige Übersicht des Gerätemenüs und Beschreibung aller Funktionen finden Sie im Abschnitt „Gerätemenü“ auf Seite 43.

## Verwendung des Gerätemenüs

Öffnen Sie das Gerätemenü 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 Gerätemenü zu schließen.

## DMX Adresse

Die DMX Adresse (der Startkanal) ist der erste Kanal, ab dem das Gerät Befehle von der DMX Steuerung auswertet. Das Gerät belegt mindestens 24 aufeinanderfolgende Kanäle. Der erweiterte Modus belegt mehr Kanäle. Wenn einem Gerät z.B. die DMX Adresse „10“ zugewiesen wurde, belegt es die Kanäle 10 bis einschließlich 33. Dem folgenden Gerät in der DMX Datenlinie sollte die DMX Adresse 34 zugewiesen werden.

Jedes Gerät, das unabhängig gesteuert werden soll, muss über einen eigenen Adressraum verfügen. 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.

Einstellen der DMX Adresse:

1. Wählen Sie mit UP und DOWN die Funktion DMX ADDRESS und drücken Sie ENTER zur Bestätigung. Die aktuelle DMX Adresse blinkt im Display.
2. Stellen Sie mit UP und DOWN die gewünschte Adresse von 1 bis 492 (die höchst mögliche Adresse hängt vom gewählten DMX Modus ab) ein.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

## **DMX Modi**

Das Gerät verfügt über zwei Modi:

Im Basis-Modus (24-Kanal-Modus) werden alle 24 Zellen des LED Rings synchron gesteuert, d.h. alle Zellen haben die gleiche RGB Farbe (die Effekte des Rings können dennoch verwendet werden).

Im erweiterten Modus (93-Kanal-Modus) können Sie alle 24 RGB Zellen des LED Rings individuell steuern.

Im Abschnitt „DMX Protokoll“ auf Seite 33 finden Sie die genauere Beschreibung der DMX Kanäle.

Einstellen des DMX Modus:

1. Wählen Sie mit UP und DOWN die Funktion CHANNEL MODE. Drücken Sie ENTER. Der aktuelle DMX Modus blinkt im Display.
2. Stellen Sie mit UP und DOWN den Modus Basic 24ch (Grundeinstellung) oder Extended 93ch.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

## **Verhalten ohne DMX Signal (DMX State)**

DMX STATE definiert das Verhalten des Geräts, wenn es kein DMX Signal empfängt. Drei Optionen stehen zur Auswahl: Aktivieren des Showmodus, Black Out, oder HOLD (hält die Einstellung bei Ausfall des DMX Signals). Die Grundeinstellung ist HOLD.

Einstellen des Offline Modus:

1. Wählen Sie DMX STATE und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP eine der Optionen SHOW MODE (Gerät aktiviert den Showmodus), BLACKOUT (Gerät dimmt die Lichtquelle) oder HOLD (Gerät hält die zuletzt empfangenen DMX Werte).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

## **Standalone-Einstellungen**

Das Gerät arbeitet im Standalone Modus, wenn es kein DMX Signal empfängt und DMX STATE auf SHOW MODE gesetzt ist (siehe oben), oder der SHOW MODE über das Gerätemenü aufgerufen wurde.

### ***Auswahl der Standalone-Show (Show Mode)***

Der Show Modus stellt vier vorprogrammierte Sequenzen zur Verfügung.

Einstellen der Show im Show Modus:

1. Wählen Sie die Funktion SHOW MODE und drücken Sie ENTER zur Bestätigung. Die aktuell gewählte Show blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Show 1, 2, 3 oder 4.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

### **Master/OLHW-Betrieb**

Im Show Modus können Sie die Geräte im Master/OLHW-Modus verwenden und die Standalone Shows der Geräte synchronisieren. Ein Gerät der Linie ruft eine Standalone Show auf und synchronisiert über die Datenlinie die verbundenen OLHW-Geräte. Zwei Modi stehen zur Verfügung:

- Geräte in OLHW 1 Mode kopieren den Master
- Geräte in OLHW Mode laufen synchron zum Master, verhalten sich aber etwas unterschiedlich.

Alle Geräte außer einem Gerät müssen sich im OLHW Modus befinden. Wenn mehr als ein Gerät der Linie Mastergerät ist, können Schäden auftreten, die von der Gewährleistung ausgeschlossen sind.

Verwenden der Geräte im Master/Client-Betrieb:

1. Verbinden Sie die Geräte seriell mit DMX Datenleitungen miteinander (siehe „Anschluss der DMX Datenleitung“ auf Seite 18).
2. Richten Sie ein Gerät im MASTER CLIENT Menü als MASTER, alle anderen Geräte der Linie als CLIENT 1 oder CLIENT 2 ein.
3. Stellen Sie beim MASTER-Gerät im SHOW MODE Menü die gewünschte Standalone Show ein (siehe „SHOW MODE“ oben).
4. Setzen Sie alle Geräte der Linie auf DMX STATE SHOW MODE.
5. Die Geräte dürfen kein DMX Signal empfangen.

### **Musiktrigger im Show-Modus**

Das Gerät verfügt über ein Mikrophon zur Synchronisierung der Show mit der Musik im Show-Modus.

Einschalten des Musiktriggers:

1. Wählen Sie SOUND MODE und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP entweder ON (Musiktrigger AN) oder OFF (Musiktrigger AUS).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

Einstellen der Empfindlichkeit des Mikrophons:

1. Stellen Sie die Lautstärke der Musikquelle ein.
2. Wählen Sie SHOW SENSE und drücken Sie ENTER.

3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Empfindlichkeit des Mikrophons von 0 ... 100 (niedrig-hoch).
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER, wenn das Verhalten des Gerätes zur Musik passt.

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

Die Funktionen 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 invertieren:

1. Wählen Sie PAN INVERSE und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP YES (Pan invertiert) oder NO (normal).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

Tilt invertieren:

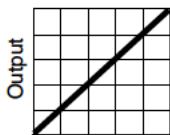
1. Wählen Sie TILT INVERSE und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP YES (Tilt invertiert) oder NO (normal).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

## **Dimmereinstellungen**

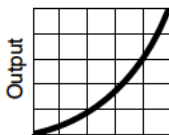
### ***Dimmerkurve***

Vier Dimmerkurven stehen zur Verfügung. Die Grundeinstellung ist die Dimmerkurve 2.

