

MAC III™ PERFORMANCE

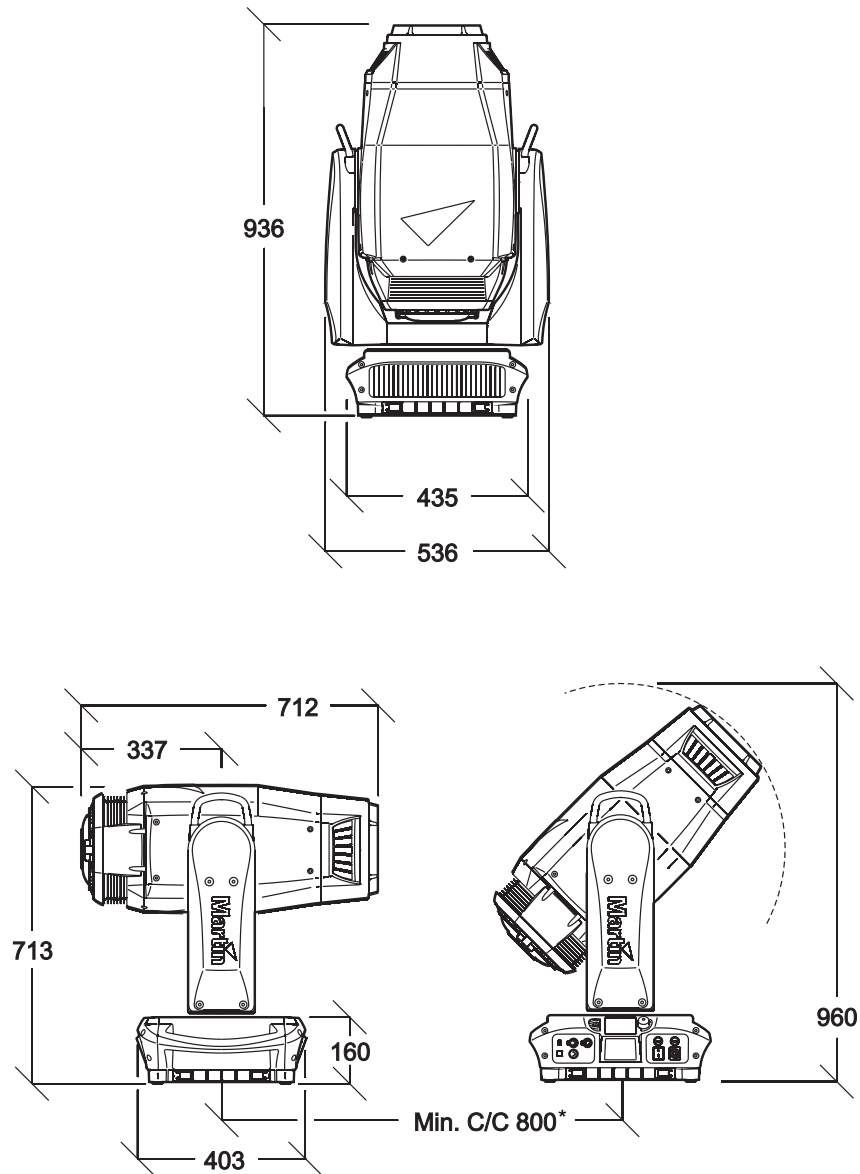
BEDIENUNGSANLEITUNG



Martin®

Abmessungen

Alle Massangaben in Millimeter



**Der minimale Zentrumsabstand kann durch Einschränkung des Pan-/Tiltbereichs über das Gerätemenü verringert werden.*

© 2008 Martin Professional A/S, Dänemark. Alle Rechte vorbehalten. Die gegebenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Martin Professional A/S 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, der Name Martin und alle anderen Warenzeichen in diesem Dokument, die sich auf Dienstleistungen oder Produkte von Martin Professional A/S oder Niederlassungen oder mit Martin Professional A/S verbundene Firmen beziehen, sind Eigentum oder Lizenzen von Martin Professional A/S, den Niederlassungen oder mit Martin Professional A/S verbundenen Firmen.

Artikelnr.: 35060247, Rev. B

Inhalt

Sicherheitshinweise	5
Einführung	7
Lieferumfang	7
Inbetriebnahme	7
Verpacken	7
Spannungsversorgung	8
Spannungseingang und Primärsicherungen	8
Netzanschluss	8
Leuchtmittel	9
Über das Leuchtmittel	9
Ersetzen des Leuchtmittels	9
DMX Datenverbindung	11
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Verbindung	11
Anschluss der Datenleitung	11
Montage	12
Gerätemenü	14
DMX-Adresse	16
DMX Modi	16
Fixture ID	16
Anpassen der Einstellungen	17
Werkseinstellungen	19
Geräteinformationen	19
DMX Werteanzeige	20
Testsequenz	20
Manuelle Steuerung	21
Setup Wizard	21
Setzen der Einstellungen per DMX	22
Reset	22
Leuchtmittel zünden / löschen	22
Einstellen der Leistung des Leuchtmittels	22
Beleuchtung des Displays	22
Überschreiben der Einstellungen des Gerätemenüs	23
Justage des Geräts per DMX	23
Effekte	24
Shutter und Strobe-Effekte	24
Dimmer	24
Cyan, Magenta, Gelb und CTO	24
Farbrad	24
Drehbare Gobos	24
Gobo-Animation	25
Strahleffekt (Frostfilter)	26
Iris	26
Fokus und Zoom	26
Pan und Tilt	27
Followspot-Modus	28
RDM	30
RDM Port	30
RDM ID	30
RDM Kommunikation	30
Wartung und Reparatur	34
Tiltsperre	34
Service-Routinen	34
Event Log	35
Kalibrieren der Effekte	38
Kalibrieren der Effekte	39

Software-Installation	39
Reinigung	40
Schmierung	42
Ersetzen eines Farbfilters	43
Die Gobos des MAC III Performance	43
Austauschen drehbarer Gobos	44
Austauschen des Animationsrades	46
Entfernen der Module	47
MAC III Performance DMX-Protokoll	48
Gerätemenü	55
Wartungs- und Fehlermeldungen	59
Wartungsmeldungen	59
Fehlermeldungen	59
Fehlerbehebung	64
Technische Daten	65

Sicherheitshinweise



WARNUNG!

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

Die folgenden Warnhinweise werden in dieser Anleitung und auf dem Gerät verwendet:



GEFAHR!
Sicherheits-
hinweis.
Verletzungs-
oder
Lebensgefahr.



GEFAHR!
Anleitung vor
Installation,
Verwendung
oder Reparatur
beachten.



GEFAHR!
Hochspannung
. Verletzungs-
oder
Lebensgefahr.



Warnung!
Feuergefahr.



Warnung!
Verbrennungs-
gefahr. Heiße
Oberfläche.
Nicht berühren.



Warnung!
Gefahr von
Augenverlet-
zungen.
Schutzbrille
tragen.



Warnung!
Verletzungs-
gefahr.
Schutzhand-
schuhe tragen.



Dieses Produkt ist nur für den professionellen Einsatz zugelassen. Die Verwendung in Haushalten ist unzulässig.

Von diesem Produkt gehen erhebliche Verletzungsgefahren und Lebensgefahr durch Feuer und Verbrennungen, elektrische Schläge, Lampenexplosionen und Abstürze aus.



Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Produkt installieren, in Betrieb nehmen oder reparieren.

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



SCHUTZ VOR ELEKTRISCHEN SCHLÄGEN

- Trennen Sie das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung, bevor Sie Abdeckungen, das Leuchtmittel oder Sicherungen entfernen oder installieren und wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Verwenden Sie nur Spannungsversorgungen, die den lokalen Sicherheitsvorschriften entsprechen. Die Versorgungsspannung muss mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) abgesichert sein.
- Verwenden Sie zum Anschluss dieses Gerätes an die Versorgungsspannung entweder das mitgelieferte Netzkabel oder ein 3-poliges Netzkabel, das für 20 A Belastung, den Gebrauch im Freien und für mobilen Einsatz ausgelegt ist. Geeignete Kabeltypen sind z.B. ST, STW, SEO, SEOW und STO Kabel.
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme alle elektrischen Verteilereinrichtungen und Kabel auf Fehlerfreiheit und ausreichende Dimensionierung für alle angeschlossenen Verbraucher.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt, defekt oder nass sind oder Zeichen von Überhitzung aufweisen.
- Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Überlassen Sie alle Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben werden, qualifizierten Martin-Technikern.



SICHERHEIT DES LEUCHTMITTELS



- Die längere Bestrahlung durch eine ungeschützte Entladungslampe kann zu Augenschäden und Hautverbrennungen führen. Blicken Sie nicht direkt in den Lichtstrahl. Blicken Sie niemals in eine eingeschaltete, ungeschützte Entladungslampe.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Abdeckungen, Schutzvorrichtungen, Linsen oder UV-Filter fehlen oder beschädigt sind.
- Eine heiße Entladungslampe steht unter hohem Druck und kann ohne Vorwarnung explodieren. Lassen Sie das Gerät mindestens 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen und schützen Sie sich mit einer Schutzbrille und Handschuhen, bevor Sie Arbeiten am Leuchtmittel oder dem Gerät vornehmen.
- Ersetzen Sie verformte, defekte oder in anderer Weise beschädigte Leuchtmittel sofort.
- Überwachen Sie die Betriebsdauer des Leuchtmittels und seine Helligkeit. Ersetzen Sie das Leuchtmittel, wenn es seine durchschnittliche Lebensdauer erreicht hat.
- Verwenden Sie nur freigegebene Leuchtmittel.
- Beim Bruch des Quarzkolbens einer Entladungslampe werden geringe Mengen Quecksilber und andere giftige Stoffe freigesetzt. Lüften Sie den Bereich gut. Schützen Sie sich bei der Entsorgung eines gebrochenen Leuchtmittels mit Nitril-Handschuhen. Entsorgen Sie das defekte Leuchtmittel als Sondermüll.



SCHUTZ VOR VERBRENNUNGEN UND FEUER



- Bestimmte Teile des Gehäuses können während des Betriebes bis zu 170° C heiß werden. Vermeiden Sie den Kontakt mit Personen oder Objekten. Lassen Sie das Gerät mindestens 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren oder transportieren.
- Der Mindestabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 0,2 m. Bringen Sie niemals leicht entzündbares Material in die Nähe des Gerätes.
- Der Freiraum um die Belüftungsöffnungen muss mindestens 0,1 m betragen.
- Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 2,5 m m.
- Bedecken Sie Linsen und andere optische Komponenten nie mit Filtern, Maskierungen oder anderem Material.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen (T_a) über 40° C.
- Verändern Sie das Gerät nicht und verwenden Sie nur Original Martin-Ersatzteile.
- Überbrücken Sie niemals den Temperatur-Schutzschalter oder Sicherungen. Ersetzen Sie defekte Sicherungen immer durch Sicherungen mit identischen Kennwerten.



SCHUTZ VOR VERLETZUNGEN DURCH ABSTURZ

- Heben oder tragen Sie das Gerät nicht allein.
- Verwenden Sie zwei gleichmäßig am Gerät montierte Klemmen, um das Gerät in einem Rigg zu montieren. Das Gerät darf nicht mit einer Klemme montiert werden.
- Wenn Sie das Gerät nicht mit dem Bügel senkrecht nach unten weisend montieren, müssen Sie zwei Halfcoupler zur Befestigung verwenden. Verwenden Sie keine G-Klemmen, Quicktrigger-Klemmen oder andere Klemmentypen, die nicht vollständig um die tragende Struktur greifen.
- Überprüfen Sie vor Montage des Gerätes, ob die tragende Struktur und die Anschlagmittel mindestens für das 10fache Gewicht aller montierten Geräte und Komponenten ausgelegt sind.
- Die Griffe am Bügel und der Basis dürfen nicht als Ankerpunkte für das Fangseil verwendet werden.
- Sichern Sie das Gerät mit einer zweiten, unabhängigen Sicherung wie einem Fangseil. Die Sicherung muss den Vorschriften der EN 60598-2-17, Abschnitt 17.6.6 entsprechen und von einer offiziellen Prüfstelle wie dem TÜV geprüft sein. Die Sicherung muss für das 10fache Gewicht des Gerätes ausgelegt sein und wie in dieser Anleitung beschrieben montiert werden.
- Überprüfen 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

Einführung

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin™ MAC III Performance™. Der Moving-Head Profilscheinwerfer verfügt über folgende Eigenschaften:

- 1500 Watt short-arc Osram HTI 1500W/60/P50 Entladungslampe mit schneller Heißzündung.
- Beleuchtetes, graphisches Gerätemenü mit Batterie (ermöglicht das Einrichten ohne Netzspannung).
- Mechanischer Vollbereichsdimmer mit vier Dimmerkurven, separater, mechanischer Shutter.
- CMY Farbmischung mit erweitertem Mischbereich, stufenloser CTO-Filter zur Einstellung der Farbtemperatur.
- 7 austauschbare, dichroitische Farbfilter
- Goborad mit je 5 austausch-, dreh- und indizierbaren Gobos (16 bit Auflösung)
- Austauschbares Animationsrad
- 4 unabhängige Blendenschieber zur präzisen Abschattung des Lichtstrahls, Schieberbene kontinuierlich und ohne Begrenzung drehbar, vorprogrammierte Makros
- Austauschbarer Frostfilter (kann bei Bedarf gegen das als Zubehör erhältliche 4fach Prisma des MACIII Profile getauscht werden)
- Irisblende
- Fokus- und Zoomobjektiv, in 3 Zonen gekoppelt
- 540° Dreh- und 268° Kippbereich, der Dreh- und Kippbereich kann vom Anwender eingeschränkt werden.
- Elektronischer Ballast für flickerfreies Licht, automatisch anpassendes Schaltnetzteil

Die neueste Firmware, Dokumentation und weitere Informationen über dieses und alle anderen Produkte von Martin Professional™ finden Sie auf der Martin website <http://www.martin.com>.

Kommentare oder Vorschläge zu dieser Anleitung senden Sie bitte per e-mail an support@martin-pro.de oder per Post an:
Martin Professional GmbH, techn. Dokumentation, Hertzstr. 4, D-85757 Karlsfeld, Deutschland.

Lieferumfang

Der MAC III Performance wird in einem Transportkarton oder einem Flightcase für den optimalen Schutz während des Transports geliefert. Das Gerät wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- 1500 W Entladungslampe (installiert)
- Zwei 16 A Sicherungen, träge (installiert)
- 2 Omega-Adapter für die Montage des Geräts
- Diese Bedienungsanleitung

Inbetriebnahme

Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen, beachten Sie bitte folgende Vorgehensweise:

- Lesen Sie sorgfältig die Sicherheitshinweise auf Seite 5.
 - Prüfen Sie, ob die Sicherungen, die sich in der Nähe des Netzschalters befinden, für die lokale Netzspannung geeignet sind (siehe "Spannungseingang und Primärsicherungen" auf Seite 8.
 - Montieren Sie, wenn erforderlich, einen passenden Netzstecker (siehe "Netzanschluss" auf Seite 8.
 - Lösen Sie die Tiltsperrung wie auf Seite 34 beschrieben.
 - Prüfen Sie die Befestigung des Geräts. Die Basis darf sich nicht bewegen, wenn der Kopf sich dreht.
- Prüfen Sie nach dem Einschalten die Justage des Leuchtmittels (siehe Seite 10).

Verpacken

Wichtig! *Lösen Sie vor dem Verpacken des Gerätes im Flightcase die Tiltsperrung.*

Während des Transportes im MAC III Flightcase muß die Tiltsperrung gelöst sein.

Spannungsversorgung



GEFAHR! Zum Schutz vor elektrischem Schlag muss das Gerät elektrisch geerdet werden. Die Spannungsversorgung muss mit einer Sicherung und einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) vor Überlast geschützt sein.



Wichtig! Überprüfen Sie, ob die richtigen Sicherungen installiert wurden, bevor Sie das Gerät einschalten.

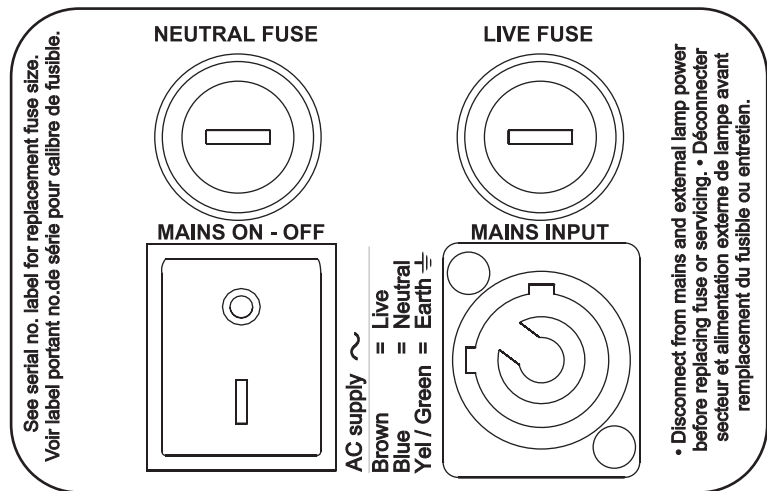


Spannungseingang und Primärsicherungen

Der MAC III Performance ist mit einem Schaltnetzteil ausgestattet, das sich automatisch an Netzspannungen von 200-240 V (nominal), 50 oder 60 Hz, anpasst. Es wird von zwei trägen 16 A Primärsicherungen in der Phase und dem Nulleiter geschützt.

Installation der Sicherungen:

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
2. Öffnen Sie beide Sicherungshalter neben dem Netzschalter mit einem Schlitzschraubendreher.
3. Versehen Sie beide Sicherungshalter mit einer trägen 16 A Sicherung.
4. Montieren Sie die Sicherungshalter, bevor Sie das Gerät mit der Spannungsversorgung verbinden.



Netzanschluss

Wichtig! Verbinden Sie den MAC III Performance direkt mit der Spannungsversorgung. Der Anschluss an ein Dimmersystem führt zur Beschädigung des Geräts.

Gegebenenfalls müssen Sie das Netzkabel mit einem passenden Netzstecker versehen. Verwenden Sie nur Schutzkontaktstecker, die für die Strom- und Leistungsaufnahme des Gerätes ausgelegt sind. Befolgen Sie die Montageanweisung des Steckerherstellers. Tabelle 1 zeigt gebräuchliche Adermarkierungen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen qualifizierten Elektriker.

Entriegeln Sie vor dem Einschalten die Tiltsperre und schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.

Aderfarbe	Anschluss	Symbol	Schraubenfarbe (USA)
braun	Phase	L	gelb oder messing
blau	Nulleiter	N	silber
gelb/grün	Schutzerde		grün

Tabelle 1: Adermarkierungen

Der MAC III Performance wird mit einer Netzleitung mit einem Neutrik PowerCon NAC3FCA Verbinder geliefert. Verbinden Sie den Anschluss mit der Schutzerde, **N** mit dem Nulleiter und **L** mit der Phase. Ersatzleitungen müssen dreiadrig und für mindestens 20 A Belastung und mobilen Gebrauch ausgelegt sein. Geeignete Leitungen entsprechen den Vorschriften ST, STW, SEO, SEOW und STO.

Leuchtmittel

Über das Leuchtmittel

Der MAC III Performance ist für die Verwendung mit einer Osram HTI 1500W/60/P50 Entladungslampe geeignet. Die hoch effiziente Kurzbogen-Entladungslampe weist die Farbtemperatur 6.000 K, einen Farbwiedergabe- Index über 85 und 750 h durchschnittliche Lebensdauer auf. Sie ist beschränkt heiß zündbar, ein heißes Leuchtmittel kann innerhalb von 90 Sekunden wieder gezündet werden.

Die Leistung des Leuchtmittels wird 10 s nach Schließen des Dimmers oder Shutter auf 800 W reduziert. Dadurch wird die Leistungsaufnahme vermindert und die Lüfter können bei geringeren Drehzahlen arbeiten. Sobald der Dimmer oder Shutter wieder geöffnet wird, schaltet das Leuchtmittel auf 1500 W.

Warnung! *Die Installation eines anderen Leuchtmittels stellt ein Sicherheitsrisiko dar und kann das Gerät beschädigen!*

Ersetzen Sie das Leuchtmittel, wenn es seine mittlere Lebensdauer von 750 h erreicht hat. Dadurch verringern Sie das Risiko von Lampenexplosionen. Ersetzen Sie das Leuchtmittel spätestens, wenn es 10% über der durchschnittlichen Lebensdauer verwendet wurde. Prüfen Sie die Betriebsdauer des Leuchtmittels über das Gerätemenü (siehe Seite 19). Ersetzen Sie das Leuchtmittel sofort, wenn es verformt oder auf andere Weise beschädigt ist.

Um die maximale Lebensdauer zu erreichen, sollten Sie das Leuchtmittel frühestens 5 Minuten nach dem Zünden löschen.

Ersetzen des Leuchtmittels



Warnung! *Tragen Sie eine Schutzbrille und -handschuhe, wenn Sie mit Leuchtmitteln hantieren. Der Lampenkolben ist fest mit dem Keramiksockel verbunden. Versuchen Sie nicht, den Kolben vom Sockel zu trennen.*

Wichtig! *Das Leuchtmittel muss fest in der Fassung sitzen. Drehen Sie den Sockel 45° im Uhrzeigersinn, um den festen Sitz des Leuchtmittels in der Fassung zu gewährleisten.*

Ersatzleuchtmittel sind unter der Artikelnummer 97010326 bei Ihrem Martin-Händler verfügbar.

Der Lampenkolben muss absolut sauber sein. Berühren Sie ihn nicht mit den Fingern. Reinigen Sie den Kolben mit einem alkoholgetränkten Reinigungstuch und polieren Sie ihn mit einem weichen Tuch, bevor Sie das Leuchtmittel installieren.

Ersetzen des Leuchtmittels:

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen.
2. Verriegeln Sie den Kopf.
3. Lösen Sie die Schraube der Lampenabdeckung und öffnen Sie die Abdeckung.
4. Drehen Sie das Leuchtmittel 45° gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie es aus dem Gerät (siehe Bild 2).
5. Die Kontakte des Leuchtmittels sind unterschiedlich breit. Richten Sie die Kontakte entsprechend der Aufnahmen der Fassung aus. Schieben Sie das Leuchtmittel in das Gerät und drehen Sie den Sockel 45° im Uhrzeigersinn, bis die Kontakte fühlbar einrasten. Wenn das Leuchtmittel nicht richtig montiert wurde, können beim Zünden Lichtbögen entstehen, die zur Beschädigung des Geräts führen. Derartige Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt. Prüfen Sie deshalb den korrekten Sitz des Leuchtmittels.
6. Schließen Sie die Lampenabdeckung und montieren Sie die Schraube, bevor Sie das Gerät einschalten.
7. Nach der Installation eines neuen Leuchtmittels setzen Sie die Betriebsstundenzähler für das Leuchtmittel zurück (siehe Seite 19).

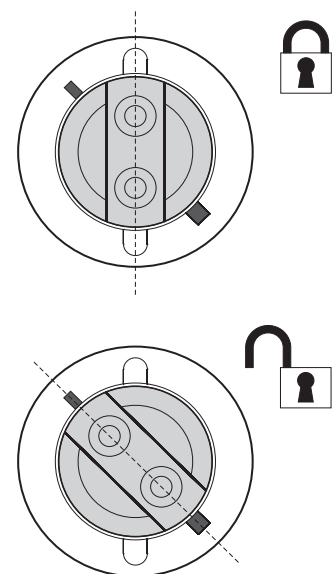


Bild 2: Entfernen / Montieren des Leuchtmittels

Justage des Leuchtmittels



Warnung! Justieren Sie das Leuchtmittel bei kaltem Gerät. Während der Justage kann das Gerät warm werden, tragen Sie deshalb hitzebeständige Schutzhandschuhe.



Einstarker hotspot ist nicht nur aus ästhetischen Gründen unerwünscht. Er kann zur Überhitzung bestimmter optischer Komponenten führen. Derartige Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt.

Nach der Installation eines neuen Leuchtmittels kann es notwendig sein, die Justage zu ändern.

Justage des Leuchtmittels:

1. Wenn das Gerät in Betrieb war, lassen Sie es mindestens 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen, um Verbrennungsverletzungen zu vermeiden. Tragen Sie hitzebeständige Schutzhandschuhe.
2. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis der Reset beendet ist. Fahren Sie den Zoom auf eng, zünden Sie das Leuchtmittel und öffnen Sie den Shutter.
3. Richten Sie den Lichtstrahl auf eine ebene Fläche. Stellen Sie sicher, dass keine weiteren DMX-Signale die Position des Kopfes ändern können.
4. Siehe Bild 3. Justieren Sie das Leuchtmittel mit den drei Schrauben, bis das Leuchtfeld gleichmäßig ist.

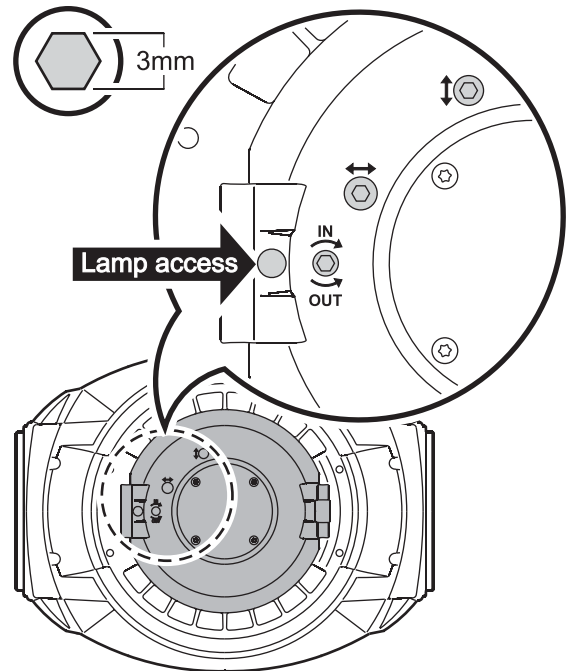


Bild 3: Justage des Leuchtmittels

DMX Datenverbindung

Der MAC III Performance ist mit 5-poligen DMX-Verbindern für DMX- und RDM-Signale ausgestattet. Die Pinbelegung ist wie folgt:

- Pin 1: Schirm

Port 1, DMX- und RDM-Kommunikation:

- Pin 2: Data 1 cold (-)
- Pin 3: Data 1 hot (+)

Port 2, ab Werk nicht verwendet, aber für DMX- und RDM-Kommunikation verfügbar:

- Pin 4: Data 2 cold (-)
- Pin 5: Data 2 hot (+).

