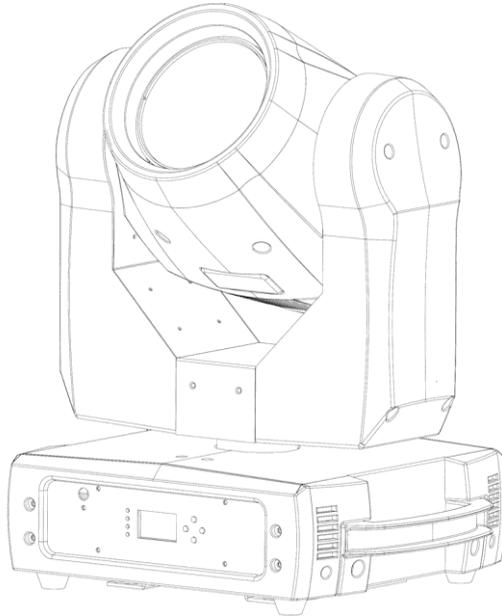


# MH 2 Wash



## Bedienungsanleitung



Professional Entertainment Technology

© 2013-2014 Martin Professional ApS. Die gegebenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Martin Professional und alle verbundenen Firmen können nicht für Verletzungen aller Art, direkte oder indirekte Verluste, Vermögens- oder andere Schäden, die durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch des Gerätes oder aufgrund der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen entstehen, haftbar gemacht werden. Das Martin Logo, das RUSH by Martin Logo, die Bezeichnung "RUSH by Martin" der Name Martin und alle anderen Warenzeichen in diesem Dokument, die sich auf Dienstleistungen oder Produkte von Martin Professional oder Niederlassungen oder mit Martin Professional verbundene Firmen beziehen, sind Eigentum oder Lizenzen von Martin Professional, den Niederlassungen oder mit Martin Professional verbundenen Firmen.

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

Anleitung: Revision D

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise .....	5
Einführung.....	10
Erste Inbetriebnahme .....	10
Montage .....	11
Befestigung des Gerätes an einer Oberfläche .....	11
Befestigung des Gerätes an einer Struktur .....	11
Spannungsversorgung.....	13
Durchschleifen der Netzspannung .....	14
Geräteübersicht .....	15
Anschlüsse .....	15
Datenverbindung.....	16
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung.....	16
Anschluss der DMX Datenleitung .....	17
Einrichten des Gerätes .....	18
Verwendung des Gerätemenüs .....	18
DMX Adresse .....	18
Show Modus (Standalone-Betrieb) .....	19
Musiktrigger im Show Modus .....	19
Dimmerkurve .....	20
Pan und/oder Tilt invertieren .....	20
Hintergrundbeleuchtung des Displays .....	21
Weißabgleich.....	21
Funktionsverzögerung.....	21
Blackout.....	21
Manueller Test.....	22
Auto Test.....	22
Temperaturen.....	22
Betriebsstundenzähler.....	22
Firmware-Version .....	23
Pro Defaults.....	23
Funktionen oder Effekte initialisieren .....	23
Justierung der Grundstellung des Kopfes .....	23
Gerätesteuerkanal .....	24

Effekte .....	25
Pan & Tilt .....	25
Strobe-Effekt .....	25
Elektronischer Dimmer .....	25
Farbmischung.....	25
Wartung .....	26
Reinigung .....	26
Ersetzen der Hauptsicherung.....	27
Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	28
DMX Protokoll .....	29
Gerätemenü .....	32
Fehlerbehebung.....	34
Technische Daten .....	36

# Sicherheitshinweise



## WARNUNG!

Lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, 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!**  
Sicherheitsrisiko.  
Verletzungs-/  
Lebensgefahr.



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



**Warnung!**  
Lesen Sie die  
Bedienungs-  
anleitung.  
Wichtiger  
Sicherheits-  
hinweis.



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



**Warnung!**  
Verbrennungs-  
und  
Feuergefahr.  
Heiße  
Oberfläche.  
Nicht berühren



**Warnung!** Gerät der Gefährdungsklasse 1 nach EN 62471. Blicken Sie nicht direkt oder mit sammelnden optischen Instrumenten oder Vorrichtungen in die Lichtquelle.

Dieser Scheinwerfer nur für den professionellen Einsatz zugelassen. Er muss von einem qualifizierten Techniker installiert werden. Die Verwendung in Haushalten ist unzulässig. Von diesem Produkt 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 reparieren Sie RUSH by Martin™ Produkte nur, wie in den zugehörigen Anleitungen beschrieben. Andernfalls erzeugen Sie ein Sicherheitsrisiko. Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in dieser Anleitung oder auf dem Produkt gegebenen Warnungen. Bewahren Sie die

Anleitung für sich oder eventuelle Nachbesitzer des Gerätes auf.

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

Wenn Sie Fragen zum sicheren Einsatz dieses Produktes haben, wenden Sie sich bitte an Ihren RUSH by Martin™ Händler oder die Martin™ 24h Service-Hotline unter der Telefonnummer +45 8740 0000.

Beachten Sie die allgemeinen und örtlichen Sicherheitsvorschriften bei Installation, Einsatz und Wartung des Gerätes.



### **Schutz vor elektrischen Schlägen**

Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.

Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie Abdeckungen oder andere Komponenten entfernen oder installieren und wenn es nicht in Gebrauch ist.

Erden Sie das Gerät immer elektrisch.

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

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

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

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

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

Verwenden Sie nur ein mit einem Neutrik PowerCon versehenes Netzkabel zum Anschluss des Gerätes.

Die Netzleitung muss für die Stromaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sein – beachten Sie dies besonders, wenn Sie mehrere Geräte über den Netzausgang des Gerätes miteinander verbinden.

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

Wenn Sie mehrere Geräte über eine Netzleitung versorgen wollen, dürfen Sie nur Netzleitungen mit mindestens 1,5 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt verwenden. Die Leitungen müssen für mindestens 16A Belastung zugelassen und für die auftretenden Temperaturen geeignet sein. In der EU muss das Kabel dem Typ H05VV-F oder gleichwertig entsprechen. Geeignete Netzleitungen mit PowerCon-Verbindern sind vom Martin<sup>TM</sup> erhältlich (siehe ‚Zubehör‘ auf Seite 38). Wenn Sie diese Leitungen verwenden, können Sie die Netzspannung für mehrere Geräte durchschleifen, indem Sie den MAINS OUT Netzanschluss eines Gerätes mit dem MAINS IN Netzanschluss des nächsten Gerätes verbinden. Verbinden Sie nicht mehr als zwölf (12) RUSH MH2 bei einer Netzspannung von 200-240 V.

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



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

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

Bestimmte Teile des Gehäuses können während des Betriebes bis zu 85° C heiß werden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Personen oder Objekten. Lassen Sie das Gerät

mindestens 10 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren oder transportieren.

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

Verbinden Sie nur Geräte gleichen Typs mit dem Netzausgang des Gerätes. Schließen Sie kein Gerät anderen Typs am Netzausgang an.

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



### **Schutz vor Augenverletzungen**

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 LEDs des Scheinwerfers blicken können, wenn plötzlich Licht austreten könnte. Dies kann passieren, wenn das Gerät eingeschaltet wird, ein DMX Signal empfängt oder bestimmte Punkte des Gerätemenüs ausgewählt werden.

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



### **Schutz vor Verletzungen**

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

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

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

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

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

Prüfen Sie die korrekte Befestigung aller Abdeckungen und der Anschlagmittel.

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

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

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

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

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

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

# Einführung

Der MH 2 Wash ist ein kompakter, schneller und leistungsstarker Moving-head Scheinwerfer mit sieben 10 W Hochleistungs-LEDs, RGBW Farbmischung und vielen, voreingestellten Farben.

Das Gerät verfügt über einen elektronischen Dimmer und Strobe-Effekte. Das Gerät ist robust, leicht und kompakt. Dadurch ist es ideal für mobile DJs, Touring und kleine Festinstallationen.

Das Gerät kann über jede DMX-Steuerung gesteuert werden oder im Standalone-Modus verwendet werden. Im Standalone-Modus ruft das Gerät vorprogrammierte Sequenzen auf. Die Sequenzen können musik-gesteuert ablaufen.

Das Gerät wird mit dieser Anleitung und einer Netzleitung (l=1,5 m) ohne Netzstecker geliefert.

## Erste 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 (nicht mitgeliefert) 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 Martin Professional™ website unter [www.martin.com](http://www.martin.com), ob Sie die neueste Anleitung besitzen und ob neue technische Hinweise zum Gerät vorliegen. Die Version der RUSH by Martin™ Anleitung ist unten auf der inneren vorderen Umschlagseite der Anleitung angegeben.

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

# Montage



**Warnung! Lesen Sie die ‚Sicherheitshinweise‘ auf Seite 5, bevor Sie das Gerät installieren.**

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

Martin™ kann geeignete Fangseile und Befestigungsklemmen liefern (siehe ‚Zubehör‘ auf Seite 38).

## Befestigung des Gerätes an einer Oberfläche

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

Befestigen Sie das Gerät sicher. Stellen Sie es nicht auf Oberflächen oder an Orten ab, an denen es sich bewegen oder abstürzen kann. Verwenden Sie ein zusätzliches Fangseil, wenn das Gerät in Umgebungen verwendet wird, in denen es abstürzen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen kann, wenn die primäre Befestigung versagt. Verwenden Sie, wie unten beschrieben, immer ein Fangseil als zweite Sicherung.

## Befestigung des Gerätes an einer Struktur

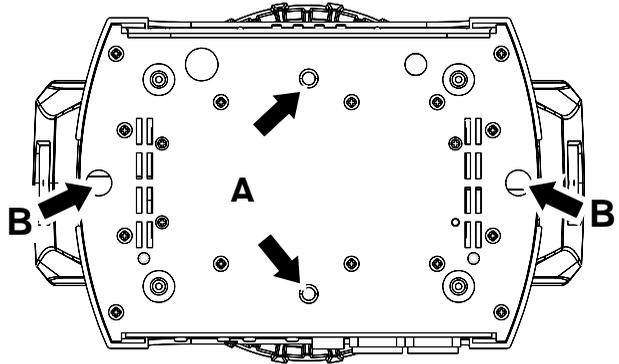
Das Gerät kann an einer Truss oder anderen Struktur in hängender Position befestigt werden. Sie können offene Befestigungsklemmen oder geschlossene Klemmen (siehe Abbildung rechts) zur Befestigung verwenden.