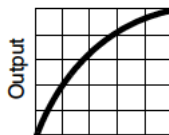
- |        |  |
|--------|--|
| MODE 1 | LINEAR. Die Helligkeit nimmt linear zum DMX Wert zu oder ab.   |
| MODE 2 | SQUARE LAW – die Helligkeit last sich im unteren Bereich fein, im oberen Bereich grob einstellen.            |
| MODE 3 | INVERSE SQUARE LAW – die Helligkeit last sich im unteren Bereich grob, im oberen Bereich fein einstellen.    |
| MODE 4 | S-CURVE – die Helligkeit last sich im unteren und oberen Bereich fein, im mittleren Bereich grob einstellen. |



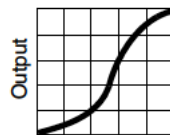
DMX %  
Output  
**Optically linear**



DMX %  
Output  
**Square law**



DMX %  
Output  
**Inverse square law**



DMX %  
Output  
**S-curve**

Einstellen der Dimmerkurve:

1. Wählen Sie DIMMER CURVE. Drücken Sie ENTER. Die aktuell gewählte Dimmerkurve blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP den gewünschten Modus.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

Der Modus kann auch über den DMX Gerätesteuerkanal eingestellt werden.

### ***Dimmgeschwindigkeit***

Zwei Dimmgeschwindigkeiten stehen zur Verfügung:

- SNAP ist die Grundeinstellung. Der Dimmer folgt dem DMX Wert für den Dimmerkanal. Der Dimmer ist verzögerungsfrei.
- FADE verzögert die Änderung des DMX Wertes für den Dimmer etwas. Der Dimmer reagiert dadurch weich und gleichmäßig.

Einstellen der Dimmgeschwindigkeit:

1. Wählen Sie DIMMER SPEED und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP SNAP oder FADE. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

## **Hintergrundbeleuchtung des Displays**

Ein- und Ausschalten der Beleuchtung des Displays:

1. Wählen Sie BACK LIGHT und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP ON oder OFF.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

Die Hintergrundbeleuchtung kann auch über den DMX Gerätesteuerkanal ein- und ausgeschaltet werden.

## **Funktionsverzögerung**

Um das Risiko einer versehentlichen Aktivierung einer Funktion des DMX Gerätesteuerkanals zu verringern, können Sie eine Verzögerung einstellen, bevor ein DMX Wert eine Funktion des Kanals aktiviert.

Aktivieren der Verzögerung:

1. Wählen Sie FUNCTION DELAY und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP No Delay (keine Verzögerung), 1S Delay, 2S Delay oder 3S Delay (Grundeinstellung).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um den Vorgang abzubrechen).

## **Weißabgleich**

Die Helligkeit der LEDs ändert sich mit ihrem Alter. Sie können die Helligkeit einstellen, um die Lichtfarbe an andere Geräte anzugleichen. Die können die Helligkeit der roten, grünen und blauen LEDs anpassen, um die gewünschte weiße Lichtfarbe zu erzielen.

Weißabgleich des Geräts:

1. Wählen Sie WHITE BALANCE und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP eine Option RED, GREEN oder BLUE.
3. Drücken Sie ENTER.
4. Stellen Sie mit DOWN und UP den Anteil dieser Farbe (125~255) im weißen Licht ein.
5. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um den Vorgang abzubrechen).

## **Manueller Test**

Sie können die Funktionen des Geräts individuell über das Gerätemenü steuern und testen. Diese Funktion dient auch zum Einstellen einer statischen Szene ohne externe Steuerung.

Manuelles Einstellen und Testen der Effekte:

1. Wählen Sie MANUAL TEST und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion, die Sie testen oder einstellen wollen.
3. Drücken Sie ENTER.
4. Stellen Sie den Wert (0-255) mit DOWN und UP ein.
5. Drücken sie MENU und wählen Sie die nächste Funktion.



## **Selbsttest**

Testen aller Funktionen des Geräts:

1. Wählen Sie AUTO TEST und drücken Sie ENTER.
2. Drücken Sie ENTER. Der Selbsttest startet.

## **LED Temperatur**

Wählen Sie LED TEMP und drücken Sie ENTER, um die aktuelle Temperatur des Geräts zu zeigen. Schließen Sie die Anzeige mit MENU.

## **Betriebsstundenzähler**

Wählen Sie FIXTURE TIME und drücken Sie ENTER, um die Betriebsstunden des Geräts seit Produktion zu zeigen. Schließen Sie die Anzeige mit MENU.

## **Firmware-Version**

Wählen Sie FIRMWARE VERSION und drücken Sie ENTER, um die Firmware-Version des Geräts zu zeigen. Schließen Sie die Anzeige mit MENU.

## **Werkseinstellungen aufrufen**

PRO Defaults löscht alle Einstellungen, die über das Gerätemenü vorgenommen wurden und ruft die Werkseinstellungen des Geräts auf.

Aufrufen der Werkseinstellungen:

1. Wählen Sie PRO DEFAULTS und drücken Sie ENTER. Das Display blinkt.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option YES.
3. Drücken Sie ENTER, um die Werkseinstellungen aufzurufen (oder brechen Sie den Vorgang mit MENU ab).

## **Reset**

Das Gerät führt bei jedem Einschalten einen Reset aus. Sie können es auch manuell oder per DMX initialisieren. Um einen Reset über das Gerätemenü auszuführen, wählen Sie RESET und drücken Sie ENTER, um den Reset zu starten (oder drücken Sie MENU, um den Vorgang abzubrechen). Der Reset dauert ca. 20 s. Danach kehrt das Gerät in den Zustand vor dem Reset zurück.

Sie können einen Reset auch über den DMX Gerätesteuerkanal aufrufen.

## Lüftermodus

Die Lüfterdrehzahl kann für maximale Helligkeit oder leisen Betrieb optimiert werden.

1. Wählen Sie FAN MODE und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP einen Modus:
  - LOW. Die Lüfter laufen konstant mit niedriger Drehzahl. Die Helligkeit wird reduziert, wenn das Gerät zu warm wird.
  - AUTO. Die Lüftergeschwindigkeit wird der Temperatur angepasst. Die Helligkeit wird nicht reduziert.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER.

