MAC 550 Profile

Handbuch

Abmessungen in Millimeter

© 2003 Martin Professional A/S, Dänemark Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf, egal auf welche Weise, ohne Genehmigung der Martin Professional A/S, Dänemark, vervielfältigt werden.

P/N 35060136, Rev. D

Inhaltsverzeichnis

Einführung . . . 4
Sicherheitshinweise . . . 4
Lieferumfang . . . 5
Vor dem ersten Einschalten . . . 5

LEUCHTMITTEL . . . 6
Über die Entladungslampe . . . 6
Austauschen des Leuchtmittels . . . 6

STROMVERSORGUNG . . . 8
Sicherungen . . . 8
Anpassen der Netzspannungseinstellung . . . 8
Netzanschluss . . . 8

DATENVERBINDUNG . . . 9
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Verbindung . . . 9

MONTAGE . . . 10

GERÄTEMENÜ . . . 11
Navigation . . . 11
Einstellung der DMX-Adresse und des Protokolls . . . 11
Zugeschnittene Leistung . . . 11
Betriebsinformationen . . . 13
Manuelle Steuerung . . . 13
Service-Routinen . . . 13

EFFEKTE . . . 15
Leuchtmittel . . . 15
Initialisieren des Geräts . . . 15
Dimmer und Strobe . . . 15
Farbe . . . 16
Drehbare Gobos . . . 16
Feste Gobos . . . 16
Gobomakros . . . 16
Gobo-Animation . . . 16
Prisma und Iris . . . 16
Fokus und Zoom . . . 17
Pan und Tilt . . . 17
Geschwindigkeitskanäle . . . 17

OPTISCHE KONFIGURATION . . . 18
Farbräder . . . 18
Gobos . . . 19
Animationrad . . . 22
Prisma . . . 22

REGELMÄSSIGE WARTUNG . . . 24
Tiltsperre . . . 24
Ausbauen der Module . . . 24
Reinigung . . . 26
Schmierung . . . 27
Austausch der Lampenfassung . . . 28
Installation neuer Firmware . . . 28

DMX PROTOKOLL . . . 29

GERÄTEMENÜ . . . 34

UNTERMENÜ „ADJUSTMENT“ . . . 38

KURZBEFEHLE GERÄTEMENÜ . . . 39

DISPLAYMELDUNGEN . . . 40

FEHLERBEHEBUNG . . . 41

STECKERBELEGUNG HAUPTPLATINE . . . 42

MAC 550 PROFILE TECHN. DATEN . . . 43

EINFÜHRUNG

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin MAC 550 Profile. Dieser kopfbewegte Projektionsscheinwerfer verwendet eine 400W Entladungslampe als Lichtquelle. Er verfügt über einen kombinierten mechanischen Vollbereichsdimmer / Shutter, 16 dichroitische Farbfilter auf 2 sich überlappenden Rädern, sechs drehbare Gobos mit 16 bit Positioniergenauigkeit, neun feste Gobos, ein austauschbares Gobo-Animationrad, ein drehbares 3-fach Prisma, Iris, Fokus- und Zoom-Objektiv, 540° Dreh- und 246° Kippbereich und einen elektronischen Ballast.

Die neuesten Produktinformationen und die neueste Firmware finden Sie im Supportbereich auf der Martin website http://www.martin.com.

Sicherheitshinweise

Warnung! ***Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch in Privathaushalten zugelassen.***

Von diesem Produkt gehen Gefahren für Leib und Leben durch Feuer und Hitze, elektrische Schläge, ultraviolette Strahlung, Lampenexplosionen und Absturz aus. **Lesen Sie dieses Handbuch**, bevor Sie das Gerät anschließen oder montieren. Befolgen Sie die unten aufgeführten Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in diesem Handbuch oder auf dem Gerät gegebenen Warnungen. Wenn Sie Fragen bezüglich des sicheren Betriebs dieses Geräts haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin- Händler oder die 24h- hotline von Martin (+45 70 200 201).

Schutz vor elektrischen Schlägen

- Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, wenn es nicht in Betrieb ist und bevor Sie das Leuchtmittel, Sicherungen oder andere Komponenten entfernen oder installieren.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Verwenden Sie nur Spannungsquellen, die den örtlichen und allgemeinen Sicherheitsvorschriften entsprechen und mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI- Schalter) abgesichert sind.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, qualifizierten Technikern.

Schutz vor UV- Strahlung und Lampenexplosionen

- Nehmen Sie das Gerät nie mit fehlenden oder demontierten Linsen / Abdeckungen in Betrieb.
- Lassen Sie das Gerät vor dem Austausch des Leuchtmittels mindestens 30 Minuten abkühlen, bevor Sie das Gerät öffnen oder das Leuchtmittel entfernen. Schützen Sie Ihre Hände und Augen mit Handschuhen und einer Schutzbrille.
- Blicken Sie nicht direkt in den Lichtstrahl oder das Leuchtmittel, wenn es in Betrieb und nicht abgedeckt nicht.
- Ersetzen Sie das Leuchtmittel, wenn es defekt oder verbraucht ist oder die maximale Lebensdauer erreicht hat.

Schutz vor Verbrennungen und Feuer

- Überbrücken Sie niemals die Temperaturschutzschalter oder Sicherungen. Ersetzen Sie defekte Sicherungen immer durch Sicherungen mit der spezifizierten Stärke und Geschwindigkeit.
- Der Sicherheitsabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) beträgt mindestens 0,5 Meter. Leicht entzündliches Material muss in ausreichendem Abstand gelagert / montiert werden.
- Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 1 Meter.
- Der Freiraum um die Be- und Entlüftungsöffnungen des Geräts muss mindestens 0,1 Meter betragen.
- Bedecken Sie die Linse nie mit Filtern oder anderem Material.
- Das Gehäuse wird an bestimmten Stellen sehr heiß. Lassen Sie es mindestens 30 min abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Das Gerät darf nicht verändert werden. Verwenden Sie nur originale Martin- Ersatzteile.
- Betreiben Sie dass Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen (Ta) über 40° C.

Schutz vor Verletzungen durch Absturz

- Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur, an die das Gerät montiert wird, mindestens für das 10-fache Gewicht alles installierten Materials zugelassen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Abdeckungen und die Befestigungsklemmen sicher befestigt sind. Sichern Sie das Gerät zusätzlich mit einer zugelassenen Absturzsicherung, z.B. einem Fangseil.
- Sperren Sie bei Montage oder Demontage den Arbeitsbereich unterhalb des Geräts.

Lieferumfang

Der MAC 550 Profile wird entweder in einem Transportkarton oder einem Doppelflightcase, das speziell für den optimalen Schutz des Geräts während des Transports entwickelt wurde, geliefert. Folgendes Zubehör wird mit dem Gerät geliefert:

- OSRAM HTI 400/D3 Entladungslampe (installiert)
- dieses Handbuch
- eine 6.3 A Sicherung (installiert). Diese Sicherung deckt den Spannungsbereich 200 - 240 V ab.
- eine 10 A Sicherung für den Betrieb an 100 - 120 V Netzspannung.
- 2 Klemmenadapter

Vor dem ersten Einschalten

Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten:

- beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 4,
- vergewissern Sie sich, dass die am MAC 550 Profile eingestellte Netzspannung der tatsächlich vorhandenen Netzspannung entspricht. Hinweise zum Anpassen des Geräts an die vorhandene Netzspannung finden Sie auf Seite 8,
- ein Netzstecker am Netzkabel montiert wurde (Seite 8), und
- lösen die Tiltsperre wie auf Seite 24 beschrieben.

Überprüfen Sie nach dem Einschalten wie auf Seite 7 beschrieben die Justage des Leuchtmittels.

LEUCHTMITTEL

Über die Entladungslampe

Der MAC 550 Profile ist für zweiseitig gesockelte 400 W Entladungslampen geeignet. Zwei Typen sind freigegeben: Die Osram HTI 400 W/D3 und die Philips MSR 400 SA/DE Gold. Beide Leuchtmittel haben 7.500K Farbtemperatur. Das Osram Leuchtmittel hat 1.00 h, das Philips 750 h mittlere Lebensdauer. Beide Leuchtmittel können heiß gezündet werden.

Warnung! ***Verwenden Sie nur freigegebene Typen. Die Installation eines anderen Lampentyps kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und das Gerät beschädigen! Entladungslampen können unter bestimmten Umständen explodieren. Tragen Sie immer eine Schutzbrille und Handschuhe, wenn Sie das Leuchtmittel tauschen oder das Gerät warten.***

Ersetzen Sie das Leuchtmittel zur Reduzierung der Gefahr von Lampenexplosionen, wenn die mittlere Lebensdauer erreicht ist. Die Betriebsstunden des Leuchtmittels können ausgelesen werden, siehe “Color Blackout” auf Seite 12. Tauschen Sie das Leuchtmittel sofort aus, wenn es beschädigt ist.

Die Fassung des Leuchtmittels muss regelmäßig ersetzt werden (siehe “Austausch der Lampenfassung” auf Seite 28).

Um die Leistung des Leuchtmittels lange zu erhalten, sollte es erst abgeschaltet werden, wenn es seine Betriebstemperatur erreicht hat. Dieser Zeitraum beträgt 5 Minuten.

Austauschen des Leuchtmittels

Wichtig! ***Berühren Sie den Quarzkolben nie mit bloßen Fingern.***

Ersatzlampen erhalten Sie von Ihrem Martin Händler.

Der klare Teil des Quarzkolbens muss sauber und fettfrei sein. Wenn Sie den Kolben versehentlich berührt haben. Müssen Sie ihn mit einem Alkohol getränkten Tuch säubern und mit einem trockenen, fusselfreiem Lappen polieren.

Austauschen des Leuchtmittels

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es mindestens 30 Minuten oder bis das Lampenmodul abgekühlt ist, abkühlen. Blockieren Sie den Kopf mit der Oberseite nach oben.
2. Lösen Sie die 4 mit Pfeilen markierten Schnellverschluss-Schrauben an der Rückseite des Kopfes. Ziehen Sie das Lampenmodul wie in Bild 1 gezeigt so weit wie möglich heraus und lassen Sie es in dieser Position.
3. Lösen Sie die Haltefeder am linken Sockel und kippen Sie das Leuchtmittel nach vorne. Ziehen Sie das andere Ende aus dem Sockel. Verwenden Sie wenn nötig einen Schraubendreher wie in Bild 2 gezeigt.

Bild 1: Lampenmodul

Bild 2: Entfernen des Leuchtmittels

4 Überprüfen Sie die Fassung. Wenn die Fassung verfärbt ist oder Materialausbrüche sichtbar sind, ersetzen Sie die Fassung (siehe “Austausch der Lampenfassung” auf Seite 28).

5 Unter Bezug auf Bild 3: Schieben Sie einen Anschluss des Leuchtmittels in den linken Sockel, wobei der Abzugsnippel des Kolbens nach hinten zeigen muss. Lösen Sie die Haltefeder am rechten Sockel und drücken Sie das andere Ende des Leuchtmittels in den Sockel.

Bild 3: Leuchtmittel einsetzen

6 Die Anschlüsse des Leuchtmittels müssen unterhalb der V-förmigen Haltefeder liegen (Bild 4).

Bild 4: Haltefedern des Sockels

7 Heben Sie das Lampenmodul an, bis sich der Quarzkolben in der Mitte des Reflektors befindet. Schieben Sie das Modul vollständig ein. Achten Sie dabei auf Freigängigkeit des Leuchtmittels.