Montage an einer Truss:

1. Die tragende Struktur muss mindestens für das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte ausgelegt sein.
2. Sperren Sie den Arbeitsbereich während der Montage ab.
3. Das Gerät wird mit einem Adapter, an dem die Befestigungsklemme montiert wird, geliefert. Verwenden Sie M12 Schrauben, Härte 8.8, und selbstsichernde Muttern zur Befestigung der Klemme am Adapter.



4. Befestigen Sie den Adapter an der Basis des Gerätes, indem Sie beide mitgelieferten Inbusschrauben vollständig in die Gewinde **A** einschrauben (siehe Bild rechts).

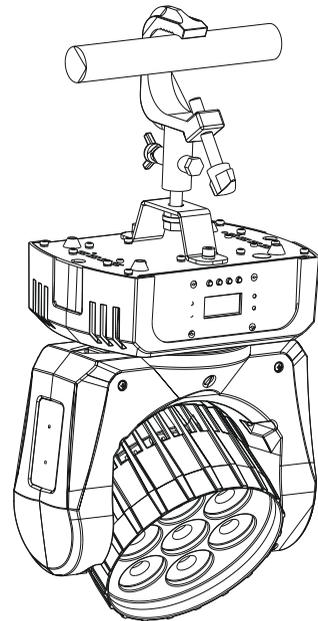


Verwenden Sie die mitgelieferten Unterlegscheiben oder selbstsichernde Unterlegscheiben.

5. Montieren Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus an der Struktur (siehe Bild unten) und befestigen Sie die Klemme. Prüfen Sie den festen Sitz der Klemme.
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 10-fache Gewicht des Gerätes zugelassen ist. Das Fangseil hält das Gerät, wenn die primäre Befestigung versagt. Führen Sie das Fangseil einen der Ausschnitte **B** an der Gerätebasis und über die tragende Struktur.



# Spannungsversorgung



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

Warnung! Die mitgelieferte Netzleitung ist für 6A Stromaufnahme zugelassen. Sie kann ein Gerät mit Netzspannung versorgen. Schließen Sie kein weiteres Gerät am MAINS OUT Netzausgang des Gerätes an, wenn Sie die mitgelieferte Netzleitung verwenden. Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt ‚Spannungsversorgung‘ auf Seite 13, wenn Sie Geräte am Netzausgang des Gerätes anschließen wollen.

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

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

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

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

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

Verwenden Sie nur Schutzkontakt-Stecker, die für mindestens 250 V, 6 A Belastung ausgelegt sind. Befolgen Sie bei der Montage des Netzsteckers die Vorschriften des Steckerherstellers. Die Tabelle zeigt gebräuchliche Adermarkierungen:

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

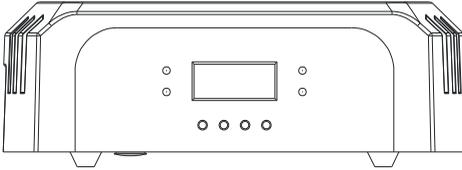
Das Gerät verfügt über ein automatisch anpassendes Netzteil für die Spannungsbereiche 100 – 120 V oder 200 – 240 V, 50/60 Hz. Verwenden Sie keine Spannungsquellen außerhalb dieser Bereiche.

## **Durchschleifen der Netzspannung**

Wenn Sie Netzleitungen mit 1,5 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt von Martin™ verwenden (siehe „Zubehör“ auf Seite 38), können Sie die Netzspannung für mehrere Geräte durchschleifen, indem Sie den MAINS OUT Netzanschluss eines Gerätes mit dem MAINS IN Netzanschluss des nächsten Gerätes verbinden. Verbinden Sie nicht mehr als zwölf (12) RUSH MH2 bei einer Netzspannung von 200-240 V miteinander.

Montieren Sie an Netzleitungen mit 1,5 mm<sup>2</sup> Aderquerschnitt nur Schutzkontaktstecker, die für mindestens 250 V, 16 A Belastung ausgelegt sind.

# Geräteübersicht



## LEDs

Das Gerät verfügt an der Vorderseite der Basis über zwei LEDs:

DMX	An	Gültiges DMX Signal
SOUND	Blinkt	Musiktrigger aktiv

## Tasten

Die Tasten unter dem Display haben folgende Funktionen:

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

Drücken und halten Sie MENU, um ein Menü zu verlassen. Das Gerät verlässt das Menü automatisch nach 60 s ohne Tastendruck.

## Anschlüsse

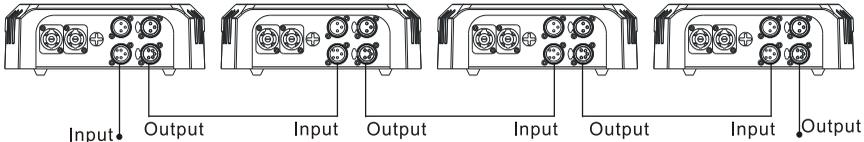
An der Rückseite des Gerätes befindet sich ein blauer Neutrik PowerCon-Verbinder für den Netzeingang (MAINS IN) und ein hellgrauer Neutrik PowerCon-Verbinder für den Netzausgang (MAINS OUT). Außerdem befinden sich hier 3-polige und 5-polige XLR-Verbinder für den DMX-Datenein- und -ausgang.