## Einstellen der Grundpositionen

Wenn der Kopf nach einem Reset nicht in die Grundposition fährt, können Sie die Grundposition durch Offset-Werte neu definieren.

Einstellen der Grundpositionen über das Gerätemenü:

1. Führen Sie einen RESET aus (siehe oben).
2. Drücken und halten Sie ENTER mindestens 3 s, um das Offset-Menü zu öffnen.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option PAN oder TILT.
4. Stellen Sie mit DOWN und UP die Grundposition ein.
5. Speichern Sie den Offset mit ENTER (oder drücken Sie MENU, um den Vorgang abubrechen).

Sie können die Grundpositionen auch über den DMX Gerätesteuerkanal definieren.

## 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 10 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 10 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	✓	
RESET_DEVICE		✓
COMMS_STATUS	✓	
QUEUED_MESSAGE	✓	
STATUS_MESSAGES	✓	
STATUS_ID_DESCRIPTION	✓	
CLEAR_STATUS_ID		✓
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓	
MANUFACTURER_LABEL	✓	
DEVICE_LABEL	✓	✓
BOOT_SOFTWARE_VERSION_ID	✓	
DMX_PERSONALITY	✓	✓
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓	
SENSOR_DEFINITION	✓	
SENSOR_VALUE	✓	
DEVICE_HOURS	✓	
PAN_INVERT	✓	✓
TILT_INVERT	✓	✓
LAST_STATE (0XA004)*		✓
DIMMER_CURVE (0XA007)*		✓

\*Im Abschnitt „Gerätemenü“ auf Seite 43 finden Sie eine Erklärung dieser Funktion.

## Effekte

Im Abschnitt „DMX Protokoll“ auf Seite 33 finden Sie eine vollständige Liste aller DMX Kanäle und ihrer Funktion.

## Pan & Tilt

Der Kopf des Geräts kann kontinuierlich über beide Achsen drehen oder mit 16 bit Auflösung im Bereich 540° drehen und 270° kippen positioniert werden. Über das Gerätemenü können Sie Pan und Tilt invertieren.

Um den Kopf zu positionieren, muss der Wert des entsprechenden Steuerkanals für kontinuierliche Drehung „0“ sein.

Das Gerät verfügt über eine Pan / Tilt Lagekontrolle. Wenn die Pan- oder Tiltposition falsch ist oder der Kopf von außen aus seiner Position bewegt wird, schließt es den Shutter und führt einen Pan/Tilt-Reset aus.

### **Pan/Tilt Optionen**

Der Gerätesteuerkanal 15 unterstützt verschiedene Optionen für das Pan/Tilt-Verhalten. Setzen Sie den Gerätesteuerkanal auf „0“, um Pan und Tilt normal zu steuern. Wenn die Option „Function Delay“ aktiv ist, müssen Sie den Befehl entsprechend länger senden.

**Auto-blackout:** Während der Bewegung schließt das Gerät den Dimmer.

- On: Senden Sie für mindestens 1 s einen Kanalwert zwischen 145-149.
- Off (Grundeinstellung): Senden Sie für mindestens 1 s einen Kanalwert zwischen 150-154.

**Pan-Tilt speed:** Bestimmt die Geschwindigkeit der Pan/Tilt-Bewegung.

- Schnell (Grundeinstellung): Senden Sie für mindestens 1 s einen Kanalwert zwischen 80-84.
- Präzise: Senden Sie für mindestens 1 s einen Kanalwert zwischen 85-89.

**Adjust Pan-Tilt home position (Kalibration):** Gehen Sie wie folgt vor:

1. Senden Sie für mindestens 5 s einen Gerätesteuerkanalwert zwischen 55-59.
2. Stellen Sie die gewünschte Pan- und/oder Tilt-Position über die Pan/Tilt DMX Kanäle ein.
3. Senden Sie für mindestens 5 s einen Gerätesteuerkanalwert zwischen 165-169, um die Einstellung zu speichern.
4. Setzen Sie den Gerätesteuerkanal auf „0“.

**Aufrufen der Werkseinstellung der Pan/Tilt Grundposition:** Senden Sie für mindestens 5 s einen Gerätesteuerkanalwert zwischen 245-249.

## Elektronischer Dimmer

Sie können die Gesamthelligkeit des Lichtstrahls und Lichtrings getrennt von 0-100% einstellen. Die Auflösung beträgt 16 bit.

### *Dimmer-Optionen*

Vier Dimmerkurven stehen zur Verfügung (siehe „Dimmereinstellungen“ auf Seite 22).

Die Dimmerkurve kann per DMX über den Gerätesteuerkanal 15 gewählt werden:

- Linear: Senden Sie für mindestens 1 s einen Wert zwischen 60-64.
- Square (Grundeinstellung): Senden Sie für mindestens 1 s einen Wert zwischen 65-69.
- Inverse Square: Senden Sie für mindestens 1 s einen Wert zwischen 70-74.
- S-curve: Senden Sie für mindestens 1 s einen Wert zwischen 75-79.

Sie können die Dimmerkurve auch über das Gerätemenü wählen.

## Strobe-Effekt

Das Gerät unterstützt elektronische Strobe-Effekte mit 3 bis 20 Blitzen / s und zufälliger Geschwindigkeit. Der Lichtstrahl und der Ring können unabhängig gesteuert werden.

## Farben

Das Gerät unterstützt Farben des Rings und des Lichtstrahls. Die resultierende Farbe wird aus den Grundfarben rot, grün und blau gemischt. Der Lichtstrahl verfügt zusätzlich über weiße LEDs.

Im erweiterten Modus wird der Ring in 24 individuell steuerbare Zellen unterteilt. Die Zellen können per Pixelmapping oder andere Effekte verwendet werden. Im Basis-Modus werden alle Zellen synchron gesteuert.

In beiden Modi können Sie über zwei Effektkanäle vorprogrammierte Effekte für den Ring aufrufen. Der erste Kanal wählt den Effekt, der zweite Kanal stellt die Geschwindigkeit des Effekts ein.