8 Verriegeln Sie die 4 Schnellverschluss- Schrauben.

9 Setzen Sie nach der Installation eines neuen Leuchtmittels die Zähler für Lampenzündung und Betriebsstunden des Leuchtmittels zurück (siehe “Betriebsstunden” auf Seite 13.).

Justage des Leuchtmittels

Wichtig! ***Justieren Sie das Leuchtmittel sorgfältig. Ein zu starker hot-spot kann Komponenten des Geräts beschädigen.***

Bild 5: Justage des Leuchtmittels

1 Schalten Sie den MAC 550 Profile ein und warten Sie, bis der Reset beendet ist. Zünden Sie das Leuchtmittel über eine Steuerung oder das Gerätemenü und richten Sie den offenen, weißen Strahl auf eine ebene Oberfläche.

2 Zentrieren Sie den hellsten Punkt der Abbildung mit Hilfe der oberen Inbusschraube an der Rückseite des Kopfes (siehe Bild 5.) Reduzieren Sie einen zu starken hot spot, indem Sie die untere Inbusschraube gegen den Uhrzeigersinn verdrehen, bis die Helligkeitsverteilung gleichmäßig erscheint. Wenn der Lichtstrahl im Außenbereich heller als im Zentrum ist, oder die Lichtleistung zu gering erscheint, drehen Sie die Inbusschraube im Uhrzeigersinn, bis die Helligkeit zunimmt und die Helligkeitsverteilung gleichmäßig ist.

STROMVERSORGUNG

Warnung! ***Zum Schutz vor elektrischem Schlag muss das Gerät immer elektrisch geerdet werden. Die Stromversorgung soll mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI- Schalter) abgesichert sein.***

Wichtig! ***Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des Geräts, dass die Netzspannung korrekt eingestellt wurde.***

Sicherungen

Der MAC 550 Profile wird mit zwei Sicherungen geliefert. Verwenden Sie die:

- 6,3 A-Sicherungen (installiert) für Netzspannungen zwischen 200 und 240 V.
- 10 A-Sicherungen (dem Handbuch beigepackt) für Netzspannungen zwischen 100 und 120 V.

Setzen Sie die passenden Sicherungen in den Sicherungshalter neben dem Netzschalter ein.

Anpassen der Netzspannungseinstellung

Sie können den MAC 550 Profile an Netzspannungen zwischen 100 - 120 V oder 200 - 240 V mit Netzfrequenzen 50/60 Hz betreiben. Ab Werk ist das Gerät auf 200 - 240 V Wechselspannung eingestellt. Für den Betrieb an 100 - 120 V müssen Sie die Einstellung des Geräts wie folgt ändern.

Einstellen des Netzteils

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
2. Entfernen Sie die obere Abdeckung der Basis (Pfeil an der Unterseite des Geräts).
3. Lokalisieren Sie den Spannungswahlschalter. Schieben Sie den Schalter für den Betrieb an 200 - 240 V auf die Einstellung 230V. Für den Betrieb an 100 - 120 V schieben Sie den Schalter auf die Stellung 115V. Der MAC 550 Profile passt sich automatisch an die Frequenz 50 oder 60 Hz an.
4. Montieren Sie die Abdeckung.
5. Entfernen Sie den Sicherungshalter neben dem Netzschalter. Für den Betrieb an 200-240 V Netzspannung montieren Sie die 6,3A-Sicherung, für den Betrieb an 100-120V installieren Sie die 10A-Sicherung.

Netzanschluss

Wichtig! ***Schließen Sie den MAC 550 Profile direkt an die Stromversorgung an. Schließen Sie ihn nie an einen Dimmerkanal an: Das Gerät kann Schaden nehmen.***

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie einen passenden Netzstecker montieren. Montieren Sie einen 3-poligen Schutzkontaktstecker gemäß den Vorschriften des Steckerherstellers. Die Tabelle zeigt einige möglichen Markierungen; wenn die Steckerpole nicht einwandfrei identifiziert werden können oder Sie Bedenken bezüglich der richtigen Montage des Netzsteckers haben, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Elektriker.

Das Gerät wird durch Umlegen des Netzschalters auf Position "I" angeschaltet.

Kabelfarbe	Bezeichnung	Symbol	Schraubenfarbe (US)
braun	Phase	L	gelb oder messing
blau	Neutral	N	silber
gelb/grün	Erdung	⏚	grün

Tabelle 1: Anschluss des Netzsteckers

DATENVERBINDUNG

Wichtig! ***Verwenden Sie immer nur einen Dateneingang und einen Datenausgang.***

Der MAC 550 Profile ist mit 3- und 5-poligen XLR-Verbindern für den Datenein- und ausgang ausgestattet. Alle Verbinder sind wie folgt belegt: pin1 Abschirmung, pin2 cold (-), pin3 hot (+). Die Pins 4 und 5 sind nicht belegt.

Die Anschlüsse sind 1:1 verbunden. Verwenden Sie immer nur einen Datenein- und ausgang. *Der Anschluss zweier Ein- oder Ausgänge kann zur Beschädigung des Geräts und unzuverlässiger Datenübertragung führen.*

Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Verbindung

- Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair- Kabel, die der Norm RS-485 entsprechen. Normale Mikrophonkabel können die Daten über längere Strecken nicht zuverlässig übertragen. 24 AWG-Leitungen können für Entfernungen bis zu 300 m verwendet werden. Für größere Distanzen müssen dickere Leitungen und / oder Aufholverstärker eingesetzt werden.
- Verwenden Sie nie beide Ausgänge, um eine Datenkette aufzuteilen. 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.
- 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.
- Martin-Geräte, die vor 1997 produziert wurden, weisen eine unterschiedliche Pinbelegung auf (Pin 2 + / Pin 3 -). *Verwenden Sie zwischen dem MAC 550 Profile und solchen Martin-Geräten einen Adapter, der die Pins 2 und 3 vertauscht (Phasendreher)*.

Anschluss der Datenleitung

1. Schließen Sie den Datenausgang der Steuerung an den 3- oder 5-poligen Dateneingang (XLR- Stecker) des MAC 550 Profile an.
2. Verbinden Sie den Datenausgang des ersten Geräts mit dem Dateneingang des nächsten Geräts. Verwenden Sie den Ausgang / Eingang, der zu Ihren Datenleitungen passt.
3. Stecken Sie einen 3- oder 5-poligen 120 Ohm Abschlussstecker in den Datenausgang des letzten Geräts.

MONTAGE

Der MAC 550 Profile kann auf dem Boden aufgestellt oder an einer Truss befestigt werden. Das Camlock-System ermöglicht die schnelle und einfache Montage der Befestigungsklemmen in 2 Positionen (siehe Bild 6).

Bild 6: Montagepositionen der Klemmadapter

Warnung! ***Verwenden Sie immer 2 Klemmen, um das Gerät zu montieren. Verriegeln Sie beide Schnellverschlüsse jeder Klemme. Die Schnellverschlüsse sind nur gesichert, wenn Sie eine volle viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn gedreht werden.***

Warnung! ***Befestigen Sie das zusätzliche Sicherungsseil immer im mit 'SAFETY WIRE' markierten Befestigungsloch in der Basis des Geräts. Verwenden Sie niemals die Tragegriffe, um das Gerät zusätzlich zu sichern.***

Montage des Gerätes in der 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 Camlock- Adapter mit einer M12-Schraube (Festigkeit 8.8 oder besser) und einer selbstsichernden Mutter.

3 Setzen Sie die Klemme auf 2 passende Befestigungspunkte in der Basis des Geräts. Führen Sie die Schnellverschlüsse ein und drehen Sie die Camlocks eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn. Installieren Sie die zweite Klemme.

4 Sperren Sie den Bereich unterhalb des Arbeitsbereichs ab. Befestigen Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus so, dass der Pfeil an der Basis zur zu beleuchtenden Fläche hin zeigt. Ziehen Sie die Klemmen fest.

5 Montieren Sie ein Sicherungsseil, das für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt ist. Der Befestigungspunkt ist für einen Karabiner konzipiert.

6 Vergewissern Sie sich, dass die Tiltsperre entriegelt sind. Vergewissern Sie sich, dass der Abstand zur beleuchteten Fläche mindestens 1 Meter beträgt und sich keine brennbaren Materiale in der Nähe des Geräts befinden.

GERÄTEMENÜ

Das Gerätemenü dient zum Einstellen der Anwender-Optionen und zum Auslesen verschiedener Informationen. Die meisten Einstellungen können Sie auch über die serielle Datenleitung mit dem Martin MP2-Uploader ändern.

Navigation

Beim Einschalten des MAC 550 Profile werden die Geräteadresse und andere Informationen (siehe Seite 39) angezeigt. Um das Menü aufzurufen, drücken Sie [Menu]. Mit [Auf] und [Ab] bewegen Sie sich im Menü. Um eine Funktion oder ein Menü aufzurufen, drücken Sie [Enter]. Um eine Funktion zu verlassen, drücken Sie [Menu].

Hinweis: Um das Utilities-Menü aufzurufen, müssen Sie [Enter] einige Sekunden gedrückt halten.

Einstellung der DMX-Adresse und des Protokolls

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 550 Profile 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 MAC 550 Profile belegt abhängig vom gewählten DMX-Modus 21 oder 27 DMX-Kanäle. Der Grundmodus belegt 21 Kanäle. Die Funktionen Gobodrehung, Pan und Tilt werden mit 16 bit aufgelöst. Im erweiterten DMX-Modus belegt das Gerät 27 Kanäle. Zusätzlich werden die Funktionen Dimmer, Farbräder, Iris, Fokus und Zoom mit 16 bit aufgelöst.

Hinweis: Ab Firmware Version 2.0 ist der einstellbare Adressbereich auf die Adressen 1-492 (im Basismodus) und 1-487 (im Extended Modus) begrenzt. Dadurch kann keine DMX Adresse, die den zulässigen Bereich überschreitet, eingestellt werden.

Einstellen der DMX-Adresse und des Protokolls

1. Drücken Sie [Menu], um das Hauptmenü aufzurufen.
2. Drücken Sie [Auf], bis AddR angezeigt wird. Drücken Sie [Enter]. Sie können direkt auf Adresse 1 springen, wenn Sie [Enter] und [Auf] gleichzeitig drücken. Blättern Sie bis zum gewünschten Kanal. Drücken Sie [Enter].
3. Wählen Sie PSET im Hauptmenü und drücken Sie [Enter]. Wählen Sie 16BT für den Grundmodus oder 16EX für den erweiterten Modus. Drücken Sie [Enter].

Zugeschnittene Leistung

Bewegung

Der MAC 550 Profile stellt Ihnen verschiedene Optionen für die Anpassung des Bewegungsverhaltens in unterschiedlichen Anwendungen zur Verfügung.

- In der Protokolleinstellung (PSET) wählen Sie zwischen Grundmodus (16BT) oder erweitertem Modus (16EX). Im erweiterten Modus werden zusätzlich die Funktionen Dimmer, Farbräder, Iris, Fokusobjektiv und Zoom-Objektiv mit 16 bit Auflösung gesteuert.

- Im Menü PATI vertauschen oder invertieren Sie Pan und Tilt.
- Die Pan-/Tiltgeschwindigkeit (PTSP) enthält 3 Optionen: FAST, NORM, und SLOW. NORM ist die beste Wahl für die meisten Anwendungen. FAST ist besonders für Anwendungen geeignet, in denen hohe Bewegungsgeschwindigkeit gefordert wird. SLOW erzeugt eine besonders weiche Bewegung und ist für Anwendungen mit großem Projektionsabstand mit langsamen Bewegungen und kleinen Winkeln geeignet.
- Im Studiomodus (STUd) werden alle Effekte außer Pan/Tilt auf geringe Geräuschentwicklung optimiert.
- Das Menü Shortcuts (PERS>SCUT) stellt ein, ob die Gobo- und Farbräder den kürzesten Weg zwischen zwei Positionen nehmen und dabei auch über die offene Position fahren oder ob die Räder die offene Position meiden.