Die Verwendung des Ports 1 für DMX oder RDM kann über das Gerätemenü getauscht werden (siehe "Anpassen der Einstellungen" auf Seite 17).

Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Verbindung

- 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.
- Um eine Datenkette aufzuteilen, müssen Sie Splitter wie. z.B. den optisch isolierten RS-485 Splitter / Verstärker von Martin verwenden.
- Überlasten Sie die Datenleitung nicht. An eine Datenkette dürfen maximal 32 Geräte angeschlossen werden.
- Stecken Sie auf den Datenausgang des letzten Geräts der Datenlinie einen DMX Abschluss-Stecker.

Anschluss der Datenleitung

1. Verbinden Sie den Datenausgang der Steuerung mit dem Dateneingang (XLR-Stecker) des MAC III Performance.
2. Verbinden Sie den Datenausgang des MAC III Performance mit dem Dateneingang des nächsten Geräts.
3. 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.

Montage



Warnung! Der Pan-Motor des MAC III Performance verfügt über hohes Drehmoment. Die Basis kann sich bewegen, wenn das Gerät ungesichert auf einer Oberfläche steht. Schalten Sie den MAC III Performance erst ein, wenn die Basis gegen Verdrehen gesichert wurde.

Warnung! Verwenden Sie immer 2 Klemmen zur Montage des Geräts. Verriegeln Sie die Schnellverbinder der Klemmen. Die Schnellverschlüsse sind erst verriegelt, wenn sie eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn gedreht wurden.

Warnung! Wenn das Gerät gehängt wird, muss es mit einer zweiten, unabhängigen Sicherung gegen Absturz gesichert werden. Das Fangseil darf nur am Ankerpunkt für das Fangseil an der Basis des Geräts befestigt werden. Das Fangseil darf nicht an den Griffen der Basis oder des Bügels befestigt werden.

Warnung! Wenn das Gerät nicht mit dem Bügel senkrecht nach unten zeigend befestigt wird, müssen Sie zwei Halfcoupler zur Befestigung verwenden. Verwenden Sie keine Klemmen, die nicht vollständig die tragende Struktur umschließen.



Warnung! Bei Verwendung des Geräts im Freien müssen Sie sicherstellen, dass Sonnenlicht nicht in die Frontlinse scheinen kann. Die Frontlinse des MAC III Performance fokussiert die Sonnenstrahlen. Dadurch können Komponenten im Inneren des Geräts beschädigt werden. Es besteht Brandgefahr.

Wichtig! Der Abstand zu anderen Lichtquellen, die das Display des MAC III Performance anleuchten können, beträgt 3 m. Intensiver Lichteinfall kann das Display beschädigen.

Der MAC III Performance kann auf stehend auf einer ebenen Oberfläche oder in beliebiger Orientierung gehängt werden. Verwenden Sie Halfcoupler (siehe Bild 5), wenn der Bügel nicht senkrecht nach unten zeigt. Die Aufnahmen für die Befestigung der Klemmen in der Basis ermöglichen die parallele, lotrechte und im 45°-Winkel zur Frontseite Befestigung der Klemmen (siehe Bild 4).

Der Bewegungsbereich des Bügels und des Kopfes kann über das Gerätemenü begrenzt werden. Dadurch können Kollisionen mit anderen Scheinwerfern oder Strukturen bei beengten Platzverhältnissen verhindert werden (siehe **PAN/TILT SETTINGS** auf Seite 17).

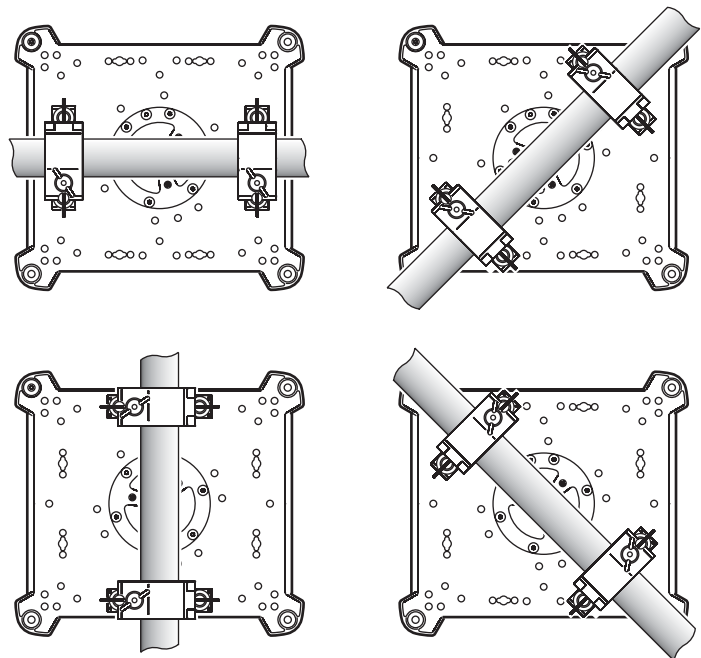


Bild 4: Mögliche Positionen der Klemmen

Montage an einer Truss

1. Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsklemmen (nicht im Lieferumfang) unbeschädigt und für das 10-fache Gewicht des Geräts zugelassen sind. Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur mindestens für das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte, Kabel, Hilfsmittel etc. zugelassen ist.

2. Verschrauben Sie die Befestigungsklemmen und den Klemmenadapter mit einer M12-Schraube (Festigkeit 8.8 oder besser) und einer selbstsichernden Mutter.



3. Siehe Bild 6. Beachten Sie die position des Pfeils an der Basis. Er markiert die Vorderseite des Geräts.

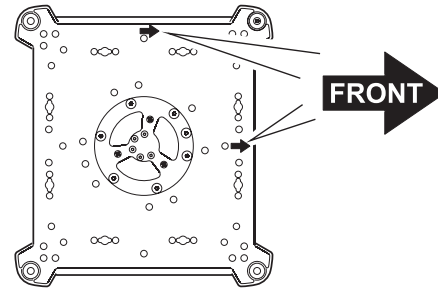


Bild 6: Vorderseite des Geräts

4. Siehe Bild 7. Setzen Sie die Klemme auf zwei passende Montagepunkte in der Basis des Geräts. Führen Sie die Schnellverschlüsse ein und drehen Sie die Verschlüsse eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn. Installieren Sie die zweite Klemme.
5. Sperren Sie den Bereich unterhalb des Arbeitsbereichs ab. Befestigen Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus so, dass der Pfeil **FRONT** an der Basis zur zu beleuchtenden Fläche hin zeigt. Ziehen Sie die Klemmen fest.

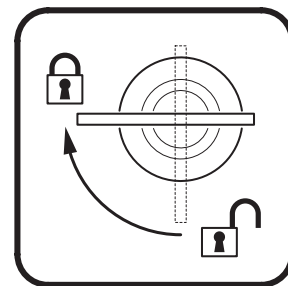


Bild 7: Schnellverschlüsse

6. Siehe Bild 8. Montieren Sie ein Fangseil, das für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt ist. Führen Sie das fangseil durch den Ankerpunkt.
7. Lösen Sie die Tiltsperrre. Beachten Sie, dass der Abstand zu brennbarem Material mindestens 0,2 m, zur beleuchteten Fläche mindestens 2,5 m betragen muss und sich kein leicht entzündliches Material in der Nähe befindet.
8. Der Kopf und Bügel müssen sich frei bewegen können. Der Dreh- und Kippbereich des MAC III Performance kann über das Gerätemenü begrenzt werden. Dadurch können die Geräte näher an anderen Geräten oder Strukturen montiert werden.
9. Der Abstand des Displays des MAC III Performance muss mindestens 3 m von anderen Lichtquellen entfernt sein. Intensives Licht kann das Display des MAC III Performance beschädigen.

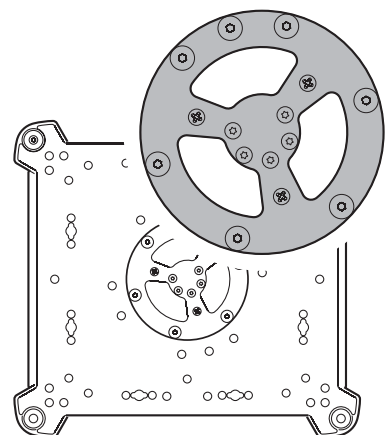


Bild 8: Ankerpunkt des Sicherungsseils

Gerätemenü

Das Gerätemenü des MAC III Performance dient zur Einstellung der DMX-Adresse, Auslesen von Daten, Ausführen von Service-Routinen und Anzeigen des Eventlogs. Die Struktur des Gerätemenüs ist ab Seite 55 in einer Übersicht dargestellt.

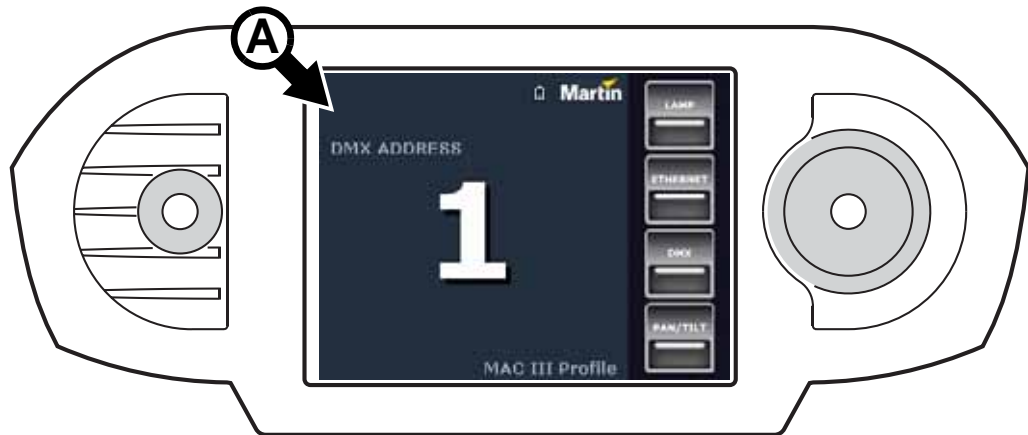


Bild 9: Display und Gerätemenü

Beim Einschalten führt der MAC III Performance einen Selbsttest aus. Nach der Initialisierung des Geräts werden im Display **A** die DMX-Adresse und Statusmeldungen (siehe Seite 59) angezeigt.

Verwendung des Gerätemenüs

Drücken Sie das Jogwheel **B** kurz, um ein Menü zu öffnen. Drehen Sie das Jogwheel, um durch das Menü zu blättern. Kurzes Drücken trifft eine Auswahl. Bei schnellen Drehen des Jogwheels wird mit hoher Geschwindigkeit durch das Menü geblättert.

Eine Auswahl wird durch Drücken des Jogwheels gespeichert, die Escape-Taste **C** bricht die Auswahl ohne Speichern ab. Nach einer Auswahl erscheint ca. 1 s **Saving...** im Display. Bei Abbruch kehrt das Menü in die nächst höhere Ebene zurück. Wiederholtes Drücken der Escape-Taste ruft letztlich das Hauptmenü auf.

Das Jogwheel und die Escape-Taste funktionieren auch, wenn **Saving...** im Display angezeigt wird.

Status-LED des Jogwheels

Eine LED im Jogwheel zeigt den Status des Geräts farblich und den DMX-Status über eine blinkende oder leuchtende LED an:

- **GRÜN:** Alle Parameter sind normal.
- **ORANGE:** Warnmeldung (z.B. Service-Intervall überschritten). Wenn der **ERROR MODE** auf **Normal** gesetzt wurde, wird die entsprechende Warnmeldung im Display gezeigt. Wenn der **ERROR MODE** auf **Silent** gesetzt wurde, muss das Display über das Jogwheel aktiviert werden, um die Warnmeldung anzuzeigen.
- **ROT:** Fehler entdeckt. Error detected. Wenn der **ERROR MODE** auf **Normal** gesetzt wurde, wird die entsprechende Fehlermeldung im Display gezeigt. Wenn der **ERROR MODE** auf **Silent** gesetzt wurde, muss das Display über das Jogwheel aktiviert werden, um die Fehlermeldung anzuzeigen.
- **BLINKEND:** Kein gültiges DMX-Signal erkannt.
- **KONSTANT LEUCHTEND:** Gültiges DMX-Signal erkannt.

Wenn ein Fehler entdeckt wurde und die LED beim Ausschalten des Geräts rot leuchtet, blinkt die LED nach dem Ausschalten langsam rot. Dadurch können fehlerhafte Geräte leicht identifiziert werden.

Das Martin Flightcase für den MAC III Performance verfügt über ein kleines Fenster, durch das die Status-LED sichtbar ist.

Batteriepuffer

Das Display und das Gerätemenü werden durch die interne Batterie des MAC III Performance mit Spannung versorgt. Dadurch können wichtige Funktionen wie DMX-Adressierung auch aufgerufen werden, wenn das Gerät nicht mit der Netzspannung verbunden ist.

Das Display wird in diesem Fall durch Drücken der Escape-Taste aktiviert. Das Display wird automatisch abgeschaltet, wenn das Jogwheel 10 s nicht bewegt wurde. Das Gerätemenü wird 1 Minute nach der letzten Jogwheel-Betätigung abgeschaltet. Mit Escape werden das Display und das Gerätemenü wieder aktiviert.

Netzspannungsanzeige

Wenn das Gerät mit der Spannungsversorgung verbunden ist, erscheint im Display ein Batterielade-Symbol. Nach vollständiger Ladung erscheint ein Netzstecker-Symbol.

Statusanzeigen

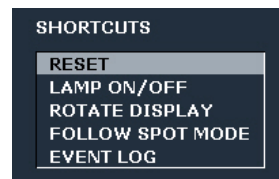
Die Statusanzeigen rechts des Displays haben folgende Funktionen:

- **LAMP** leuchtet grün, wenn das Leuchtmittel eingeschaltet wurde.
- **ETHERNET** leuchtet grün, wenn der MAC III Performance an ein Ethernet-Netzwerk angeschlossen ist (zur Zeit wird Ethernet nicht unterstützt).
- **DMX** leuchtet grün, wenn der MAC III Performance gültige DMX-Signale erkennt.
- **PAN/TILT** leuchtet gelb, wenn der Dreh- und Kippbereich begrenzt wurde (siehe Seite 17). Die LED leuchtet orange, wenn der Verfolger-Modus aktiv ist (siehe "Blendenschieber-Makros" auf Seite 27).

Popup-Menü Shortcuts

Wenn Sie die Escape-Taste 2 - 3 s gedrückt halten, erscheint ein Popup-Menü mit 3 Menüpunkten. Wählen Sie mit dem Jogwheel einen Menüpunkt oder verlassen Sie das Menü mit Escape.

- **RESET** Initialisiert alle Funktionen
- **LAMP ON/OFF** Zündet oder löscht das Leuchtmittel
- **ROTATE DISPLAY** Dreht das Display des MAC III Performance in 90°-Schritten.
- **FOLLOWSPOT MODE** ruft das Verfolger-Menü auf.
- **EVENT LOG** öffnet das Eventlog-Menü



Dauerhaft gespeicherte Einstellungen

Die folgenden Einstellungen werden dauerhaft gespeichert und gehen beim Ausschalten des MAC III Performance oder beim Aktualisieren der Software nicht verloren:

- DMX-Adresse
- DMX-Modus
- Fixture ID
- Alle persönlichen Einstellungen (Pan/Tilt-Eigenschaften und Begrenzungen, Kühlung des Leuchtmittels, Lüfterreinigungs-Modus, Dimmerkurve, Löschen des Leuchtmittels per DMX, Reset per DMX, Parameter-Shortcuts, alle Display-Einstellungen, Fehlermodus)
- Werkseinstellungen
- Betriebsstundenzähler (rücksetzbare Betriebsstunden, Lampenbetriebsstunden, Lampenzündungen, Zähler der Lüfterreinigung)
- Alle Service-Einstellungen (Justage, Kalibrierung, Firmware)

Diese Einstellungen können über das Gerätemenü oder per DMX geändert und auf die Werkseinstellungen gesetzt werden.

DMX-Adresse

Die DMX-Adresse oder Startadresse ist der erste Kanal, ab dem das Gerät auf Befehle von der Steuerung reagiert. Um jedes Gerät unabhängig voneinander zu steuern, müssen Sie ihnen einen eigenen Adressbereich zuordnen. Zwei MAC III Performance können über die selbe Startadresse verfügen, sie reagieren dann identisch und können nicht unabhängig gesteuert werden. Gleiche Startadressen können sinnvoll sein, wenn eine Fehlerdiagnose gestellt werden soll oder die Geräte symmetrisch agieren sollen, besonders wenn inverses Pan/Tilt-Verhalten eingestellt wird.

Der DMX-Adressbereich umfasst im 16-bit Modus die Adresse 1 - 478, im erweiterten 16-bit Modus die Adressen 1 - 472. Die obere Begrenzung ist der letzte sinnvolle Kanal einer DMX-Linie.

Einstellen der DMX-Adresse

Setzen der DMX-Adresse des Geräts:

1. Öffnen Sie das Hauptmenü durch Drücken des Jogwheels.
2. Wählen Sie durch Drehen des Jogwheels das Menü **DMX ADDRESS** und Öffnen Sie das Menü durch Drücken des Jogwheels. Wählen Sie die gewünschte Adresse durch Drehen und Drücken des Jogwheels.
3. Rufen Sie das Hauptmenü mit der Escape-Taste auf.



DMX Modi

Das Menü **PROTOCOL SET** ermöglicht die Wahl eines von zwei DMX Modi des MAC III Performance, 16-bit Modus und erweiterter 16-bit Modus.

Der 16-bit Modus steuert alle Effekte mit 8 bit Auflösung. Gobo-Indizierung aller Gobos und Pan / Tilt arbeiten mit 16 bit Auflösung. Der erweiterte 16-bit Modus belegt sechs DMX-Kanäle mehr. Er steuert zusätzlich die Funktionen Dimmer, Zoom und Fokus mit 16 bit Auflösung. Er stellt Blendschieber-Makros zur Verfügung. Die Größe und Überblendgeschwindigkeit der Makros wird über zwei zusätzliche Kanäle gesteuert.

Der MAC III Performance belegt im 16-bit Modus 34 DMX-Kanäle, im erweiterten 16-bit Modus 40 DMX-Kanäle.

Wählen des DMX Modus

Setzen des DMX Modus:

1. Öffnen Sie das Hauptmenü durch Drücken des Jogwheels.
2. Wählen Sie durch Drehen des Jogwheels das Menü **PROTOCOL SET** und Öffnen Sie das Menü durch Drücken des Jogwheels. Wählen Sie den gewünschten Modus **16 bit** oder **16 bit ext.** durch Drehen und Drücken des Jogwheels.
3. Rufen Sie das Hauptmenü mit der Escape-Taste auf.



Fixture ID

Sie können dem MAC III Performance eine vierstellige ID-Nummer zur einfachen Identifizierung des Geräts in einer Installation zuweisen. Beim ersten Einschalten des Geräts ist die Fixture ID seine DMX-Adresse. Sobald im Menü **FIXTURE ID** eine andere Zahl als **0000** gewählt wird, zeigt der MAC III Performance die ID-Nummer an.

Zur einfachen Unterscheidung der ID-Nummer und der DMX-Adresse wird die ID-Nummer immer vierstellig, die DMX-Adresse ein- bis dreistellig dargestellt.

Anpassen der Einstellungen

Der MAC III Performance bietet im Menü **PERSONALITY** verschiedene Optionen zur optimalen Anpassung des Geräts an den Einsatzzweck:

- **PAN/TILT SETTINGS** enthält drei Optionen:

- **PAN/TILT CONTROL** zum Vertauschen und / oder invertieren von Pan und Tilt und zum aktivieren der Pan / Tilt-Begrenzung (siehe **P/T LIMIT SETTINGS** unten).
- **MOVE ON RESET** bestimmt, ob das Gerät während des Resets den Kopf bewegt oder nicht. Die Bewegung des Kopfes während des Resets ist eine praktische Kontrolle des Resets, wenn die Geräte im Rigg hängen.
- **P/T LIMIT SETTINGS** zur Begrenzung des Pan / Tilt Bewegungsbereiches. Das Gerät kann so auch bei beengten Platzverhältnissen ohne die Gefahr der Beschädigung des Geräts oder anderer Objekte verwendet werden. Die Einstellungen basieren auf folgenden Grundsätzen:
 - Der Drehbereich reicht für die Begrenzung (von der Basis zum Bügel betrachtet, als würde das Gerät unter Ihnen hängen) von 0° bis 360° im Uhrzeigersinn.
 - Der Kippbereich reicht von +134° bis -134°, bei senkrecht nach oben stehendem Kopf befindet sich der Kopf in der 0°-Position.
 - Der das Gerät leuchtet waagrecht nach vorne (die Vorderseite des Geräts ist mit einem Pfeil an der Unterseite der Basis markiert), wenn Pan auf 90° oder 450° und Tilt auf +90° steht.
 - **Inside** lässt nur Dreh- und Kippbewegungen innerhalb der definierten Grenzen zu, d.h. der Kopf kann nicht über die Grenzen hinausschwenken.
 - **Outside** lässt nur Dreh- und Kippbewegungen außerhalb der definierten Grenzen zu, d.h. der Kopf kann nicht über die Grenzen hineinschwenken.
 - Die Begrenzungen werden erst aktiv, nachdem sich der Kopf innerhalb oder außerhalb des definierten Bereichs befindet.
 - Bei aktivierter Funktion leuchtet die PAN/Tilt-LED unten rechts neben dem Display.



Siehe Bild 10. Wenn Sie z.B. die Drehbewegung des Kopfes auf +/-20% nach vorne und die Kippbewegung auf +/- 18° nach vorne begrenzen wollen, geben Sie folgende Werte ein:

1. Setzen Sie **PAN MINIMUM** auf **70°**.
2. Setzen Sie **PAN MAXIMUM** auf **110°**.
3. Setzen Sie **TILT MINIMUM** auf **+72°**.
4. Setzen Sie **TILT MAXIMUM** auf **+108°**.
5. Setzen Sie **P/T LIMIT AREA** auf **Inside**.

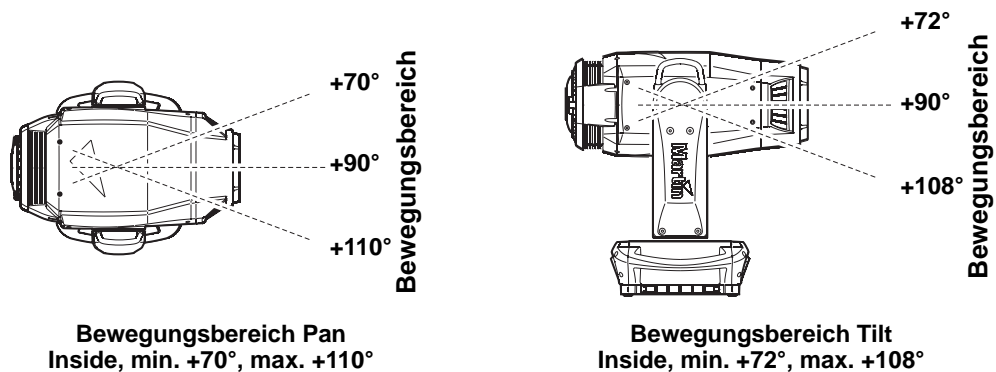


Bild 10: Pan/Tilt Begrenzung

Wichtig!

Beim Ausschalten des Geräts bewegt sich der Kopf unabhängig von den Einstellungen der Pan/Tilt-Begrenzung in seine Schwerpunktlage (z.B. Frontlinse nach unten bei hängendem Gerät, Frontlinse zur Seite bei stehendem Gerät). Beim Einschalten des Geräts bewegt sich der Kopf erst, wenn er entsprechende Steuerbefehle erhält. Wenn sich der Kopf bewegen soll und er sich außerhalb der definierten Grenzen befindet, bewegt er sich langsam, bis er die Grenzen erreicht hat. Dadurch wird die Gefahr von Beschädigungen durch eine schnelle, starke Bewegung vermindert.

Die Pan- und Tiltbegrenzungen können mit **DEFAULT LIMIT SETTINGS** auf **ON** schnell auf die Werkseinstellungen (alle Begrenzungen 0°, Pan-/Tiltbegrenzungen deaktiviert) aufgehoben werden.

- **SPEED SETTINGS** wählt die Pan-/Tiltgeschwindigkeit. Sie können zwischen **Normal**, **Fast** (für schnelle Bewegung) oder **Slow** (für präzise Bewegung, besonders bei großen Beleuchtungsentfernungen geeignet) wählen. **EFFECT SPEED** wählt die Geschwindigkeit der Effekte (**Normal**, **Fast**, **Slow**). Mit **Follow P/T Speed** erhalten die Effekte die selbe Einstellung wie die Pan-/Tiltgeschwindigkeit.

- Das Menü **FANS** enthält drei Optionen für die Kühlung des Gerätes:

- **LAMP COOLING** setzt die Kühlung des Leuchtmittels auf 50% oder 80%. Die Farbtemperatur des Leuchtmittels seine Leistung am Ende seiner Lebensdauer ändert sich abhängig von der Kühlung geringfügig. Die Voreinstellung ist 80%. Mit dieser Einstellung erreichen Sie das optimale Verhalten des Leuchtmittels über seine gesamte Lebensdauer. Die Einstellung 50% führt zu einer etwas niedrigeren Farbtemperatur und leiseren Betrieb, allerdings nimmt mit dieser Einstellung die Helligkeit des Leuchtmittels gegen Ende der Lebensdauer schnell ab.
- **FAN CLEAN** enthält drei Optionen, um die Lüfter zu säubern:

Off: Die Lüfter arbeiten normal, keine Reinigungsfunktion.

Auto: Die Lüfter arbeiten normal. Wenn ein Lüfterfehler entdeckt wird, arbeitet der betreffende Lüfter kurzzeitig mit 100% Drehzahl und kehrt dann zum normalen Betrieb zurück. Wenn der Lüfterfehler nach drei Reinigungszyklen nicht behoben wird, kehrt der Lüfter zum normalen Betrieb zurück, der Lüfterfehler wird gespeichert. Diese Funktion steht für jeden Lüfter zur Verfügung. Der Zähler der Lüfterreinigungen wird beim Reset des Geräts und beim Ändern des **FAN CLEAN MODE** zurückgesetzt.

Forced betreibt alle Lüfter mit voller Drehzahl, bis der **FAN CLEAN MODE** geändert wird.

Die Funktion ersetzt nicht die regelmäßige Inspektion und Reinigung der Lüfter (siehe "Reinigung" auf Seite 40).