Der Lichtstrahl und der Ring verfügen über je einen Kanal zum Aufruf vorprogrammierter LEE-Farbfiler. Sie können einen Farbradeffekt mit variabler Geschwindigkeit und zufälliger Farbwahl aufrufen. Wenn der Wert eines Farbkanals größer „0“ ist, werden die Kanäle für rot, grün und blau deaktiviert.

## Wartung



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

Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Anwender zu wartende Komponenten. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Überlassen Sie alle Arbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, einem qualifizierten Service-Techniker.

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

Die Geräte müssen in einem Bereich gewartet werden, in dem kein Verletzungsrisiko durch schadhafte Komponenten, Werkzeuge oder anderer Art bestehen.

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

Die Installation, Reparatur- und Wartungsarbeiten können weltweit durch die Martin® Professional Service-Organisation und ihren autorisierten Vertretern vor Ort ausgeführt werden. Dadurch stellen Sie sicher, immer die optimale und umfassende Wartung Ihrer Geräte während der gesamten Lebensdauer zu bekommen. Wenden Sie sich für Informationen an Ihren Martin® Händler.

## Reinigung

Starke Belastung mit Staub, Nebelfluid und Ablagerungen verringert die Leistung, verursachen Überhitzung und Schäden. Schäden, durch mangelhafte Reinigung oder Wartung, sind von der Garantie 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 Geräts nach 100 Betriebsstunden prüfen. Wiederholen Sie die Prüfung

regelmäßig. Dadurch können Sie geeignete Reinigungsintervalle ermitteln. Wenden Sie sich im Zweifelsfall zur Unterstützung an Ihren Martin® Händler.

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

Reinigung des Geräts:

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle und lassen Sie es mindestens 10 min abkühlen.
2. Saugen oder blasen Sie losen Schmutz und Partikel von der Außenseite des Geräts 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 Oberflächen durch Abwischen mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch, das mit milder Waschlösung befeuchtet wurde. Reiben Sie nicht über die Glasoberflächen. Entfernen Sie Partikel durch tupfende Bewegungen. Trocknen Sie die Oberflächen mit einem weichen, sauberen und fusselfreien Tuch oder Luft unter geringem Druck. Entfernen Sie festsitzende Verschmutzungen mit einem Tuch oder Wattestäbchen, das mit Glasreiniger oder destilliertem Wasser befeuchtet wurde.
4. Das Gerät muss trocken sein, bevor Sie es einschalten.

## **Ersetzen der Hauptsicherung**

Wenn das Gerät überhaupt nicht reagiert, könnte die Hauptsicherung defekt sein. Ersetzen Sie die Sicherung. Sie befindet sich in dem Sicherungshalter neben den MAINS IN und OUT Anschlüssen. Die Ersatzsicherung muss identische Kennwerte und Bauform aufweisen.

Ersetzen der Sicherung:

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen Sie es mindestens 10 min abkühlen.
2. Lösen Sie die Abdeckung des Sicherungshalters mit einem Schraubendreher und entfernen Sie die defekte Sicherung.
3. Schließen Sie den Sicherungshalter, bevor Sie das Gerät einschalten.

## **Wartungs- und Reparaturarbeiten**

Unternehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellt und entstehende Schäden möglicherweise von der Gewährleistung ausgeschlossen sind. Das Gerät darf ausschließlich von autorisierten Martin® Service-Technikern gewartet und repariert werden.



# DMX Protokoll

## Basis-Modus (24 Kanäle)

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
<b>Lichtstrahl</b>				
<b>1</b>	000-031	<b>Strobe</b> Geschlossen	Snap	50
	032-063	Offen		
	064-095	Strobe (Langsam→Schnell)		
	096-127	Schnell Schließen, langsam öffnen		
	128-159	Schnell öffnen, langsam Schließen		
	160-191	Puls-Effekt		
	192-223	Zufälliger Strobe (Langsam→Schnell)		
	224-255	Shutter Offen		
<b>2</b>	000-255	<b>Dimmer Grob</b> 0-100%	Fade	0
<b>3</b>	000-255	<b>Dimmer Fein</b>	Fade	0
<b>4</b>	000-255	<b>Rot</b> 0-100%	Fade	255
<b>5</b>	000-255	<b>Grün</b> 0-100%	Fade	255
<b>6</b>	000-255	<b>Blau</b> 0-100%	Fade	255
<b>7</b>	000-255	<b>Weiß</b> 0-100%	Fade	0
<b>8</b>	000-009	<b>Farbe</b> Offen (weiß)	Snap	0
	010-014	LEE790 - Moroccan Pink		
	015-019	LEE157 - Pink		
	020-024	LEE332 - Special Rose Pink		
	025-029	LEE328 - Follies Pink		
	030-034	LEE345 - Fuchsia Pink		
	035-039	LEE194 - Surprise Pink		
	040-044	LEE181 - Congo Blue		
	045-049	LEE071 - Tokyo Blue		
	050-054	LEE120 - Deep Blue		
	055-059	LEE079 - Just Blue		
	060-064	LEE132 - Medium Blue		
	065-069	LEE200 - Double CT Blue		
	070-074	LEE0161 - Slate Blue		
	075-079	LEE0201 - Full CT Blue		
	080-084	LEE202 - Half CT Blue		
	085-089	LEE117 - Steel Blue		
	090-094	LEE353 - Lighter Blue		
	095-099	LEE118 - Light Blue		
	100-104	LEE116 - Medium Blue Green		
	105-109	LEE124 - Dark Green		
110-114	LEE139 - Primary Green			