Dimmer

Die Dimmerkurve (PERS>dICU) stellt das Dimmerverhalten ein. Wählen Sie dIM 1, um das Dimmerverhalten einer Glühlichtquelle zu simulieren oder dIM2 für lineares Dimmerverhalten.

Display

Die Helligkeit des Displays stellen Sie im Menü PERS>dINT ein. Wählen Sie AUTO, um das Display automatisch der Umgebungshelligkeit anzupassen oder stellen Sie die Helligkeit manuell in Schritten von 10 bis 100 ein.

Im Menü Display On/Sleep (PERS>dISP) entscheiden Sie, ob das Display eingeschaltet bleibt (ON), zwei Minuten (2 MN) oder 10 Minuten (10MN) nach dem letzten Tastendruck erlischt. Das Display wird eingeschaltet, sobald Sie eine Taste drücken oder eine Fehlermeldung erscheint.

Das Display drehen Sie um, indem Sie [Auf] und [Ab] gleichzeitig drücken.

Leuchtmittel

Das Verhalten des Leuchtmittels stellen Sie in zwei Menüs ein: Automatische Zündung des Leuchtmittels (PERS>ALON) und Löschen des Leuchtmittels über DMX (PERS>DLoF).

Wenn ALON auf OFF steht, wird das Leuchtmittel erst durch einen Zündbefehl von der Steuerung gezündet. Wenn ALON auf ON steht, wird das Leuchtmittel automatisch beim Einschalten des Geräts gezündet. Wenn ALON auf DMX steht, wird das Leuchtmittel gezündet, wenn das Gerät DMX-Daten empfängt und 15 Minuten nach Ausfall des Signals gelöscht.

Wenn Sie die Optionen ALON/ON oder ALON/DMX gewählt haben, wird das Leuchtmittel abhängig von der DMX-Adresse zeitverzögert gezündet, um zu verhindern, dass alle Leuchtmittel gleichzeitig zünden.

Das Leuchtmittel kann von der Steuerung aus abgeschaltet werden, wenn die Option "DMX Lamp Off" (DLoF) eingeschaltet wurde. Wenn die Option ausgeschaltet wurde, kann das Leuchtmittel bei Kombination bestimmter DMX-Werte (siehe Seite 15) trotzdem von der Steuerung aus gelöscht werden.

DMX Reset

Im Menü PERS>dRES stellen Sie das Resetverhalten des Geräts ein. Wenn die Option eingeschaltet wurde (ON), kann das Gerät von der Steuerung aus neu initialisiert werden. Wenn die Option ausgeschaltet wurde (OFF), kann der Reset nicht von der Steuerung ausgelöst werden, um versehentliche Resets zu verhindern. Wenn Sie die Einstellung 5SEC gewählt haben, müssen Sie den Resetbefehl mindestens 5 s lang senden, bis er ausgeführt wird.

Color Blackout

Die Einstellung Color Blackout (PERS>CoIB) verbessert die Qualität des Blackouts. Wenn die Option eingeschaltet ist, fährt 3 s nach dem Schließen des Dimmers eine dunkle Farbe in den Strahlengang, um Streulicht nach dem Dimmer zu absorbieren.

Das Farbrad benötigt beim Öffnen des Dimmers Sekundenbruchteile, um auf die offene Position zu fahren - wenn dieses Verhalten störend ist, sollte die Option nicht verwendet werden.

Betriebsinformationen

Betriebsstunden

Das Menü INFO>TIME ermöglicht das Auslesen der gesamten Betriebsstunden des Geräts (HRS), der Lampen- Betriebsstunden (L HR) und der Lampenzündungen (L ST). Diese Werte werden jeweils in einem rücksetzbaren Zähler (RSET) und in einem nicht rücksetzbaren Zähler, der die Gesamtstunden / -zündungen seit Produktion des Geräts anzeigt (TOTL), gespeichert. Ein Zähler wird zurück gesetzt, indem Sie den entsprechenden Wert anzeigen und die Taste [Auf] gedrückt halten, bis der Wert 0 angezeigt wird.

Temperaturen

INFO>TEMP zeigt die Temperatur im Kopf und der Basis in °Celsius oder °Fahrenheit an.

Firmware version

Das Untermenü INFO>VER zeigt die Firmwareversion an. Die Version wird auch beim Einschalten angezeigt.

DMX

dMXL zeigt verschiedene nützliche Informationen über die DMX-Daten an.

RATE zeigt die DMX Refresh-Rate in Paketen / Sekunde an. Werte unter 10 oder über 44 können vom Gerät nicht ausgewertet werden und führen zu Fehlverhalten, besonders wenn Sie die Trackingsteuerung verwenden.

QUAL zeigt die Qualität der empfangenen Daten als Prozentanteil der fehlerfrei empfangenen Pakete an. Werte weit unter 100 deuten auf Interferenzen, schlechte Verbindung oder andere häufige Probleme in der Datenlinie hin.

STCO zeigt den Startcode des DMX-Signals. Pakete, die einen anderen Startcode als 0 aufweisen werden ignoriert und können zu Fehlverhalten des Geräts führen.

Die weiteren Optionen im Menü dMXL zeigen die Werte, die für die einzelnen Steuerkanäle empfangen werden. Wenn sich das Gerät nicht wie erwartet verhält, können Sie durch das Auslesen dieser Werte den Fehler einfacher eingrenzen.

Manuelle Steuerung

Im Menü MAN finden Sie Befehle zum Zünden (LON) und Löschen (LoFF) des Leuchtmittels sowie zum Initialisieren (RST) des Geräts. Sie können die einzelnen Effekte positionieren und Bewegen.

Service-Routinen

Wichtig! ***Um das Menü zu öffnen, müssen Sie [Enter] einige Sekunden gedrückt halten.***

Testsequenz

TSEQ ruft eine Testsequenz auf. Alle Effekte werden ohne externe Steuerung aufgerufen. UTIL>PCBL führt für Servicezwecke einen Test der Elektronik aus.

Lagekorrektur

Die Lagekorrektur überprüft ständig die Lage der Gobo- und Farbräder, drehenden Gobos und des Animationsrads. Wenn ein Fehler festgestellt wird schließt der Shutter und der betreffende Effekt wird neu initialisiert. Diese Funktion können Sie im Menü (UTIL>EFFb) ausschalten.

Das Lagekorrektursystem für den Kopf können Sie im Untermenü UTIL>FEbA zeitweise abschalten. Diese Einstellung wird jedoch nicht gespeichert und das Lagekorrektursystem beim nächsten Einschalten des Geräts wieder aktiviert. Wenn das Gerät die Pan- oder Tiltposition nicht innerhalb von 10 Sekunden korrigieren kann, wird das Lagekorrektursystem automatisch abgeschaltet.

Kalibrierung

Das Kalibrierungsmenü (UTIL>CAL) dient zum Kalibrieren der Effekte. Die Werkskalibrierung und Feedback-Einstellungen werden über (UTIL>CAL>dFOF) geladen.

Justagen

Das Justage-Menü (UTIL>AdJ) dient zur manuellen Steuerung während mechanischer Justagen. Siehe Seite 38.

Software upload

Dieser Befehl (UTIL>UPLd) bereitet das Gerät für einen Firmware update vor. Dieser Befehl wird normaler weise vom Uploader gegeben.

EFFEKTE

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des MAC 550 Profile. Das Gerät verfügt über zwei DMX-Modi, Grundmodus und erweiterter Modus. Der erweiterte Modus belegt sechs DMX-Kanäle mehr als der Grundmodus und bietet alle Funktionen des Grundmodus. Zusätzlich werden die Funktionen Dimmer, Farbräder, Iris, Zoom und Fokus mit 16 bit aufgelöst.

Die Kanalangaben in diesem Abschnitt beziehen sich auf den erweiterten Modus, wenn nicht anders angegeben. Das vollständige DMX-Protokoll finden Sie ab Seite 29.

Leuchtmittel

Leuchtmittel zünden

Der Zündbefehl auf Kanal 1 schließt das Relais der Stromversorgung des Leuchtmittels. Bei gezündetem Leuchtmittel hat dieser Befehl keine Wirkung.

Hinweis: Beim Zünden einer Entladungslampe nimmt das Gerät einen Spitzenstrom, der wesentlich höher als der im normalen Betrieb aufgenommene Strom ist, auf. Das gleichzeitige Zünden vieler Entladungslampen kann zum Auslösen der Sicherung der Stromversorgung führen. Wenn Sie mehrere Entladungslampen zünden, sollten Sie eine Sequenz programmieren, welche die Leuchtmittel im Abstand von ca. 5 s zündet.

Leuchtmittel löschen

Das Leuchtmittel kann über den Löschbefehl von der Steuerung aus ausgeschaltet werden. Der Befehl muss mindestens 5 s gesendet werden.

Der Löschbefehl kann gesperrt werden (PERS>dLOF>OFF). Der Löschbefehl kann dann nur ausgeführt werden, wenn folgende Einstellungen vorliegen:

- Farbrad 1: Position 1 (DMX 189 - 193)
- Farbrad 2, Position 1 (DMX 189 - 193)
- Prisma im Strahlengang, keine Drehung (DMX 80 - 89)
- Goborad 1: Offen (DMX 0 - 11)
- Goborad 2: Offen (DMX 0 oder 194 - 202)

Initialisieren des Geräts

Wenn ein Effekt seine Position verliert und nicht mehr auf die programmierte Position fährt, können Sie das Gerät mittels des Reset-Befehls auf Kanal 1 von der Steuerung aus neu initialisieren.

Wenn der Reset-Befehl gesperrt wurde (PERS>dRES>OFF) kann der Befehl nur dann ausgeführt werden, wenn die Bedingungen unter 'Leuchtmittel löschen' erfüllt werden. Wenn die Option 5SEC gewählt wurde, müssen Sie den Befehl mindestens 5 s senden, bevor er akzeptiert wird.

Dimmer und Strobe

Der kombinierte mechanische Dimmer / Shutter ermöglicht weiche, hoch aufgelöste Dimmerfahrten von 0 bis 100%, schnelle Black-Out Fahrten, zufällige und einstellbare Blitzeffekte sowie Puls-Effekte. Wenn Sie variable Puls-Effekte wählen kann der Dimmer schlagartig öffnen und langsam schließen oder er schließt schlagartig und öffnet langsam.

Im erweiterten Modus können Sie den Dimmer mit hoher Auflösung steuern.

Farbe

Jedes der sich überlappenden Farbräder ist mit 8 Farbfiltern plus offen bestückt. Die Räder können kontinuierlich drehen und dabei Farbteilungseffekte oder Vollfarben erzeugen. Das Protokoll enthält Befehle zur zufälligen Farbwahl oder kontinuierlicher Farbraddrehung bei verschiedenen Geschwindigkeiten.

Im erweiterten Modus können Sie die Farbräder mit hoher Auflösung steuern.

Drehbare Gobos

Das Goborad 1 ist mit 6 drehbaren und positionierbaren Gobos bestückt. Die Gobos können kontinuierlich gedreht, geschüttelt und gerollt werden. Den Goboplatz und Bewegungstyp wählen Sie auf Kanal 8, den Winkel oder die Drehgeschwindigkeit auf den Kanälen 9 (grob) und 10 (fein).