- **FAN MODE** wählt zwischen Dauerbetrieb der Lüfter (**Always on**) oder Betrieb der Lüfter nur bei gezündetem Leuchtmittel (**Follow lamp off**)
- **DIMMING CURVE** stellt vier Dimmerkurven zur Verfügung (siehe Bild 11):

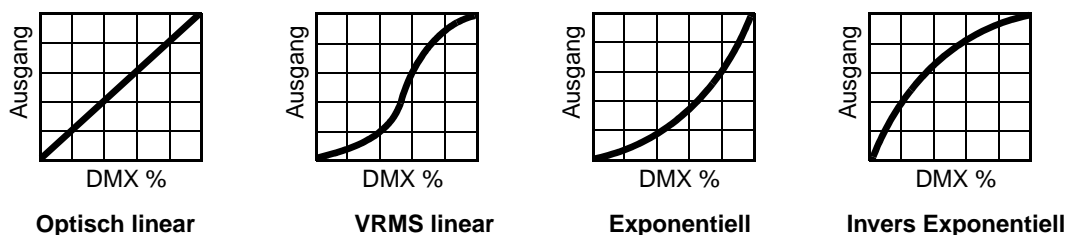


Bild 11: Dimmerkurven

- **Optisch linear** – Die Helligkeit nimmt proportional zum DMX-Wert zu oder ab.
- **VRMS linear (S-Kurve)** – Die Einstellung der Helligkeit ist im unteren und oberen Bereich höher, im mittleren Bereich niedrig aufgelöst. Die Kurve simuliert das Verhalten einer Glühlichtquelle wie sie z.B. im Martin™ MAC TW1™ verwendet wird.
- **Exponentiell** – Die Einstellung der Helligkeit ist im unteren Bereich hoch, im oberen Bereich niedrig aufgelöst.
- **Invers exponentiell** – Die Einstellung der Helligkeit ist im unteren Bereich niedrig, im oberen Bereich hoch aufgelöst.
- **FOCUS TRACKING:** Der Fokus folgt dem Zoom (siehe "Zoom/Fokus-Kopplung" auf Seite 26).
- **FOLLOWSPOT MODE** schaltet die Pan-/Tiltmotoren ab. Der Kopf ist frei beweglich und kann mit Hilfe von Griffen (Eigenkonstruktion) als Verfolger verwendet werden (siehe "Blendschieber-Makros" auf Seite 27). Im Verfolger-Modus können die Motoren als Bremse verwendet werden, um Kopfbewegungen zu vermeiden, wenn der Verfolger nicht bedient wird. Die Steuerung von Pan und Tilt per DMX oder Gerätemenü ist jedoch nicht möglich.
- **AUTOMATIC LAMP ON** enthält drei Optionen zum Zünden des Leuchtmittels:
 - Die Option **Off** erfordert einen Zündbefehl über DMX
 - Die Option **On** zündet das Leuchtmittel beim Einschalten des Gerätes
 - Die Option **DMX** zündet das Leuchtmittel, wenn gültige DMX-Daten empfangen werden. Das Leuchtmittel wird gelöscht, wenn 15 Minuten keine DMX-Daten empfangen werden. Die Leuchtmittel zünden zeitlich verzögert, um eine Überlastung der Spannungsversorgung zu verhindern. Die Verzögerung richtet sich nach der Geräteadresse. Das Leuchtmittel kann jederzeit per Zündbefehl über Kanal 26 (29 im erweiterten Modus) per DMX gezündet werden.

- **DMX LAMP OFF** und **DMX RESET** definieren, ob das Leuchtmittel per DMX gelöscht werden kann und ob das Gerät oder einzelne Effekte per DMX über Kanal 26 im 16-bit Modus oder Kanal 29 im erweiterten 16-bit Modus zurückgesetzt werden können. Wenn die Option **Off** gewählt wurde, kann trotzdem das Leuchtmittel gelöscht oder das Gerät über spezielle Wertekombinationen zurückgesetzt werden (siehe "MAC III Performance DMX-Protokoll" auf Seite 48).
- **PARAMETER SHORTCUTS** legt fest, ob die Farb- und Goloräder den kürzesten Weg zur neuen Position wählen (enabled) und dabei die offene Position ignorieren oder die offene Position meiden (disabled).
- **DISPLAY** legt fest, ob das Display ständig eingeschaltet bleibt oder 2, 5 oder 10 Minuten nach der letzten Betätigung des Jogwheels oder der Escape-Taste abgeschaltet wird.
- **DISPLAY INTENSITY** stellt die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Displays ein. **Auto** passt die Helligkeit an die Umgebungshelligkeit an. Sie können manuell einen Wert von 0% bis 100% wählen.
- **DISPLAY ROTATION** dreht die Darstellung im Display manuell um 0°, 90°, 180° oder 270°. Damit kann das Display in jeder Orientierung abgelesen werden. Die Option **Auto** stellt die Lage des MAC III Performance automatisch fest und dreht die Darstellung entsprechend.
- **ERROR MODE** erlaubt oder unterdrückt die Anzeige von Fehlermeldungen. Die Einstellung **Start** aktiviert das Display und zeigt den Fehler an, sobald ein Fehler erkannt wird. **Silent** unterdrückt die Anzeige von Fehlermeldungen. Bei Aktivierung des Displays wird der Fehler angezeigt. In beiden Modi leuchtet die LED im Jogwheel orange, wenn eine Warnung, und rot, wenn ein Fehler vorliegt.



Werkseinstellungen

FACTORY SETTINGS stellt die Werkseinstellungen des Geräts wieder her. Die Kalibrierung der Effekte wird nicht zurückgesetzt.

Geräteinformationen

Die folgenden Geräteinformationen können über das Display abgerufen werden:

- **FIRMWARE VERSION** zeigt die installierte Version der Firmware an.
- **POWER ON TIME** enthält zwei Zähler:
 - **TOTAL POWER ON** kann nicht zurückgesetzt werden und zählt die Betriebsstunden des Geräts seit seiner Produktion.
 - **RESETTABLE POWER ON** kann zurückgesetzt werden und zählt die Betriebsstunden des Geräts seit der letzten Zählerrückstellung.
- **LAMP ON TIME** enthält zwei Zähler:
 - **TOTAL LAMP ON** kann nicht zurückgesetzt werden und zählt die Betriebsstunden des Leuchtmittels seit Produktion des Geräts.
 - **RESETTABLE LAMP ON** kann zurückgesetzt werden und zählt die Betriebsstunden des Leuchtmittels seit der letzten Zählerrückstellung.
- **LAMP STRIKES** enthält zwei Zähler:
 - **TOTAL LAMP STRIKES** kann nicht zurückgesetzt werden und zählt die Zündungen des Leuchtmittels seit Produktion des Geräts.
 - **RESETTABLE LAMP STRIKES** kann zurückgesetzt werden und zählt die Zündungen des Leuchtmittels seit der letzten Zählerrückstellung.
- **AIR FILTERS** stellt eine Alarmfunktion für die notwendige Wartung der Luftfilter zur Verfügung:
 - **RESETTABLE AIR FILTER** zählt die Betriebsstunden des Geräts seit der letzten Rückstellung der Alarmfunktion.
 - **SET TIME ALERT** dient zur Einstellung der Alarmfunktion. Sie können einen Zeitraum zwischen 1 bis 750 wählen, bis der Wartungshinweis für die Luftfilter im Display erscheint. Der Wert 0 deaktiviert die Funktion.
 - **CLEAR RESETTABLE AIR FILTER** setzt den Zähler nach Abschluss der Luftfilterwartung zurück.
- **FIXTURE MAC ID** zeigt die MAC (Media Access Control) Adresse des Gerätes an (ab Werk vergeben).



- **RDM UID** zeigt die einmalige, ab Werk vergebene ID für die Identifikation in RDM-Systemen an.
- **FANS SPEED** zeigt den Status der Lüfter an.
- **TEMPERATURE** zeigt die Temperaturen im Gerät an.
- **POWER UNIT** zeigt folgende Informationen:
 - **MAINS VOLTAGE** zeigt die am Netzeingang gemessene Höhe der Netzspannung an.
 - **LAMP VOLTAGE, LAMP CURRENT** und **LAMP WATTAGE** zeigt die Lampenspannung, den Lampenstrom und die Leistung des Leuchtmittels an.
 - **LAMP STATE** zeigt den Status des Leuchtmittels an.
 - **IGNITER STATE** zeigt den Status des Zündgerätes an.
 - **INTENSITY** zeigt die aktuelle Helligkeit des Leuchtmittels an.
- **EVENT LOG VIEWER** zeigt den Eventlog im Display, siehe "Event Log" auf Seite 35.



DMX Werteanzeige

Der MAC III Performance zeigt die empfangenen DMX Werte im Menü **DMX LIVE** an. Die Funktion ist sinnvoll, um Probleme in Steuernetzwerken zu lokalisieren.

RATE zeigt die DMX Refresh-Rate an. Werte unter 10 oder über 44 führen, besonders im Tracking-Modus, zu fehlerhafter Datenauswertung.

QUALITY zeigt die Anzahl der fehlerfrei empfangenen Datenpakete als Prozentwert der insgesamt empfangenen Datenpakete an. Werte weit unter 100 weisen auf Interferenzen oder Fehler in der DMX Datenleitung hin. Dies ist oft die Ursache für nicht fehlerfrei funktionierende DMX Netzwerke.

START CODE zeigt den DMX Startcode. Pakete mit anderen Startcodes als 0 können fehlerhaftes Verhalten des Geräts verursachen.

Die restlichen Optionen im Menü **DMX LIVE** zeigen die für die einzelnen Funktionen des Geräts empfangenen DMX Werte zwischen 0-255 an. Die Aufteilung der DMX-Kanäle ist im 16-bit Modus und im erweiterten 16-bit Modus unterschiedlich.



Testsequenz

TEST SEQUENCE aktiviert die Funktionen in einer Sequenz. Das Gerät kann dadurch ohne externe DMX Steuerung geprüft werden.

ACTION startet oder stoppt die Sequenz.

TYPE wählt, ob alle Effekte, nur Pan/Tilt oder die anderen Effekte getestet werden sollen.

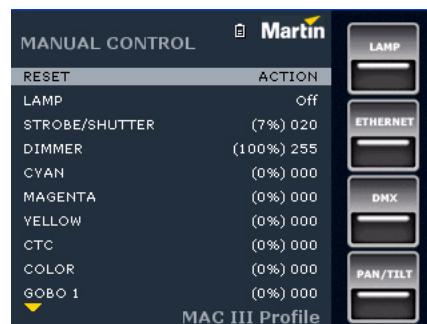
REPEAT legt fest, ob die Sequenz nur einmal oder in einer Endlosschleife läuft.

Statusmeldungen für die aktuelle Testsequenz finden Sie neben den Menüs **ACTION**, **TYPE** und **REPEAT**.



Manuelle Steuerung

Im Menü **MANUAL CONTROL** können Sie das Gerät resettet, das Leuchtmittel zünden oder löschen und alle Effekte steuern.



Setup Wizard

Der **SETUP WIZARD** ermöglicht den schnellen Zugriff auf häufig verwendete Funktionen.



Setzen der Einstellungen per DMX

Bestimmte Einstellungen und Parameter können über die DMX Kanäle 33 und 34 im 16-bit Modus und DMX Kanäle 39 und 40 im erweiterten DMX Modus gesetzt werden.

Einstellungen, die per DMX geändert werden, überschreiben Einstellungen, die über das Gerätemenü vorgenommen wurden. Die einzige Ausnahme sind der **Reset** und **Löschen des Leuchtmittels** per DMX. Wenn diese Befehle im Gerätemenü gesperrt wurden, müssen folgende DMX Werte gesendet werden, um die Befehle trotzdem per DMX ausführen zu können:

- Farbe 1 auf dem Farbrad (DMX Wert 20 auf Kanal 8 im 16-bit Modus, Kanal 9 im erweiterten 16-bit Modus),
- der Strahl-Effekt (ab Werk Frost) muss eingefahren werden (DMX Wert 20-59 auf Kanal 24 im 16-bit Modus, Kanal 28 im erweiterten 16-bit Modus),
- auf dem Goborad muss die offene Position gewählt werden (DMX Wert 0 auf den Kanälen 8 und 9 im 16-bit Modus, Kanäle 9 und 10 im erweiterten 16-bit Modus).

Der Befehl zum Reset oder Löschen des Leuchtmittels muss mindestens 5 s gesendet werden, bevor er ausgeführt wird.

Dadurch wird ein unbeabsichtigter Reset oder Löschen des Leuchtmittels zuverlässig vermieden.

Reset

Sie können alle oder einzelne Effekte während des Betriebs neu initialisieren. Der Reset einzelner Effekte ist zeitsparend und stört die Show wesentlich weniger als der Reset des gesamten Geräts.

Leuchtmittel zünden / löschen

Das Leuchtmittel kann per DMX gezündet und gelöscht werden.

Beim Zünden eines Leuchtmittels tritt für den Bruchteil einer Sekunde eine hohe Stromspitze auf. Das gleichzeitige Zünden mehrerer Entladungslampen kann zum Auslösen der Sicherung der Stromversorgung führen. Zünden Sie deshalb die Leuchtmittel der Lampen zeitversetzt.

Einstellen der Leistung des Leuchtmittels

Das Leuchtmittel kann geringerer Leistung gespeist werden, wenn Sie nicht die volle Leistung benötigen. Die geringere Lampenleistung vermindert die Wärmeentwicklung. Dadurch können die Lüfter mit geringerer Leistung laufen, das Gerät wird leiser. Die Leistungsaufnahme des Geräts wird vermindert, die Lebensdauer des Leuchtmittels erhöht.

Die Leistung des Leuchtmittels kann per DMX auf 1500 W (volle Leistung), 1200 W, 1100 W und 900 W eingestellt werden. Die Befehle werden über Kanal 26 (16 bit Modus) oder 29 (erweiterter 16 bit Modus) gesendet.

Wenn der Shutter und/oder Dimmer länger als 10 s geschlossen werden, schaltet das Leuchtmittel automatisch auf 900 W Leistung zurück. Bei Öffnen des Shutters oder Dimmers wird sofort die ursprüngliche Leistung wieder hergestellt.

Beleuchtung des Displays

Die Beleuchtung des Displays kann per DMX aktiviert werden. Dies ermöglicht das Ablesen der DMX Adresse bei installiertem Gerät.

Anschließend kehrt das Display wieder gemäß den Einstellungen des Gerätemenüs, in den Ruhezustand zurück.

Überschreiben der Einstellungen des Gerätemenüs

Die folgenden Einstellungen können per DMX geändert werden. Die Einstellungen des Gerätemenüs werden in diesem Fall überschrieben. Im Abschnitt "Gerätemenü" auf Seite 14 finden Sie weitere Informationen zu diesen Parametern.

- Dimmerkurve
- Shortcut-Einstellungen der Effekte
- Zoom/Fokus-Kopplung
- Pan/Tilt-Begrenzung
- Einstellen der Offsetwerte

Justage des Geräts per DMX

Der DMX Kanal für die Geräte-Einstellungen ermöglicht die Justage, Ändern und Speichern von Einstellungen per DMX.

Justieren eines Effekts:

1. Senden Sie den DMX Wert zwischen 0 und 255 auf dem entsprechenden DMX Kanal (z.B. Cyan-Wert 129 auf Kanal 3 im 16-bit Modus und Kanal 4 im erweiterten 16-bit Modus).
2. Senden Sie einen Speicherbefehl auf dem DMX Kanal für Geräte-Einstellungen (einen DMX Wert zwischen 130 und 134 auf Kanal 34 im 16-bit Modus oder Kanal 40 im erweiterten 16-bit Modus).

Der MAC III Performance liest nun den Wert des DMX Kanals (in unserem Beispiel 192 für Cyan) und übersetzt ihn in einen Justagewert zwischen -5% und +5% (siehe Bild 12, der Justagewert beträgt +2.5%), und speichert den Wert.

Im Abschnitt „Justagewerte“ im DMX-Protokoll ab Seite 48 finden Sie weitere Hinweise für die Effekte, die so justiert werden können.

Der Justagewert wird dauerhaft im Gerät gespeichert und durch Software-Updates nicht verändert. Um alle Offset-Werte auf die Werkseinstellung zu setzen, senden Sie auf dem Steuerkanal 34 (16-bit Modus) oder 40 (erweiterter 16-bit Modus) des Gerätes einen DMX-Wert zwischen 245 und 249 oder wählen die Option **LOAD FACTORY SETTINGS** im Menü **FACTORY SETTINGS**.

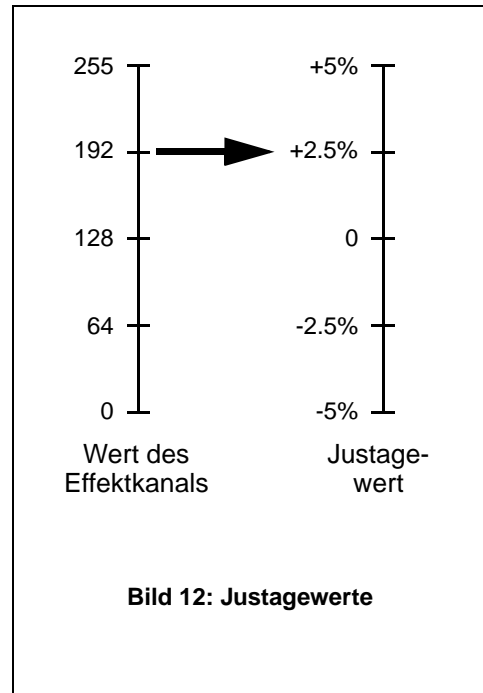


Bild 12: Justagewerte

Effekte

Dieser Abschnitt erläutert alle Effekte, die per DMX gesteuert werden können. Unter "MAC III Performance DMX-Protokoll" auf Seite 48 finden Sie eine detaillierte Übersicht der Kanäle und ihrer Belegung.

Effekte mit 16 bit Auflösung belegen zwei DMX Kanäle. Der erste Kanal setzt die ersten 8 bit (Grobauflösung, Most Significant Byte, MSB), der zweite Kanal die zweiten 8 bit (Feinauflösung, Least Significant Byte, LSB). Die Feinauflösung unterteilt jeden Schritt der Grobauflösung in 256 Schritte.

Shutter und Strobe-Effekte

Der mechanische Shutter des MAC III Performance kann gleichmäßige oder zufällige Blitzeffekte von 2 bis 10 Hz und Pulseffekte erzeugen.

Um den Austritt von Streulicht zu vermeiden, schließt der mechanische Dimmer 5 Sekunden, nachdem der Shutter geschlossen wurde.

Dimmer

Der mechanische Dimmer des MAC III Performance ist ein Vollbereichsdimmer mit hoher Auflösung.

Im erweiterten 16-bit Modus ist eine sehr feine Steuerung der Helligkeit möglich.

Um den Austritt von Streulicht zu vermeiden, schließt der Shutter 5 Sekunden, nachdem der mechanische Dimmer geschlossen wurde.

Cyan, Magenta, Gelb und CTO

Die Farbfilter der CMY-Farbmischung und der stufenlose CTO-Filter (Korrektur der Farbtemperatur in Richtung Glühlicht) des MAC III Performance können von 0 bis 100% in den Strahlengang gefahren werden. Die Farbtemperatur kann im Bereich 6000 - 3200 K eingestellt werden.

Farbrad

Der MAC III Performance verfügt über ein Farbrad ist mit 7 austauschbaren, dichroitischen Farbfiltern und einer offenen Position. Vollfarben und Farbteileffekte sind möglich. Das Farbrad kann kontinuierlich in beiden Richtungen mit einstellbarer Geschwindigkeit drehen. Die Farben können zufällig mit langsamer, mittlerer und hoher Geschwindigkeit wechseln.

Ab Werk ist der MAC III Performance mit folgenden Farbfiltern bestückt:

- Position 1 - Blau 101 - Artikelnr. 46404500
- Position 2 - Grün 203 - Artikelnr. 46404510
- Position 3 - Orange 311 - Artikelnr. 46404520
- Position 4 - Minus grün - Artikelnr. 46404540
- Position 5 - Gelb 610 - Artikelnr. 46404530
- Position 6 - Congo - Artikelnr. 46404550
- Position 7 - Rot 310 - Artikelnr. 46404560
- Position 8 - Offen

Im DMX-Protokoll ab Seite 48 finden Sie weitere Details zur Farbfilterauswahl.

Drehbare Gobos

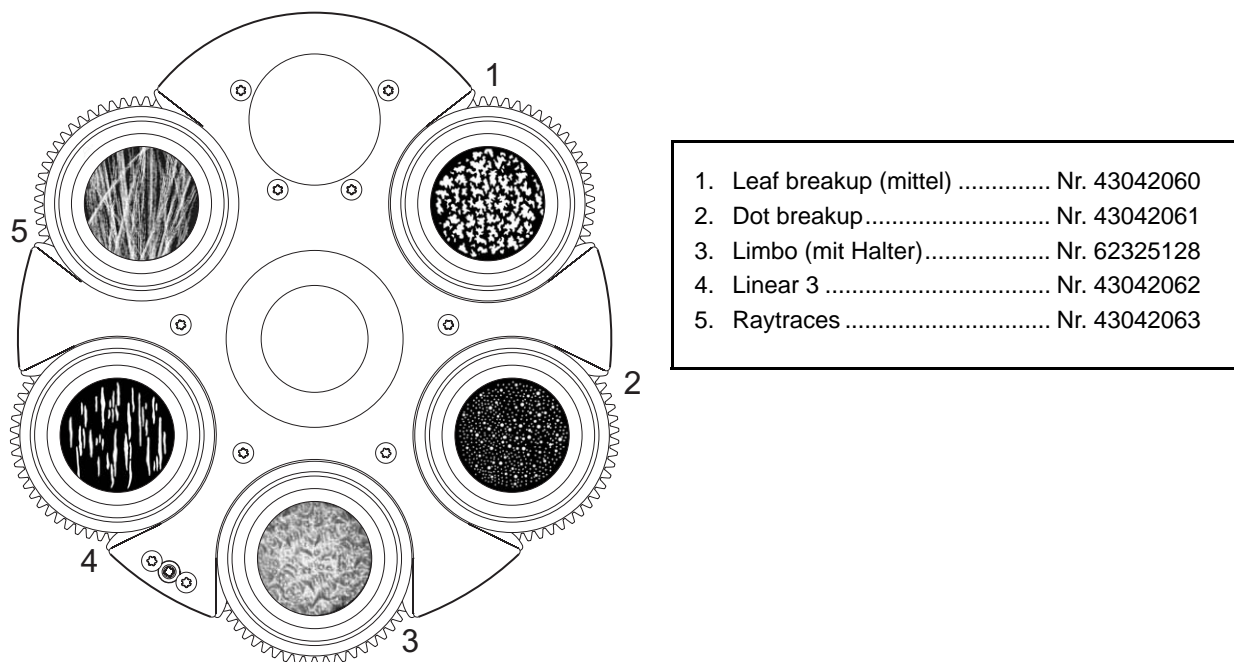
Das Goborad des MAC III Performance ist mit 5 dreh-, indizier- und austauschbaren Gobos und einer offenen Position bestückt. Die Standardbestückung ist in Bild 13 dargestellt.

Das Goborad kann kontinuierlich in beiden Richtungen mit einstellbarer Geschwindigkeit drehen. Ein Shake-Effekt steht für alle Gobos und das Goborad zur Verfügung. Jeweils ein Kanal stellt ein, ob die Gobos drehen, indiziert werden, einen Shake-Effekt ausführen oder das gesamte Goborad drehen soll. Der zweite Kanal stellt abhängig von der Auswahl des ersten Kanals die Drehgeschwindigkeit oder den Winkel des Gobos ein. In beiden DMX-Modi kann der Winkel des Gobos mit 16 bit Auflösung eingestellt werden.

Auf Kanal 21 (16-bit Modus) oder Kanal 25 (erweiterter 16-bit Modus) stellen Sie die Wechselgeschwindigkeit zwischen Gobos ein.

Alle Gobos sind austauschbar. Die Gobos müssen jedoch unbedingt die vorgeschriebene Größe, Konstruktion und Qualität erfüllen (siehe "Technische Daten" auf Seite 65).

Die Handhabung, Aufbewahrung und Montage der Gobos des MAC III Performance muss bestimmten Vorschriften genügen. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt "Die Gobos des MAC III Performance" auf Seite 43.



Goborad von der Frontlinse aus betrachtet

Bild 13: Standardbestückung des Goborades

Gobo-Animation

Das Gobo-Animationssystem erzeugt mit Hilfe des dreh- und indizierbaren Animationsrades und einem überlagerten Gobo animierte Effekte.

Das Animationsrad belegt zwei Kanäle:

- Der erste Kanal stellt die Position (waagrecht, senkrecht, schräg) und Drehung oder Indizierung des Animationsrades ein.
- Der zweite Kanal dient, abhängig vom Wert des ersten Kanals, zur Einstellung des Winkels oder der Drehrichtung- und geschwindigkeit des Animationsrades.

Bei Projektion auf eine Oberfläche oder den Bühnenboden sollten Sie das Animationsrad waagrecht und langsam drehen, um z.B. Wolken zu simulieren. Höhere Drehgeschwindigkeiten sind für die Darstellung von Flammen oder Wasser geeignet. Über den Fokus können Sie sehr realistische Effekte erzielen.

Projektionseffekte im Raum unterscheiden sich stark von normalen Gobo-Effekten, da der Effekt nicht um seine Mittelachse dreht.

Animationsrad

Der MAC III Performance wird mit dem Animationsrad "Tribal waves" (Artikelnr. 62325143) geliefert. Das Rad ist bereits eingebaut. Im Abschnitt "Technische Daten" auf Seite 65 finden Sie alle Spezifikationen dieser Komponente. Ihr Martin-Händler kann weitere Motive ab Lager liefern.



Bild 14: Animationsrad „Tribal waves“

Strahleffekt (Frostfilter)

Der MAC III Performance wird mit einem Frostfilter geliefert, der per DMX in den Strahlengang ein- und ausgefahren werden kann.

Optional kann der Frostfilter gegen ein Vierfach-Prisma (Artikelnr. 62329120), wie es ab Werk im MAC III Profile zur Verfügung steht, ersetzt werden. Das Vierfach-Prisma kann kontinuierlich in beiden Richtungen mit einstellbarer Geschwindigkeit drehen oder indiziert werden.

Iris

Die Irisblende dient zur Einstellung statischer Durchmesser. Pulseffekte mit unterschiedlicher Geschwindigkeit werden unterstützt.