## Sicherung

Die träge 6,3 A-Sicherung F1 befindet sich in einem Sicherungshalter.

# Datenverbindung

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



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

## Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Datenverbindung

Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair- Kabel, die der Norm RS-485 entsprechen. Normale 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-Verbindersind wie folgt belegt: Pin 1 = Schirm, Pin 2 = Data - (cold), Pin 3 = Data + (hot). Die Pins 4 und 5 der 5-poligen XLR-Verbinders werden für zusätzliche Funktionen nach DMX 512-A verwendet. Pin 4 = Data 2 - (cold), Pin 5 = Data 2 + (hot).

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

## **Anschluss der DMX Datenleitung**

Verbindung eines Gerätes mit der Datenleitung:

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

# Einrichten des Gerätes

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des Gerätes, ihre Einstellung und Auswirkung auf das Geräteverhalten.

Eine vollständige Übersicht des Gerätemenüs und Beschreibung aller Funktionen finden Sie im Abschnitt 'Gerätemenü' auf Seite 32.

Die Einstellungen werden über das Gerätemenü vorgenommen und bleiben beim Ausschalten erhalten.

## 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 nächst höheren 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 kann über eine DMX-Steuerung gesteuert werden. Es belegt 12 Kanäle. Jedem Geräte muss eine DMX Adresse zugewiesen werden. Wenn einem Gerät z.B. die DMX Adresse „10“ zugewiesen wurde, belegt es die Kanäle 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 und 21. Dem folgenden Gerät in der DMX Datenlinie sollte die DMX Adresse 22 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 im Gerätemenü DMX ADDRESS. Drücken Sie ENTER zur Bestätigung. Die aktuelle DMX Adresse blinkt im Display.
2. Stellen Sie mit UP und DOWN die gewünschte Adresse (1 – 512) ein.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (Abbruch mit MENU).

## Show Modus (Standalone-Betrieb)

Das Gerät wechselt in den Show Modus, wenn

- Es kein DMX Signal empfängt und Sie im Gerätemenü SHOW MODE gewählt haben, oder
- Es kein DMX Signal empfängt und im Gerätemenü BLACKOUT auf NO gesetzt wurde (siehe ‚Blackout‘ auf Seite 21), oder
- Sie über den Gerätesteuerkanal den Befehl senden, den Standalone-Modus zu aktivieren.

Das Gerät verfügt über vier vorprogrammierte Sequenzen. Wählen der Sequenz, die im Show Modus aufgerufen werden soll:

1. Wählen Sie SHOW MODE. Drücken Sie ENTER. Die Nummer der aktuell gewählten Show blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP Show 1, Show 2, Show 3 oder Show 4.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (Abbruch mit MENU).

## Musiktrigger im Show Modus

Das Gerät verfügt über ein Mikrophon zur Synchronisierung der Sequenz mit der Musik. Wenn sich das Gerät im Show Modus befindet, kann die Sequenz mit der Musik synchronisiert werden.

Einschalten des Musiktriggers:

1. Wählen Sie SOUND STATE. Drücken Sie ENTER. Der aktuelle Status blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP entweder ON (Musiktrigger AN) oder OFF (Musiktrigger AUS).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (Abbruch mit MENU).

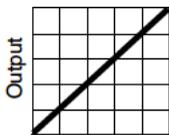
Einstellen der Empfindlichkeit des Mikrophons:

1. Wählen Sie SOUND SENSE. Drücken Sie ENTER. Der aktuelle Wert blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Empfindlichkeit des Mikrophons von 0 ...100 (niedrig-hoch).
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (Abbruch mit MENU).

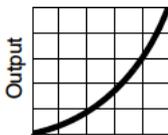
## Dimmerkurve

Vier Dimmerkurven stehen zur Verfügung:

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



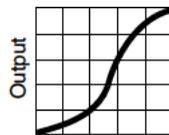
Optically linear



Square law



Inverse square law



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 Mode 1, Mode 2, Mode 3 oder Mode 4.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (Abbruch mit MENU).

## 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.

Invertieren den PAN Bewegung:

1. Wählen Sie PAN INVERSE. 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 (Abbruch mit MENU).

Invertieren den TILT Bewegung:

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 (Abbruch mit MENU).

## **Hintergrundbeleuchtung des Displays**

Ein- und Ausschalten der Beleuchtung des Displays:

1. Wählen Sie BACK LIGHT und drücken Sie ENTER.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP ON oder OFF.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit ENTER (Abbruch mit MENU).

## **Weißabgleich**

Weißabgleich des Gerätes:

1. Wählen Sie WHITE BALANCE und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option RED, GREEN oder BLUE.
3. Wählen Sie mit DOWN und UP die Intensität der Farbe (125 – 255) im Weißlicht.
4. Drücken Sie ENTER zur Bestätigung (Abbruch mit MENU).