Feste Gobos

Das Goborad 2 ist mit 9 festen Gobos bestückt. Das Rad kann kontinuierlich drehen und dabei Goboteilungseffekte oder nur vollständige Gobos projizieren. Das Protokoll enthält Befehle zur zufälligen Goboauswahl oder kontinuierlicher Goboraddrehung bei verschiedenen Geschwindigkeiten.

Gobomakros

Kanal 12 (Kanal 9 im Grundmodus) dient zum Aufruf 6 vorprogrammierter Makros unterschiedlicher Geschwindigkeit. Die Makros enthalten verschiedene Kombinationen aus Farben und Gobos.

Gobo-Animation

Das Gobo-Animationsystem erzeugt in Kombination mit dem Goborad animierte Effekte wie hoch schlagende Flammen, vom Wind getriebene Wolken.

Kanal 13 (Kanal 10 im Grundmodus) steuert den Drehmodus des Animationsrads (indiziert oder kontinuierlich) und die Drehrichtung. Der Kanal dient auch zum Aufruf 5 programmierter Animation-Makros.

Kanal 14 stellt den Drehwinkel des Animationsrads ein, wenn auf Kanal 13 indizierte Drehung gewählt wurde. Wenn auf Kanal 13 kontinuierliche Drehung gewählt wurde, stellt Kanal 14 Drehgeschwindigkeit und -richtung ein.

Prisma und Iris

Das Prisma kann in den Strahlengang gefahren werden und im oder gegen den Uhrzeigersinn bei verschiedenen Geschwindigkeiten gedreht werden. Der Kanal zur Prismensteuerung enthält 8 programmierte Makros.

Der Iriskanal steuert den Durchmesser der Iris oder Pulseffekte verschiedener Geschwindigkeiten. Im erweiterten Modus kann die Iris mit hoher Auflösung gesteuert werden.

Fokus und Zoom

Das Fokusobjektiv fokussiert den Lichtstrahl im Bereich 2 m bis unendlich. Das Zoom-Objektiv dient zum stufenlosen Einstellen des Streuwinkels zwischen 14° und 30°. Im erweiterten Modus können Fokus und Zoom mit hoher Auflösung gesteuert werden.

Pan und Tilt

Pan und Tilt werden über die Kanäle 22 bis 25 (Kanäle 16 bis 19 im Grundmodus) gesteuert. Der Steuerkanal zur Grobeinstellung setzt die ersten 8 bit (most significant byte oder MSB), der Steuerkanal zur Feineinstellung setzt die zweiten 8 bit (least significant byte oder LSB) der 16 bit breiten Auflösung. Der Feinkanal löst mit anderen Worten die Schritte des Grobkanals auf.

Geschwindigkeitskanäle

Tracking- und Vektorsteuerung

Wichtig! ***Die Effekte verhalten sich unvorhersehbar, wenn die Steuerung Überblendzeiten mit Vektorgeschwindigkeiten kombiniert.***

Die Geschwindigkeitskanäle ermöglichen zwei Methoden zur Steuerung der Geschwindigkeit: Tracking oder Vektor.

Wenn Sie die Trackingsteuerung verwenden, wird die Bewegungsgeschwindigkeit eines Effekts von der Überblendzeit, die in der Steuerung programmiert wurde, bestimmt. Die Steuerung unterteilt den Weg des Effektes in kleine Schritte, die das Gerät verfolgt. Die Trackingsteuerung wird aktiviert, indem Sie die Geschwindigkeitskanäle auf einen der im DMX-Protokoll angegebenen Trackingwerte setzen.

Wenn Sie sich für die Vektorsteuerung entschieden haben, geben Sie die Bewegungsgeschwindigkeit über bestimmte DMX-Werte der Geschwindigkeitskanäle vor. Dadurch können auch Steuerung ohne Überblendfunktion die Geschwindigkeit des Geräts steuern. Die Vektorsteuerung kann aber, vor allem bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten, weichere Bewegungen erzeugen, wenn die Steuerung langsam sendet oder Zwischenwerte falsch berechnet. Wenn Sie die Vektorsteuerung verwenden muss die Überblendzeit der Steuerung, wenn vorhanden, auf 0 gesetzt werden.

Blackout

Die Funktion “blackout while moving” der Geschwindigkeitskanäle schließt den Shutter während ein Effekt wechselt und macht den Wechsel so unsichtbar. Der Shutter öffnet wieder, wenn der Wechsel beendet ist. Diese Funktion gibt es für die Effekte Pan, Tilt, Farbrad, Goborad und Prisma.

Überschreiben von Menüeinstellungen

Der Pan/Tilt Geschwindigkeitskanal enthält Funktionen, mit denen die Pan/Tilt Geschwindigkeitseinstellung von der Steuerung aus geändert werden kann.

Der Geschwindigkeitskanal für die Effekte enthält Funktionen, mit denen die Shortcut-Einstellungen für die Farb- und Goboräder von der Steuerung aus geändert werden können.

OPTISCHE KONFIGURATION

Farbräder

Der MAC 550 Profile enthält zwei sich überlappende Farbräder mit jeweils 8 austauschbaren Farbfiltern und einer offenen Position. Farbrad 1 ist näher am Leuchtmittel, Farbrad 2 ist näher an der Frontlinse. Bild 7 zeigt die Filterpositionen von der Frontlinse aus gesehen. Im DMX-Protokoll finden Sie die Farben, die ab Werk bestückt sind.

Bild 7: Filterpositionen, Rad 1 (links) und Rad 2 (rechts), von der Frontlinse gesehen

Austauschen eines Farbfilters

Hinweis: Verwenden Sie nur Original MAC 550 Farbfilter.

1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.

2 Entfernen Sie die untere Kopfabdeckung.

3 Drehen Sie das Farbrad, bis Sie den gewünschten Filter erreichen können. Nehmen Sie den Filter an den Rändern und drücken Sie ihn etwas vom Rad weg. Ziehen Sie den Filter heraus. Wenn Sie den Filter nicht mit Ihren Fingern erreichen können, ziehen Sie ihn mit einer mit Papier geschützten Spitzzange heraus.

4 Montieren Sie den Filter, indem Sie ihn unter die Haltefeder schieben, bis er einrastet.

5 Montieren Sie die Kopfabdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.

Bild 8: Farbfiltertausch

Gobos

Das Goborad 1 ist mit 6 Gobos bestückt. Das Goborad 2 ist mit 9 festen Gobos bestückt. Die Werksbestückung ist in Bild 9 dargestellt. Alle Gobos sind unter Berücksichtigung der folgenden Einschränkungen austauschbar:

- Goborad 1 (drehbare Gobos) kann Gobos bis zu 3 mm Dicke sicher mit der Haltefeder aufnehmen. Dickere Gobos können mit unter UV-Licht aushärtendem Klebstoff oder Loctite 330 Multibond mit Aktivator eingeklebt werden.
- Goborad 2 (statische Gobos) kann Gobos bis zu einer Dicke von 1,1 mm aufnehmen.

Bild 9: Goboräder, von der Frontlinse gesehen

Gobos mit Anwendermotiven

Martin Professional bietet eine große Auswahl an Gobos für den MAC 550 Profile an. Der Scheinwerfer verwendet die selbe Gobogröße wie der MAC 500. Weitere Informationen finden Sie auf unserer web site www.martin.com.

Gobos mit Anwendermotiven sollten das Motiv spiegelverkehrt auf der beschichteten Seite tragen. Diese Orientierung minimiert Reflexionen, ist aber nicht Bedingung.

Glasgobos sind grundsätzlich die beste Wahl hinsichtlich Haltbarkeit. Befriedigende Ergebnisse bei geringeren Kosten können Sie jedoch auch mit Aluminiumgobos erreichen. Gobos aus rostfreiem Stahl können ebenfalls verwendet werden, sie können sich jedoch biegen, was zu Schärfeverlust innerhalb weniger Stunden führen kann. Die Lebensdauer hängt vom Gobomotiv und der Projektionsdauer ab. Wenden Sie sich für mehr Informationen bitte an Ihren Gobo-Hersteller.

Für beste Ergebnisse sollen Gobos mit Anwendermotiven die Spezifikationen auf Seite 43 erfüllen.

GOBO-ORIENTIERUNG IM MAC 550 PROFILE

Die in Bild 10 gezeigten Gobo-Orientierungen sind in den meisten Fällen richtig. Wenden Sie sich an Ihren Martin Händler oder den Hersteller des Gobos, wenn Sie Fragen zur Orientierung des Gobos haben..

Beschichtete Glasgobos

Die Fokussierung ist am einfachsten, wenn die beschichteten Seiten der Gobos in einer Ebene liegen. Die ab Werk im MAC 550 Profile sind so montiert. Wenn ein Glasgobo wegen zu hoher Hitze zerstört werden könnte, sollte die stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel zeigen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, sollten Sie die stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel weisend montieren und Ihren Martin Händler oder den Gobohersteller um Rat bitten.

Stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel

Um das Risiko der Beschädigung durch Überhitzung zu minimieren, sollte die stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel zeigen.

Weniger reflektierende Seite zur Frontlinse

Die weniger reflektierende Seite absorbiert weniger Wärme, wenn Sie vom Leuchtmittel weg zeigt.

Halten Sie ein Objekt an das Gobo, um die beschichtete Seite zu ermitteln. Auf der unbeschichteten Seite ist ein Abstand zwischen Objekt und Reflexion und die gegenüber liegende Kante des Gobos sind sichtbar.

Glasseite

Beschichtung

Texturglas-Gobos

Strukturierte Seite zum Leuchtmittel

Glatte Seite zur Frontlinse

Texturglas-Gobos sind in den Gobofassungen des MAC 550 Profile optimal montiert, wenn die glatte Seite zur Frontlinse zeigt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, sollten Sie Ihren Martin Händler oder den Gobohersteller um Rat bitten.

Metallgobos

Reflektierende Seite zum Leuchtmittel

Schwarze Seite zur Frontlinse

Motiv-/Textgobos

Richtiges Motiv zum Leuchtmittel

Spiegelverkehrtes Motiv zur Frontlinse

Bild 10. Richtige Gobo-Orientierung

Austauschen drehbarer Gobos

Wichtig! Das Gobo kann heraus fallen, wenn die Haltefeder verkehrt herum montiert wird.

Bild 11: Gobohalter

1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.

2 Blockieren Sie den Kopf mit der Unterseite nach oben und entfernen Sie die untere Abdeckung. Drehen Sie das Goborad, bis Sie das auszuwechselnde Gobo gut erreichen. Entfernen Sie den Gobohalter, indem Sie ihn etwas vom Goborad weg drücken und heraus ziehen.

3 Entfernen Sie die Haltefeder und lassen Sie das Gobo aus dem Halter fallen.

4 Legen Sie das neue Gobo mit der zum Leuchtmittel weisenden Seite nach oben, zur Haltefeder weisend, in den Halter. Siehe Bild 11.

5 *Montieren Sie die Haltefeder mit der engen Windung zum Gobo zeigend.* Drücken Sie zur Identifikation der engen Windung die Haltefeder flach zusammen: die enge Windung liegt innen. Drücken Sie das Ende der Haltefeder unter die Lippe des Gobohalters.

6 Vergewissern Sie sich, dass das Gobo mit seinem gesamten Umfang auf dem Flansch des Gobohalters aufliegt. Drücken Sie die Feder möglichst flach auf das Gobo.

7 Schieben Sie den Flansch des Gobohalters unter die beiden Haltefedern am Goborad. Verwenden Sie wenn nötig einen kleinen Schraubendreher, um die Federn anzuheben.