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
<b>8</b> <b>(Forts.)</b>	155-119	LEE089 - Moss Green		
	120-124	LEE122 - Fern Green		
	125-129	LEE738 - JAS Green		
	130-134	LEE088 - Lime Green		
	135-139	LEE100 - Spring Yellow		
	140-144	LEE104 - Deep Amber		
	145-149	LEE179 - Chrome Orange		
	150-154	LEE105 - Orange		
	155-159	LEE021 - Gold Amber		
	160-164	LEE778 - Millennium Gold		
	165-169	LEE135 - Deep Golden Amber		
	170-174	LEE164 - Flame Red		
	175-179	Offen		
		<b>Farbrad-Effekt</b>		
	180-201	Drehung im UZ schnell → langsam		
	202-207	Stopp		
	208-229	Drehung gegen UZ langsam → schnell		
230-234	Offen			
	<b>Zufällige Farbwahl</b>			
235-239	Schnell			
240-244	Mittel			
245-249	Langsam			
250-255	Offen			
<b>9</b>	000-255	<b>Pan 0-540°</b>	Fade	32768
<b>10</b>	000-255	<b>Pan fein</b>		
<b>11</b>	000-255	<b>Tilt 0-270°</b>		
<b>12</b>	000-255	<b>Tilt Fein</b>	Fade	32768
<b>13</b>	000-002	<b>Pan Drehung</b> Keine Funktion (Kopf positionieren)	Fade	0
	003-126	Drehung UZ schnell → langsam		
	127-129	Keine Drehung (stoppt an Position)		
	130-253	Drehung GUZ Langsam → Schnell		
	254-255	Keine Drehung (stoppt an Position)		
<b>14</b>	000-002	<b>Tilt Drehung</b> Keine Funktion (Kopf positionieren)	Fade	0
	003-126	Drehung UZ schnell → langsam		
	127-129	Keine Drehung (stoppt an Position)		
	130-253	Drehung GUZ Langsam → Schnell		
	254-255	Keine Drehung (stoppt an Position)		

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
<b>15</b>	000-009	<b>Gerätesteuerkanal</b> Keine Funktion (Kalibrat. deaktiviert)	Snap	0
	010-014	Reset		
	015-054	Keine Funktion		
	055-059	Kalibrat. Aktiv (5 s senden)		
	060-064	Dimmer linear (1 s senden)		
	065-069	Dimmer Square law (1 s senden)		
	070-074	Dimmer Inverse square law (1 s)		
	075-079	Dimmer S-Kurve (1 s senden)		
	080-084	Pan/Tiltgeschw. = Normal (1 s)		
	085-089	Pan/Tiltgeschw. = Langsam (1 s)		
	090-094	Pixel FX = Snap (Grundwert) (1 s)		
	095-099	Pixel FX = Fade (1 s)		
	100-144	Keine Funktion		
	145-149	Auto-blackout an (1 s)		
	150-154	Auto-blackout aus (Grundwert, 1 s)		
	155-159	Displaybeleuchtung An (1 s)		
	160-164	Displaybeleuchtung Aus (1 s)		
	165-169	Pan/Tilt-Kalibration speichern (5 s)		
	170-244	Keine Funktion		
	245-249	Alle Kalibrierwerte zurücksetzen (5 s)		
250-255	Keine Funktion			
<b>Ring</b>				
<b>16</b>	000-031	<b>Strobe</b> Geschlossen	Snap	50
	032-063	Offen		
	064-095	Strobe (Langsam→Schnell)		
	096-127	Schnell Schließen, langsam öffnen		
	128-159	Schnell öffnen, langsam Schließen		
	160-191	Puls-Effekt		
	192-223	Zufälliger Strobe (Langsam→Schnell)		
	224-255	Shutter Offen		
<b>17</b>	000-255	<b>Dimmer Grob</b> 0-100%	Fade	0
<b>18</b>	000-255	<b>Dimmer Fein</b>		
<b>19</b>	000-255	<b>Rot</b> 0-100%		
<b>20</b>	000-255	<b>Grün</b> 0-100%		
<b>21</b>	000-255	<b>Blau</b> 0-100%		

22	000-009 010-014 015-019 020-024 025-029 030-034 035-039 040-044 045-049 050-054 055-059 060-064 065-069 070-074 075-079 080-084 085-089 090-094 095-099 100-104 105-109 110-114 115-119 120-124 125-129 130-134 135-139 140-144 145-149 150-154 155-159 160-164 165-169 170-174 175-179  180-201 202-207 208-229 230-234  235-239 240-244 245-249 250-255	<b>Farbrad-Effekt</b> Offen LEE790 - Moroccan Pink LEE157 - Pink LEE332 - Special Rose Pink LEE328 - Follies Pink LEE345 - Fuchsia Pink LEE194 - Surprise Pink LEE181 - Congo Blue LEE071 - Tokyo Blue LEE120 - Deep Blue LEE079 - Just Blue LEE132 - Medium Blue LEE200 - Double CT Blue LEE0161 - Slate Blue LEE0201 - Full CT Blue LEE202 - Half CT Blue LEE117 - Steel Blue LEE353 - Lighter Blue LEE118 - Light Blue LEE116 - Medium Blue Green LEE124 - Dark Green LEE139 - Primary Green LEE089 - Moss Green LEE122 - Fern Green LEE738 - JAS Green LEE088 - Lime Green LEE100 - Spring Yellow LEE104 - Deep Amber LEE179 - Chrome Orange LEE105 - Orange LEE021 - Gold Amber LEE778 - Millennium Gold LEE135 - Deep Golden Amber LEE164 - Flame Red Offen <b>Farbrad-Effekt</b> Drehung im UZ schnell →langsam Stopp Drehung gegen UZ langsam→schnell Offen <b>Zufällige Farbwahl</b> Schnell Mittel Langsam Offen	Snap	0
----	---	---	------	---

<p><b>23</b></p>	<p>000-009 010-020 021-031 032-042 043-053 054-064 065-075 076-086 087-097 098-108 109-119 120-130 131-141 142-152 153-163 164-174 175-185 186-196 197-207 208-218 219-229 230-240 241-251 252-255</p>	<p><b>Effektmakros Farbe</b> Offen FX 1 (Pixel chase, UZ) FX 2 (Pixel chase, GUZ) FX 3 (Pixel bounce effect) FX 4 (Pixel fill, horizontal) FX 5 (Pixel fill, vertikal) FX 6 (Dual bounce effect) FX 7 (Pixel wave, horizontal) FX 8 (Pixel wave, vertikal) FX 9 (Sparkle) FX 10 (Quarter rotation, UZ) FX 11 (Quarter rotation, GUZ) FX 12 (Eights rotation, UZ) FX 13 (Eights rotation, GUZ) FX 14 (Split rotation, UZ) FX 15 (Split rotation, GUZ) FX 16 (Quarter flip) FX 17 (Half flip, vertikal) FX 18 (Half flip, horizontal) FX 19 (RGB color flash) FX 20 (Rainbow flash) FX 21 (Hot and cold flash) FX 22 (White and blue flash) Offen</p>	<p>Snap</p>	<p>0</p>
<p><b>24</b></p>	<p>000-009 010-255</p>	<p><b>Effektmakro, Geschwindigkeit</b> Offen langsam → schnell</p>	<p>Fade</p>	<p>60</p>