## **Funktionsverzögerung**

Um die Gefahr des unbeabsichtigten Aufrufs einer Funktion per DMX zu verringern, können Sie eine Verzögerung von bis zu 3 s einstellen, bevor ein DMX Wert eine Funktion des Gerätesteuerkanals aktiviert. Einstellen der Funktionsverzögerung:

1. Wählen Sie FUNCTION DELAY und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Verzögerungszeit No Delay, 1S Delay, 2S Delay oder 3S Delay.
3. Drücken Sie ENTER zur Bestätigung dieser Verzögerung (Abbruch mit MENU).

## **Blackout**

Die BLACKOUT Einstellung im Gerätemenü definiert das Verhalten des Gerätes, wenn es kein DMX Signal empfängt. Wenn Sie BLACKOUT auf NO setzen, aktiviert das Gerät automatisch den Show Modus, wenn beim

Einschalten kein DMX Signal erkannt wird oder das DMX Signal während des Betriebes ausfällt.

1. Wählen Sie BLACKOUT und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP YES (Gerät schließt den Dimmer, wenn kein DMX Signal anliegt) oder NO (Gerät wechselt in den Show Modus, wenn kein DMX Signal anliegt).
3. Drücken Sie ENTER zur Bestätigung dieser Verzögerung (Abbruch mit MENU).

## **Manueller Test**

Die Gerätefunktionen können manuell getestet oder gesteuert werden:

1. Wählen Sie MANUAL TEST und drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Optionen PAN, TILT, RED1, GREEN1, BLUE1, WHITE1, ... , RED4, GREEN4, BLUE4, WHITE4, DIMMER oder STROBE.
3. Drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
4. Stellen Sie mit DOWN und UP den Wert ein (0...255).
5. Mit MENU gelangen Sie zur nächst höheren Menü-Ebene.

## **Auto Test**

Auto Test führt einen Test aller Gerätefunktionen aus:

1. Wählen Sie AUTO TEST und drücken Sie ENTER.
2. Beenden Sie den Test mit MENU.

## **Temperaturen**

Auslesen der Temperatur des Gerätes:

1. Wählen Sie TEMP und drücken Sie ENTER. Die aktuelle Temperatur des Gerätes erscheint im Display.
2. Mit MENU gelangen Sie zur nächst höheren Menü-Ebene.

## **Betriebsstundenzähler**

Auslesen des Betriebsstundenzählers:

1. Wählen Sie FIXTURE TIME und drücken Sie ENTER. Im Display erscheinen die Betriebsstunden des Gerätes seit seiner Produktion.
2. Mit MENU gelangen Sie zur nächst höheren Menü-Ebene.

## **Firmware-Version**

Anzeigen der installierten Firmware-Version:

1. Wählen Sie FIRMWARE VERSION und drücken Sie ENTER. Die installierte Firmware-Version wird angezeigt.
2. Mit MENU verlassen Sie das Menü.

## **Pro Defaults**

PRO DEFAULTS ruft die Werkseinstellungen des Gerätes auf:

1. Wählen Sie PRO DEFAULTS. Drücken Sie ENTER. Das Display blinkt.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Option YES.
3. Drücken Sie ENTER, um die Werkseinstellungen aufzurufen (Abbruch mit MENU).

## **Funktionen oder Effekte initialisieren**

Das Gerät initialisiert sich bei jedem Einschalten. Sie können es auch manuell initialisieren:

1. Wählen Sie RESET und drücken Sie ENTER, um die Initialisierung zu starten (oder drücken Sie MENU, um den Vorgang abubrechen).
2. Die Initialisierung dauert ca. 20 s. Danach kehrt das Gerät in den Zustand vor der Initialisierung zurück.

## **Justierung der Grundstellung des Kopfes**

Pan und Tilt können ihre Grundstellung verlieren oder auswandern. Mit dieser Funktion justieren Sie Pan und Tilt neu:

1. Halten Sie im Hauptmenü ENTER 3 s lang gedrückt, um den Offset Modus zu aktivieren.
2. Wählen Sie mit DOWN und UP die Funktion PAN OFFSET oder TILT OFFSET. Drücken Sie ENTER zur Bestätigung.
3. Die aktuelle Grundstellung blinkt im Display. Mit UP und DOWN ändern Sie die Grundstellung von Pan oder Tilt.
4. Speichern Sie die neue Grundstellung mit ENTER (Abbruch mit MENU).

# Gerätesteuerkanal

Sie können die folgenden Funktionen über den Gerätesteuerkanal per DMX aufrufen:

- Initialisieren des Gerätes.
- Blackout während der Pan-/Tilt-Bewegung aktivieren und deaktivieren. Bei aktiver Funktion schließt das Gerät den Dimmer während der Bewegung und öffnet den Dimmer nach Ende der Bewegung automatisch wieder.

Die Effekte und der Dimmer können für Geschwindigkeit oder ruckfreie Änderung optimiert werden.

Der Standalone-Modus des Gerätes kann aktiviert werden. Im Standalone-Modus ruft das Gerät die Sequenz, die im Menü 'Show Mode' gewählt wurde, auf. Wenn der Musiktrigger aktiviert wird, läuft die Sequenz musikgesteuert.

Um die Gefahr des unbeabsichtigten Aufrufs einer Funktion per DMX zu verringern, können Sie eine Verzögerung von bis zu 3 s einstellen, bevor ein DMX Wert eine Funktion des Gerätesteuerkanals aktiviert (siehe ‚Funktionsverzögerung‘ auf Seite 21).