8 Montieren Sie die Kopfabdeckung und entriegeln Sie die Tiltsperre bevor Sie das Gerät einschalten.

Austauschen statischer Gobos

1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.

2 Entfernen Sie die Kopfabdeckung.

3 Drehen Sie das Goborad zur gewünschten Position. Drücken Sie das Gobo von der Lampenseite aus nach vorne und ziehen Sie es nach oben heraus.

4 Schieben Sie das Gobo unter Beachtung der Orientierung (siehe Bild 9) unter die Haltefeder. Richten Sie das Gobo zentrisch zur Goboposition aus.

5 Montieren Sie die Kopfabdeckung und entriegeln Sie die Tiltsperre bevor Sie das Gerät einschalten.

Animationrad

Der MAC 550 Profile wird mit dem installierten Goborad “Radial breakup” geliefert. Drei zusätzliche Animationsräder sind ab Lager erhältlich.

Radial breakup (installiert)
P/N 62325048

Spiral breakup (optional)
P/N 62325049

Linear breakup (optional)
P/N 62325050

Coarse tangential (optional)
P/N 62325051

Bild 12: MAC 550 Profile Animationräder

Austauschen eines Animationrads

Hinweis: Sie können das Animationrad mit dem Haltemagneten nach innen oder außen weisend montieren. In festen Installationen sollten Sie den Haltemagneten für einfacheren Austausch des Rads zur Frontlinse weisend ausrichten. Wenn das Gerät oft Transportiert wird, sollten Sie den Haltemagneten zur Frontlinse weg weisend montieren, da das Animationrad dann besser haftet.

1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.

2 Entfernen Sie das Gobomodul wie auf Seite 24 beschrieben.

3 Stellen Sie das Modul mit dem Lüfter nach links und dem Farbrad nach rechts weisend auf eine stabile Unterlage.

4 Fahren Sie das Animationrad aus dem Modul heraus, indem Sie den schwarzen Zahnriemen rechts bewegen.

5 Um ein Verbiegen des Animationrads zu vermeiden, sollten Sie den Magneten mit einem langen, schmalen Schraubendreher, den Sie von hinten in das Modul einführen, von der Motorachse lösen. Wenn sich der Magnet gelöst hat können Sie das Animationrad einfach aus dem Modul herausnehmen.

6 Richten Sie den Haltemagneten des Animationrads wie gewünscht aus (siehe Hinweis). Platzieren Sie das Rad über der Motorachse und richten Sie den Antriebsstift auf die Bohrung im Animationrad aus.

7 Montieren Sie das Gobomodul. Vergewissern Sie sich, dass die Führungsstifte korrekt sitzen und das Modul sicher verriegelt ist.

8 Montieren Sie die Kopfabdeckung und entriegeln Sie die Tiltsperre bevor Sie das Gerät einschalten.

Prisma

Der MAC 550 Profile ist mit einem 3-fach Prisma ausgestattet.

Bild 13: Zoom/Fokus-Modul

Austausch des Prismas

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
2. Stellen Sie den Kopf mit der Oberseite nach oben waagerecht und blockieren Sie ihn mit der Tiltsperre. Entfernen Sie die Kopfabdeckung. Das Prisma befindet sich im Zoom/Fokus-Modul (siehe Bild 13).
3. Siehe Bild 14. Das Prismenrad wird von drei Rollen gehalten. Die untere Rolle ist federbelastet. Drücken Sie das Prisma nach unten, bis Sie es aus den zwei oberen Rollen nehmen können. Nehmen Sie es mit dem Zahnriemen aus dem Modul.

4. Achten Sie beim Einbau auf den richtigen Sitz des Zahnriemens.

Bild 14: Removing the prism

5. Montieren Sie alle Abdeckungen und lösen Sie die Tiltsperre, bevor Sie das Gerät einschalten.

REGELMÄSSIGE WARTUNG

Der MAC 550 Profile muss regelmäßig gereinigt werden. Die Reinigungsintervalle hängen stark von den Umgebungsbedingungen ab. Es ist sehr wichtig, die Reinigungshinweise in diesem Abschnitt zu beachten.

Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten die hier nicht beschrieben werden qualifiziertem Martin Wartungspersonal.

Wichtig! ***Exzessive Staub-, Nebelfluid- und Partikelablagerungen vermindern die Leistung und verursachen Überhitzung und Beschädigungen des Geräts. Fehlfunktionen, die durch mangelhafte Wartung verursacht wurden sind nicht von der Garantie gedeckt.***

Warnung! ***Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie Abdeckungen entfernen.***

Tiltsperre

Wichtig! ***Lösen Sie die Tiltsperre, bevor Sie das Gerät einschalten.***

Der Kopf kann zum Transport und zur Wartung mit der Tiltsperre blockiert werden. Um den Kopf zu ver- oder entriegeln ziehen Sie den Knebel heraus und drehen ihn eine viertel Umdrehung.

Bild 15: Tiltsperre

Ausbauen der Module

Ausbauen des Gobomoduls

1 Trennen Sie das Gerät vom Netz. Lassen Sie es abkühlen.

2 Lösen Sie die Schnellverschluss-Schrauben der Kopfabdeckungen und entfernen Sie beide Kopfabdeckungen.

3 Entfernen Sie die Frontlinse durch eine viertel Drehung gegen den Uhrzeigersinn.

Bild 16: Entfernen der Kopfabdeckungen und der Frontlinse

4. Drehen Sie die Oberseite des Kopfs nach unten. Drehen Sie die Zahnscheibe des Fokusantriebs von Hand im Uhrzeigersinn, bis das Fokusobjektiv den vorderen Anschlag erreicht. Drehen Sie den Kopf um.

Bild 17: Fokusschlitten nach vorne bewegen

5. Drehen Sie den Kopf um. Schieben Sie das Prisma nach vorne, indem Sie seinen Antriebsriemen bewegen.

Bild 18: Prisma nach vorne bewegen

6. Drehen Sie den Kopf wieder um. Um das Animationrad nicht zu verbiegen wenn Sie das Gobomodul entfernen, bewegen Sie das Rad in die Mitte des Moduls, indem Sie den Antriebsriemen des Rads bewegen.

Bild 19: Bewegen des Animationrades

7. Entriegeln Sie das Gobomodul, indem Sie beide Verriegelungen nach innen drücken. Ziehen Sie das Modul ca. 1 cm heraus und lassen Sie die Hebel los. Entfernen Sie das Modul.

Bild 20: Verriegelungen des Gobomoduls

8 Vergewissern Sie sich bei Montage des Moduls, dass die Führungsstifte korrekt sitzen und das Modul sicher verriegelt ist.

Ausbauen des Dimmermoduls

Das Dimmermodul kann zur Wartung oder zur Erleichterung des Zugriffs auf die Lüfter des Leuchtmittels und den Hitzeschutzfilter entfernt werden.:

1 Bauen Sie das Gobomodul wie oben beschrieben aus.

2 Entriegeln Sie das Dimmermodul und ziehen Sie es gerade nach oben heraus. Vergewissern Sie sich bei Montage des Moduls, dass die Führungsstifte korrekt sitzen und das Modul sicher verriegelt ist.

3 Vergewissern Sie sich bei Montage des Moduls, dass die Führungsstifte korrekt sitzen und das Modul sicher verriegelt ist.

Bild 21: Verriegelungen des Dimmermoduls

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, um seine optimale Lebensdauer und Leistung zu erreichen. Schmutz-, Staub-, Nebelfluid- und andere Ablagerungen vermindern den Lichtstrom und die Kühlung des Geräts.

Die Reinigungsintervalle hängen stark von den Einsatzbedingungen des Geräts ab. Deswegen ist es unmöglich, genaue Reinigungsintervalle für den MAC 550 Profile anzugeben. Die Lüfter setzen sich durch Staub- und Nebelpartikel in der Luft zu - in extremen Fällen kann das Gerät schon nach wenigen Betriebsstunden eine Reinigung erfordern. Die Einsatzbedingungen sind massgebend für die Reinigungsintervalle. Berücksichtigen Sie besonders folgende Faktoren:

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

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 des Geräts

1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es vollständig abkühlen.

2 Entfernen Sie die Kopfabdeckungen und die Frontlinse. Bauen Sie das Gobo- und Dimmermodul wie beschrieben aus.

3 Saugen oder blasen Sie losen Schmutz mit Druckluft weg.

4 Reinigen Sie die optischen Komponenten sorgfältig. 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.

Bild 22: Entfernen der Frontlinse

5 Reinigen Sie die Kopflüfter und Belüftungsöffnungen mit einer weichen Bürste, Wattestäbchen, einem Staubsauger oder Druckluft.

6 Lösen Sie auf beiden Seiten des Kopfes beide Schrauben zur Befestigung der seitlichen Abdeckungen. Ziehen Sie die Abdeckungen nach vorne, um sie abzunehmen. Reinigen oder ersetzen Sie die Luftfilter. Wenn die Filter mit Nebelfluid oder ähnlichem verschmutzt sind, waschen Sie die Filter in warmer Seifenlauge aus und vollständig trocknen. Legen Sie die Filter in die Seitenabdeckungen und montieren Sie die Abdeckungen, siehe Bild 23.

7 Bauen Sie den Kopf wieder zusammen.

8 Entfernen Sie die Schrauben der seitlichen Abdeckung der Basis, die mit einem Pfeil an der Unterseite des Geräts markiert ist. Entfernen Sie die oberen Abdeckungen der Basis. Ziehen Sie das Netzteil / Ballast-Modul heraus, um Zugriff auf die Basislüfter zur Reinigung und Inspektion zu erhalten.

9 Montieren Sie das Netzteil / Ballast-Modul und die Abdeckungen der Basis.

Bild 23: Austauschen der Luftfilter

Schmierung

Der MAC 550 Profile muss unter normalen Betriebsbedingungen nicht geschmiert werden. Die Führungsschienen des Zoom- und Fokusobjektiv sind mit lang haftendem, teflon-basierten Schmiermittel versehen, dass bei Bedarf von Ihrem Martin-Händler erneuert werden kann.

Austausch der Lampenfassung

Die Lampenfassung des MAC 550 Profile verbraucht sich im Laufe der Zeit durch die hohen Ströme, mit denen die Kontakte belastet werden. Der Austauschzeitpunkt ist nicht fix, wir empfehlen den Austausch nach spätestens 4000 h Betriebsstunden.

Zunächst verfärben sich die Kontakte. Wenn dieser Punkt erreicht ist, steigt der Übergangswiderstand und das Leuchtmittel lässt sich nicht mehr problemlos zünden. Wenn dieser Prozess nicht unterbrochen wird, kann das Leuchtmittel frühzeitig ausfallen.

Untersuchen Sie bei jedem Wechsel des Leuchtmittels die Fassung lassen Sie sie durch einen qualifizierten Techniker ersetzen, wenn sie verfärbt ist oder Materialausbrüche sichtbar sind. Beschädigungen, die auf verbrauchte Lampenfassungen zurückgeführt werden können, sind nicht von der Garantie gedeckt.

Installation neuer Firmware

Die neueste Firmware des MAC 550 Profile finden Sie im Support-Bereich der Martin web site www.martin.com.

Vor der Installation neuer Firmware müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie benötigen die MAC 550 Profile Update-Datei, die Sie im Support-Bereich der Martin web site finden (http://www.martin.com).
- Sie benötigen das Martin Software Uploader Programm, Version 5.0 oder höher, das Sie zum Download im Support-Bereich der Martin web site finden.
- Sie benötigen einen Martin MP-2 Uploader, der an einen PC mit dem Betriebssystem Windows 95/98/ME/2000/XP angeschlossen ist oder eines der PC-Interfaces, die der Martin Software Uploader unterstützt.