## Erweiterter Modus (93 Kanäle)

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
<b>Lichtstrahl</b>				
<b>1</b>	000-031 032-063 064-095 096-127 128-159 160-191 192-223 224-255	<b>Strobe</b> Geschlossen Offen Strobe (Langsam→Schnell) Schnell Schließen, langsam öffnen Schnell öffnen, langsam Schließen Puls-Effekt Zufälliger Strobe (Langsam→Schnell) Shutter Offen	Snap	50
<b>2</b>	000-255	<b>Dimmer Grob</b> 0-100%	Fade	0
<b>3</b>	000-255	<b>Dimmer Fein</b>	Fade	0
<b>4</b>	000-255	<b>Rot</b> 0-100%	Fade	255
<b>5</b>	000-255	<b>Grün</b> 0-100%	Fade	255
<b>6</b>	000-255	<b>Blau</b> 0-100%	Fade	255
<b>7</b>	000-255	<b>Weiß</b> 0-100%	Fade	0
<b>8</b>	000-009 010-014 015-019 020-024 025-029 030-034 035-039 040-044 045-049 050-054 055-059 060-064 065-069 070-074 075-079 080-084 085-089 090-094 095-099 100-104 105-109 110-114 115-119 120-124	<b>Farbrad-Effekt</b> Offen LEE790 - Moroccan Pink LEE157 - Pink LEE332 - Special Rose Pink LEE328 - Follies Pink LEE345 - Fuchsia Pink LEE194 - Surprise Pink LEE181 - Congo Blue LEE071 - Tokyo Blue LEE120 - Deep Blue LEE079 - Just Blue LEE132 - Medium Blue LEE200 - Double CT Blue LEE0161 - Slate Blue LEE0201 - Full CT Blue LEE202 - Half CT Blue LEE117 - Steel Blue LEE353 - Lighter Blue LEE118 - Light Blue LEE116 - Medium Blue Green LEE124 - Dark Green LEE139 - Primary Green LEE089 - Moss Green LEE122 - Fern Green	Snap	0

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
	125-129 130-134 135-139 140-144 145-149 150-154 155-159 160-164 165-169 170-174 175-179	LEE738 - JAS Green LEE088 - Lime Green LEE100 - Spring Yellow LEE104 - Deep Amber LEE179 - Chrome Orange LEE105 - Orange LEE021 - Gold Amber LEE778 - Millennium Gold LEE135 - Deep Golden Amber LEE164 - Flame Red Offen <b>Farbrad-Effekt</b> Drehung im UZ schnell →langsam 202-207 Stopp 208-229 Drehung gegen UZ langsam→schnell 230-234 Offen <b>Zufällige Farbwahl</b> 235-239 Schnell 240-244 Mittel 245-249 Langsam 250-255 Offen		
<b>9</b>	000-255	<b>Pan 0-540°</b>	Fade	32768
<b>10</b>	000-255	<b>Pan fein</b>		
<b>11</b>	000-255	<b>Tilt 0-270°</b>		
<b>12</b>	000-255	<b>Tilt Fein</b>		
<b>13</b>	000-002 003-126 127-129 130-253 254-255	<b>Pan Drehung</b> Keine Funktion (Kopf positionieren) Drehung UZ schnell→langsam Keine Drehung (stoppt an Position) Drehung GUZ Langsam→Schnell Keine Drehung (stoppt an Position)	Fade	0
<b>14</b>	000-002 003-126 127-129 130-253 254-255	<b>Tilt Drehung</b> Keine Funktion (Kopf positionieren) Drehung UZ schnell→langsam Keine Drehung (stoppt an Position) Drehung GUZ Langsam→Schnell Keine Drehung (stoppt an Position)	Fade	0

Kanal	Wert	Funktion	Fade Typ	Grundwert
<b>15</b>	000-009	<b>Gerätesteuerkanal</b> Keine Funktion (Kalibrat. deaktiviert)	Snap	0
	010-014	Reset		
	015-054	Keine Funktion		
	055-059	Kalibrat. Aktiv (5 s senden)		
	060-064	Dimmer linear (1 s senden)		
	065-069	Dimmer Square law (1 s senden)		
	070-074	Dimmer Inverse square law (1 s)		
	075-079	Dimmer S-Kurve (1 s senden)		
	080-084	Pan/Tiltgeschw. = Normal (1 s)		
	085-089	Pan/Tiltgeschw. = Langsam (1 s)		
	090-094	Pixel FX = Snap (Grundwert) (1 s)		
	095-099	Pixel FX = Fade (1 s)		
	100-144	Keine Funktion		
	145-149	Auto-blackout an (1 s)		
	150-154	Auto-blackout aus (Grundwert, 1 s)		
	155-159	Displaybeleuchtung An (1 s)		
	160-164	Displaybeleuchtung Aus (1 s)		
	165-169	Pan/Tilt-Kalibration speichern (5 s)		
170-244	Keine Funktion			
245-249	Alle Kalibrierwerte zurücksetzen (5 s)			
250-255	Keine Funktion			
<b>Ring</b>				
<b>16</b>	000-031	<b>Strobe</b> Geschlossen	Snap	50
	032-063	Offen		
	064-095	Strobe (Langsam→Schnell)		
	096-127	Schnell Schließen, langsam öffnen		
	128-159	Schnell öffnen, langsam Schließen		
	160-191	Puls-Effekt		
	192-223	Zufälliger Strobe (Langsam→Schnell)		
224-255	Shutter Offen			
<b>17</b>	000-255	<b>Dimmer Grob</b> 0-100%	Fade	0
<b>18</b>	000-255	<b>Dimmer Fein</b>		