Fokus und Zoom

Das Fokusobjektiv kann die Projektion von 2 Meter bis unendlich scharf abbilden.

Das Zoomobjektiv kann in Verbindung mit der Standard-Frontlinse Streuwinkel zwischen 11,5° und 55° darstellen.

Zoom/Fokus-Kopplung

Das Fokusobjektiv kann mit dem Zoom gekoppelt werden. Dadurch bleibt die Projektion bei Änderung des Streuwinkels scharf. Das System ist für die scharfe Projektion der Gobos optimiert. Die scharfe Projektion des Animationsrades wird im mittleren Bereich des Systems optimal unterstützt.

Die Zoom/Fokus-Kopplung ist in drei Bereiche unterteilt:

- Nah (5 - 10 Meter)
- Mittel (10 - 20 Meter)
- Weit (20 Meter - unendlich)

Um die Zoom/Fokus-Kopplung zu verwenden, wählen Sie über den Steuerkanal oder das Untermenü **FOCUS TRACKING** im Menü **PERSONALITY** den gewünschten Bereich. Stellen Sie dann das Fokusobjektiv ein. Jetzt ist die Kopplung aktiv und das Gerät verwendet den Autofokus.

Pan und Tilt

Pan und Tilt werden in beiden DMX-Modi mit 16 bit Auflösung gesteuert.

Über das Gerätemenü und per DMX können Sie den Dreh- und Kippbereich begrenzen (siehe "Anpassen der Einstellungen" auf Seite 17).

Blendschieber-Makros

Im erweiterten 16-bit Modus stehen verschiedene Blendschieber-Makros zur Verfügung. Sie werden über den DMX-Kanal 22 aufgerufen. Die Makros sind vorprogrammierte Blendschieber-Kombinationen, die einfach per DMX abgerufen werden.

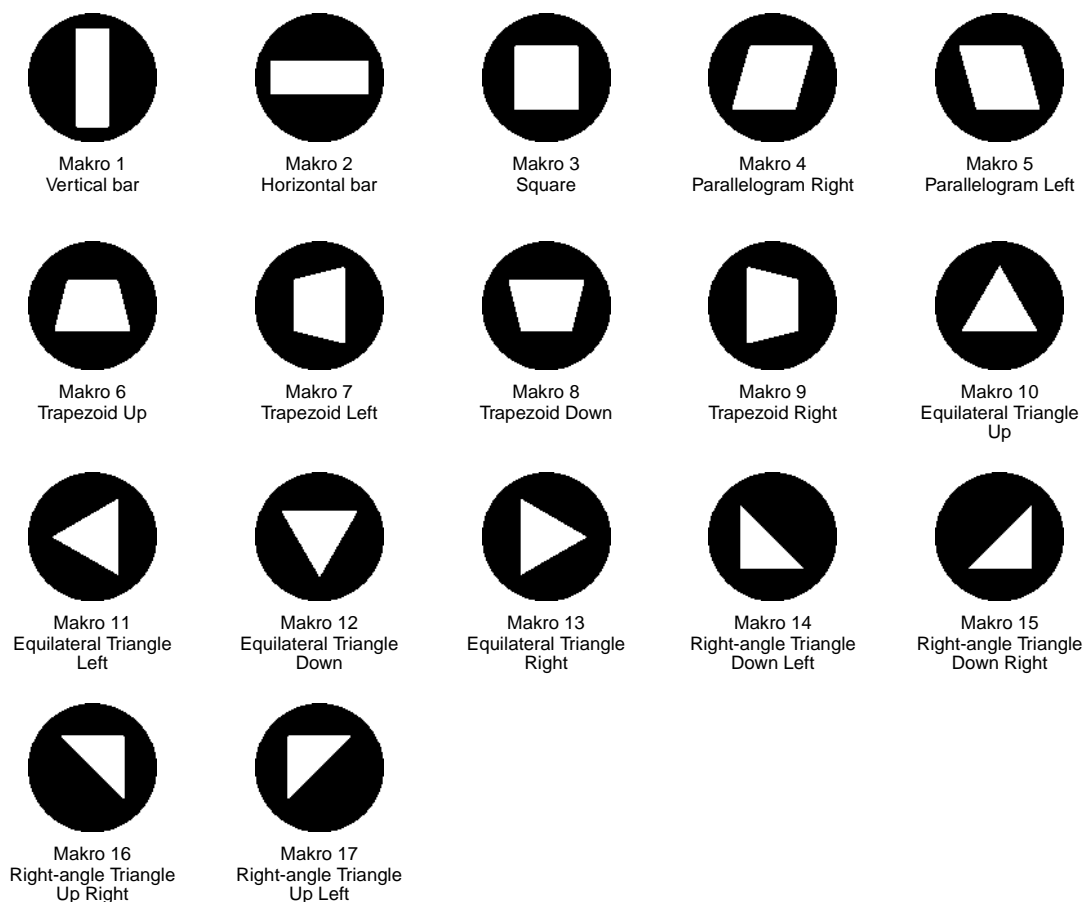


Tabelle 2: Blendschieber-Makros

Die Größe der Makros und Überblendgeschwindigkeit zwischen zwei Makros wird über die DMX-Kanäle 23 und 24 im erweiterten 16-bit Modus eingestellt.

Nach Auswahl eines Makros kann die Größe und Form des Makros individuell über die Blendschieberkanäle 12/13 bis 18/19 eingestellt werden. Der DMX-Kanal 23 (im erweiterten 16-bit Modus) stellt die Größe des Makros ein. Die Kanäle müssen auf den Wert 128 gesetzt werden, wenn das Makro in seiner programmierten Größe und Form erscheinen soll.

Beachten Sie, dass Wertewechsel der Offset-Werte, die dem Makro über diese Kanäle zugeordnet werden, nicht von der Überblendzeit auf DMX-Kanal 24 im erweiterten 16-bit Modus beeinflusst werden. Um dies zu erreichen, muss Kanal 24 auf 100% gestellt werden (Überblendzeit folgt der Konsolenzeit) und die Überblendgeschwindigkeit an der Lichtkonsole programmiert werden.

Followspot-Modus

Der Martin™ MAC III™ Performance verfügt über einen Followspot-Modus. Pan- und Tilt-Befehle per DMX werden ignoriert, der Kopf ist für die Verwendung als Verfolgerscheinwerfer frei beweglich.

Im Followspot-Modus können die Pan- und/oder Tilt-Motoren über das Gerätemenü als Bremse verwendet werden. Der Kopf bleibt in der letzten Position stehen. Bei aktivierter Bremse werden Pan- und Tilt-Befehle per DMX oder das Gerätemenü ignoriert (siehe "Anpassen der Einstellungen" auf Seite 17 und "Gerätemenü" auf Seite 55).

Die Griffe für den Verfolgerscheinwerfer können Sie nach Ihren speziellen Bedürfnissen herstellen.

Sicherheitshinweise für die Herstellung von Handgriffen



Warnung! Es ist die Verantwortung des Anwenders, dass die Handgriffe und Befestigungsklemmen ausreichend dimensioniert und sicher sind. Mit montierten Handgriffen muß sich das Gerät immer im Followspot-Modus befinden, um Kollisionen der Griffe mit dem Bügel des Scheinwerfers zu verhindern.

Warnung! Adapter, die permanent zur Befestigung der Handgriffe am Kopf des MAC III Performance verbleiben, müssen so konstruiert sein, dass sie den Bewegungsbereich des Kopfes nicht einschränken!

Warnung! Schrauben zur Befestigung von Adaptern oder Handgriffen dürfen nur in den werksseitig vorgesehenen Gewinden an der Rückseite des Kopfes befestigt werden (markierte Bohrungen in Bild 15). Verwenden Sie keine anderen Methoden zur Installation von Zubehör. Die Schrauben dürfen höchstens 15 mm in den Kopf ragen. Längere Schrauben können elektrische Leitungen im Inneren des Kopfes beschädigen und lebensgefährliche Stromschläge verursachen.

Warnung! Die Handgriffe müssen thermisch isoliert werden, um Verbrennungen der Hände des Bedieners zu verhindern.

Konstruktion und Verwendung der Handgriffe

Die Lampenabdeckung an der Rückseite des MAC III Performance besteht aus einer Magnesiumlegierung. Die Legierung kann bei Kontakt mit Stahlschrauben galvanisch korrodieren. Sie ist relativ weich. Selbstschneidende Schrauben sollen nur für dauerhafte Verbindungen verwendet werden, um den schnellen Verschleiß des Materials zu vermeiden.

Bei Verwendung des MAC III Performance als Verfolgerscheinwerfer und DMX-gesteuertem Moving Head müssen Sie die Handgriffe montieren und demontieren. In diesem Fall sollten Sie einen Adapter, der fest am Kopf montiert ist, verwenden und die Handgriffe über diesen Adapter mit dem Kopf verbinden.

Wenn die Handgriffe permanent am Kopf verbleiben, benötigen Sie keinen Adapter.

Die Gestaltung des Adapters und der Handgriffe ist Sache des Anwenders. Beachten Sie für die Konstruktion folgende Vorgaben:

- Adapter müssen so leicht wie möglich sein, um die Balance des Kopfes nicht zu beeinträchtigen. Wir empfehlen, Adapter aus Aluminium zu verwenden.
- An der Lampenabdeckung des MAC III Performance befinden sich vier Bohrungen (Bild 15) zur Befestigung des Adapters.
- Die Bohrungen sind bei MAC III Profile, die vor August 2009 hergestellt wurden, nicht unbedingt mit Gewinden versehen. Prüfen Sie das, wenn Sie einen MAC III Profile in einen MAC III Performance umgebaut haben. Verwenden Sie in diesem Fall selbstschneidende M6-Schrauben (DIN 7500), um den Adapter zu befestigen. Verwenden Sie Torx-Schrauben, da Sie zum Eindrehen der Schrauben ein hohes Drehmoment aufbringen müssen. Verwenden Sie normale M6-Schrauben, wenn die Gewinde ab Werk vorhanden sind.

- Die Schrauben müssen 12 bis 15 mm tief in das Gewinde gedreht werden.
- Die Lampenabdeckung wird sehr heiß. Isolieren Sie die Handgriffe thermisch, um Verbrennungen zu verhindern.
- Die Handgriffe dürfen erst montiert werden, NACHDEM der Followspot-Modus aktiviert wurde. Entfernen Sie die Handgriffe, bevor Sie den Followspot-Modus deaktivieren.

Adapter dürfen die Bewegung des Kopfes nicht einschränken. Beachten Sie das Lochbild in Bild 15.

Die Masse in Bild 15 sind in Millimeter angegeben:

- 216.8 mm = 8.53 in.
- 230.7 mm = 9.08 in.
- 78.9 mm = 3.11 in.

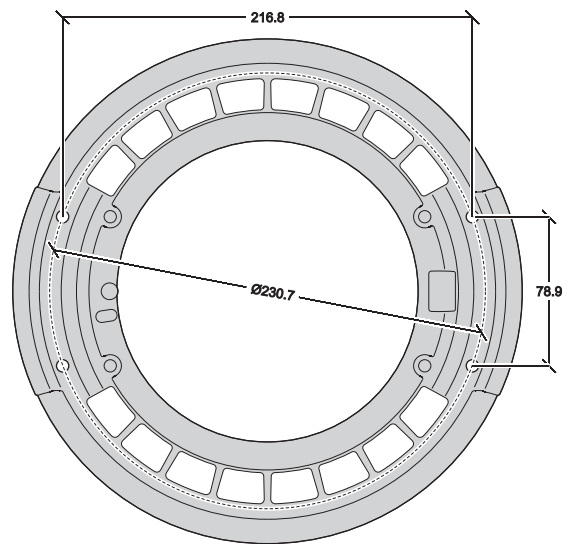


Bild 15: Lochbild der Lampenabdeckung

RDM

Der MAC III Performance kann über RDM (Remote Device Management) in Übereinstimmung mit ESTA's *American National Standard E1.20-2006: Entertainment Technology RDM Remote Device Management Over DMX512 Networks* kommunizieren.

RDM ist ein bidirektionales Protokoll für die Verwendung in DMX512 Steuersystemen. Es ist der offene Standard für die Konfiguration und Überwachung von DMX-fähigen Geräten.

Das RDM-Protokoll sendet innerhalb eines DMX512-Datenstromes eigene Datenpakete, ohne nicht RDM-fähige Geräte zu beeinflussen. Das RDM-Protokoll ermöglicht es RDM-fähigen Lichtsteuerungen oder Anwendungen, spezielle Befehle an bestimmte Geräte zu senden und zu empfangen.

RDM Port

Gemäß der RDM-Norm verwendet der MAC III Performance Port 1 für RDM- und DMX-Signale.

RDM ID

Jeder MAC III Performance verfügt über eine eindeutige RDM UID, über die das Gerät in jedem RDM-System angesprochen werden kann. Die RDM UID finden Sie im Menü **FIXTURE INFORMATION**. **RDM UID** zeigt die eindeutige ID des Gerätes für die Identifikation in RDM-Systemen.



RDM Kommunikation

Der MAC III Performance 1.5.0 reagiert auf:

1. "Vom MAC III Performance unterstützte Standardbefehle"; siehe Seite 31.
2. "Vom MAC III Performance unterstützte herstellereigene Befehle"; siehe Seite 33.

Die hier aufgeführten Parameter IDs werden im *Martin RDM User Reference Guide* (P/N 35000234) beschrieben. Die Beschreibung können Sie ab Mitte 2010 von der Martin website <http://www.martin.com> herunterladen.

Vom MAC III Performance unterstützte Standardbefehle

GET erlaubt	SET erlaubt	RDM Parameter ID's (slot 21-22)	Hinweise
		Category – Network Management	
		DISC_UNIQUE_BRANCH	
		DISC_MUTE	
		DISC_UN_MUTE	
		Category - Status Collection	
✓		QUEUED_MESSAGE	
✓		STATUS_MESSAGES	
✓		STATUS_ID_DESCRIPTION	
	✓	CLEAR_STATUS_ID	
		Category - RDM Information	
✓		SUPPORTED_PARAMETERS	
✓		PARAMETER_DESCRIPTION	
		Category – Product Information	
✓		DEVICE_INFO	
✓		DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	
✓		MANUFACTURER_LABEL	
✓	✓	DEVICE_LABEL	
✓	✓	FACTORY_DEFAULTS	
✓		SOFTWARE_VERSION_LABEL	
		Category - DMX512 Setup	
✓	✓	DMX_PERSONALITY	
✓		DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	
✓	✓	DMX_START_ADDRESS	
✓		SLOT_DESCRIPTION	
		Category – Sensors	Siehe "Über RDM auslesbare Sensoren" auf Seite 32
✓		SENSOR_DEFINITION	
✓	✓	SENSOR_VALUE	
		Category – Dimmer Settings	Für zukünftige Verwendung reserviert
		Category – Power/Lamp Settings	
✓	✓	DEVICE_HOURS	
✓	✓	LAMP_HOURS	
✓	✓	LAMP_STRIKES	
✓	✓	LAMP_STATE	
✓	✓	LAMP_ON_MODE	
✓	✓	DEVICE_POWER_CYCLES	
		Category - Display Settings	
✓	✓	DISPLAY_INVERT	
✓	✓	DISPLAY_LEVEL	
		Category – Configuration	
✓	✓	PAN_INVERT	
✓	✓	TILT_INVERT	
✓	✓	PAN_TILT_SWAP	
		Category – Control	
✓	✓	IDENTIFY_DEVICE	
	✓	RESET_DEVICE	
✓	✓	PERFORM_SELFTEST	
✓	✓	SELF_TEST_DESCRIPTION	

Über RDM auslesbare Sensoren

Die folgenden Sensoren können über RDM ausgelesen werden:

FAN SPEED	LAMP R FAN
	LAMP L FAN
	BOTTOM FAN
	CMY FAN
	TOP FAN
	MAINBOARD FAN
	POWER FAN 1
	POWER FAN 2
TEMPERATURE	UI PCB
	CHARGER PCB
	BATTERY
	FAN PCB
	ANIMATION FX PCB
	GOBO FX PCB
	CMY PCB
	ZOOM FOCUS PCB
	PAN/TILT PCB
	POWER UNIT PCB
	POWER UNIT CAPACITOR
POWER UNIT	MAINS VOLTAGE
	LAMP VOLTAGE
	LAMP CURRENT
	LAMP WATTAGE

Vom MAC III Performance unterstützte herstellerspezifische Befehle

GET erlaubt	SET erlaubt	RDM Parameter ID's (slot 21-22)	Hinweise
		Kategorie - DMX Protokolleinstellung	
✓	✓	DMX_LAMP_OFF	
✓	✓	DMX_RESET	
		Einstellung des Verhaltens	
✓	✓	EFFECT_SPEED	
✓	✓	EFFECT_SHORTCUTS	
✓	✓	LAMP_HOUR_WARNING_HOURS	Datenbereich: 0 - 750 h
✓	✓	AIR_FILTER_HOUR	Datenbereich: 0 - 750 h
✓	✓	AIR_FILTER_HOUR_WARNING_HOURS	Datenbereich: 0 - 750 h
✓	✓	DIMMER_CURVE	
✓	✓	FOCUS_TRACKING	
✓	✓	DISPLAY_AUTO_OFF	
		Pan/Tilt-Einstellungen	
✓	✓	PAN_TILT_SPEED	
✓	✓	PAN_TILT_MOVE_ON_RESET	
✓	✓	PAN_TILT_LIMITATION	
✓	✓	PAN_LIMITATION_MINIMUM	
✓	✓	PAN_LIMITATION_MAXIMUM	
✓	✓	TILT_LIMITATION_MINIMUM	
✓	✓	TILT_LIMITATION_MAXIMUM	
✓	✓	PAN_TILT_LIMITATION_AREA	
		Followspot-Einstellungen	
✓	✓	FOLLOW_SPOT_MODE	
	✓	FOLLOW_SPOT_MODE_LOCK_TOGGLE	
✓	✓	FOLLOW_SPOT_MODE_LOCK_PAN	
✓	✓	FOLLOW_SPOT_MODE_LOCK_TILT	
		Kühlungseinstellungen	
✓	✓	LAMP_COOLING	
✓	✓	FAN_CLEAN	
✓	✓	FAN_MODE	
		Andere Einstellungen	
✓		SERIAL_NUMBER	
	✓	LICENSE_KEY	
	✓	EVENT_LOG_USER_EVENT_TRIGGER	

Wartung und Reparatur



Warnung! Trennen Sie das allpolig vom Netz und lassen Sie es 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen, bevor Sie Abdeckungen entfernen.



Wichtig! Starke Staub-, Nebelfluid- und Schmutzablagerungen vermindern die Leistung, verursachen Überhitzung und können das Gerät beschädigen. Derartige Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt.



Dieser Abschnitt beschreibt die Wartungs- und Reparaturarbeiten, die von Ihnen ausgeführt werden dürfen. Überlassen Sie alle Arbeiten, die nicht beschrieben werden, qualifizierten Martin Service-Technikern.

Der MAC III Performance muss regelmäßig gereinigt werden. Das Reinigungsintervall hängt stark von den Betriebsbedingungen ab. Beachten Sie unbedingt die Richtlinien zur Reinigung später in diesem Abschnitt.

Tilt Sperre

Wichtig! Lösen Sie die Tilt Sperre, bevor Sie das Gerät verwenden.

Der Kopf kann in verschiedenen Position für die Wartung verriegelt werden.

Schieben Sie den Riegel zum Bügel, um den Kopf zu verriegeln. Schieben Sie den Riegel in die andere Richtung, um die Sperre zu lösen.

Der Bügel des MAC III Performance kann nicht verriegelt werden.

Wichtig! Lösen Sie die Tilt Sperre, bevor Sie das Gerät im Flightcase verpacken.

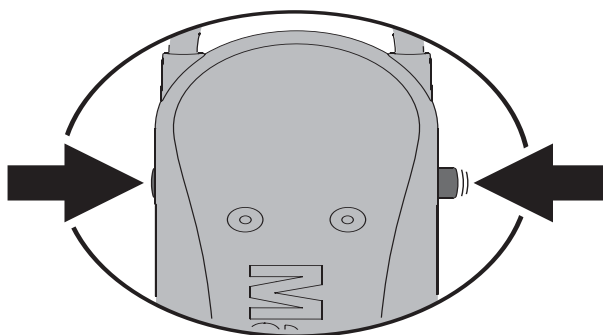


Bild 16: Tilt Sperre

Service-Routinen

Das Hauptmenü **SERVICE** des Gerätemenüs enthält verschiedene Routinen zur Montage und Wartung des Gerätes.

- **PAN/TILT FEEDBACK** aktiviert oder deaktiviert die Lagekontrolle des Gerätes für Pan, Tilt und die Effekte. Bei aktivierter Lagekontrolle (**On**) erkennt das Gerät Fehler. Es schließt den Shutter und führt einen Reset aus. Die Funktion kann deaktiviert werden (**Off**).

Die Einstellung wird nicht gespeichert, beim Einschalten des Gerätes ist die Lagekontrolle immer aktiv. Wenn ein Pan/Tilt-Fehler auftritt und das Gerät nicht innerhalb von 10 s die korrekte Position erreichen kann, wird die Lagekontrolle automatisch deaktiviert.

- **ADJUST** wird zur Grundeinstellung der Effekte im Werk und bei Reparaturen verwendet. Das Menü ermöglicht die Grundeinstellung von Dimmer, Shutter, Pan und Tilt (z.B. nach dem Tausch von Komponenten). Um die Grundpositionen aller Effekte des MAC III Performance einzustellen, verwenden Sie das Menü **CALIBRATION**.



Wichtig! Verwenden Sie das Menü **ADJUST** nicht ohne die entsprechende Reparaturanleitung von Martin.

- Das Menü **CALIBRATION** setzt die Effekte auf die Werkseinstellung oder neue Grundeinstellungen für die Kalibrierung. Im Abschnitt "Kalibrieren der Effekte" finden Sie alle Details zur Effektkalibrierung.
- Das Menü **UPDATE FIRMWARE** ermöglicht das Einspielen neuer Firmware. Die genaue Vorgehensweise finden Sie weiter unten im Abschnitt "Software-Installation".
- **EVENT LOG** öffnet die Log-Datei des Gerätes, siehe unten.

Event Log

Ab Software 1.5.0 überwacht der MAC III Performance die Leistung, Fehler oder Warnungen, Temperaturen und mehr. Die Daten werden in einer Log-Datei gespeichert. Die Datei können Sie im Gerätemenü öffnen oder in einen USB-Stick kopieren und am PC öffnen.

Beim Einschalten des Gerätes wird ein neuer Bericht in die Datei eingefügt. Das Gerät kann bis zu 25 Berichte speichern. Wenn der Speicher voll ist, wird der älteste Bericht bei Einfügen eines neuen Berichts automatisch gelöscht.

Der Bericht enthält drei Datentypen:

1. Allgemeine Daten, Einstellungen	2. Ereignisse	3. Dynamischer Inhalt
Allgemeine Informationen	Fehler	Lüfterdrehzahlen
Geräteeinstellungen	Warnungen	Temperaturen
Justagewerte	Änderungen der Einstellungen	Andere Daten
Kalibrierwerte		
Geräteinformation		
Modulinformation		
PCB-Information		

Allgemeine Daten, Einstellungen (General data, settings) zeigt Geräteinformationen und die aktuellen Einstellungen.

Ereignisse (Events) werden nur gezeigt, wenn Warnungen, Fehlermeldungen oder Änderungen der Einstellungen vorliegen. Zusätzlich wird die seit dem Ereignis verstrichene Zeit gezeigt.

Dynamischer Inhalt (Dynamic content) zeigt die technischen Daten des Gerätes, die geeignet sind, um eine Fehlersuche zu unterstützen. Sie werden nur gezeigt, wenn Warnungen oder Fehlermeldungen vorliegen. Der dynamische Inhalt wird alle 15 min bis 10 h aktualisiert, die alten Daten werden im Bericht gespeichert. Bei Bedarf werden die ältesten Daten gelöscht, um Platz für aktuelle Daten zu schaffen. Wenn ein Fehler oder eine Warnung auftritt, werden die Daten sofort aktualisiert. Der dynamische Inhalt kann auch manuell aktualisiert werden. Dies ist nützlich, wenn sich ein Gerät nicht wie erwartet verhält, aber keine Fehler- oder Warnmeldung zeigt. Der Anwender kann den Startcode und die Qualität des DMX Signals in den dynamischen Inhalt übernehmen und analysieren. Aktualisieren des dynamischen Inhaltes:

- wählen Sie **SERVICE** → **EVENT LOG** → **EVENT LOG TRIGGER** im Gerätemenü, oder
- wählen Sie **Event log trigger**, indem Sie den DMX-Wert 250-255 auf Kanal 26 (im 16-bit-Modus) oder 29 (im erweiterten 16-bit-Modus) senden, oder
- den RDM-Befehl **EVENT_LOG_USER_EVENT_TRIGGER** senden.

Sie löschen alle Event Logs im Gerätespeicher, wenn Sie im Gerätemenü **SERVICE** → **EVENT LOG** → **Clean Event Log** wählen.

Anzeigen des Event Logs im Gerätemenü

Um den Event Log im Gerätemenü anzuzeigen, wählen Sie im Gerätemenü **FIXTURE INFORMATION** → **EVENT LOG VIEWER**.

Der **EVENT LOG VIEWER** zeigt alle im Speicher vorhandenen Event Logs und zusätzliche Informationen zu jedem Bericht. Beim Blättern durch die Berichte wird in der Fußzeile zum ausgewählten Bericht zusätzliche Information gezeigt:

- **TIME:** Die Zeit, zu der das Ereignis aufgetreten ist.
- **DESCRIPTION:** Beschreibung des Ereignisses.
- **VALUE:** Zeigt den neuen wert einer Geräteeinstellung (z.B. **On/Off**) oder die Fehlerbeschreibung im Klartext (z.B. **FOER** = focus error).



Öffnen des Event Logs auf einem PC

Öffnen des aktuellen und früherer Event Logs auf einem PC:

1. Stecken Sie einen USB-Stick in den USB-Anschluß des Gerätes. Das USB-Menü öffnet sich.
2. Wählen Sie **Download Event Log** und warten Sie, bis der Download auf den USB-Stick beendet ist.
3. Entfernen Sie den USB-Stick und speichern Sie die Berichte weiterer Geräte auf dem Stick, wenn erforderlich.