Installation der Firmware, normale Methode

Im Handbuch des MP-2 Uploaders und der Online-Hilfe des Software Uploaders finden Sie alle Informationen.

Installation der Firmware, wenn andere Methoden versagen (Bootsektor-Update)

Hinweis: Verwenden Sie diese Methode nur, wenn die Firmware zerstört ist - dies ist z.B. der Fall, wenn das Gerätemenü nach Einschalten des Geräts nicht reagiert oder die Update-Hinweise der Firmware einen Bootsektor-Update vorschreiben. Wenn ein Prüfsummenfehler auftritt, wiederholen Sie den normalen Upload.

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
2. Entfernen Sie die Abdeckung der Basis, an der sich das Gerätemenü befindet, um den Zugriff auf die Hauptplatine zu ermöglichen.
3. Lokalisieren Sie den “BOOT” Jumper auf der Hauptplatine (siehe Seite 42) und stecken Sie den Jumper auf die “INIT” Position.
4. Führen Sie wie im Handbuch des Uploaders beschrieben einen boot mode Upload durch.
5. Trennen Sie das Gerät nach dem Upload allpolig vom Netz und setzen Sie den Jumper zurück auf die Position “DISABLE”.
6. Montieren Sie die Abdeckung der Basis.

DMX PROTOKOLL

Basic Mode	Extended Mode	DMX Wert	Prozent	Funktion
1	1			**Shutter, Strobe, Reset, Leuchtmittel zünden / löschen**
		0 - 19	0 - 7	Shutter geschlossen
		20 - 49	8 - 19	Shutter offen
		50 - 72	20 - 28	Strobe, schnell -> langsam
		73 - 79	29 - 31	Shutter offen
		80 - 99	32 - 39	Pulsierend öffnen, schnell -> langsam
		100 - 119	40 - 47	Pulsierend schliessen, schnell -> langsam
		120 - 127	48 - 50	Shutter offen
		128 - 147	51 - 57	zufälliger Strobe, schnell
		148 - 167	58 - 65	zufälliger Strobe, mittel
		168 - 187	66 - 73	zufälliger Strobe, langsam
		188 - 190	74 - 74	Shutter offen
		191 - 193	75	zufäll. puls. öffnen, schnell
		194 - 196	76	zufäll. puls. öffnen, langsam
		197 - 199	77	zufäll. puls. schliessen, schnell
		200 - 202	78 - 79	zufäll. puls. schliessen, langsam
		203 - 207	80 - 81	Shutter offen
		208 - 217	82 - 85	Reset*
		218 - 227	86 - 89	Shutter offen
		228 - 237	90 - 93	Leuchtmittel zünden
		238 - 247	94 - 97	Shutter offen
		248 - 255	98 - 100	Leuchtmittel löschen*
				**Wenn deaktiviert, wird der Befehl nur ausgeführt wenn:* *• Farbrad 1 auf Position 1* *• Farbrad 2 auf Position 2* *• Prisma aktiv, keine Drehung* *• Goborad 1 offen* *• Goborad 2 offen* *eingestellt wird.*
2	2			**Dimmer, grob (MSB)**
		0 - 255	0 - 100	geschlossen -> offen
-	3			**Dimmer, fein (LSB)**
		0 - 255	0 - 100	geschlossen -> offen
3	4			**Farbrad 1, grob (MSB)**
				Kontinuierliche Drehung, Vollfarben
		0	0	Offen
		17	4	Position 1 (Rot 308)
		34	9	Position 2 (Magenta 507)
		51	13	Position 3 (Purpur 502 IAD)
		68	17	Position 4 (Blau 104)
		85	22	Position 5 (Grün 206)
		102	26	Position 6 (Gelb 601)
		119	30	Position 7 (Orange 306M)
		136	35	Position 8 (Purpur 509)
		153	56	Offen
				Schrittweise Drehung
		154 - 158	66 - 67	Position 8 (Purpur 509)
		159 - 163	67 - 68	Position 7 (Orange 306M)
		164 - 168	69 - 70	Position 6 (Gelb 601)
		169 - 173	70 - 72	Position 5 (Grün 206)
		174 - 178	72 - 73	Position 4 (Blau 104)
		179 - 183	74 - 75	Position 3 (Purpur 502 IAD)
		184 - 188	75 - 76	Position 2 (Magenta 507)
		189 - 193	77 - 78	Position 1 (Rot 308)
		194 - 198	80 - 81	Offen
				Kontinuierliche Drehung
		199 - 219	82 - 88	Im Uhrzeigersinn, schnell -> langsam
		220 - 240	89 - 96	Gegen Uhrzeigersinn, langsam -> schnell
				Zufallsfarbe
		241 - 245	96 - 97	Schnell
		246 - 250	98 - 98	Mittel
		251 - 255	99 - 100	Langsam
-	5	0 - 255	0 - 100	**Farbrad 1, fein (LSB)**

Basic Mode	Extended Mode	DMX Wert	Prozent	Funktion
				Farbrad 2, grob (MSB)
				Kontinuierliche Drehung, Vollfarben
		0	0	Offen
		17	4	Position 1 (Grün 208)
		34	9	Position 2 (Blau 102)
		51	13	Position 3 (Pink 312)
		68	17	Position 4 (Rot 301)
		85	22	Position 5 (Gelb 603)
		102	26	Position 6 (Half Minus Green)
		119	30	Position 7 (CTC 5500-4200)
		136	35	Position 8 (CTC 3200-4100)
		153	56	Offen
				Schrittweise Drehung
		154 - 158	61 - 63	Position 8 (CTC 3200-4100)
		159 - 163	67 - 68	Position 7 (CTC 5500-4200)
4	6	164 - 168	69 - 70	Position 6 (Half Minus Green)
		169 - 173	70 - 72	Position 5 (Gelb 603)
		174 - 178	72 - 73	Position 4 (Rot 301)
		179 - 183	74 - 75	Position 3 (Pink 312)
		184 - 188	75 - 76	Position 2 (Blau 102)
		189 - 193	77 - 78	Position 1 (Grün 208)
		194 - 198	80 - 81	Offen
				Kontinuierliche Drehung
		199 - 219	82 - 88	Im Uhrzeigersinn, schnell -> langsam
		220 - 240	89 - 96	Gegen Uhrzeigersinn, langsam -> schnell
				Zufallsfarbe
		241 - 245	96 - 97	Schnell
		246 - 250	98 - 98	Mittel
		251 - 255	99 - 100	Langsam
-	7	0 - 255	0 - 100	**Farbrad 2, fein (LSB)**
				Goborad 1, Gobo- und Funktionsauswahl
				Indiziertes Gobo wählen
		0 - 11	0 - 4	Offen
		12 - 15	4 - 5	Position 1 (Fire Sun)
		16 - 19	6 - 7	Position 2 (Rotator)
		20 - 23	7 - 9	Position 3 (Indigo Waves)
		24 - 27	9 - 10	Position 4 (Limbo)
		28 - 31	11 - 12	Position 5 (Water 4)
		32 - 35	12 - 13	Position 6 (Flames 6)
				Kontinuierliche Drehung wählen
		36 - 39	14 - 15	Position 1 (Fire Sun)
		40 - 43	15 - 16	Position 2 (Rotator)
		44 - 47	17 - 18	Position 3 (Indigo Waves)
		48 - 51	18 - 20	Position 4 (Limbo)
		52 - 55	20 - 21	Position 5 (Water 4)
		56 - 59	22 - 23	Position 6 (Flames 6)
5	8			*Indiziertes Gobo mit Shake-Effekt wählen*
		60 - 71	23 - 27	Gobo 1, langsam -> schnell
		72 - 83	28 - 32	Gobo 2, langsam -> schnell
		84 - 95	33 - 37	Gobo 3, langsam -> schnell
		96 - 107	37 - 107	Gobo 4, langsam -> schnell
		108 - 119	42 - 46	Gobo 5, langsam -> schnell
		120 - 131	47 - 51	Gobo 6, langsam -> schnell
				Kontinuierliche Drehung mit Shake-Effekt wählen
		132 - 143	52 - 56	Gobo 6, langsam -> schnell
		144 - 155	56 - 61	Gobo 5, langsam -> schnell
		156 - 167	61 - 65	Gobo 4, langsam -> schnell
		168 - 179	66 - 70	Gobo 3, langsam -> schnell
		180 - 191	70 - 75	Gobo 2, langsam -> schnell
		192 - 203	75 - 79	Gobo 1, langsam -> schnell
				Gobodrehung mit kontinuierlicher Rotation
		204 - 229	80 - 90	Drehung im Uhrzeigersinn, langsam -> schnell
		230 - 255	90 - 100	Drehung gegen Uhrzeigersinn, schnell -> langsam

Basic Mode	Extended Mode	DMX Wert	Prozent	Funktion
6	9			**Goborad, Drehung, grob (MSB)**
				Wenn Indizierung gewählt:
		0 - 255	0 - 100	Drehwinkel, 0 - 395°
				Wenn kontinuierliche Drehung gewählt:
		0 - 2	0	Keine Drehung
		3 - 127	1 - 50	Im Uhrzeigersinn, langsam -> schnell
		128 - 252	51 - 99	Gegen Uhrzeigersinn, schnell -> langsam
		253 - 255	100	Keine Drehung
7	10	0 - 255	0 - 100	**Goborad 1, Drehung, fein (LSB)**
8	11			**Goborad 2**
				Kontinuierliche Drehung, volle Positionen
		0	0	Offen
		11	4	Position 1 (Crackle)
		22	8	Position 2 (Triangles 2)
		33	13	Position 3 (Tye Dye)
		44	17	Position 4 (Splodge)
		55	21	Position 5 (Ninestar)
		66	26	Position 6 (Bio)
		77	30	Position 7 (Leaf Breakup (Medium))
		88	34	Position 8 (Zig Zags)
		99	39	Position 9 (Two Tone)
		110 - 112	43 - 44	Offen
				Schrittweise Drehung
		113 - 121	44 - 47	Position 9 (Two Tone)
		122 - 130	48 - 51	Position 8 (Zig Zags)
		131 - 139	51 - 54	Position 7 (Leaf Breakup (Medium))
		140 - 148	55 - 58	Position 6 (Bio)
		149 - 157	58 - 61	Position 5 (Ninestar)
		158 - 166	62 - 65	Position 4 (Splodge)
		167 - 175	65 - 68	Position 3 (Tye Dye)
		176 - 184	68 - 72	Position 2 (Triangles 2)
		185 - 193	72 - 76	Position 1 (Crackle)
		194 - 202	76 - 79	Offen
				Kontinuierliche Drehung
		203 - 221	79 - 87	Im Uhrzeigersinn, schnell -> langsam
		222 - 240	87 - 94	Gegen Uhrzeigersinn, langsam -> schnell
				Zufällige Goboauswahl
		241 - 245	94 - 96	Schnell
		246 - 250	96 - 98	Mittel
		251 - 255	98 - 100	Langsam
9	12			**Gobo/Farb-Makros**
		0 - 15	0 - 5	Kein Makro
		16 - 55	6 - 21	Goborad 2, Shake, langsam -> schnell
		56 - 95	22 - 37	Farbrad 1, Shake, langsam -> schnell
		96 - 135	37 - 53	Farbrad wheel 2, Shake, langsam -> schnell
		136 - 175	53 - 68	Goborad 2 und Farbrad 1, Shake, langsam -> schnell
		176 - 215	69 - 84	Goborad 2 und Farbrad 2, Shake, langsam -> schnell
		216 - 255	85 - 100	Goborad 2, Farbrad 1, Farbrad 2, Shake, langsam -> schnell