19	000-009 010-014 015-019 020-024 025-029 030-034 035-039 040-044 045-049 050-054 055-059 060-064 065-069 070-074 075-079 080-084 085-089 090-094 095-099 100-104 105-109 110-114 115-119 120-124 125-129 130-134 135-139 140-144 145-149 150-154 155-159 160-164 165-169 170-174 175-179  180-201 202-207 208-229 230-234  235-239 240-244 245-249 250-255	<b>Farbrad-Effekt</b> Offen LEE790 - Moroccan Pink LEE157 - Pink LEE332 - Special Rose Pink LEE328 - Follies Pink LEE345 - Fuchsia Pink LEE194 - Surprise Pink LEE181 - Congo Blue LEE071 - Tokyo Blue LEE120 - Deep Blue LEE079 - Just Blue LEE132 - Medium Blue LEE200 - Double CT Blue LEE0161 - Slate Blue LEE0201 - Full CT Blue LEE202 - Half CT Blue LEE117 - Steel Blue LEE353 - Lighter Blue LEE118 - Light Blue LEE116 - Medium Blue Green LEE124 - Dark Green LEE139 - Primary Green LEE089 - Moss Green LEE122 - Fern Green LEE738 - JAS Green LEE088 - Lime Green LEE100 - Spring Yellow LEE104 - Deep Amber LEE179 - Chrome Orange LEE105 - Orange LEE021 - Gold Amber LEE778 - Millennium Gold LEE135 - Deep Golden Amber LEE164 - Flame Red Offen <b>Farbrad-Effekt</b> Drehung im UZ schnell →langsam Stopp Drehung gegen UZ langsam→schnell Offen <b>Zufällige Farbwahl</b> Schnell Mittel Langsam Offen	Snap	0
----	---	---	------	---

<b>20</b>	000-009 010-020 021-031 032-042 043-053 054-064 065-075 076-086 087-097 098-108 109-119 120-130 131-141 142-152 153-163 164-174 175-185 186-196 197-207 208-218 219-229 230-240 241-251 252-255	<b>Effektmakros Farbe</b> Offen FX 1 (Pixel chase, UZ) FX 2 (Pixel chase, GUZ) FX 3 (Pixel bounce effect) FX 4 (Pixel fill, horizontal) FX 5 (Pixel fill, vertikal) FX 6 (Dual bounce effect) FX 7 (Pixel wave, horizontal) FX 8 (Pixel wave, vertikal) FX 9 (Sparkle) FX 10 (Quarter rotation, UZ) FX 11 (Quarter rotation, GUZ) FX 12 (Eights rotation, UZ) FX 13 (Eights rotation, GUZ) FX 14 (Split rotation, UZ) FX 15 (Split rotation, GUZ) FX 16 (Quarter flip) FX 17 (Half flip, vertikal) FX 18 (Half flip, horizontal) FX 19 (RGB color flash) FX 20 (Rainbow flash) FX 21 (Hot and cold flash) FX 22 (White and blue flash) Offen	Snap	0
<b>21</b>	000-009 010-255	<b>Effektmakro, Geschwindigkeit</b> Offen langsam→schnell	Fade	60
<b>22</b>	000-255	<b>Zelle 1 Rot</b> 0-100%	Fade	255
<b>23</b>	000-255	<b>Zelle 1 Grün</b> 0-100%	Fade	255
<b>24</b>	000-255	<b>Zelle 1 Blau</b> 0-100%	Fade	255
<i>... Für die Zellen 2-23 wiederholen ...</i>				
<b>91</b>	000-255	<b>Zelle 24 Rot</b> 0-100%	Fade	255
<b>92</b>	000-255	<b>Zelle 24 Grün</b> 0-100%	Fade	255
<b>93</b>	000-255	<b>Zelle 24 Blau</b> 0-100%	Fade	255

# Gerätemenü

MENU öffnet das Menü. UP und DOWN bewegt durch das Menü. ENTER öffnet das Menü (siehe „Verwendung des Gerätemenüs“ auf Seite 19).

Die Grundeinstellung ist **fett gedruckt**.

Menü	Untermenü	Erklärung
DMX Address	1–512	DMX Adresse
Channel Mode	<b>Basic 24ch</b>	Ring kein Pixelmapping
	Extended 93ch	Ring Pixelmapping
Show Mode	<b>Show 1...Show 4</b>	Standalone-Show wählen
Master Client	Master	Gerät ist Master
	<b>Client 1</b>	Gerät kopiert Master
	Client 2	Gerät vom Master gesteuert
Sound Mode	On	Musiktrigger für Standalone-Betrieb
	<b>Off</b>	
Sound Sense	0...100 (default <b>90</b> )	Empfindlichkeit des Mikrophons
DMX State	Show Mode	Geräteverhalten, wenn das DMX Signal ausfällt.
	Blackout	
	<b>Hold</b>	
Dimmer Curve	Mode 1	Optisch linear
	<b>Mode 2</b>	Exponentiell
	Mode 3	Invers exponentiell
	Mode 4	S-Kurve
Dimmer Speed	Fade	Weicher Dimmer
	<b>Snap</b>	Schneller Dimmer
Back light	On	Displaybeleuchtung an/aus
	<b>Off</b>	
Pan Inverse	Yes	Pan invertieren
	<b>No</b>	Pan normal
Tilt Inverse	Yes	Tilt invertieren
	<b>No</b>	Tilt normal
Function Delay	no delay 1s delay 2s delay <b>3s delay</b>	Wartezeit, bis Befehl vom Gerätesteuerkanal akzeptiert wird.

Menü	Untermenü	Erklärung
White Balance	Red	Helligkeit 125-255
	Green	Helligkeit 125-255
	Blue	Helligkeit 125-255
Manual Test	Pan	0-255
	RPan ( <i>Pan drehen</i> )	0-255
	Tilt	0-255
	RTilt ( <i>Tilt drehen</i> )	0-255
	Red	0-255
	Green	0-255
	Blue	0-255
	White	0-255
	ArRed ( <i>Ring Rot</i> )	0-255
	ArGreen ( <i>Ring Grün</i> )	0-255
	ArBlue ( <i>Ring Blau</i> )	0-255
	Dimmer	0-255
	Strobe	0-255
Auto Test		
LED Temp.		Temperaturanzeige
Fan Mode	<b>Auto</b>	Kühlung für Helligkeit optimiert
	Low	Kühlung für leisen Betrieb optimiert (reduziert die Helligkeit, wenn erforderlich)
Firmware Version		Installierte Firmware-Version
Fixture Time		Betriebsstunden seit Produktion
PRO Defaults	Yes	Werkseinstellungen aufrufen
	<b>No</b>	Vorgang abbrechen
Reset	Yes	Reset ausführen
	<b>No</b>	