4. Verbinden Sie den USB-Stick mit einem PC. Die Berichte werden im Verzeichnis EVENT LOGS MAC III SERIES im Hauptverzeichnis des Sticks gespeichert. Der Bericht wird nach der Konvention LOG MACIII XXXXXXXXXXXX.xml (wobei XXXXXXXXXXXX die Seriennummer des Gerätes ist). XML-Dateien können mit jedem Browser, der XSLT 1.0 (Windows Explorer 6, Firefox 3, Google Chrome 1, Opera 9, Apple Safari 3 oder höher) unterstützt, geöffnet werden.
5. Öffnen Sie den Bericht durch Doppelklick in Ihrem Browser.

Berichtsstruktur im Browser

Die Überschrift **Power Cycle** ist rot, wenn der Bericht Fehlerberichte enthält.

Der Bericht ist in verschiedene Abschnitte unterteilt:

- **General information** zeigt die wichtigsten Geräteinformationen.

Power Cycle: 1 (most recent)	
General Information	
Description	Value
Firmware Version/Revision	1.5.0:1641
Fixture Serial	(00)0000000000
RDM UID	4D50:12345678
IP Address	16.0.0.1
MAC Address	00:03:43:01:23:45
DMX Address	1
DMX Protocol Setting	16 Bit extended

- **Personality Settings** zeigt die Geräteeinstellungen beim Einschalten.

Personality Settings	
Description	Value
Swap Pan/Tilt	Off
Inverse Pan	Off
Inverse Tilt	Off
Move On Reset	On
Pan/Tilt Limitation	Off
Pan Minimum	0
Pan Maximum	360
Tilt Minimum	-134
Tilt Maximum	134
Pan/Tilt Limit Area	Inside
Pan and Tilt Speed	Normal

- **Adjustment Settings** zeigt die Justagewerte ab Werk beim Einschalten. Diese Werte sollten nur von qualifizierten Martin Servicetechnikern geändert werden.

Adjust Settings	
Description	Value
Dimmer Flag 1	0.4
Dimmer Flag 2	0.4
Shutter	0.4
Pan	0.4
Tilt	0.4

- **Calibration Settings** zeigt die Kalibrierwerte beim Einschalten. Diese Einstellungen können vom Anwender geändert werden (siehe "Kalibrieren der Effekte" auf Seite 38).

Calibration Settings	
Description	Value
Dimmer	0.04
Cyan	0.08
Magenta	0.12
Yellow	0.16
CTC	0.20
Color	0.23
Gobo 1	0.27
Gobo 1 Rotation	0.31
Gobo 2	0.35
Gobo 2 Rotation	0.39

- **Fixture Information** zeigt die Daten der Stundenzähler beim letzten Einschalten.

Fixture Information	
Description	Value
Lamp On Time Total	0
Lamp On Time Resettable	0
Air Filter Counter Resettable	0
Power On Time Total	0
Power On Time Resettable	0
Lamp Strike Counter Total	1
Lamp Strike Counter Resettable	1

- **Module Information** zeigt die Daten der Effektmodule des Gerätes.

Module Information						
Type	Part No	Revision	Serial	Order Nr	Test person ID	Production Date
Zoom/Focus	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
CMY	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
Effect	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
Pan/Tilt	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00

- **PCB information** zeigt die Daten der PCBs des Gerätes.

PCB Information						
Type	Part No	Revision	Serial	Order Nr	Test person ID	Production Date
Cooling	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
Zoom/Focus	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
CMY	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
Effect	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
Effect	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
Pan/Tilt	12345678	0	168496141	000000000000	00000	2008-06-09 09:37:00
Ballast	00000000	I	00000405	0	00000	1900-01-00 00:00:00
UI	00000000	F	00000000		00000	0000-00-00 00:00:00
UNDEFINED	00000000	00000000	000000			

- Die **Event Section** zeigt alle Fehler, Warnungen und Änderungen der Einstellungen, die vom Anwender seit dem letzten Bericht vorgenommen wurden. Die linke Spalte **Time** zeigt die Zeitspanne seit Einschalten des Gerätes und Änderung der Einstellung. In unserem Beispiel trat z.B. 2 min und 7 s nach dem Einschalten ein

Event Section			
Time	Type	Description	Value
00:01:24	ERROR	PTCM ACTIVE	PAN/TILT SENSOR CAL MISSING
00:01:25	ADJUST	Dimmer Flag 1	0.4
00:01:25	ADJUST	Dimmer Flag 2	0.4
00:01:27	RESET	User Reset	All
00:02:07	ERROR	FAN ACTIVE	MAINBOARD FAN ERROR
00:02:15	PERSONALITY	Fan Mode	Follow lamp off
00:08:48	ERROR	PTCM INACTIVE	PAN/TILT SENSOR CAL MISSING

Fehler des PCB-Lüfters auf und der Pan/Tilt-Sensor war 1 min und 24 s nach Einschalten nicht kalibriert (die Warnung ist AKTIV). Nach 8 min und 48 s wurde der Pan/Tilt-Sensor kalibriert (die Warnung ist INAKTIV).

- **Dynamic Content** zeigt die Drehzahl der Lüfter, Temperaturen und andere Werte:

Dynamic Content: 00:02:01											
Fan Speed [RPM]											
Description	Power Fan 1	Power Fan 2	Mainboard Fan	Lamp Right Fan	Lamp Left Fan	Bottom Fan	CMY Fan	Top Fan			
Current	885	892	0	0	0	0	0	0			
Logged = 00:00	0	0	0	0	0	0	0	0			
Temperature [°C]											
Description	Fan PCB	Animation Fx PCB	Grbo Fx PCB	CMY PCB	Zoom Focus PCB	Charger PCB	Battery	UI PCB	Fan/Dir PCB	Power Stock PCB	Power Stock Capacitor
Current	0.0	0.0	0.0	27.0	28.2	0.0	0.0	0.0	30.6	23.0	0.0
Logged = 00:00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other data											
Description	Value										
DMX Quality	0										
DMX Start Code	0										
Dimmer Intensity	99										
Ballast Intensity	0										
Lamp State	Off										
Lamp Voltage	0										
Lamp Current	0										
Lamp Wattage	0										
Main Voltage	225										
Display Orientation	00										

- Aktuelle Daten (Im Beispiel rechts 2 min und 1 s nach Einschalten).
- ältere Daten (in 15 min-Intervallen bis 10 h nach Einschalten, die neuesten Daten oben - siehe folgendes Beispiel).

Das Beispiel unten für den **dynamischen Inhalt** zeigt die Temperaturen der verschiedenen Temperatursensoren. Das Gerät war 3 h und 15 min eingeschaltet, bevor die aktuellen Daten übernommen wurden. Der Temperaturverlauf wird in 15 min-Intervallen dargestellt. Bei Bedarf können Sie die Daten z.B. nach Microsoft Excel exportieren.

Temperature [°C]											
Description	Fan PCB	Animation Fx PCB	Gobo Fx PCB	DMY PCB	Zoom Focus PCB	Charger PCB	Battery	UI PCB	Pan/Tilt PCB	Power Unit PCB	Power Unit Capacitor
Current	40.5	55.7	61.3	49.5	43.5	32.7	27.2	26.4	43.9	25.0	27.0
Logged + 00:00	40.2	55.5	61.1	49.3	43.2	32.7	27.1	26.3	43.8	25.0	27.0
Logged + 00:15	39.9	55.2	60.8	49.0	42.9	32.3	27.3	26.3	43.7	25.0	26.0
Logged + 00:30	39.5	54.8	60.4	48.6	42.5	32.7	26.9	26.2	43.5	25.0	26.0
Logged + 00:45	39.1	54.3	60.0	48.3	42.1	32.3	27.0	26.2	43.3	25.0	26.0
Logged + 01:00	38.5	53.8	59.4	47.8	41.5	32.2	26.8	26.1	43.1	25.0	26.0
Logged + 01:15	38.0	53.1	58.7	47.2	41.0	32.8	26.8	26.1	43.0	25.0	26.0
Logged + 01:30	37.3	52.3	57.8	46.4	40.4	32.8	26.9	26.1	42.8	25.0	26.0
Logged + 01:45	36.5	51.1	56.6	45.3	39.6	32.0	27.1	26.0	42.3	24.0	26.0
Logged + 02:00	35.4	49.6	55.2	44.0	38.7	32.0	26.0	25.7	41.7	24.0	25.0
Logged + 02:15	34.3	47.7	53.2	42.3	37.6	32.0	25.3	25.5	41.1	23.0	25.0
Logged + 02:30	32.8	45.2	50.6	40.4	36.3	31.5	24.5	25.0	40.2	23.0	24.0
Logged + 02:45	31.2	42.2	46.9	38.1	34.9	30.9	24.0	24.4	39.1	21.0	23.0
Logged + 03:00	29.2	38.1	42.0	35.1	32.9	29.3	23.0	23.4	37.8	20.0	21.0
Logged + 03:15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Verwendung von XML Berichten

Der XML Bericht kann archiviert und verschickt werden. Dazu müssen Sie das Verzeichnis **templates** mit den Dateien **MACIII_EventLog.css** und **MACIII_EventLog.xsl** im selben Verzeichnis wie den XML Bericht speichern, damit der Browser die Daten korrekt darstellen kann:

Name	Size	Date Modified	Type
templates		23-02-2010 12:54	File Folder
LOG MACIII PRO 0000000000(1).xml	106 KB	06-01-2010 10:50	XML Document
LOG MACIII PRO 0000000000.xml	123 KB	17-02-2010 11:45	XML Document
LOG MACIII PRO 4086776031.xml	200 KB	23-02-2010 12:54	XML Document

Komprimieren Sie das Verzeichnis **EVENT LOGS MAC III SERIES** vor dem Archivieren oder Versenden, damit das Verzeichnis **templates** richtig zugeordnet wird.

Kalibrieren der Effekte

Das Menü **CALIBRATION** ermöglicht die Definition von Offset-Werten relativ zum mechanischen Anschlag oder der Grundposition eines Effektes. Sie können damit verschiedene Geräte optisch angleichen. Die Geräte werden im Werk kalibriert, eine erneute Kalibrierung ist nur erforderlich, wenn das Gerät beim Transport starken Belastungen ausgesetzt wurde oder nach langer Nutzungsdauer mechanischer Verschleiß den Effekt verändert.

Kalibrieren der Pan/Tilt-Sensoren

- Beim Öffnen des Menüs **PAN/TILT SENSOR CALIBRATION** werden Sie aufgefordert, den Kopf und den Bügel in die Endpositionen zu bewegen. Kalibrierung von Pan und Tilt:
 1. Drehen Sie den Bügel *im Uhrzeigersinn* (Gerät stehend, von oben betrachtet) bis zum Anschlag. Halten Sie den Bügel in dieser Position fest.
 2. Kippen Sie den Kopf in seine Endposition (die Frontlinse zeigt vom Display weg). Halten Sie den Kopf in dieser Position fest.
 3. Drücken Sie das Jogwheel, um die Positionen zu speichern. Im Display erscheint **Saving...**

Warnung! **Sobald Sie das Menü verlassen, fährt der Kopf in seine ursprüngliche Position.**

4. Der Kopf muss sich frei bewegen können. Drücken Sie die Escape-Taste, um das Menü zu verlassen. Der Kopf fährt in die Position, die er vor der Kalibrierung inne hatte.

Kalibrieren der Effekte

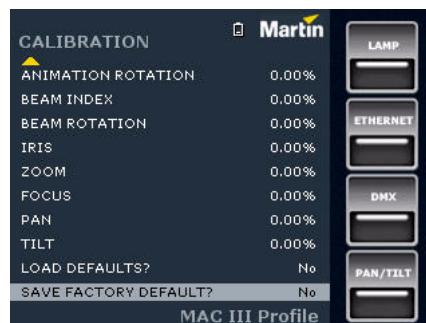
Die Kalibrierung kann per DMX erfolgen (siehe "Überschreiben der Einstellungen des Gerätemenüs" auf Seite 23). Einfacher ist es, die Geräte auf den selben Wert zu setzen (z.B. Dimmer 1%) und die Geräte über das Gerätemenü dem Referenzgerät anzugleichen.

Der Kalibrierbereich der Effekte variiert. Er beträgt ungefähr +/- 5%. Nach Setzen eines Wertes speichern Sie die Einstellung durch Drücken des Jogwheels.

Laden und speichern von Grundwerten der Kalibrierung

LOAD DEFAULT? lädt die Grundeinstellungen ab Werk.

SAVE FACTORY DEFAULT? überschreibt die Werkseinstellung mit Ihren Einstellungen. Die Werkseinstellungen werden durch Ihre Einstellungen ersetzt und für die Funktion **LOAD DEFAULTS?** verwendet.



Software-Installation

Die Version der installierten Firmware können Sie unter dem Menüpunkt **FIXTURE INFORMATION** im Hauptmenü aufrufen. Die neueste Firmware finden Sie auf der Martin website. Sie kann mit zwei Methoden installiert werden:

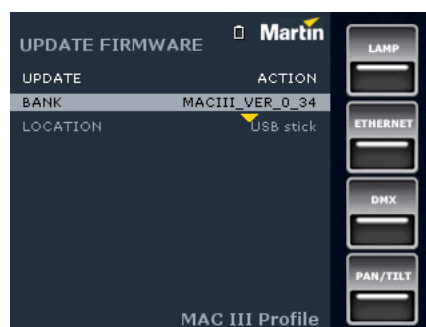
- Mit einem USB Speichermedium, auf dem sich die entsprechende BANK-Datei befindet über den USB-Port des MAC III Performance, oder
- Mit einem Windows-PC, der Martin Software Uploader-Anwendung, der entsprechenden MU3-Datei und einem Martin Universal USB/DMX™ oder einem Martin DABS1™ Interface am Dateneingang des MAC III Performance.

Installation mit einem USB Speichermedium

Gehen Sie zur Installation der Software mit einem USB Speichermedium wie folgt vor:

1. Laden Sie im Supportbereich der Martin website (<http://www.martin.com>) die MAC III Performance BANK-Datei herunter. Kopieren Sie die entpackte BANK-Datei in das Hauptverzeichnis des USB Speichermediums. Beachten Sie die Hinweise und evtl. Warnungen zur Firmware.
2. Trennen Sie den MAC III Performance von der Datenlinie.
3. Stecken Sie das USB Speichermedium in den USB Host-Anschluss des MAC III Performance. Das Gerät erkennt das Speichermedium, wird beleuchtet und öffnet das Menü **UPDATE FIRMWARE**. Öffnen Sie alternativ das Menü **UPDATE FIRMWARE** im Hauptmenü **SERVICE**.
4. Wählen Sie **BANK**. Durch Drehen des Jogwheels rufen Sie alle auf dem Speichermedium und im internen Gerätespeicher gefundenen Firmware-Versionen auf. **LOCATION** zeigt, ob die Firmware auf dem Speichermedium oder im Gerätespeicher gefunden wurde.
5. Wählen Sie die gewünschte Firmware-Version und drücken Sie das Jogwheel. Die Firmware wird in den Gerätespeicher kopiert (und steht dort für zukünftige Updates zur Verfügung). Dann wird die Datei geprüft, entpackt und installiert. Das Gerät führt einen Reset aus.
6. Entfernen Sie das USB Speichermedium. Die neue Firmware-Version wird nun im Menü **FIXTURE INFORMATION** angezeigt.
7. Schließen Sie die Datenleitung(en) wieder an.

Die Zoom/Fokus-Kopplung wird auf die Werkseinstellung gesetzt (mittlere Entfernung). Alle anderen Informationen und Einstellungen werden nicht verändert.



Erzwungener Upload

Das Gerät kann gezwungen werden, automatisch die Software von einem USB-Speichermedium zu übernehmen, wenn Sie während des Einschaltens die Escape-Taste gedrückt halten. Wir empfehlen, in diesem Fall nur eine Software im Hauptverzeichnis des USB-Sticks zu speichern. Falls das Gerät mehrere Versionen findet, wählt es die aktuellste Version aus.

Installation mit einem PC und Interface

Gehen Sie zur Installation der Software mit einem PC und einem Interface wie folgt vor:

- Laden Sie die entsprechende MU3-Datei für den MAC III Performance im Supportbereich der Martin website (<http://www.martin.com>) herunter.
- Speichern Sie die Datei auf einem Windows PC mit der neuesten Version der Martin Software Uploader-Anwendung
- Ein USB/DMX-Interface (Martin Universal USB/DMX™ oder Martin DABS1™).

Installation der Software:

1. Laden Sie die Software für den MAC III Performance im MU3-Format vom Support-Bereich der Martin webseite www.martin.com herunter.
2. Lesen Sie die Release-Hinweise der Software. Beachten Sie die Hinweise und Warnungen.
3. Verbinden Sie das Interface und das Gerät mit einer Datenleitung. Übertragen Sie die Software, wie in der Anleitung der Martin Software Uploader-Anwendung beschrieben, auf das Gerät.

Reinigung

Regelmäßige Reinigung ist entscheidend für Leistung und Lebensdauer des Geräts. Staub, Schmutz, Rauchpartikel und Nebelfluid-Ablagerungen vermindern die Kühlung und Helligkeit des Geräts.

Die Reinigungsintervalle hängen stark von den Betriebsbedingungen ab. Deswegen können für den MAC III Performance keine exakten Reinigungsintervalle angegeben werden. Die Lüfter saugen Staub und Nebelpartikel an, in extremen Fällen kann es schon nach wenigen Betriebsstunden notwendig sein, das Gerät zu reinigen. Die Einsatzbedingungen sind maßgebend für die Reinigungsintervalle. Berücksichtigen Sie besonders folgende Faktoren:

- Einsatz von Nebelmaschinen
- Hohe Luftgeschwindigkeiten (z.B. neben Ansaugöffnungen von Klimaanlage)
- Zigarettenrauch
- Staubige Luft (Bühneneffekte, staubige Hallen, Staubbelastung bei Open-Air-Veranstaltungen usw.)

Wenn einer oder mehr Faktoren auftreten, sollten Sie das Gerät nach den ersten 25 Betriebsstunden überprüfen. Wiederholen Sie die Prüfung in kurzen Abständen, bis Sie das richtige Reinigungsintervall ermittelt haben. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Martin Händler nach geeigneten Reinigungsintervallen.

Reinigen Sie die optischen Komponenten vorsichtig und in einer gut beleuchteten Umgebung. Die Beschichtung der Oberflächen kann leicht verkratzt werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, die Kunststoff oder lackierte Oberflächen angreifen.

Reinigen und Ersetzen der Luftfilter

Das Untermenü AIR FILTERS im Menü FIXTURE INFORMATION dient auch zur Überwachung der Reinigungsintervalle der Luftfilter.

Reinigung der Luftfilter:

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es mindestens 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen.
2. Siehe Bild 17. Öffnen Sie die Filterhalter links und rechts der Frontlinse mit einem Schlitzschraubendreher. Ziehen Sie die Filterhalter nach vorne, um sie vom Gerät zu trennen.

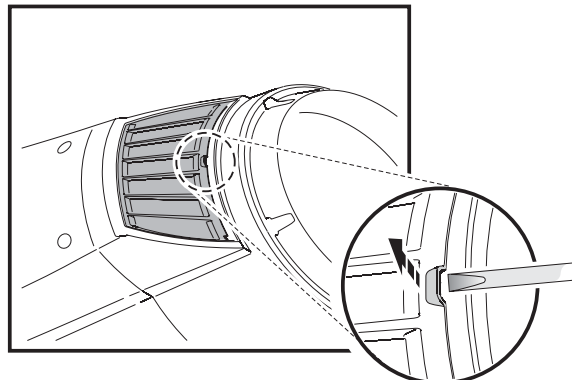


Bild 17: Entfernen der Luftfilter des Kopfes

3. Siehe Bild 18. Drücken Sie den Filterhalter an beiden Seiten der Basis zusammen und nehmen Sie ihn ab.
4. Reinigen Sie die Filterelemente. Waschen Sie die Filter in einer milden Seifenlösung, wenn Sie mit Nebelfluid benetzt sind. Trocknen Sie die Filter. Wenn die Filter nicht vollständig gereinigt werden können oder defekt sind, müssen die Filter ersetzt werden.
5. Drücken Sie den Filterhalter der Basis zusammen und schieben Sie die Enden in die Aufnahmen an der Basis.
6. Siehe Bild 19. Schieben Sie den Filterhalter des Kopfes in die drei Aufnahmen, drücken Sie die vorderen Enden etwas zusammen und drücken Sie den Halter in die Aufnahme.
7. Prüfen Sie den korrekten Sitz aller Filterhalter. Die Kühlluft darf nur durch die Filter angesaugt werden.

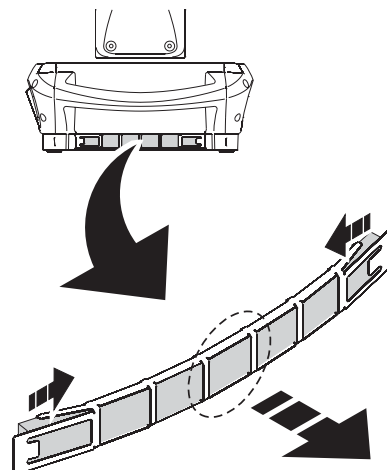


Bild 18: Luftfilter der Basis

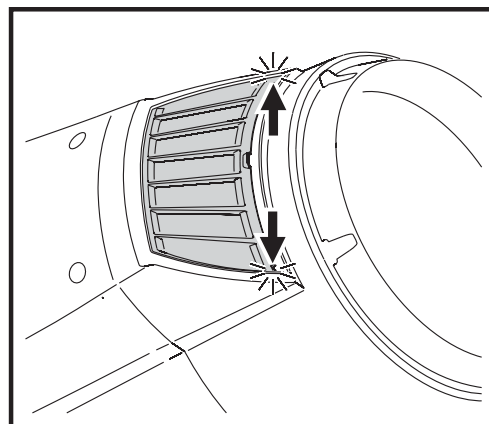
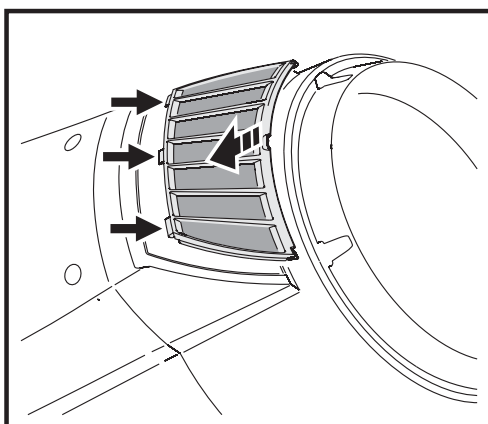


Bild 19: Installation der Luftfilter des Kopfes

Reinigen des Gerätes

Reinigen des Kopfes:

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es mindestens 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen.
2. Lösen Sie die beiden Schnellverschlüsse jeder Kopfabdeckung und entfernen Sie die Abdeckung nach Lösen des Fangseiles (siehe Bild 20).
3. Entfernen Sie losen Staub und Schmutz durch Saugen oder Ausblasen mit Druckluft.
4. Reinigen Sie die optischen Komponenten sorgfältig und beachten Sie die besonderen Hinweise zur Reinigung der Gobos (siehe "Die Gobos des MAC III Performance" auf Seite 43). Entfernen Sie Nebel- und andere Ablagerungen mit Wattestäbchen oder einem weichen, fusselfreien Tuch, das mit Isopropyl-Alkohol befeuchtet wurde. Sie können auch handelsüblichen Glasreiniger verwenden, aber die Rückstände müssen mit destilliertem Wasser entfernt werden. Trocknen Sie die Komponenten mit einem weichen, fusselfreien Tuch oder Druckluft. Entfernen Sie fest sitzende Partikel tupfend mit einem in Glasreiniger oder destilliertem Wasser getränkten Wattestäbchen oder weichem Tuch. Reiben Sie nicht über die Oberflächen.
5. Reinigen Sie den Kopf, die Kopflüfter und Belüftungsöffnungen mit einer weichen Bürste, Wattestäbchen, einem Staubsauger oder Druckluft.
6. Montieren Sie die Kopfabdeckungen

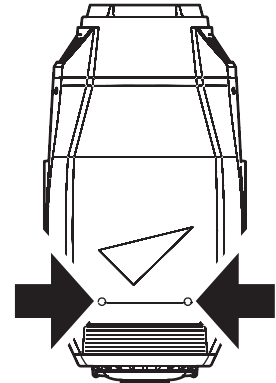


Bild 20:
Schnellverschlüsse der
Kopfabdeckungen

Schmierung

Der MAC III Performance muss unter normalen Betriebsbedingungen nicht geschmiert werden. Die Laufschienen des Zoom- und Fokusobjektivs sind mit teflonhaltigem Schmiermittel versehen. Wenden Sie sich an Ihren Martin-Händler, wenn die Schienen neu geschmiert werden sollen.

Ersetzen eines Farbfilters

Hinweis: Tragen Sie Baumwollhandschuhe, wenn Sie mit Glasfiltern hantieren. Verwenden Sie nur Original Martin-Filter.

1. Löschen Sie das Leuchtmittel. Schalten Sie das Gerät nicht aus, um die Kühlung zu beschleunigen.
2. Die Oberseite des Kopfes befindet sich *über* dem Text auf dem Lampenhaus. Verriegeln Sie den Kopf in einer geeigneten Stellung mit der Oberseite nach oben.
3. Lösen Sie die zwei Schnellverschlüsse der Kopfabdeckung (siehe Bild 20). Lösen Sie das Fangseil und entfernen Sie die Kopfabdeckung.
4. Siehe Pfeil **A** in Bild 21 auf Seite 43. Drehen Sie das Farbrad, bis Sie den auszutauschenden Filter erreichen können. Heben Sie den Filter etwas vom Farbrad ab und ziehen Sie ihn aus seinem Halter. Wenn Sie den Filter mit Ihren Fingern nicht fassen können, schützen Sie den Filter mit Papier und entfernen ihn mit einer Spitzzange.
5. Schieben Sie den neuen Filter mit seinem Halter unter die Haltefeder, bis er einrastet.
6. Montieren Sie die Kopfabdeckung (vergessen Sie das Fangseil nicht!), wenn die Arbeiten beendet sind.