Basic Mode	Extended Mode	DMX Wert	Prozent	Funktion
10	13			**Gobo Animation, Winkel und Funktion**
		0 - 9	0 - 3	Offen
		10 - 19	4 - 7	Indizierung vertikal
		20 - 29	8 - 11	Indizierung horizontal
		30 - 39	12 - 15	Kontinuierliche Drehung, vertikal
		40 - 49	16 - 19	Kontinuierliche Drehung, horizontal
		50 - 139	20 - 54	Winkel indiziert, vertikal -> horizontal
		140 - 229	55 - 89	Winkel, kontinuierliche Drehung, horizontal -> vertikal
		230 - 235	90 - 92	Offen
				Animation-Makros
		236 - 239	93	Makro 1
		240 - 243	94 - 95	Makro 2
		244 - 247	96	Makro 3
		248 - 251	97 - 98	Makro 4
		252 - 255	99 - 100	Makro 5
11	14			**Gobo-Animationrad, Winkel / Geschwindigkeit**
				Wenn Indizierung gewählt
		0 - 255	0 - 100	Drehwinkel min. -> max.
				Wenn kontinuierliche Drehung gewählt
		0 - 2	0	Keine Drehung
		3 - 127	1 - 50	Gegen Uhrzeigersinn, langsam -> schnell
		128 - 252	51 - 99	Im Uhrzeigersinn, schnell -> langsam
		253 - 255	100	Keine Drehung
12	15			**Prisma**
				Drehung
		0 - 19	0 - 7	Prisma aus
		20 - 79	8 - 31	Prisma ein, Drehung gegen Uhrzeigersinn, schnell -> langsam
		80 - 89	31 - 35	Prisma ein, keine Drehung
		90 - 149	35 - 58	Prisma ein, Drehung im Uhrzeigersinn, langsam -> schnell
		150 - 215	59 - 84	Prism a aus
				Prismen-Makros
		216 - 220	84 - 86	Makro 1
		221 - 225	87 - 88	Makro 2
		226 - 230	89 - 90	Makro 3
		231 - 235	91 - 92	Makro 4
		236 - 240	93 - 94	Makro 5
		241 - 245	95 - 96	Makro 6
		246 - 250	96 - 98	Makro 7
		251 - 255	98 - 100	Makro 8
13	16			**Iris**
		0 - 199	0 - 77	Durchmesser, grob (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 - 246	95 - 96	Zufällig pulsierend öffnen, schnell
		247 - 249	97	Zufällig pulsierend öffnen, langsam
		250 - 252	98 - 99	Zufällig pulsierend schliessen, schnell
		253 - 255	100	Zufällig pulsierend schliessen, langsam
-	17	0 - 255	0 - 100	**Irisdurchmesser, fein (LSB)**
14	18			**Fokus, grob (MSB)**
		0 - 255	0 - 100	Unendlich -> nah
-	19	0 - 255	0 - 100	**Fokus, fein (LSB)**
15	20			**Zoom, grob (MSB)**
		0 - 255	0 - 100	Flood - spot
-	21	0 - 255	0 - 100	**Zoom, fein (LSB)**
16	22			**Pan, grob (MSB)**
		0 - 255	0 - 100	Links -> rechts
17	23			**Pan, fein (LSB)**
		0 - 255	0 - 100	Links -> rechts
18	24			**Tilt, grob (MSB)**
		0 - 255	0 - 100	Oben -> unten

Basic Mode	Extended Mode	DMX Wert	Prozent	Funktion
19	25			**Tilt, fein (LSB)**
		0 - 255	0 - 100	Oben -> unten
20	26			**Pan/Tilt-Geschwindigkeit**
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 242	1 - 95	Schnell -> langsam
		243 - 245	96	Tracking, PTSP SLOW (überschreibt Menü)
		246 - 248	96 - 97	Tracking, PTSP NORM (überschreibt Menü)
		249 - 251	98	Tracking, PTSP FAST (überschreibt Menü)
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung
21	27			**Effektgeschwindigkeit**
				Dimmer, Animation, Zoom und Fokus
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Schnell -> langsam
		246 - 251	96 - 98	Tracking
		252 - 255	99 - 100	Maximale Geschwindigkeit
				Farbgeschwindigkeit
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Schnell -> langsam
		246 - 248	96 - 97	Tracking, SCUT OFF (überschreibt Menü)
		249 - 251	98	Tracking, SCUT ON (überschreibt Menü)
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung
				Goboauswahl, Geschwindigkeit
		0 - 245	0 - 96	Normal (kein Blackout)
		246 - 248	96 - 97	Normal, SCUT OFF (überschreibt Menü)
		249 - 251	98	Normal, SCUT ON (überschreibt Menü)
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung
				Gobo-Index, Geschwindigkeit
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Schnell -> langsam
		246 - 251	96 - 98	Tracking
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung
				Prisma-Geschwindigkeit
		0 - 251	0 - 98	Normal (kein Blackout)
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung

GERÄTEMENÜ

Menü	Pfad	Optionen	Bedeutung (Grundeinstelung fett gedruckt)
AddR	-	1-492(16bit) 1-487(16 bit ext.)	DMX Adresse
PSET	-	16BT	DMX-Modus mit 16 bit Auflösung (2 Kanäle: grob und fein) für Goboposition, Pan und Tilt.
		16Ex	Erweiterter DMX-Modus. Zusätzlich werden die Funktionen Dimmer, Farbrad 1 und 2, Iris, Fokus und Zoom mit 16 bit aufgelöst.
PATI	SWAP	ON	Pan und Tilt vertausch.
		OFF	Normale Pan / Tiltsteuerung
	PINV	ON	Inverse Pansteuerung, rechts → links
		OFF	Normale Pansteuerung, links → rechts
	TINV	ON	Inverse Tiltsteuerung, unten → oben
		OFF	Normale Tiltsteuerung, oben → unten
PTSP	-	NORM	Mittlere Pan / Tiltgeschwindigkeit
		FAST	Hohe Bewegungsgeschwindigkeit
		SLOW	Niedrige Bewegungsgeschwindigkeit für weiche Bewegung
PERS	dISP	ON	Display bleibt angeschaltet
		2 MN	Display erlischt 2 min nach letztem Tastendruck
		10MN	Display erlischt 10 min nach letztem Tastendruck
	dINT	AUTO	Display passt sich automatisch der Umgebungshelligkeit an
		10- 100	Displayhelligkeit
	dLOF	ON	Lampe ausschalten per DMX erlaubt
		OFF	Lampe ausschalten per DMX gesperrt
	dRES	ON	Reset per DMX erlaubt
		OFF	Reset per DMX gesperrt
		5SEC	Reset per DMX erlaubt, der Befehl muss 5 s gesendet werden.
	ALON	OFF	Leuchtmittel wird nur von der Steuerung gezündet
		ON	Leuchtmittel zündet innerhalb 90s nach Anschalten
		dMX	Leuchtmittel zündet wenn DMX- Signal vorhanden und erlischt 15 min nach Ausfall des DMX- Signals.
	SCUT	ON	Gobo- und Effekträder nehmen den kürzesten Weg (über offen)
		OFF	Gobo- und Effekträder drehen nie über die offene Position
	dICU	**dIM1**	Dimmer simuliert Glühlicht-Verhalten
		dIM2	Dimmerkurve linear
dFSE	FACT	LOAd	Alle Einstellungen (außer Kalibrierung) auf Werkseinstellung
	CUS1 / CUS2 / CUS3	LOAd	Benutzerdefinierte Konfiguration laden
		SAVE	Benutzerdefinierte Konfiguration speichern

Tabelle 2: Gerätemenü

Menü	Pfad	Optionen	Bedeutung (Grundeinstelung fett gedruckt)
INFO	TIME/HRS	TOTL	Gesamtbetriebsstunden seit Herstellung
		RSET	Gesamtbetriebsstunden seit Zählerrückstellung, siehe Seite 13
	TIME/L HR	TOTL	Leuchtmittel-Betriebsstunden seit Herstellung des Scheinwerfers
		RSET	Leuchtmittel-Betriebsstunden seit Rückstellung, siehe Seite 13
	TIME/L ST	TOTL	Lampenzündungen seit Herstellung des Scheinwerfers
		RSET	Lampenzündungen seit Zählerrückstellung, siehe Seite 13
	TEMP	HEAd	Temperatur im Kopf
		bASE	Temperatur in der Basis
	VER	-	CPU Firmwareversion
dMXL	RATE	–	DMX Übertragungsgeschwindigkeit in Paketen / s
	QUAL	–	Prozentsatz der fehlerfrei empfangenen Pakete
	STCO	-	Wert des DMX Startcodes
	SHUT..EFSP	FInE	DMX Wert (0 - 255), der für den Effekt empfangen wurde (LSB)
		COAr	DMX Wert (0 - 255), der für den Effekt empfangen wurde (MSB)

Tabelle 2: Gerätemenü

Menü	Pfad	Optionen	Bedeutung (Grundeinstelung fett gedruckt)
MAN	RST	-	Gerät initialisieren
	L ON	-	Leuchtmittel zünden
	LoFF	-	Leuchtmittel löschen
	SHUT	OPEN	Shutter öffnen
		CLOS	Shutter schliessen
		STRF	Schneller Blitzeffekt
		STRM	Mittelschneller Blitzeffekt
		STRS	Langsamer Blitzeffekt
	dIM	0-255	Dimmer
	COL 1	OPEN-RNd S	Farbrad 1: Filter 1-8, kontinuierliche oder zufällige Drehung
	COL2	OPEN-RNd S	Farbrad 2: Filter 1-8, kontinuierliche oder zufällige Drehung
	GOb 1	OPEN	Goborad 1 offen
		91 I-96 I	Drehbare Gobos 1-6 indiziert
		91 R-96 R	Drehbare Gobos 1-6 kontinuierliche Drehung
		91RS-96R S	Drehbare Gobos 1-6 mit Drehung und Shake
		CW F-CCWS	Goborad 1 Drehung UZ und GUZ, schnell, mittel und langsam
	GOb2	OPEN	Goborad 2 offen
		91-99	Feste Gobos 1-9
		91 S-99 S	Feste Gobos 1-9, Shake
		CW F-CCWS	Goborad 2 Drehung UZ und GUZ, schnell, mittel und langsam
	I/S	0-255	Drehbare Gobos Position oder Drehgeschwindigkeit
	ANIP	OPEN	Animationrad offen
		VP I	Vertikale Position (Index)
		HP I	Horizontale Position (Index)
		VP R	Vertikale Position (Drehung)
		HP R	Horizontale Position (Drehung)
		SPI 1	Position 1 (Index)
		SPI2	Position 2 (Index)
		SPI3	Position 3 (Index)
		SPI4	Position 4 (Index)
		SPR4	Drehgeschwindigkeit 4 (Drehung)
		SPR3	Drehgeschwindigkeit 3 (Drehung)
		SPR2	Drehgeschwindigkeit 2 (Drehung)
		SPR 1	Drehgeschwindigkeit 1 (Drehung)
	ANIR	0-255	Position (Index) oder Geschwindigkeit (Drehung)