# Effekte

Im Abschnitt ‚DMX Protokoll‘ auf Seite 29 finden Sie eine vollständige Liste aller DMX Kanäle und ihrer Funktion.

## Pan & Tilt

Der Kopf des Gerätes kann 540° drehen und 180° kippen. Über das Gerätemenü können Sie Pan und Tilt invertieren und einen automatischen Blackout während der Bewegung ein- oder ausschalten.

## Strobe-Effekt

Das Gerät unterstützt Strobe-Effekte unterschiedlicher und zufälliger Geschwindigkeit.

## Funktionskanal

Der DMX Funktionskanal ermöglicht die Einstellung verschiedener Funktionen per DMX. Dies ist nützlich, wenn das Gerätemenü nur schwer oder gar nicht erreichbar ist.

## Elektronischer Dimmer

Der elektronische Vollbereichsdimmer unterstützt vier Dimmerkurven (siehe ‚Dimmerkurve‘ auf Seite 20).

## Farbmischung

Das Gerät verfügt über eine additive RGBW Farbmischung

Im Gerät sind 33 LEE-Farben gespeichert. Sie können die Farben, ähnlich wie bei einem normalen Farbrad, sequentiell aufrufen (Vollfarben und Farbteilungseffekte).

# Wartung



**Lesen Sie die ‚Sicherheitshinweise‘ auf Seite 5, bevor Sie Wartungsarbeiten am Gerät ausführen.**

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

Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie es reinigen oder warten.

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

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

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

## Reinigung

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

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

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

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

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

Reinigung des Gerätes:

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen Sie es mindestens 10 min abkühlen.
2. Saugen oder blasen Sie losen Schmutz und Partikel von der Außenseite des Gerätes und den Lüftungsöffnungen an der Rückseite und den Seiten des Kopfes und der Basis. Druckluft darf nur einen geringen Druck haben.
3. Reinigen Sie die 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 F1 defekt sein. Ersetzen Sie die Sicherung. Sie befindet sich in dem Sicherungshalter neben den MAINS IN und OUT Anschlüssen (siehe ‚Geräteübersicht‘ auf Seite 15).

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. Die Ersatzsicherung muss identische Kennwerte aufweisen.
3. Schließen Sie den Sicherungshalter, bevor Sie das Gerät einschalten.

## **Wartungs- und Reparaturarbeiten**

Im Inneren des Gerätes befinden sich keine vom Anwender reparierbaren Komponenten. Öffnen Sie das Gehäuse nicht.

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

# DMX Protokoll

Kanal	Wert	Funktion
1		<b>Elektronischer Shutter-Effekt</b>
	0 - 19	Shutter geschlossen
	20 - 49	Shutter offen
	50 - 64	Strobe 1 (schnell > langsam)
	65 - 69	Shutter offen
	70 - 84	Strobe 2: pulsierend öffnen (schnell > langsam)
	85 - 89	Shutter offen
	90 - 104	Strobe 3: pulsierend schließen (schnell > langsam)
	105 - 109	Shutter offen
	110 - 124	Strobe 4: zuf. blitzen (schnell > langsam)
	125 - 129	Shutter offen
	130 - 144	Strobe 5: zuf. pulsierend öffnen (schnell > langsam)
	145 - 149	Shutter offen
	150 - 164	Strobe 6: zufällig pulsierend schließen (schnell > langsam)
	165 - 169	Shutter offen
	170 - 184	Strobe 7: burst pulse (schnell > langsam)
	185 - 189	Shutter offen
190 - 204	Strobe 8: zufälliger burst pulse (schnell > langsam)	
205 - 209	Shutter offen	
210 - 224	Strobe 9: Sinuskurve (schnell > langsam)	
225 - 229	Shutter offen	
230 - 244	Strobe 10: burst (schnell > langsam)	
245 - 255	Shutter offen	
2	0-255	Dimmer 0 – 100%
3	1-255	Pan 0°~540°
4	1-255	Pan (fein)
5	1-255	Tilt 0°~270°
6	1-255	Tilt (fein)
7		<b>Funktion</b>
	0-9	<b>Keine Funktion</b>
	10-14	Gerät initialisieren (Reset)
	15-94	<b>Keine Funktion</b>
	95-99	Blackout während Pan/Tilt-Bewegung
	100-104	<b>Keine Funktion</b>
105-109	Kein Blackout während Pan/Tilt-Bewegung	