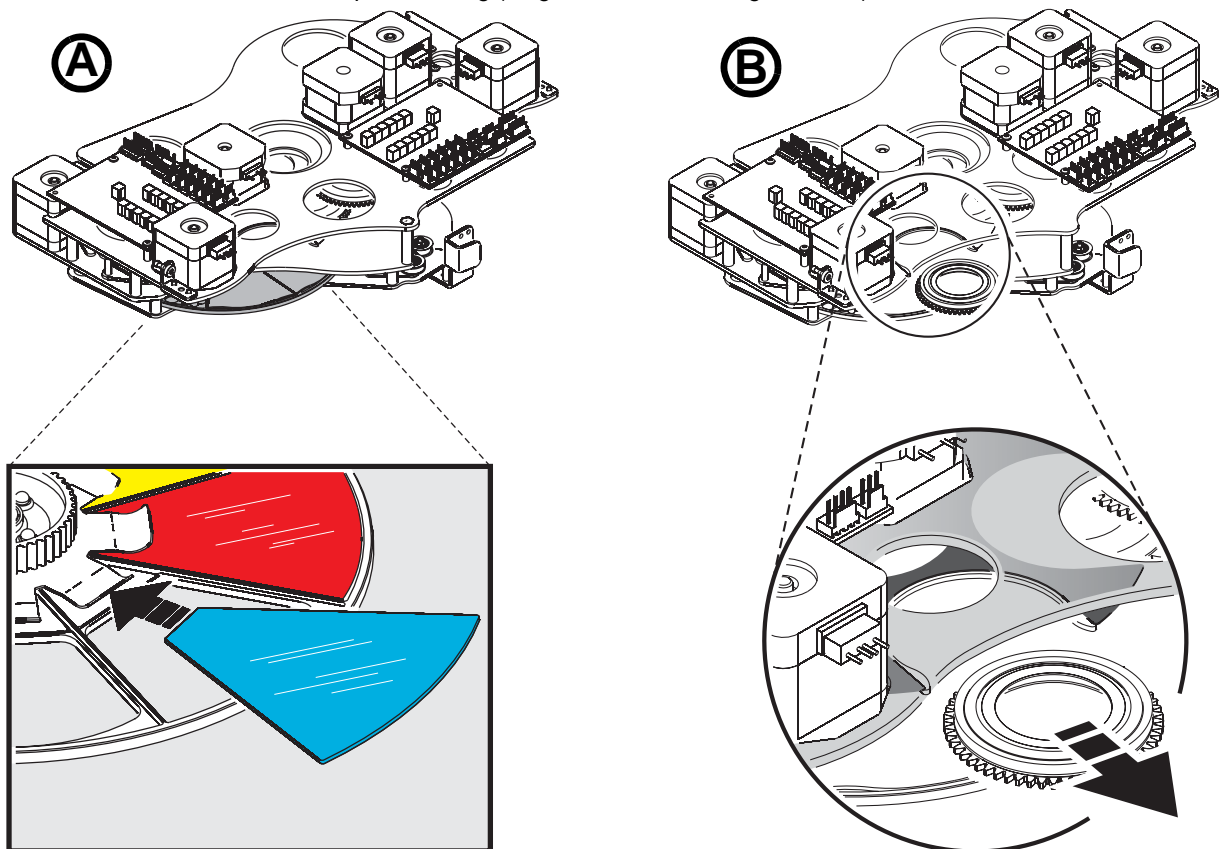


Bild 21: Austauschen von Farbfiltern und Gobos

Die Gobos des MAC III Performance

Der MAC III Performance verwendet spezielle Borosilikat-3.3-Gobos mit verstärkter, matter Aluminiumbeschichtung. Sie müssen sorgfältig behandelt und gelagert werden.

Die Verwendung von Metallgobos im MAC III Performance wird nicht empfohlen.

Verwenden Sie keine Gobos mit dunkler Beschichtung, da die Gobos überhitzen können und brechen.

Handhabung und Lagerung

1. Lagern Sie die Gobos in staubfreier Umgebung bei ca. 50% Luftfeuchtigkeit.
2. Tragen Sie saubere Handschuhe, wenn Sie Gobos handhaben.
3. Legen Sie Gobos nicht direkt aufeinander. Beim Bewegen kann die Beschichtung verkratzt werden.
4. Reinigen Sie die beschichtete Seite des Gobos nur mit staub- und ölfreier Druckluft.
5. Reinigen Sie die unbeschichtete Seite des Gobos mit Linsenreiniger und optischen Reinigungstüchern. Tupfen Sie Verschmutzungen ab. Vermeiden Sie reibende Bewegungen.

6. Vermeiden Sie Kratzer auf beiden Seiten des Gobos.
7. Legen Sie das Gobo nicht auf der beschichteten Seite ab.
8. Die beschichtete Seite des Gobos muss im eingebauten Zustand zur Frontlinse zeigen.

Austauschen drehbarer Gobos

Wichtig! *Das Gobo kann aus der Fassung fallen, wenn die Haltefeder verkehrt eingesetzt wird.*

Schmieren Sie das Gobolager nicht: Das Schmiermittel kann zu Schrittverlusten führen.

Die richtige Gobo-Orientierung ist sehr wichtig. Befolgen Sie die Richtlinien (Bild 24) beim Einsetzen eines Gobos.

Austauschen eines Gobos:

1. Entfernen Sie die obere Kopfabdeckung (siehe "Ersetzen eines Farbfilters" auf Seite 43).
2. Siehe Pfeil **B** in Bild 21 auf Seite 44. Drehen Sie das Goborad, bis Sie das auszutauschende Gobo erreichen können.
3. Fassen Sie den Gobohalter an seiner Verzahnung, heben Sie ihn leicht vom Goborad ab und ziehen Sie den Halter heraus.
4. Lösen Sie die Haltefeder mit einem kleinen Schraubendreher und lassen Sie das Gobo aus dem Halter auf eine weiche Unterlage fallen.
5. Legen Sie das neue Gobo in den Halter. Die dem Leuchtmittel zugewandte Seite zeigt zur Haltefeder (siehe Bild 24 und Bild 22).
6. Montieren Sie die Haltefeder mit der engen Windung zum Gobo zeigend (siehe Bild 22). *Die enge Windung liegt im Inneren der Feder, wenn Sie die Feder auf einer glatten Oberfläche zusammendrücken.* Schieben Sie das andere Ende der Feder unter die Nut des Gobohalters.
7. Das Gobo darf nicht schief im Halter liegen. Verkanten Sie die Feder während der Montage nicht, um das Gobo nicht zu verkratzen.
8. Schieben Sie den Gobohalter lagerichtig (siehe Bild 23) in die Aufnahme des Goborads. Schieben Sie den Gobohalter bis zum Anschlag in die Aufnahme. Heben Sie, wenn nötig, die Feder der Aufnahme mit einem kleinen Schraubendreher etwas an.
9. Montieren Sie die Kopfabdeckung (vergessen Sie das Fangseil nicht!), wenn die Arbeiten beendet sind.

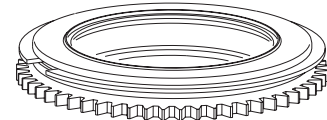
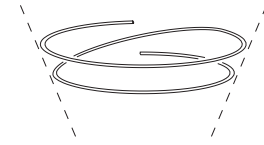
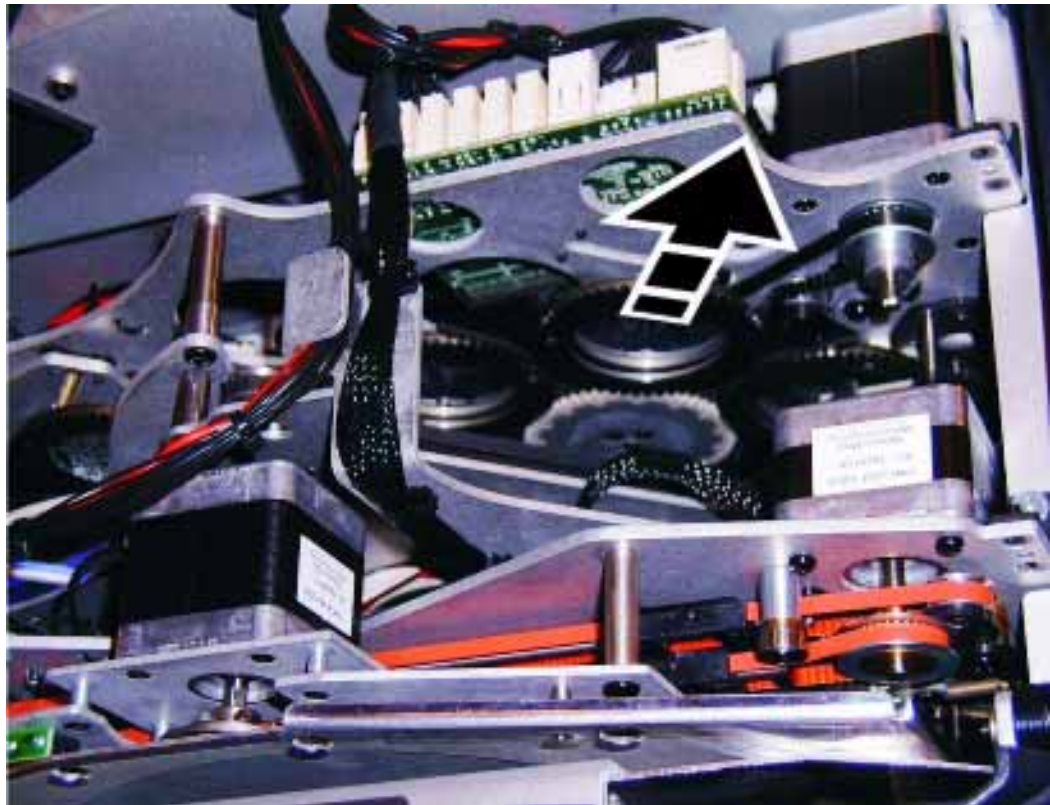


Bild 22: Gobohalter



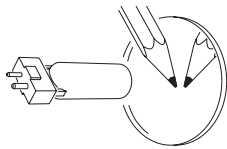
Gobo-Orientierung

Die in Bild 24 angegebenen Orientierungen sind in den meisten Fällen zutreffend. Wenden Sie sich an Ihren Martin-Händler oder den Gobohersteller, wenn Sie Zweifel bezüglich der korrekten Orientierung eines bestimmten Gobotyps haben. Minimieren Sie die Möglichkeit thermisch bedingter Schäden, indem Sie grundsätzlich die stärker reflektierende Seite des Gobos zum Leuchtmittel weisend montieren.

Beschichtete Glasgobos

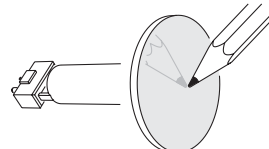
Die aluminiumbeschichteten Borosilikat-Gobos des MAC III Performance werden ab Werk mit der stärker reflektierenden Seite zum Leuchtmittel zeigend montiert. Ersatzgobos müssen ebenfalls mit der stärker reflektierenden Seite zum Leuchtmittel weisend montiert werden.

Stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel weisend



Um Hitzeschäden am Gobo zu vermeiden, weist die stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel.

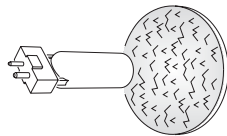
Schwächer reflektierende Seite zur Frontlinse weisend



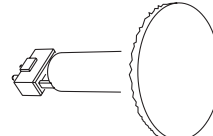
Die schwächer reflektierende Seite nimmt weniger Wärme auf, wenn sie zur Frontlinse weist.

Strukturierte Glasgobos

Strukturierte Seite zum Leuchtmittel



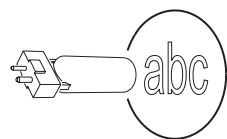
Glatte Seite zur Frontlinse



Strukturierte Glasgobos sitzen besser in den Gobohaltern des MAC III Performance, wenn die strukturierte Seite zum Leuchtmittel weist. Wenden Sie sich an Ihren Martin-Händler oder den Gobohersteller, wenn Zweifel bezüglich der korrekten Orientierung bestehen.

Motiv- / Textgobos

Richtige Seite zum Leuchtmittel weisend



Spiegelverkehrte Seite zur Frontlinse weisend

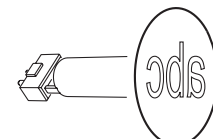


Bild 24. Gobo-Orientierung

Austauschen des Animationsrades

Wichtig! Das Animationsrad besteht aus Glas. Behandeln Sie es vorsichtig. Biegen Sie es nicht. Schäden durch falsche Behandlung sind nicht von der Garantie gedeckt.

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es mindestens 2 Stunden und 45 Minuten abkühlen.
2. Verriegeln Sie die Tiltsperr in einer geeigneten Position. Entfernen Sie die obere Kopfabdeckung (siehe "Ersetzen eines Farbfilters" auf Seite 43).
3. Siehe Bild 25. Fahren Sie das Animationsrad durch Drehen seines Antriebsrades in die obere Position.



Bild 25: Zugriff auf das Animationsrad

4. Das Animationsrad wird durch einen Magneten auf seiner Achse fixiert. Lösen Sie den Magneten mit einem Schraubendreher von der Achse (siehe Bild 26). Verbiegen Sie nicht das Animationsrad, es kann brechen. Nehmen Sie das Rad aus dem Gerät, nachdem Sie den Magneten gelöst haben.
5. Schieben Sie das neue Animationsrad in das Gerät, richten Sie den Magneten und die Indexöffnung mit der Antriebsachse und dem Indexstift aus und lassen Sie es los.
6. Montieren Sie die Kopfabdeckung (vergessen Sie das Fangseil nicht!), wenn die Arbeiten beendet sind.



Bild 26: Entfernen des Animationsrads

Entfernen der Module

Der MAC III Performance ist modular aufgebaut. Die vollständige Beschreibung zur Entfernung und Wartung der Module finden Sie in den Martin™ Service-Unterlagen für den MAC III Performance.

Wichtig!

Der Zoom- / Fokusschlitten und das Animationsrad müssen in die beschriebenen Positionen gebracht werden, bevor die Module entfernt werden können.

1. Siehe Bild 27. Schieben Sie den Zoom- / Fokusschlitten so weit wie möglich zur Frontlinse, indem Sie den Schlitten (A) bewegen. Blockieren Sie den Schlitten in dieser Position durch Druck auf den Zahnriemen (B).
2. Bringen Sie das Animationsrad durch Drehen der Antriebswelle in die obere Position (siehe Bild 25 auf Seite 46). Das Animationsrad ist aus Glas. Üben Sie keinen Druck aus, da das Rad dadurch brechen kann. Derartige Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt.
3. Lösen Sie vor dem Ausbau der Module die Steckverbindungen und beide Befestigungsschrauben (in Bild 28 mit Pfeilen markiert). Beschädigen Sie keine Leitungen während des Aus- und Einbaus der Module.

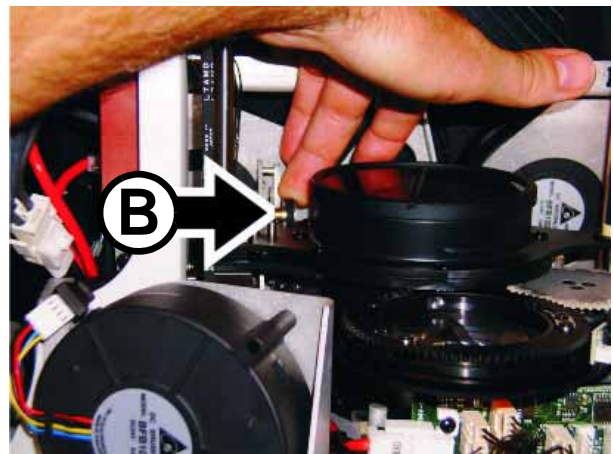
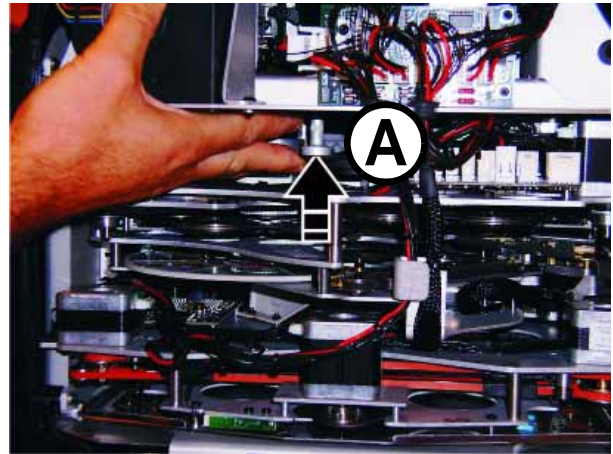


Bild 27: Zoom- / Fokusschlitten nach vorne bewegen



Bild 28: Befestigungsschrauben der Module

MAC III Performance DMX-Protokoll

Gültig ab Software-Version 1.6.0 oder höher

16-bit Modus	Erweiterter 16-bit Modus	DMX-Wert	Prozent	Funktion
1	1	0 - 19	0 - 7	Strobe / Shutter Shutter geschlossen (Leuchtmittel-Leistung wird nach 10 s auf 800 W reduziert)
		20 - 49	8 - 19	Shutter offen
		50 - 64	20 - 25	Strobe, schnell →langsam
		65 - 69	26 - 27	Shutter offen
		70 - 84	28 - 33	Pulsierend öffnen, schnell →langsam
		85 - 89	34 - 35	Shutter offen
		90 - 104	36 - 41	Pulsierend schließen, schnell →langsam
		105 - 109	42 - 43	Shutter offen
		110 - 124	44 - 49	Zufälliger Strobe, schnell →langsam
		125 - 129	50 - 51	Shutter offen
		130 - 144	52 - 57	Zufällig pulsierend öffnen, schnell →langsam
		145 - 149	58 - 59	Shutter offen
		150 - 164	60 - 65	Zufällig pulsierend schließen, schnell →langsam
		165 - 169	66 - 67	Shutter offen
		170 - 184	68 - 73	Burst Pulse, schnell →langsam
		185 - 189	74 - 75	Shutter offen
		190 - 204	76 - 81	Zufälliger Burst Pulse, schnell →langsam
		205 - 209	82 - 83	Shutter offen
		210 - 224	84 - 89	Elektronischer Sinus-Strobe, schnell →langsam
		225 - 229	90 - 91	Shutter offen
230 - 244	92 - 97	Elektronischer Burst Strobe, schnell →langsam		
245 - 255	98 - 100	Shutter offen		
2	2	0 - 255	0 - 100	Dimmer (MSB) Geschlossen →offen
-	3	0 - 255	0 - 100	Dimmer, fein (LSB)
3	4	0 - 255	0 - 100	Cyan (MSB) Weiß →Cyan
		0	0	Cyan-Bereich bei zufälliger CMY-Farbe wenn auf Kanal 21 (16-bit) oder 25 (16-bit erweitert) gewählt Normal (gesamter Bereich)
		1 - 127	1 - 50	Cyan minimal (127 = Vollfarbe)
		128 - 254	51 - 99	Cyan maximal (128 = weiß)
		255	100	Normal (gesamter Bereich)
4	5	0 - 255	0 - 100	Magenta (MSB) Weiß →Magenta
		0	0	Magenta-Bereich bei zufälliger CMY-Farbe wenn auf Kanal 21 (16-bit) oder 25 (16-bit erweitert) gewählt Normal (gesamter Bereich)
		1 - 127	1 - 50	Magenta minimal (127 = Vollfarbe)
		128 - 254	51 - 99	Magenta maximal (128 = weiß)
		255	100	Normal (gesamter Bereich)
5	6	0 - 255	0 - 100	Gelb (MSB) Weiß →Gelb
		0	0	Gelb-Bereich bei zufälliger CMY-Farbe wenn auf Kanal 21 (16-bit) oder 25 (16-bit erweitert) gewählt Normal (gesamter Bereich)
		1 - 127	1 - 50	Gelb minimal (127 = Vollfarbe)
		128 - 254	51 - 99	Gelb maximal (128 = weiß)
		255	100	Normal (gesamter Bereich)

16-bit Modus	Erweiterter 16-bit Modus	DMX-Wert	Prozent	Funktion
6	7	0 - 255	0 - 100	CTO (MSB) Offen (kalt) →warm
7	8			Farbrad
				<i>Kontinuierliche Drehung</i>
		0	0	Offen
		1 - 19	1 - 7	Open →Position 1 - Blau
		20	8	Position 1
		21 - 39	9 - 15	Position 1 →Position 2 - Grün
		40	16	Position 2
		41 - 59	17 - 23	Position 2 →Position 3 - Orange
		60	24	Position 3
		61 - 79	25 - 31	Position 3 →Position 4 - Minus Grün
		80	32	Position 4
		81 - 99	33 - 39	Position 4 →Position 5 - Gelb
		100	40	Position 5
		101 - 119	41 - 47	Position 5 →Position 6 - Congo (dunkelblau)
		120	48	Position 6
		121 - 139	49 - 55	Position 6 →Position 7 - Rot
		140	56	Position 7
		141 - 159	57 - 63	Position 7 →offen
		160	64	Offen
				<i>Schrittweise Drehung (nur Vollfarben)</i>
		161 - 164	65 - 66	Position 7 - Rot
		165 - 168	67 - 68	Position 6 - Congo (dunkelblau)
		169 - 172	69 - 70	Position 5 - Gelb
		173 - 176	71 - 72	Position 4 - Minus Grün
		177 - 180	73 - 74	Position 3 - Orange
		181 - 184	75 - 76	Position 2 - Grün
		185 - 188	77 - 78	Position 1 - Blau
189 - 192	79 - 80	Offen		
		<i>Kontinuierliche Drehung</i>		
193 - 214	81 - 86	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam		
215 - 221	87 - 88	Stop (Stoppt das Rad an der aktuellen Position)		
222 - 243	89 - 94	Gegen den Uhrzeigersinn, langsam →schnell		
		<i>Zufällige Farbwahl</i>		
244 - 247	95 - 96	Schnell		
248 - 251	97 - 98	Mittel		
252 - 255	99 - 100	Langsam		
8	9			Goborad: Auswahl, Index, Shake, Drehung
				<i>Indiziert: Drehwinkel auf Kanal 9 (10) einstellen</i>
		0 - 9	0 - 4	Offen
		10 - 14	4 - 5	Gobo 1 - Leaf Breakup
		15 - 19	5 - 8	Gobo 2 - Dot Breakup
		20 - 24	8 - 10	Gobo 3 - Limbo
		25 - 29	10 - 12	Gobo 4 - Linear 3
		30 - 34	12 - 14	Gobo 5 - Raytraces
				<i>Kontinuierliche Drehung: Drehrichtung und -geschwindigkeit auf Kanal 9 (10) einstellen</i>
		35 - 39	14 - 16	Gobo 1 - Leaf Breakup
		40 - 44	16 - 18	Gobo 2 - Dot Breakup
		45 - 49	18 - 20	Gobo 3 - Limbo
		50 - 54	20 - 22	Gobo 4 - Linear 3
		55 - 59	22 - 24	Gobo 5 - Raytraces
				<i>Gobo-Shake, Gobostellung über Index. Drehwinkel auf Kanal 9 (10) einstellen, Shake-Winkel nimmt in folgenden Schritten zu: 10°, 15°, 30°, 45°, 60°, 90°, 135°, 180°, 270° and 360°</i>
		60 - 89	24 - 34	Gobo 1 - Leaf Breakup, 360° langsam →10° schnell
		90 - 119	35 - 45	Gobo 2 - Dot Breakup, 360° langsam →10° schnell
		120 - 149	46 - 56	Gobo 3 - Limbo, 360° langsam →10° schnell
		150 - 179	57 - 67	Gobo 4 - Linear 3, 360° langsam →10° schnell
		180 - 209	68 - 78	Gobo 5 - Raytraces, 360° langsam →10° schnell
				<i>Kontinuierliche Drehung des Rades und der Gobos. Gobo-Drehgeschwindigkeit auf Kanal 9 (10) einstellen</i>
		210 - 232	79 - 89	Drehung im Uhrzeigersinn, schnell →langsam
		233 - 255	90 - 100	Drehung gegen Uhrzeigersinn, langsam →schnell

16-bit Modus	Erweiterter 16-bit Modus	DMX-Wert	Prozent	Funktion
9	10	0 - 255	0 - 100	Goborad: Index, Drehrichtung und -geschwindigkeit (MSB) Wenn Gobo-Indizierung auf Kanal 8 (9) gewählt wurde Drehwinkel, 0 →395°
		0 - 2	0	Wenn kont. Drehung auf Kanal 8 (9) gewählt wurde Keine Drehung
		3 - 126	1 - 50	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam
		127 - 129	51	Keine Drehung
		130 - 253	52 - 99	Gegen den Uhrzeigersinn, langsam →schnell
254 - 255	100	Keine Drehung		
10	11	0 - 255	0 - 100	Goborad: Index, Drehgeschwindigkeit, fein (LSB) Wenn Gobo-Indizierung auf Kanal 8 (9) gewählt wurde Drehwinkel, fein
		0 - 255	0 - 100	Wenn kont. Drehung auf Kanal 8 (9) gewählt wurde Drehgeschwindigkeit, fein
11	12	0 - 255	0 - 100	Blendenschieber 1, Position Ausgefahren →Eingefahren
12	13	0 - 126	0 - 49	Blendenschieber 1, Winkel Winkel –
		127 - 128	50	Parallel
		129 - 255	51 - 100	Winkel +
13	14	0 - 255	0 - 100	Blendenschieber 2, Position Ausgefahren →Eingefahren
14	15	0 - 126	0 - 49	Blendenschieber 2, Winkel Winkel –
		127 - 128	50	Parallel
		129 - 255	51 - 100	Winkel +
15	16	0 - 255	0 - 100	Blendenschieber 3, Position Ausgefahren →Eingefahren
16	17	0 - 126	0 - 49	Blendenschieber 3, Winkel Winkel –
		127 - 128	50	Parallel
		129 - 255	51 - 100	Winkel +
17	18	0 - 255	0 - 100	Blendenschieber 4, Position Ausgefahren →Eingefahren
18	19	0 - 126	0 - 49	Blendenschieber 4, Winkel Winkel –
		127 - 128	50	Parallel
		129 - 255	51 - 100	Winkel +
19	20	0 - 199	0 - 78	Drehung der Schieberebene: Index oder Drehung (MSB) 0 - 395°
		200 - 225	79 - 88	Uhrzeigersinn, schnell →langsam
		226 - 229	89 - 90	Keine Drehung
		230 - 255	91 - 100	Gegen Uhrzeigersinn, langsam →schnell
20	21	0 - 255	0 - 100	Drehung der Schieberebene: Index oder Drehung fein (LSB)