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

Menü	Untermenü	Erklärung	Menü
Offset Menu	Pan	-127→127	Pan Offset
	Tilt	-127→127	Tilt Offset

# Fehlerbehebung

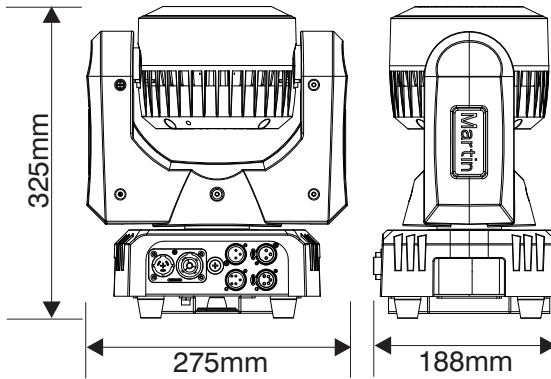
Die folgende Tabelle beschreibt häufig auftretende Probleme, die während des Betriebs auftreten können, und ihre Lösung:

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

# Technische Daten

## Abmessungen und Gewicht

Abmessungen (LxBxH) ..... 275 x 188 x 325 mm  
Gewicht ..... 7,5 kg



## Dynamische Effekte

Farbmischung Beam ..... RGBW  
Farbmischung Ring ..... RGB, gruppiert oder 24 individuelle Zellen  
Farbrad-Effekt ..... 33 Farbpresets, virtuelles Farbrad, zufällige Farbwahl (Ring und Beam)  
Effektmakros ..... FX des Rings mit variabler Geschwindigkeit und Richtung, Synchronisation und Lauflichter über mehrere Geräte  
Dimmer ..... 0-100%, grob und fein (Beam und Ring unabhängig)  
Elektronischer Shutter ..... Strobe-Effekt, Puls-Effekt, sofortiges Öffnen und Schließen (Beam und Ring)  
Pan ..... Kontinuierliche Drehung oder 540° Positionierung  
Tilt ..... Kontinuierliche Drehung oder 270° Positionierung  
Strobe ..... Variabel von 3 - 20 Hz, Puls-Effekte, zufälliger Strobe  
Elektronischer Dimmer ..... 0 - 100%, vier Dimmerkurven

## Optik

Lichtquelle Beam ..... 60 W RGBW Osram LE RTDUW S2WP  
Lichtquelle Ring ..... 24 x 0.25 W RGB LED  
Streuwinkel Beam ..... 4,4°  
Minimale Lebensdauer der LEDs ..... 20 000 h (>70% Anfangshelligkeit)\*

*\*Herstellerangabe*

## Steuerung und Programmierung

Steuerprotokolle .....	DMX, RDM, Standalone, Master/Client
DMX Kanäle .....	24 oder 93
Standalone-Trigger.....	Musiktrigger, Autotrigger
Standalone-Speicher.....	4 Shows
Einstellung und Adressierung.....	Gerätemenü mit LC-Display
Pan/Tiltgeschwindigkeit.....	Einstellbar über Gerätemenü oder DMX
DMX Kompatibilität.....	USITT DMX512/1990
RDM Kompatibilität.....	ANSI/ESTA E.120

## Konstruktion

Farbe .....	Schwarz
Gehäuse .....	Faserverstärkter, flammwidriger Kunststoff
Schutzart .....	IP 20

## Montage

Montagepunkte.....	Ein Omega-Adapter mit Schnellverschlüssen
Umgebung .....	Nur im trockenen Innenbereich, .....Gerät muss an einer Oberfläche oder Struktur befestigt werden
Orientierung.....	Beliebig
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche .....	200 mm
Minimaler Abstand zu brennbarem Material .....	100 mm
Minimaler Freiraum um Lüftungsöffnungen und Lüfter .....	100 mm

## Anschlüsse

Netzein- und -ausgang .....	Neutrik powerCON TRUE1
DMX/RDM Datenein- und -ausgang .....	3-pol. & 5-pol. XLR

## Elektrische Daten

Netzspannung .....	100 - 240 V nom., 50/60Hz
Netzteil.....	Automat. anpassendes Schaltnetzteil
Sicherung .....	T 2,0 A

## Typische Leistungs- und Stromaufnahme

120 V, 60 Hz.....	0,85 A, 100 W, LF 0,99
230 V, 50 Hz.....	0,49 A, 108 W, LF 0,99

Messungen bei Nominalspannung mit allen LEDs bei voller Helligkeit.

Abweichung +/- 10%.

## Erfüllte Sicherheitsnormen



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.....	FCC Part 15 Class A
Kanada Sicherheit.....	CSA C22.2 No. 166
Kanada EMV .....	ICES-003 Class A
Australien/NZ.....	RCM

### Temperaturen

Kühlung .....	Leise Lüfterkühlung
Maximale Umgebungstemperatur ( $T_a$ max.) .....	40° C
Minimale Umgebungstemperatur ( $T_a$ min) .....	0° C

### Lieferumfang

Netzleitung, 6A, 18 AWG, 0,75 mm<sup>2</sup>, 1,5 m, ohne Netzstecker  
 Omega-Adapter

### Zubehör

*Kabel, 16 A, für Durchschleifen der Netzspannung*

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

### *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

*\*Für senkrecht hängende Montage*


### **Verwandte Produkte**

RUSH® Software Uploader 1 .....	P/N 91611399
Martin® Companion Uploader Software mit Martin® M-DMX Interface .....	Siehe <a href="http://www.martin.com">www.martin.com</a>

### **Bestellinformation**

RUSH® MH 10 Beam FX im Transportkarton.....	P/N 90280120
---	--------------

*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 gezeigt 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 45 x 18 mm.

**RISK GROUP 2**

**CAUTION.** Possibly hazardous optical radiation emitted from this product.  
Do not stare at operating lamp. May be harmful to the eyes.

**GROUPE DE RISQUE 2**

**PRUDENCE.** Produit à é mission de radiations visibles potentiellement dangereuses.  
Ne pas fixer le faisceau en fonctionnement.  
Risque de lésions oculaires.