Kanal	Wert	Funktion
	110-114	Dimmer schnell, Effektgeschwindigkeit schnell
	115-119	<b>Keine Funktion</b>
	120-124	Dimmer ruckfrei, begrenzte Effektgeschwindigkeit
	125-249	Displaybeleuchtung einschalten
	250-255	Standalone-Modus
8		<b>Farbradeffekt</b>
	0 - 9	Offen (weiß)
	10 - 14	LEE 790 - Moroccan pink
	15 - 19	LEE 157 - Pink
	20 - 24	LEE 332 - Special rose pink
	25 - 29	LEE 328 - Follies pink
	30 - 34	LEE 345 - Fuchsia pink
	35 - 39	LEE 194 - Surprise pink
	40 - 44	LEE 181 - Congo Blue
	45 - 49	LEE 071 - Tokyo Blue
	50 - 54	LEE 120 - Deep Blue
	55 - 59	LEE 079 - Just Blue
	60 - 64	LEE 132 - Medium Blue
	65 - 69	LEE 200 - Double CT Blue
	70 - 74	LEE 161 - Slate Blue
	75 - 79	LEE 201 - Full CT Blue
	80 - 84	LEE 202 - Half CT Blue
	85 - 89	LEE 117 - Steel Blue
	90 - 94	LEE 353 - Lighter Blue
	95 - 99	LEE 118 - Light Blue
	100 - 104	LEE 116 - Medium Blue Green
	105 - 109	LEE 124 - Dark Green
	110 - 114	LEE 139 - Primary Green
	115 - 119	LEE 089 - Moss Green
	120 - 124	LEE 122 - Fern Green
	125 - 129	LEE 738 - JAS Green
	130 - 134	LEE 088 - Lime Green
135 - 139	LEE 100 - Spring Yellow	
140 - 144	LEE 104 - Deep Amber	
145 - 149	LEE 179 - Chrome Orange	
150 - 154	LEE 105 - Orange	
155 - 159	LEE 021 - Gold Amber	
160 - 164	LEE 778 - Millennium Gold	
165 - 169	LEE 135 - Deep Golden Amber	
170 - 174	LEE 164 - Flame Red	
175 - 179	Offen (weiß)	

Kanal	Wert	Funktion
		<b>Farbraddrehung</b>
	180 - 201	Uhrzeigersinn (schnell > langsam)
	202 - 207	Stop (auf aktueller Position)
	208 - 229	Gegen Uhrzeigersinn (langsam > schnell)
	230 - 234	Offen
		<b>Zufällige Farbwahl</b>
	235 - 239	Schnell
	240 - 244	Mittel
	245 - 249	Langsam
	250 - 255	Offen
9	0-255	Rot 0 – 100%
10	0-255	Grün 0 – 100%
11	0-255	Blau 0 – 100%
12	0-255	Weiß 0 – 100%

## Gerätemenü

Drücken Sie MENU, um das Gerätemenü zu öffnen. Mit UP und DOWN bewegen Sie sich durch das Menü. ENTER öffnet das gewählte Menü. Mehr Informationen zum Menü finden Sie im Abschnitt ‚Verwendung des Gerätemenüs‘ auf Seite 18.

Menü	Untermenü	Erklärung
DMX Address	1 – 512	DMX Adresse des Gerätes einstellen
Show Mode	Show 1 ... Show 4	Show 1..4 wählen
Dimme curve	Mode 1 ... Mode 4	Dimmerkurve wählen
Blackout	Yes	Blackout, wenn kein DMX Signal
	No	Show Mode, wenn keine DMX Signal
Sound State	On	Musiktrigger im Show Mode
	Off	Kein Musiktrigger im Show Mode
Sound Sense	0 ... 100	Mikrophon-Empfindlichkeit für Musiktrigger
Pan Inverse	Yes	Pan-Richtung invertiert
	No	Pan-Richtung normal
Tilt Inverse	Yes	Tilt-Richtung invertiert
	No	Tilt-Richtung normal
Back Light	On	Display-Beleuchtung an
	Off	Display-Beleuchtung aus
Function Delay	No Delay	Definiert die Zeit, bevor ein Befehl des Gerätesteu-kanals akzeptiert wird.
	1s Delay	
	2s Delay	
	3s Delay	
White Balance	Red (125..255)	Rotanteil im Weißlicht
	Green (125..255)	Grünanteil im Weißlicht
	Blue (125..255)	Blauanteil im Weißlicht

Menü	Untermenü	Erklärung
Manual Test	Pan (0..255)	Manuelle Steuerung Pan
	Tilt (0..255)	Manuelle Steuerung Tilt
	Red (0..255)	Manuelle Steuerung Rot
	Green (0..255)	Manuelle Steuerung Grün
	Blue (0..255)	Manuelle Steuerung Blau
	White (0..255)	Manuelle Steuerung Weiß
	Dimmer (0..255)	Manuelle Steuerung Dimmer
	Strobe (0..255)	Manuelle Steuerung Strobe
Auto Test		Automatischer Test aller Funktionen
Temp.		Gerätetemperatur
Fixture Time		Betriebsstunden
Firmware Version		Installierte Firmware-Version
PRO Defaults	Yes	Werkseinstellungen laden
	No	Abbruch
Reset		Gerät initialisieren