16-bit Modus	Erweiterter 16-bit Modus	DMX-Wert	Prozent	Funktion
	22	0 - 19	0 - 7	Blendenschieber-Makros Kein Makro, individuelle Steuerung der Blendenschieber
		20 - 39	7 - 16	Makro 1: Vertical Bar
		40 - 59	17 - 24	Makro 2: Horizontal Bar
		60 - 79	25 - 31	Makro 3: Square
		80 - 84	31 - 33	Makro 4: Parallelogram Right
		85 - 89	33 - 34	Makro 5: Parallelogram Left
		90 - 94	34 - 35	Makro 6: Trapezoid Up
		95 - 99	36 - 37	Makro 7: Trapezoid Left
		100 - 104	38 - 39	Makro 8: Trapezoid Down
		105 - 109	40 - 41	Makro 9: Trapezoid Right
		110 - 114	42 - 43	Makro 10: Equilateral Triangle Up
		115 - 119	44 - 45	Makro 11: Equilateral Triangle Left
		120 - 124	46 - 47	Makro 12: Equilateral Triangle Down
		125 - 129	48 - 49	Makro 13: Equilateral Triangle Right
		130 - 134	50 - 51	Makro 14: Right-angled Triangle Down Left
		135 - 139	52 - 53	Makro 15: Right-angled Triangle Down Right
		140 - 144	54 - 55	Makro 16: Right-angled Triangle Up Right
	145 - 149	56 - 57	Makro 17: Right-angled Triangle Up Left	
	150 - 255	58 - 100	Für zukünftige Funktionen reserviert	
	23	0 - 255	0 - 100	Größe des Blendenschieber-Makros Klein → groß
	24	0 - 2	0	Überblendzeit des Blendenschieber-Makros Folgt Überblendzeit der Lichtkonsole
		3 - 5	1	0.2 Sekunden
		6 - 8	2	0.4 Sekunden
		9 - 11	3	0.4 Sekunden
		↓	↓	0.2 Sekundenintervalle bis 10.8 Sekunden
		165 - 167	65	11 Sekunden
		168	66	12 Sekunden
		169	66	13 Sekunden
		↓	↓	1 Sekundenintervalle bis 60 Sekunden
		216	85	60 Sekunden
		217	85	65 Sekunden
		218	85	70 Sekunden
		↓	↓	5 Sekundenintervalle bis 120 Sekunden
		228	89	120 Sekunden
		229	90	130 Sekunden
		230	90	140 Sekunden
		↓	↓	10 Sekundenintervalle bis 360 Sekunden
	252	99	360 Sekunden	
	253 - 255	100	Folgt Überblendzeit der Lichtkonsole	
21	25	0 - 18	0 - 6	Farb-Shake / zufällige CMY-Farbe Keine Funktion (dieser Wert dient zum Setzen von Kalibrierwerten auf Kanal 34/40)
		19 - 57	7 - 22	Farbrad: schnell, enger Shake-Effekt → langsamer, weiter Shake-Effekt um die gewählte Farbe
				<i>Zufällige CMY-Farbe: Min/Max-Werte für CMY auf den Kanälen 3 - 5 (16-bit) oder 4 - 6 (16-bit erweitert) setzen</i>
		58 - 83	23 - 32	schnell
		84 - 109	33 - 42	mittel
		110 - 135	43 - 52	langsam
		136 - 255	53 - 100	Für zukünftige Funktionen reserviert
22	26	0 - 5	0 - 2	Gobo-Animationsrad: Position und Funktion Offen
		6 - 10	2 - 4	Horizontal indiziert: Position auf Kanal 23 (27) einstellen
		11 - 15	4 - 6	Vertikal indiziert: Position auf Kanal 23 (27) einstellen
		16 - 20	6 - 8	Horizontale Drehung: Drehgeschwindigkeit und -richtung auf Kanal 23 (27) einstellen
		21 - 25	8 - 10	Vertikale Drehung: Drehgeschwindigkeit und -richtung auf Kanal 23 (27) einstellen
		26 - 110	10 - 43	Winkelposition, vertikal → horizontal, kontinuierliche Drehung: Drehgeschwindigkeit und -richtung auf Kanal 23 (27) einstellen
		111 - 195	44 - 76	Winkelposition indiziert, horizontal → vertikal: Position auf Kanal 23 (27) einstellen
		196 - 255	77 - 100	Winkelposition indiziert, vertikal → offen: Position auf Kanal 23 (27) einstellen

16-bit Modus	Erweiterter 16-bit Modus	DMX-Wert	Prozent	Funktion
23	27	0 - 255	0 - 100	Animationsrad: Index, Drehrichtung und -geschwindigkeit Wenn Index auf Kanal 22 (26) gewählt: Indexwinkel: 0°→395°
		0 - 2	0	Keine Drehung
		3 - 126	1 - 50	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam
		127 - 129	51	Keine Drehung
		130 - 253	52 - 99	Gegen den Uhrzeigersinn, langsam →schnell
254 - 255	100	Keine Drehung		
24	28	0 - 19	0 - 7	Strahleffekt (Frost (ab Werk) oder Prisma (optional)) Prisma nicht im Strahlengang
		20 - 39	7 - 16	Strahleffekt 1, Index: Winkel auf Kanal 25 (29) einstellen
		40 - 59	17 - 24	Strahleffekt 1, Drehung: Drehrichtung und -geschwindigkeit auf Kanal 25 (29) einstellen
		60 - 79	25 - 29	Kein Strahleffekt
		80 - 255	30 - 100	Für zukünftige Funktionen reserviert
25	29	0 - 255	0 - 100	Strahleffekt (Frost oder Prisma), Index, Drehrichtung und -geschwindigkeit Wenn Index auf Kanal 22 (26) gewählt: Indexwinkel 0° - 395°
		0 - 2	0	Keine Drehung
		3 - 126	1 - 50	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam
		127 - 129	51	Keine Drehung
		130 - 253	52 - 99	Gegen den Uhrzeigersinn, langsam →schnell
254 - 255	100	Keine Drehung		
26	30	0 - 199	0 - 77	Iris (MSB) Offen →geschlossen
		200 - 215	78 - 84	Geschlossen
		216 - 229	85 - 89	Pulsierend Öffnen, schnell →langsam
		230 - 243	90 - 94	Pulsierend Schließen, schnell →langsam
		244 - 249	95 - 97	Zufällig pulsierend Öffnen, schnell →langsam
250 - 255	98 - 100	Zufällig pulsierend Schließen, schnell →langsam		
27	31	0 - 255	0 - 100	Fokus (MSB) Unendlich →nah
-	32	0 - 255	0 - 100	Focus, fein (LSB)
28	33	0 - 255	0 - 100	Zoom (MSB) Weit →eng
-	34	0 - 255	0 - 100	Zoom, fein (LSB)
29	35	0 - 255	0 - 100	Pan (MSB) Links →rechts (128 = neutral)
30	36	0 - 255	0 - 100	Pan, fein (LSB)
31	37	0 - 255	0 - 100	Tilt (MSB) Links →rechts (128 = neutral)
32	38	0 - 255	0 - 100	Tilt, fein (LSB)

16-bit Modus	Erweiterter 16-bit Modus	DMX-Wert	Prozent	Funktion
33	39	0 - 9	0 - 1	Geräteeinstellungen <i>Keine Funktion</i>
		10 - 14	2 - 3	Reset, vollständig ⁽¹⁾
		15 - 19	4 - 5	Reset, nur Dimmer und Shutter ⁽¹⁾
		20 - 24	6 - 7	Reset, nur CMYC und Farbrad ⁽¹⁾
		25 - 29	8 - 9	Reset, Effektmodul (Goboräder 1 und 2, Animationsrad, Iris, Frost/Prisma) ⁽¹⁾
		30 - 34	10 - 11	Reset, Zoom und Fokus ⁽¹⁾
		35 - 39	12 - 13	Reset, Pan und Tilt ⁽¹⁾
		40 - 44	14 - 15	<i>Keine Funktion</i>
		45 - 49	16 - 17	Leuchtmittel zünden
		50 - 54	18 - 19	Leuchtmittel löschen ^(1, 2)
		55 - 59	20 - 21	<i>Keine Funktion</i> (dieser Wert dient zum Setzen von Kalibrierwerten auf Kanal 34/40)
		60 - 64	22 - 23	Dimmerkurve = Optisch linear (überschreibt Gerätemenü, Einstellung wird gespeichert) ⁽²⁾
		65 - 69	24 - 25	Dimmerkurve = Exponentiell (überschreibt Gerätemenü, Einstellung wird gespeichert) ⁽²⁾
		70 - 74	26 - 27	Dimmerkurve = Invers exponentiell (überschreibt Gerätemenü, Einstellung wird gespeichert) ⁽²⁾
		75 - 79	28 - 29	Dimmerkurve = S-Kurve (überschreibt Gerätemenü, Einstellung wird gespeichert) ⁽²⁾
		80 - 139	30 - 53	<i>Keine Funktion</i>
		140 - 144	54 - 55	Shortcut = AN (überschreibt Gerätemenü, Einstellung wird gespeichert) ⁽²⁾
		145 - 149	56 - 57	Shortcut = AUS (überschreibt Gerätemenü, Einstellung wird nicht gespeichert) ⁽²⁾
		150 - 154	58 - 59	<i>Keine Funktion</i>
		155 - 159	60 - 61	Zoom-/Fokus-Verknüpfung abgeschaltet ⁽²⁾
		160 - 164	62 - 63	Zoom-/Fokus-Verknüpfung, Nahbereich ⁽²⁾
		165 - 169	64 - 65	Zoom-/Fokus-Verknüpfung, mittlerer Bereich (Werkseinstellung) ⁽²⁾
		170 - 174	66 - 67	Zoom-/Fokus-Verknüpfung, Fernbereich ⁽²⁾
		175 - 199	68 - 77	<i>Keine Funktion</i>
		200 - 204	78 - 79	Leistung des Leuchtmittels 1500 W
		205 - 209	80 - 81	Leistung des Leuchtmittels 1200 W
		210 - 214	82 - 83	Leistung des Leuchtmittels 1100 W
		215 - 219	84 - 85	Leistung des Leuchtmittels 1000 W
		220 - 224	86 - 87	Leistung des Leuchtmittels 900 W
		225 - 239	88 - 93	<i>Keine Funktion</i>
		240 - 244	94 - 95	Display-Beleuchtung einschalten ⁽²⁾
		245 - 249	96 - 97	<i>Keine Funktion</i>
		250 - 255	98 - 100	Event Log Triggern (neuen dynamischen Inhalt in Bericht übernehmen)
				⁽¹⁾ Wenn der Reset oder das Löschen des Leuchtmittels per DMX im Gerätemenü gesperrt wurde, können die Befehle per DMX ausgelöst werden, wenn: Das Farbrad auf Position 1 steht (DMX-Wert 20 auf Kanal 7 (8)) Der Strahleffekt (Frost oder Prisma) aktiv ist (DMX-Wert 80-89 auf Kanal 24 (28)) Auf dem Goborad die offene Position gewählt ist (DMX-Wert 0 auf den Kanälen 8 (9))
				⁽²⁾ Der Wert muss mindestens 5 s gesendet werden.

16-bit Modus	Erweiterter 16-bit Modus	DMX-Wert	Prozent	Funktion
34	40	0-39	0 - 13	Gerätejustage / Kalibrierung
		40-44	14 - 15	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		45-49	16 - 17	Pan/Tilt-Begrenzung einschalten ⁽⁴⁾
		50-54	18 - 19	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		55-59	20 - 21	Pan/Tilt-Begrenzung ausschalten ⁽⁴⁾
		60-64	22 - 23	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		65-69	24 - 25	Pan/Tilt-Begrenzung innerhalb des definierten Bereichs ⁽⁴⁾
		70-74	26 - 27	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		75-79	28 - 29	Pan/Tilt-Begrenzung außerhalb des definierten Bereichs ⁽⁴⁾
		80-84	30 - 31	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		85-89	32 - 33	Aktuelle Pan-Position als untere Begrenzung verwenden ⁽⁴⁾
		90-94	34 - 35	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		95-99	36 - 37	Aktuelle Tilt-Position als untere Begrenzung verwenden ⁽⁴⁾
		100-104	38 - 39	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		105-109	40 - 41	Aktuelle Tilt-Position als obere Begrenzung verwenden ⁽⁴⁾
		110-114	42 - 43	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		115-124	44 - 47	Pan/Tilt-Begrenzung zurücksetzen ⁽³⁾
		125-129	48 - 49	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		130-134	50 - 51	Dimmer-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾
		135-139	52 - 53	Cyan-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾
		140-144	54 - 55	Magenta-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾
		145-149	56 - 57	Gelb-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾
		150-154	58 - 59	CTC-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾
		155-159	60 - 61	CMYC-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾
		160 - 179	62 - 69	Index-Kalibrierung Goborad, Positionen 1-5, speichern ⁽⁴⁾
		180 - 184	70 - 71	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>
		185 - 189	72 - 73	Kalibrierung Blendenschieber 1 speichern ⁽⁴⁾
		190 - 194	74 - 75	Kalibrierung Blendenschieber 2 speichern ⁽⁴⁾
		195 - 199	76 - 77	Kalibrierung Blendenschieber 3 speichern ⁽⁴⁾
		200 - 204	78 - 79	Kalibrierung Blendenschieber 4 speichern ⁽⁴⁾
		205 - 209	80 - 81	Kalibrierung Drehung des Blendenschiebermoduls speichern ⁽⁴⁾
		210 - 214	82 - 83	Index-Kalibrierung Animationsrad speichern ⁽⁴⁾
215 - 219	84 - 85	Index-Kalibrierung Frost/Prisma speichern ⁽⁴⁾		
220 - 224	86 - 87	Iris-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾		
225 - 229	88 - 89	Fokus-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾		
230 - 234	90 - 91	Zoom-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾		
235 - 239	92 - 93	Pan-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾		
240 - 244	94 - 95	Tilt-Kalibrierung speichern ⁽⁴⁾		
245 - 249	96 - 97	<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>		
250 - 255	98 - 100	Alle Kalibrierungswerte auf Werkseinstellung setzen ⁽⁴⁾		
		<i>Keine Funktion, für zukünftige Funktionen reserviert</i>		
		⁽³⁾ Aktivierung:		
		Der Wert muss 5 s gesendet werden.		
		Die CMY-Kanäle (3,4 und 5 bzw. 4, 5 und 6) müssen auf den Wert 232 gesetzt werden		
		Der Strahleffekt-Kanal (24 bzw. 28) muss auf den Wert 30 gesetzt werden.		
		⁽⁴⁾ Aktivierung		
		Der Wert muss 5 s gesendet werden.		
		Kanal 21 (25) muss auf den Wert 5-10 gesetzt werden		
		Kanal 33 (39) muss auf den Wert 55-59 gesetzt werden		

MSB = Most significant byte

LSB = Least significant byte

Gerätemenü

Mit * markierte Befehle können auch per DMX ausgeführt werden.

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3	Menü-Ebene 4	Funktion (Grundeinstellung fett)	
SETUP WIZARD	Schnellzugriff auf häufig verwendete Funktionen / Menüs: FACTORY SETTINGS, DMX ADDRESS, PROTOCOL SET, FIXTURE ID, plus häufig verwendete PERSONALITY Einstellungen: PAN/TILT Einstellungen, SPEED, FANS, DIMMING CURVE, AUTOMATIC LAMP ON, DISPLAY. Weiter unten finden Sie Hinweise zu diesen Menüs.				
DMX ADDRESS	1 – 486 (16-bit) 1 – 483 (16-bit ext.)	DMX-Adresse (Werkseinstellung 1)			
PROTOCOL SET	16 Bit	16-bit DMX-Modus 16 bit Auflösung (2 Kanäle) der Funktionen Gobo-Indizierung und -Drehung, Pan, Tilt			
	16 Bit extended	Erweiterter 16-bit DMX-Modus Funktionen des 16-bit DMX-Modus plus 16 bit Auflösung für Dimmer, Fokus, Zoom.			
FIXTURE ID	0000 – 9999	Anwenderdefinierte ID-Nummer.			
PERSONALITY	PAN/TILT SETTINGS	PAN/TILT CONTROL	Normal	Pan und Tilt normal	
			Swap	Pan- und Tiltkanäle vertauscht	
			Pan invert	Pan invertiert: rechts →links	
			Tilt invert	Tilt invertiert: unten →oben	
			P/T limit	Pan/Tilt-Begrenzung aktiviert (Grenzwerte im Menü P/T LIMIT SETTINGS einstellen)	
		MOVE ON RESET		Pan/Tilt-Bewegung während des Resets aktiv / nicht aktiv. Grundeinstellung = On.	
		PAN & TILT LIMIT SETTINGS	PAN MINIMUM	Unterer Grenzwert Pan (0° – 360°)	
			PAN MAXIMUM	Oberer Grenzwert Pan (360° – 0°)	
			TILT MINIMUM	Unterer Grenzwert Tilt (-134° – 134°)	
			TILT MAXIMUM	Oberer Grenzwert Tilt (134° – -134°)	
	P/T LIMIT AREA		Pan/Tilt-Bereich innerhalb oder außerhalb der Begrenzung (Inside/Outside)		
	DEFAULT LIMIT SETTINGS?		Alle Pan/Tilt-Begrenzungen aufheben.		
	SPEED SETTINGS	PAN & TILT SPEED	Normal	Normale Pan/Tilt-Geschwindigkeit	
			Fast	Pan/Tilt-Bewegung schnell.	
			Slow	Pan/Tilt-Bewegung besonders präzise.	
EFFECT SPEED		Follow P/T speed	Die Effektgeschwindigkeit ist gleich der Pan/Tilt-Geschwindigkeitseinstellung.		
		Normal	Normale Effektgeschwindigkeit		
		Fast	Hohe Effektgeschwindigkeit		
		Slow	Sehr präzise Effektbewegung.		

Tabelle 3: Gerätemenü

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3	Menü-Ebene 4	Funktion (Grundeinstellung fett)
PERSONALITY (Fortsetzung)	FANS	LAMP COOLING	50%	Lüfter des Leuchtmittels auf 50% Leistung (die Farbtemperatur des Leuchtmittels ändert sich mit der Temperatur des Leuchtmittels).
			80%	Lüfter des Leuchtmittels auf 80% Leistung.
		FAN CLEAN	Off	Kein Lüfterreinigung
			Auto	Lüfterreinigung wird bei erkanntem Lüfterfehler aktiviert
			Forced	Alle Lüfter auf maximaler Drehzahl
		FAN MODE	Always on	Lüfter immer in Betrieb
	Follow lamp off		Lüfter nur bei gezündetem Leuchtmittel in Betrieb.	
	DIMMING CURVE	Optical linear		Optisch lineare Dimmerkurve
		VRMS linear		S-Kurve (Gerät simuliert RMS-Dimmerkurve von Glühlicht)
		Square law		Exponentielle Dimmerkurve
		Inv.sq.law		Inverse exponentielle Dimmerkurve
	FOCUS TRACKING	Disabled		Zoom/Fokus-Kopplung aus
		Near		Zoom/Fokus-Kopplung Nahbereich (5 - 10 m)
		Medium		Zoom/Fokus-Kopplung Mittelbereich (10 - 20 m)
		Far distance		Zoom/Fokus-Kopplung Fernbereich (20+ m)
	FOLLOWSPOT MODE	FOLLOWSPOT MODE	Off / On	Followspot-Modus aktivieren (siehe "Blendenschieber-Makros" auf Seite 27). Im Followspot-Modus ist die DMX-Steuerung von Pan und Tilt deaktiviert. Der Scheinwerfer kann mit entsprechenden Handgriffen als Verfolger verwendet werden.
		LOCK/UNLOCK PAN & TILT		Verwendet die Pan/Tilt-Motoren als Bremse. Die Motoren können nicht per DMX gesteuert werden. Die Funktion steht nur bei aktivem Followspot-Modus zur Verfügung.
		LOCK PAN	Off / On	Verwendet den Pan-Motor als Bremse (On) oder nicht (Off). Der Motor kann nicht per DMX gesteuert werden. Die Funktion steht nur bei aktivem Followspot-Modus zur Verfügung.
		LOCK TILT	Off / On	Verwendet den Tilt-Motor als Bremse (On) oder nicht (Off). Der Motor kann nicht per DMX gesteuert werden. Die Funktion steht nur bei aktivem Followspot-Modus zur Verfügung.
	AUTOMATIC LAMP ON	Off		Automatische Lampenzündung aus.
		On		Leuchtmittel zündet automatisch innerhalb 90 s nach Einschalten des Gerätes.
		DMX		Leuchtmittel zündet automatisch, wenn ein DMX-Signal empfangen wird.
	DMX LAMP OFF	Off		Leuchtmittel kann nicht per DMX gelöscht werden (Überschreiben: Siehe DMX-Protokoll).
		On		Leuchtmittel kann per DMX gelöscht werden.
	DMX RESET	Off		Kein Reset per DMX möglich (Überschreiben: Siehe DMX-Protokoll).
		On		Reset per DMX möglich.

Tabelle 3: Gerätemenü

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3	Menü-Ebene 4	Funktion (Grundeinstellung fett)
PERSONALITY (Fortsetzung)	PARAMETER SHORTCUTS	Off		Effekte vermeiden beim Wechsel die offene Position.
		On		Effekte nehmen den kürzesten Weg, auch über die offene Position.
	DISPLAY	On		Display bleibt eingeschaltet.
		2 min.		Display erlischt 2 min nach letztem Tastendruck.
		5 min.		Display erlischt 5 min nach letztem Tastendruck.
		10 min.		Display erlischt 10 min nach letztem Tastendruck.
	DISPLAY INTENSITY	Auto		Display-Helligkeit passt sich der Umgebung an.
		1 - 100%		Manuelle Einstellung der Display-Helligkeit.
	DISPLAY ROTATION	0° / 90° / 180° / 270° / Auto		Display manuell oder automatisch drehen.
	ERROR MODE	Normal		Fehlermeldungen und Warnungen werden im Display gezeigt.
Silent with LED			Fehlermeldungen und Warnungen werden unterdrückt (die LED im Jogwheel blinkt rot bei Fehler, orange bei Warnung).	
FACTORY SETTINGS	LOAD FACTORY SETTINGS			Werkseinstellungen (außer Kalibrierung) aufrufen.
FIXTURE INFORMATION	FIRMWARE VERSION	Vxx.xx.xx		Software-Version
	POWER ON TIME	TOTAL POWER ON		Betriebsstunden des Leuchtmittels seit Produktion des Gerätes (nicht rücksetzbar)
		RESETTABLE POWER ON		Betriebsstunden des Leuchtmittels seit letzter Rücksetzung des Zählers.
		CLEAR RESETTABLE POWER ON		Betriebsstunden RESETTABLE LAMP ON rücksetzen
	LAMP ON TIME	TOTAL LAMP ON		Anzahl der Lampenzündungen seit Produktion des Gerätes (nicht rücksetzbar)
		RESETTABLE LAMP ON		Anzahl der Lampenzündungen seit letzter Rücksetzung
		CLEAR RESETTABLE LAMP ON		Lampenzündungen RESETTABLE LAMP STRIKES rücksetzen
	LAMP STRIKES	TOTAL LAMP STRIKES		Betriebsstunden des Leuchtmittels seit Produktion des Gerätes (nicht rücksetzbar)
		RESETTABLE LAMP STRIKES		Betriebsstunden des Leuchtmittels seit letzter Rücksetzung des Zählers.
		CLEAR RESETTABLE LAMP STRIKES		Betriebsstunden RESETTABLE LAMP ON rücksetzen
	AIR FILTERS	RESETTABLE AIR FILTER		Betriebsstunden seit letzter Rücksetzung des Zählers.
		SET TIME ALERT		Warnmeldung 0 - 750 h.
		CLEAR RESETTABLE AIR FILTER		Zähler für AIR FILTER rücksetzen
	MAC ID	xx.xx.xx.xx.xx.xx		MAC-Adresse des MACs
	SERIAL NUMBER	(xx)xxxxxxxxxxx		MAC-Adresse des MACs
	RDM UID	xxxx.xxxxxxx		Einmalige RDM ID des Gerätes
FIXTURE INFORMATION (Fortsetzung)	FAN SPEED			Drehzahl aller Lüfter in U/min anzeigen
	TEMPERATURE			Temperatur der PCBs, des Ballasts in °C.
	POWER UNIT			Netzspannung, Lampenspannung, -strom und -leistung, Lampenstatus, Zündgerät und Helligkeit.
	EVENT LOG VIEWER			Event Log anzeigen.

Tabelle 3: Gerätemenü

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3	Menü-Ebene 4	Funktion (Grundeinstellung fett)	
DMX LIVE	RATE			DMX Übertragungsgeschwindigkeit (Pakete/s).	
	QUALITY			Anteil der fehlerfreien Pakete	
	START CODE			DMX Startcode	
	STROBE/SHUTTER →FIXTURE ADJUSTMENTS			DMX-Wert (0 - 255), der für jeden Kanal empfangen wird. Werte der 16-bit Kanäle nur im entsprechenden Modus verfügbar.	
TEST SEQUENCE	ACTION	Start / Stop / Pause		Testsequenz für alle Effekte aufrufen.	
	REPEAT	On / Off		Testsequenz als Endlosschleife	
	STATUS →DURATION			Statusinformationen der Testsequenz.	
MANUAL CONTROL	RESET	ACTION		Jogwheel für Reset drücken.	
	LAMP ON/OFF	ACTION		Leuchtmittel zünden/löschen	
	STROBE/ SHUTTER →TILT			Alle effekte manuell einstellen	
SERVICE	PAN/TILT FEEDBACK	On		Pan/Tilt Lagekorrektur aktiv	
		Off		Pan/Tilt Lagekorrektor nicht aktiv	
	ADJUST	CMY MODULE	DIMMER		Für qualifizierte Martin Servicetechniker - Martin Service-Dokument lesen, bevor im Menü etwas geändert wird.
		EFFECT MODULE	SHUTTER		
		PAN/TILT MODULE	PAN		
	TILT				
	CALIBRATION	PAN/TILT SENSOR CALIBRATION	PAN/TILT AT END STOP		Pan und Tilt an die Endanschläge bewegen, dann Pan/tilt-Sensoren kalibrieren.
		DIMMER ... TILT			Einzelne Effekte kalibrieren(Offsetwerte ca. +/- 5%)
		LOAD DEFAULTS?			Werkskalibrierung laden.
		SAVE FACTORY DEFAULT?			Werkskalibrierung durch aktuelle Kalibrierung ersetzen.
	UPDATE FIRMWARE	UPDATE			Software von gezeigter Bank updaten.
BANK			Software-Version in der Bank		
LOCATION			Ort der Bank		
EVENT LOG	EVENT LOG TRIGGER			Event Log erstellen	
	CLEAN EVENT LOG			Event Log und aktuelle Fehler löschen.	

Tabelle 3: Gerätemenü

Wartungs- und Fehlermeldungen

Der MAC III Performance zeigt Wartungs- und Fehlermeldungen im Display mit Fehlermeldungen, die 3 oder 4 Buchstaben lang sind und erläuterndem Text im Display an. Die Kurzmeldung ist groß dargestellt und aus der Ferne lesbar. Der erläuternde Text gibt weitere Informationen zur Meldung.