## Offset-Menü

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

Menü	Untermenü	Erklärung
Offset	Pan offset	127 .. -127
	Tilt offset	127 .. -127

# Fehlerbehebung

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

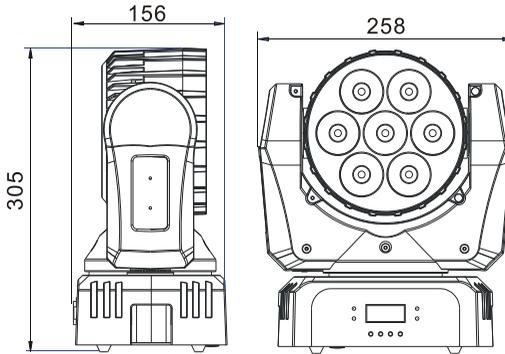
Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Lichtaustritt oder die Lüfter laufen nicht.	Probleme mit der Spannungsversorgung (Sicherung defekt, Netzstecker oder –kabel defekt)	Spannungsversorgung prüfen. Alle Netzleitungen und –verteiler prüfen. Gerätesicherung prüfen, evtl. ersetzen.
Gerät reagiert nicht auf Musik	Musiktrigger nicht aktiv. Empfindlichkeit zu gering.	Das Gerät darf kein DMX Signal empfangen. Show Mode und Musiktrigger-Einstellung prüfen. Mikrophon-Empfindlichkeit anpassen. Auf das Mikrophon klopfen. Der Musiktrigger muss darauf reagieren.
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 RUSH by Martin Service.

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

# Technische Daten

## Abmessungen und Gewicht

Gewicht .....5,7 kg  
Abmessungen (B x H x T).....258 x 156 x 305 mm



## Dynamische Effekte

Elektronischer Farbradeffekt .....33 Farben plus offen, Drehung  
Farbmischung.....RGBW, Weißabgleich  
Strobe-Effekte .....Zufällig, gleichmäßig, einstellbare Geschwindigkeit  
Musiktrigger..... Einstellbare Empfindlichkeit  
Vorprogrammierte Sequenzen ..... 4 Sequenzen  
Dimmer ..... Elektronisch, 0 - 100%, vier Dimmerkurven  
Pan ..... 54°  
Tilt..... 180°  
Pan/Tilt-Optionen .....Invertieren

## Optik

Lichtquelle ..... 7 x 10 W Cree MC-E RGBW LEDs

## Steuerung und Programmierung

Steuerprotokoll ..... DMX, Standalone (Musiktrigger, Autotrigger)  
DMX Kanäle ..... 12  
Einstellung und Adressierung ..... Gerätemenü mit LC-Display  
DMX Kompatibilität..... USITT DMX512/1990

## Konstruktion

Farbe ..... Schwarz  
Schutzart ..... IP 20

## Montage

Montagepunkte..... Klammer für Befestigungsklemme  
Montageort ..... Nur im trockenen Innenbereich,  
.....Gerät muss an einer Oberfläche oder Struktur befestigt werden

## Anschlüsse

Netzeingang ..... Neutrik PowerCon  
Netzausgang ..... Neutrik PowerCon  
DMX Ein-/Ausgang .....3-pol. & 5-pol. verriegelb. XLR

## Elektrische Daten

Netzspannung ..... 100-240 V nom., 50/60Hz  
Leistungsaufnahme ..... 125 W  
Sicherung ..... T6.3A  
Netzteil .....Automat. Anpassendes Schaltnetzteil

## Typische Leistungs- und Stromaufnahme

110 V, 60 Hz ..... 125 W, 1,9 A  
230 V, 50 Hz ..... 121 W, 1,0 A

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

## Temperaturen

Kühlung ..... Lüfterkühlung  
Maximale Umgebungstemperatur ( $T_a$  max.) ..... 40° C  
Minimale Umgebungstemperatur ( $T_a$  min) ..... 0°C  
Totaler Wärmestrom (berechnet) ..... 430 BTU/h

## Erfüllte Sicherheitsnormen



EU Sicherheit ..... EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471, EN 62493  
EU EMV ..... EN 55015, EN 55103-1, EN 55103-2,  
..... EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547  
US Sicherheit (beantragt) ..... UL 1573

US EMV .....	FCC Part 15 Class A
Kanada Sicherheit (beantragt) .....	CSA C22.2 No. 166
Kanada EMV .....	ICES-003 Class A
Australien/NZ.....	C-TICK N4241

### **Lieferumfang**

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

Klammer für Montage einer Befestigungsklemme

### **Zubehör**

*Kabel, 16 A, für Durchschleifen der Netzspannung*

Netzeingang, 14 AWG, SJT, 1,5 mm <sup>2</sup> , H05VV-F, mit PowerCon Netzbuchse, 3 m.....	Artikelnr. 11541508
Netzausgang zu Netzeingang, 14 AWG, SJT, 1,5 mm <sup>2</sup> , H05VV-F, mit PowerCon Verbindern, 1,4 m.....	Artikelnr. 11541509
Netzausgang zu Netzeingang, 14 AWG, SJT, 1,5 mm <sup>2</sup> , H05VV-F, mit PowerCon Verbindern, 2,25 m.....	Artikelnr. 11541510
Netzausgang zu Netzeingang, 14 AWG, SJT, 1,5 mm <sup>2</sup> , H05VV-F, mit PowerCon Verbindern, 3,25 m.....	Artikelnr. 11541511

#### *Netzverbinder*

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

#### *Montagematerial*

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

### **Verwandte Produkte**

RUSH Software Uploader 1™.....	Artikelnr. 91611399
--------------------------------	---------------------

### **Bestellinformation**

RUSH MH 2 Wash™ im Transportkarton .....	Artikelnr. 90280020
--	---------------------

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

### **Entsorgung dieses Produktes**



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.

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.



Innovation • Quality • Performance