Wartungsmeldungen

Wenn der MAC III Performance Wartung benötigt, erscheint eine Meldung mit der Wartungsmeldung. Die wichtigsten Meldungen finden Sie in Tabelle 5:

Kurztext	Bedeutung
LLW	LAMP LIFE WARNING Das Leuchtmittel hat 90% seiner Lebensdauer erreicht.
AIRS	AIR FILTER SERVICE WARNING (ab Software-Version 1.3) Der Zähler im SERVICE-Menü hat den eingestellten Wert erreicht.
AFSW	AIR FILTER SERVICE WARNING (bis Software-Version 1.3) Der Zähler im SERVICE-Menü hat den eingestellten Wert erreicht.

Tabelle 5: Wartungsmeldungen

Fehlermeldungen

Der MAC III Performance überprüft im Betrieb ständig seine Funktion. Wenn er einen Fehler erkennt, erscheint eine Fehlermeldung im Display. Die wichtigsten Fehlermeldungen sind in Tabelle 6 zusammengefasst::

Kurztext	Bedeutung
APER	ANIMATION WHEEL POSITION ERROR
ARER	ANIMATION WHEEL ROTATION ERROR
BANK	UNABLE TO UNPACK BANK Die Software kann während des Updates nicht entpackt werden.
BATM	BATTERY MODE Aktivierung des Bettariebetriebs mit begrenzter Funktionalität. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an.
BEER	BEAM SHAPER ERROR
BOTV	BOOTLOADER(S) VERSION NOT VALID Die dezentrale Software in einem Modul kann nicht ersetzt werden / passt nicht zur Bank. Modul ersetzen oder Modul Bootloader ersetzen.
BRER	BEAM SHAPER ROTATION ERROR
BT W	BASE TEMPERATURE TOO HIGH Mindestens eine PCB-Temperatur ist höher als 75 °C.
BTCO	BASE TEMPERATURE CUTOFF Mindestens eine PCB-Temperatur in der Basis ist höher als 85 °C.
BTER	BASE TEMP HIGH Die Temperatur einer PCB in der Basis ist hoch. Lüfter defekt oder Umgebungstemperatur zu hoch.
C1ER	COLOR WHEEL 1 ERROR
CCDE	CMY CALIBRATE DATA PCB (Software-Versionen bis 1.3) Die Daten können nicht auf das externe EEPROM geschrieben werden (Kalibrierungsdaten, CMY-Modul).
CDCM	CALIBRATE DATA CMY Die Daten können nicht auf das externe EEPROM geschrieben werden (Kalibrierungsdaten, CMY-Modul, Platine ersetzen).
CDEF	CALIBRATE DATA EFFECT Die Daten können nicht auf das externe EEPROM geschrieben werden / gelesen werden (Kalibrierungsdaten, CMY-Modul, Platine ersetzen).

Tabelle 6: Fehlermeldungen

Kurztext	Bedeutung
CDPT	CALIBRATE DATA PAN/TILT Die Daten können nicht auf das externe EEPROM geschrieben werden (Kalibrierungsdaten, Bügel, Platine ersetzen)
CDZF	CALIBRATE DATA ZOOM/FOCUS Die Daten können nicht auf das externe EEPROM geschrieben werden (Kalibrierungsdaten, Zoom/Fokus). Leitungen prüfen, Platine ersetzen.
CECH	COM ERROR CHARGER Die Daten können nicht auf das externe EEPROM geschrieben werden (Kalibrierungsdaten, Batterielader). Leitungen prüfen, Platine ersetzen.
CECM	COM ERROR CMY CAN Kommunikationsfehler zwischen Main Controller und CMY Treiber. Leitungen prüfen, eventuell Treiber defekt und muss ersetzt werden.
CECO	COM ERROR COOLING CAN Kommunikationsfehler zwischen Main Controller und Lüfter-Treiber. Leitungen prüfen, eventuell Treiber defekt und muss ersetzt werden.
CEEF	COM ERROR EFFECT CAN Kommunikationsfehler zwischen Main Controller und Effekt-Treiber. Leitungen prüfen, eventuell Treiber defekt und muss ersetzt werden.
CELF	CLEAN EVENT LOG FAILED
CEPT	COM ERROR PAN/TILT CAN Kommunikationsfehler zwischen Main Controller und Pan/Tilt-Treiber. Leitungen prüfen, eventuell Treiber defekt und muss ersetzt werden.
CEPU	COM ERROR POWER UNIT CAN Kommunikationsfehler zwischen Main Controller und Ballast. Leitungen prüfen, eventuell Treiber defekt und muss ersetzt werden.
CEUI	COM ERROR UI Kommunikationsfehler zur Benutzeroberfläche. Leitungen prüfen, Modul ersetzen.
CEZF	COM ERROR ZOOM/FOCUS CAN Kommunikationsfehler zwischen Main Controller und Zoom/Fokus. Leitungen prüfen, eventuell Treiber defekt und muss ersetzt werden.
COLD	FIXTURE IS COLD Die Temperatur der PCBs liegt unter -20 °C.
CONC	COOLING NO CONNECTION (Software-Versionen bis 1.3)
CONE	EFFECT NO CONNECTION (Software-Versionen bis 1.3)
CONM	CMY NO CONNECTION (Software-Versionen bis 1.3)
CONP	PAN/TILT NO CONNECTION (Software-Versionen bis 1.3)
CONZ	ZOOM/FOCUS NO CONNECTION (Software-Versionen bis 1.3)
CTER	CTC ERROR Die Sensoren, Leitungen und Motoren müssen geprüft werden. Die Treiber-PCB muss eventuell ersetzt werden.
CYER	CYAN ERROR Die Sensoren, Leitungen und Motoren müssen geprüft werden. Die Treiber-PCB muss eventuell ersetzt werden.
DIER	DIMMER ERROR Die Sensoren, Leitungen und Motoren müssen geprüft werden. Die Treiber-PCB muss eventuell ersetzt werden.
DINA	DIMMER NOT ADJUSTED Die Dimmerflügel müssen von einem qualifizierten Techniker justiert werden.
ECDE	EFFECT CALIBRATE DATA PCB (Software-Versionen bis 1.3) Die Daten können nicht auf das externe EEPROM des Effektmoduls geschrieben werden (Kalibrierungsdaten).
EEDF	WRITING EEPROM DEFAULT(S) Kein gültiges EEPROM in einem CAN-Modul. Versucht, das EEPROM aufgrund der CAN-Adresse zu beschreiben. Modul eventuell falsch angeschlossen.
EEPR	EEPROM INVALID/NO CONN. Keine Verbindung oder ungültige EEPROM-Daten.
EFSM	ERROR FAILSAFE MODE Modulfehler während des Selbsttests entdeckt. Service notwendig. Das Gerät kann eventuell nicht mehr gesteuert werden.

Tabelle 6: Fehlermeldungen

Kurztext	Bedeutung
FAN	LAMP R FAN ERROR
FAN	LAMP L FAN ERROR
FAN	BOTTOM FAN ERROR
FAN	CMY FAN ERROR
FAN	TOP FAN ERROR
FAN	MAINBOARD FAN 1ERROR
FAN	POWER FAN 1 ERROR
FAN	POWER FAN 2 ERROR
FBEP	PAN FEEDBACK ERROR Die Pan-Position kann nicht korrigiert werden.
FBET	TILT FEEDBACK ERROR Die Tilt-Position kann nicht korrigiert werden.
FOER	FOCUS ERROR
FRER	FRAMING ROTATION ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 1 INS ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 1 ANG ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 2 INS ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 2 ANG ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 3 INS ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 3 ANG ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 4 INS ERROR
FSER	FRAMING SHUTTER 4 ANG ERROR
FUSB	FORCED USB UPLOAD ENABLED Das Gerät startet im erzwungenen Software-Upload (Escape während des Einschaltens gedrückt halten).
G11M	GOBO WHEEL 1 GOBO 1 MISSING Das Gobo ist nicht oder falsch installiert oder Betrieb in extrem kalter Umgebung. Gobo korrekt installieren, Gerät erwärmen lassen.
G12M	GOBO WHEEL 1 GOBO 2 MISSING Das Gobo ist nicht oder falsch installiert oder Betrieb in extrem kalter Umgebung. Gobo korrekt installieren, Gerät erwärmen lassen.
G13M	GOBO WHEEL 1 GOBO 3 MISSING Das Gobo ist nicht oder falsch installiert oder Betrieb in extrem kalter Umgebung. Gobo korrekt installieren, Gerät erwärmen lassen.
G14M	GOBO WHEEL 1 GOBO 4 MISSING Das Gobo ist nicht oder falsch installiert oder Betrieb in extrem kalter Umgebung. Gobo korrekt installieren, Gerät erwärmen lassen.
G15M	GOBO WHEEL 1 GOBO 5 MISSING Das Gobo ist nicht oder falsch installiert oder Betrieb in extrem kalter Umgebung. Gobo korrekt installieren, Gerät erwärmen lassen.
G1ER	GOBO WHEEL 1 ERROR
GELF	GENERATE EVENT LOG FAILED
GOER	GOBO WHEEL ERROR Die Sensoren, Leitungen und Motoren müssen geprüft werden. Die Treiber-PCB muss eventuell ersetzt werden.
HOT	LAMP TOO HOT TO RESTRIKE Das Leuchtmittel wird in 20 s-Intervallen gezündet. Wenn das Leuchtmittel nach 90 s nicht zündet, erscheint der Fehler LERR.
HT W	HEAD TEMPERATURE TOO HIGH Eine oder mehrere PCBs im Kopf sind wärmer als 85 °C. Gerät ausschalten, abkühlen lassen, einschalten.
HTCO	HEAD TEMP CUT OFF Eine oder mehrere PCBs im Kopf sind wärmer als 95 °C. Gerät ausschalten, abkühlen lassen, einschalten.
HTER	HEAD TEMP HIGH Die Temperatur einer PCB im Kopf ist zu hoch. Defekter Lüfter oder Umgebungstemperatur zu hoch.
IRER	IRIS ERROR

Tabelle 6: Fehlermeldungen

Kurztext	Bedeutung
LAER	LAMP ERROR Das Leuchtmittel ist defekt, explodiert, fehlt oder zündet nach 90 s nicht.
LSER	LAMP SENSING CIRCUIT ERROR (Software-Versionen ab 1.3) Der Lampenkreis meldet, dass das Leuchtmittel angeschaltet sein soll, dies aber nicht ist.
LSRR	LAMP SENSING CIRCUIT ERROR (Software-Versionen bis 1.3) Der Lampenkreis meldet, dass das Leuchtmittel angeschaltet sein soll, dies aber nicht ist..
LTIM	LAMP LIFE WARNING Der Betriebsstundenzähler für das Leuchtmittel meldet das Lebensdauerende des Leuchtmittels. Leuchtmittel ersetzen und Zähler zurücksetzen (siehe“Geräteinformationen” auf Seite 19
MAER	MAGENTA ERROR
MALE	MAINS LOW Die Eingangsspannung des elektronischen Ballasts ist zu niedrig, um das Leuchtmittel zu zünden.
MALW	MAINS LOW Netzspannung zu gering. Das Leuchtmittel kann nicht gezündet werden.
PAER	PAN ERROR
PANA	PAN NOT ADJUSTED Pan muss durch einen qualifizierten Techniker justiert werden.
PCDE	PAN/TILT CALIBRATE DATA PCB (Software-Versionen bis 1.3) Die Daten können nicht auf das externe EEPROM des Bügels geschrieben werden (Kalibrierungsdaten).
PSER	PAN SENSOR ERROR
PTCM	PAN/TILT SENSOR CAL MISSING Die Pan/Tilt-Sensoren sind nicht kalibriert.
PTCO	PSU TEMP CUTOFF Ballast wegen Übertemperatur abgeschaltet.
PTCS	PAN/TILT CALIBRATE SENSOR (Software-Versionen bis 1.3) Die Pan/Tilt-Sensoren sind nicht kalibriert.
PTER	PSU TEMP HIGH Die Temperatur einer PCB im Netzteil oder Ballast ist zu hoch. Lüfter defekt oder Umgebungstemperatur zu hoch.
R1ER	GOBO WHEEL 1 ROTATION ERROR
SHNA	SHUTTER NOT ADJUSTED Keine Shutter Justagedaten im EEPROM
SHUE	SHUTTER ERROR
SLER	SAFETY LOOP ERROR Sicherheitsschaltung für das Leuchtmittel aktiv: Abdeckung offen oder Leuchtmittel zu heiß.
SSTO	SYSTEM STATE TIMEOUT Kommunikationsfehler mit Modulen während des Selbsttests. Service nötig. Das Gerät kann eventuell nicht mehr gesteuert werden.
TIER	TILT ERROR
TINA	TILT NOT ADJUSTED Tilt muss durch einen qualifizierten Techniker justiert werden.
TSER	TILT SENSOR ERROR
UECH	UPLOAD ERROR CHARGER Das Charger-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UECM	UPLOAD ERROR CMY Das CMY-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UECO	UPLOAD ERROR COOLING Das Kühl-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UEEF	UPLOAD ERROR EFFECT Das Effekt-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UEPT	UPLOAD ERROR PAN/TILT Das Pan/Tilt-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UEPU	UPLOAD ERROR POWER UNIT Das Netzteil-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UEUI	UPLOAD ERROR UI Das Gerätemenü-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UEZF	UPLOAD ERROR ZOOM/FOCUS Das Zoom/Fokus-Modul kann nicht mit neuer Software bespielt werden.
UPLB	UPLOAD ERROR ON BALLAST (Software-Versionen bis 1.3)

Tabelle 6: Fehlermeldungen

Kurztext	Bedeutung
UPLC	UPLOAD ERROR ON COOLING (Software-Versionen bis 1.3)
UPLD	DMX UPLOAD ERROR Fehler während des Uploads per DMX. Leitungen und Verbinder prüfen, erneut versuchen.
UPLE	UPLOAD ERROR ON EFFECT (Software-Versionen bis 1.3)

Tabelle 6: Fehlermeldungen

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache(n)	Behebung
Das Gerät reagiert ist ohne Funktion.	Keine Netzspannung	Netzspannung vorhanden? Netzkabel eingesteckt?
	Primärsicherung (neben dem Netzanschluss) defekt	Gerät vom Netz trennen und Sicherung(en) ersetzen
	Sekundärsicherung(en) in der Basis defekt	Gerät vom Netz trennen. Sicherung(en) prüfen und ersetzen
Gerät führt den Reset fehlerfrei aus, reagiert aber nicht oder falsch auf Steuerbefehle.	Schlechte Datenverbindung	Verbindungen und Datenleitungen prüfen. Fehlerhafte Verbindungen / Leitungen ersetzen.
	Datenlinie nicht abgeschlossen	DMX Abschluß-Stecker am Datenausgang des letzten Geräts der Linie verwenden.
	Falsche Adressierung	DMX-Adresse und -Modus prüfen
	Ein Gerät der Datenlinie ist defekt und stört die Datenübertragung	Jeweils ein Gerät aus der Datenlinie nehmen. Das defekte Gerät von einem qualifiziertem Techniker reparieren lassen.
	DMX- und RDM-Port vertauscht	Einstellung prüfen.
Zeitfehler beim Reset	Der entsprechende Effekt muss justiert werden.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
Ein mechanischer Effekt verliert seine Position.	Der Effekt muss gereinigt, justiert oder geschmiert werden.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
Kein Lichtaustritt. „Lamp Error“ erscheint im Display.	Leuchtmittel defekt	Gerät vom Netz trennen und Leuchtmittel ersetzen
	Kein Leuchtmittel installiert	Gerät vom Netz trennen und Leuchtmittel installieren.
	Verschluß des Lampenhauses offen	Verschluß verriegeln.
Das Leuchtmittel schaltet regelmäßig aus.	Gerät zu heiß	Gerät abkühlen lassen. Gerät reinigen. Umgebungstemperatur verringern.

Tabelle 7: Fehlerbehebung

Technische Daten

Abmessungen und Gewicht

Länge	690 mm
Breite	536 mm
Höhe (Kopf nach oben gerichtet)	914 mm
Gewicht	53,5 kg

Leuchtmittel

Typ	1500 W Kurzbogen-Entladungslampe
Freigegebenes Leuchtmittel	Osram HTI 1500W/60/P50
Farbtemperatur	6000 K
CRI (Farbwiedergabe-Index)	>85
Durchschnittl. Lebensdauer	750 h
Heiß wiederzündbar	Semi-heißzündbar
Sockel	PGJ50
Ballast	Elektronisch

Dynamische Effekte

Farbmischung	CMY, unabhängig einstellbar, 0 - 100%
Einstellung der Farbtemperatur	CTO, variabel, 6000 - 3200 K
Farbrad	7 austauschbare dichroitische Filter + offen, Indizierung, kont. Drehung, zufällige Farbwahl
Blendenschieber	Frei drehbares Blendenschieber-Modul mit 4 individuell steuerbaren Schiebern
Gobos	Drehbares Goborad, 5 austauschbare Gobos + offen, Indizierung, kont. Gobo- und Goboraddrehung, Shake
Gobo-Animation	Austauschbares Animationsrad, Indizierung, kont. Drehung bei verschiedenen Winkeln, Geschwindigkeit, Richtung
Strahleffekt	Austauschbarer Frostfilter
Iris	0 - 100%, Pulseffekte
Mechanischer Dimmer	0 - 100%
Mechanischer Shutter	Strobe-Effekt 2 - 10 Hz, Pulseffekte, sofortiges Öffnen und Schließen
Fokus	2 m bis unendlich
Zoom	11,5° - 55°
Pan.	540°
Tilt	268°
Lagekorrektur	Absolute Positionsgeber

Steuerung und Programmierung

DMX-Kanäle	33/40
Einstellung und Adressierung	Gerätemenü mit hinterleuchtetem LC-Display
RDM	implementiert
16-bit Auflösung	Dimmer, Gobo-Indizierung (Goboräder 1 + 2), Fokus, Zoom, Pan, Tilt
Protokoll	USITT DMX512-A
Geräte-Identifikation	Vierstellige, anwenderdefinierte ID-Nummer
Empfänger	RS-485, optisch isoliert
Firmware-Update	USB Speichermedium oder USB/DMX Hardware-Interface

Photometrische Daten

Standard Frontlinse, Zoom minimal

Effizienz	22%
Zehntel-Streuwinkel	11°
Lichtstrom	31500 lm

Standard Frontlinse, Zoom mittel

Effizienz	23%
Zehntel-Streuwinkel	32°
Lichtstrom	33300 lm

Standard Frontlinse, Zoom maximal

Effizienz	23%
Zehntel-Streuwinkel	53°
Lichtstrom	33800 lm

Mess-Leuchtmittel: Osram HTI 1500W/60/P50

Messbedingungen: 227 V, 50 Hz, keine Effekte

Konstruktion

Farbe	Schwarz
Gehäuse	Magnesiumguss, UV-beständiger, verstärkter Kunststoff
Reflektor	Glas, Kaltlichtreflektor
Schutzart	IP20

Gobos

Größe	E
Außendurchmesser	37,5 mm +/- 0,2 mm
Maximaler Motivdurchmesser	30 mm +/- 0,4 mm
Maximale Dicke	1,1 mm +/- 0,1 mm
Empf. Glasqualität	Borosilikat 3.3 oder besser mit dichroitischer Beschichtung / matter Aluminiumbeschichtung

Gobo-Animationsrad

Außendurchmesser	133,9 mm +/- 0,1 mm
Außendurchmesser des Motivs	130 mm
Innendurchmesser des Motivs	32 mm
Dicke	1,1 mm +/- 0,1 mm
Empf. Glasqualität	Borosilikat 3.3 oder besser mit dichroitischer Beschichtung / glänzender Aluminiumbeschichtung

Montage

Befestigungspunkte	2 Paar Aufnahmen für Schnellverschlüsse
Orientierung	beliebig
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche	2,5 m
Minimaler Abstand zu brennbarem Material	0,2 m

Verbindungen

Netzeingang	Neutrik PowerCon Verbinder
DMX- und RDM-Daten Ein-/Ausgang	5-pol. XLR, verriegelbar
Ethernet (kompatibel zu Artnet II, für ACN vorbereitet)	Neutrik RJ-45 Anschluß (für Neutrik EtherCon Verbinder mit Gehäuse)
USB-Speichermedien	USB Host-Anschluß
Zukünftige USB Optionen	USB Geräteanschluß

Elektrische Daten

Netzleitung	3 m Netzleitung ohne Netzstecker
Netzspannung	200-240 V nominal, 50/60 Hz
Netzteil	Schaltnetzteil, automat. anpassend
Primärsicherung für 200 - 240 V Netzspannung	16 A, träge (x 2)

Typische Leistungs- und Stromaufnahme

200 V, 50 Hz	1801 W, 9,0 A, PF 0,996
200 V, 60 Hz	1805 W, 9,1 A, PF 0,995
208 V, 60 Hz	1802 W, 8,8 A, PF 0,994
220 V, 50 Hz	1788 W, 8,2 A, PF 0,994
230 V, 50 Hz	1783 W, 7,8 A, PF 0,993
240 V, 50 Hz	1779 W, 7,5 A, PF 0,989
240 V, 60 Hz	1786 W, 7,5 A, PF 0,987

Messwerte bei Nominalspannung ermittelt. Mögliche Abweichung +/- 10%.

PF = Leistungsfaktor

Temperaturen

Maximale Umgebungstemperatur (T_a)	40° C
Maximale Gehäusetemperatur, stationär, $T_a = 40° C$	170° C
Kühlung	Lüfter, Luftfilter (temperaturgeregelt, lärmarm)
Wärmestrom (berechnet, +/- 10% bei 200 V, 60 Hz)	6160 BTU/h

Erfüllte Sicherheitsnormen



EU EMV	EN 55 103-1, EN 55 015, EN 61 547
EU Sicherheit	EN 60598-2-17
US Sicherheit	ANSI/UL 1573
Kanada Sicherheit	CAN/CSA-E60598-1, CAN/CSA-E598-2-17

Lieferumfang

Entladungslampe Osram HTI 1500W/60/P50	Artikelnr.: 97010326
Netzleitung 12 AWG, SJT mit Neutrik PowerCon NAC3FCA Kabelbuchse, l = 3 m	Artikelnr.: 11541503
Dichroitische Farbfilter	7 (installiert)
Gobos	5 (installiert)
Animationsrad „Tribal waves“ (installiert)	Artikelnr.: 62325143
2 Omega-Adapter mit Schnellverschluß	2 x Artikelnr.: 91602001
Anleitung	Artikelnr.: 35060247

Zubehör

Philips MSR Gold 1500 Fastfit	Artikelnr.: 97010340
MAC III Effektmodul (Umbau eines MAC III Performance in einen MAC III Profile)	Artikelnr.: 91614033
Vierfach-Prisma mit Halter	Artikelnr.: 62329120
Animationsrad „Hole lot of fun“	Artikelnr.: 91611354
Animationsrad „Radial Waves“	Artikelnr.: 91611355
Animationsrad „Clouds Go By“	Artikelnr.: 91611356
Animationsrad „Flick It“	Artikelnr.: 91611357
Halfcoupler	Artikelnr.: 91602005
G-Klemme (nur für senkrechte Montage)	Artikelnr.: 91602003
Quicktrigger-Klemme (nur für senkrechte Montage)	Artikelnr.: 91602007
T-shape Omega-Adapter mit Schnellverschluß	Artikelnr.: 91602008
Swing-Truss Befestigungsplatte mit Schnellverschlüssen	Artikelnr.: 91602010
Super Truss 20,5“ Befestigungsplatte mit Schnellverschlüssen	Artikelnr.: 91602014
Fangseil, SWL 70 kg	Artikelnr.: 91604004
MAC III Flightcase	Artikelnr.: 91510080

Ersatzteile

Entladungslampe Osram HTI 1500W/60/P50	Artikelnr.: 97010326
Luftfilter Basis, kurz	Artikelnr.: 20800220
Luftfilter Basis, lang	Artikelnr.: 20800230
Luftfilter, Kopf	Artikelnr.: 20800240
Neutrik PowerCon NAC3FCA Kabelbuchse für Netzleitung	Artikelnr.: 05342804
Sicherung 16 A, träge	Artikelnr.: 05020047

Verwandte Produkte

Martin DABS1™ USB-XLR Interface	P/N 91611144
Martin Universal USB-DMX Interface™	P/N 90702045

Bestellinformation

MAC III Performance im Transportkarton	Artikelnr.: 90206200
MAC III Performance im Flightcase	Artikelnr.: 90206210
MAC III Performance Blendenschiebermodul (Umbau eine MAC III Profile in einem MAC III Performance)	Artikelnr.: 91614032

Änderungen vorbehalten. Die neuesten Spezifikationen finden Sie unter www.martin.com

Schutzrechte

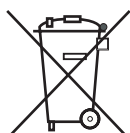
MAC III™ Produkte sind durch eines oder mehrere der folgenden Patente geschützt:

DE 60,009,334; EP 1,234,197; US 6,241,366; US 6,687,063; US 6,601,973; US 6,971,770; US 7,222,997

und / oder eines oder mehrere folgende Patentanmeldungen:

CN 1985125A; CN 200810128720.0; CN 200810128782.1; CN 200810128771.3; CN 200810128776.6; CN 200810131481.4; CN 200810125884.8; CN 200810125883.3; EP 1,747,399A1; EP 08103667.5; EP 08103669.1; EP 08103671.7; EP 08103673.3; EP 08103672.5; EP 08103784.8; EP 08103674.1; EP 08158378.3; EP 08104332.5; US 2008/0089066; US 2007/0145937; US 12/058,138; US 12/107,821; US 12/107,827; US 12/107,826; US 12/107,833; US 12/107,837; US 12/112,078; US 12/136,365; US 12/140,494

und / oder andere Schutzrechte, inklusive Schutzrechten, die unter www.martin.com/ipr gelistet sind.



Entsorgung dieses Produktes

Martin™-Produkte werden in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2002/96/EC des europäischen Parlaments und der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) der EU, die in der Richtlinie 2003/108/EC beschrieben wird, gefertigt.

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

Dieses Produkt enthält zwei Batterien. Die Batterien dürfen nach Gebrauch nur über autorisierte Sammelsysteme entsorgt werden. Martin beteiligt sich, wo erforderlich, an entsprechenden Sammelsystemen, um die fachgerechte Entsorgung zu gewährleisten.

Martin[®]

www.martin.com • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark
Tel: +45 8740 0000 • Fax +45 8740 0010