Tabelle 2: Gerätemenü

Menü	Pfad	Optionen	Bedeutung (Grundeinstelung fett gedruckt)
MAN cont.	PRIS	ON	Prisma einfahren, keine Drehung
		OFF	Prisma ausfahren
		CWF-CCWS	Prisma einfahren; schnell, mittel, langsam in beiden Richtungen drehen
	IRIS	0->C	Irisdurchmesser. **Enter** drücken und Iris einstellen.
		CLSd	Iris geschlossen
		PIOF	Schnell pulsierend öffnen
		PIOS	Langsam pulsierend öffnen
		PICF	Schnell pulsierend schliessen
		PICS	Langsam pulsierend schliessen
		RdOF	Schnell zufällig pulsierend öffnen
		RdOS	Langsam zufällig pulsierend öffnen
		RdCF	Schnell zufällig pulsierend schliessen
		RdCS	Langsam zufällig pulsierend schliessen
	FOC	0-255	Fokusobjektiv
	ZOOM	0-255	Zoomobjektiv
	PAN	0-255	Pan-Position
	TILT	0-255	Tilt-Position
TSEQ	-	RUN	Testsequenz aller Effekte
UTIL (Drücken und ein paar Sekunden halten, um Menü zu öffnen)	FEbA	ON	Lagekontrolle Pan/Tilt aktiv, siehe Seite 13.
		OFF	Lagekontrolle Pan/Tilt nicht aktiv. Diese Einstellung wird nicht gespeichert.
	EFFb	ON	Lagekontrolle drehende Effekte aktiv, siehe Seite 13.
		OFF	Lagekontrolle drehende Effekte nicht aktiv
	AdJ	-	Siehe “Untermenü „Adjustment““ auf Seite 38.
	CAL	P OF	Pan kalibrieren
		T OF	Tilt kalibrieren
		d OF	Dimmer kalibrieren
		C 1OF	Farbrad 1 kalibrieren
		C2OF	Farbrad 2 kalibrieren
		G 1OF	Goborad 1 kalibrieren
		G2OF	Goborad 2kalibrieren
		FOOF	Fokus kalibrieren
		ZOOF	Zoom kalibrieren
		IROF	Iris kalibrieren
		PROF	Prisma kalibrieren
	dFOF	-	Werkseinstellungen (Kalibrierung und Feedback) laden
	UPLd	SURE	Gerät manuell in den upload-Modus setzen.

Tabelle 2: Gerätemenü

UNTERMENÜ „ADJUSTMENT“

Das Menü UTIL > AdJ ist für Wartungstechniker zur Effektjustage während der Wartung des Geräts gedacht.

Menü	Menüpfad	Optionen	Bedeutung
RST	-	-	Gerät initialisieren
L ON	-	-	Leuchtmittel zünden
LoFF	-	-	Leuchtmittel löschen
HEAd	dIM	TOOL	Montageposition im Werk
		OPEN	Dimmer und Farbrad 1 offen
		AdJ	Dimmerblenden fahren gegen den Stop, Farbrad 1 auf Sensorposition
		CLOS	Dimmer schliessen
		TEST	Dimmer und Farbrad 1 initialisieren
	EFE	TOOL	Montageposition im Werk
		OPEN	Farbrad 2, Goborad 1 und 2, Iris und Animationsrad offen
		AdJ	Farbrad 2, Goborad 1 und 2, Animationsrad auf Sensorposition
		TEST	Effekte im Gobo/Farb/Iris/Animation-Modul initialisieren
	ZFP	TOOL	Montageposition im Werk
		AdJ	Prisma, Zoom und Fokus auf Justageposition
		IN	Prisma im Strahlengang
		OUT	Prisma aus dem Strahlengang
		TEST	Zoom, Fokus und Prisma initialisieren
PATI	-	NEUT	Pan und Tilt in Neutralposition
		PNTd	Pan neutral, Tilt unten
		PNTU	Pan neutral, Tilt oben
		PLTN	Pan links, Tilt neutral
		PRTN	Pan rechts, Tilt neutral
		PLTd	Pan links, Tilt unten
		PRTU	Pan rechts, Tilt oben

Tabelle 3: Untermenü „Adjustment“

KURZBEFEHLE GERÄTEMENÜ

Ab Firmware Version 2.0 sind folgende Kurzbefehle im Gerätemenü des MAC 550 Profile verfügbar.

Kurzbefehl	Funktion
[Menu] halten und [Up] drücken	Reset
[Enter] halten und [Up] drücken	Leuchtmittel zünden
[Enter] halten und [Down] drücken	Leuchtmittel löschen
[Menu] halten und beim Einschalten [Enter] drücken	Pan und Tilt deaktivieren

DISPLAYMELDUNGEN

Meldung	Erscheint wenn...	Abhilfe
RSTR Reset)	... sich das Gerät initialisiert.	Warten Sie, bis der Reset beendet ist.
SRST (Serial reset)	... das Gerät einen Resetbefehl von der Steuerung empfangen hat.	Warten Sie, bis der Reset beendet ist. Setzen Sie PERS>dRES auf OFF, um einen unbeabsichtigten Reset zu sperren.
HOME	... die Effekte initialisiert und auf ihre Grundstellung gefahren wurden.	Warten Sie kurz.
OPEN	...die Abdeckung des Leuchtmittels nicht vollständig geschlossen ist.	Überprüfen Sie die Verriegelung der Abdeckung.
LERR (Lamp error)	... das Leuchtmittel innerhalb von 10 Minuten nach Empfang eines „Lamp On“-Befehls nicht gezündet. Mögliche Gründe sind ein defektes oder fehlendes Leuchtmittel oder zu geringe Netzspannung.	Überprüfen Sie das Leuchtmittel. Überprüfen Sie die Spannungs- und Frequenzeinstellungen.
MERR (Memory error)	...der EEPROM-Speicher nicht gelesen werden kann.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
ShER (Short error)	... der Scheinwerfer erkennt, dass das Leuchtmittel gezündet hat, obwohl kein „Lamp On“-Befehl empfangen wurde. Der Fehler tritt auf, wenn das Zündrelais klemmt oder der Rückkopplungskreis der Lampenspannung defekt ist. Der Scheinwerfer kann weiter verwendet werden, aber „Lamp On/Off“-Befehle können betroffen sein.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
bTER (Base temperature error) HTER (Head temperature error)	... ein Temperatursensor im Kopf oder der Basis defekt ist.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
FbEP (Feedback error pan) FbET (Feedback error tilt) FbER (Feedback error pan/tilt)	...Pan (FbEP), Tilt (FbET) oder beide (FbER) Rückkopplungskreise nicht funktionieren. Das Gerät kann weiter betrieben werden, schaltet aber in einen sicheren Modus, in dem die maximale Geschwindigkeit herabgesetzt wird, um Schrittverluste oder falsche Positionierung des Kopfes zu verhindern.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
PAER (Pan time-out) TIER (Tilt time-out) FOER (Focus time-out) ZOER (Zoom time-out)	...die elektromechanische Indizierung nicht funktioniert. Das Gerät stoppt den Effekt nach einer gewissen Zeitspanne und arbeitet normal weiter.	Initialisieren Sie das Gerät erneut. Wenden Sie sich an den Martin-Service, wenn das Problem weiter besteht.
9OER (Gobo wheel time-out) 9RER (Gobo wheel rotation time-out) aPER (Animation wheel position time-out) aRER (Animation wheel rotation time-out)	...die magnetische Indizierung nicht funktioniert (z.B. defekter Sensor oder fehlender Magnet). Nach einer gewissen Zeitspanne stoppt der Effekt an einer zufälligen Position.	Initialisieren Sie das Gerät erneut. Wenden Sie sich an den Martin-Service, wenn das Problem weiter besteht.
RAME	...der Arbeitsspeicher (RAM) defekt ist.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
OPER	...ein interner Programmfehler vorliegt.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
L 1ER	...der Lichtsensor 1 defekt ist.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.
THER	...der Thermoschalter oder Jumper PL47 defekt ist.	Wenden Sie sich an den Martin-Service.

Tabelle 4: Displaymeldungen

FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache(n)	Behebung
Eines oder mehrere Geräte zeigen überhaupt keine Reaktion.	Keine Spannungsversorgung.	Netzschalter auf "Ein"? Netzkabel eingesteckt?
	Hauptsicherung(en) (neben dem Netzkabel) defekt.	Gerät allpolig vom Netz trennen. Sicherung(en) austauschen.
	Zusatzsicherung(en) defekt (auf dem Mainboard in der Basis.	Gerät allpolig vom Netz trennen. Sicherung(en) überprüfen und ggfls. austauschen.
Das Gerät initialisiert sich korrekt, reagiert aber nicht oder falsch auf Befehle des Controllers.	Schlechte Datenverbindung.	Überprüfen Sie die Datenkabel und deren Verbinder. Reparieren oder tauschen Sie defekte Komponenten aus.
	Datenkette nicht terminiert.	Stecken Sie einen Abschlussstecker in den Datenausgang des letzten Geräts.
	Falsche Adresseinstellung.	Überprüfen Sie die Geräteadresse und die Protokolleinstellung.
	Ein Gerät ist defekt und stört die Datenübertragung.	Überbrücken Sie jeweils ein Gerät. Reparieren Sie das defekte Gerät.
	Die Pinbelegung der XLR-Verbinder ist falsch (Pin 2 und 3 vertauscht).	Verwenden Sie einen Phasendreher oder korrigieren Sie die Pinbelegung des betreffenden Geräts.
Time out Fehler nach Initialisierung	Das entsprechende Effektrad muss neu justiert werden.	Deaktivieren Sie die Effektrückkopplung (siehe Seite 13). Kontaktieren Sie den Martin-Service.
Ein mechanischer Effekt verliert seine Position.	Der Effekt muss gereinigt, justiert oder geschmiert werden.	Wenden Sie sich an den Martin-Service oder einen qualifizierten Techniker.
Kein Lichtaustritt. Die Meldung LERR wird angezeigt.	Leuchtmittel defekt.	Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Leuchtmittel austauschen.
	Kein Leuchtmittel installiert.	Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Leuchtmittel installieren.
	Sicherheitsschalter offen.	Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckung des Leuchtmittels korrekt montiert ist.
Das Leuchtmittel wird immer wieder abgeschaltet.	Gerät zu heiß.	Lassen Sie das Gerät abkühlen. Überprüfen Sie den Freiraum um die Belüftungsöffnungen. Reinigen Sie die Luftfilter und Lüfter. Reduzieren Sie die Umgebungstemperatur.

Tabelle 5: Fehlerbehebung

STECKERBELEGUNG HAUPTPLATINE

S1	Ballast FB
S2	Ballast FB
S3	Pan
S4	Tilt
S5	Gobo 1
S6	Rot.
S7	Zoom Sw.
S8	Focus Sw.
S9	
S10	
S11	Ani. Pos
S12	Ani. Rot.
S13	Gobo 2
S14	
S15	Color 1
S16	Color 2

MAC 550 PROFILE TECHN. DATEN

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Länge: . . . . . 450 mm
Breite: . . . . . 365 mm
Höhe: . . . . . 636 mm
Gewicht: . . . . . 31 kg

LICHTQUELLE

Leuchtmittel: . . . . . 400 W Kurzbogen-Entladungslampe
Sockel: . . . . . Zweiseitig gesockelt, SFc 10-4 mit Kodierung
Freigegebene Modelle: . . . . . OSRAM HTI 400 W/D3
. . . . . Philips MSR 400 SA/DE Gold
Ballast: . . . . . elektronisch, flickerfrei

DYNAMISCHE EFFEKTE

Leuchtmittel . . . . . ein/aus, heiß zündbar
Dimmer/Shutter . . . . . Vollbereichsdimmer und variabler Strobe-Effekt, 8 oder 16 bit Auflösung
Farben . . . . . zwei Räder mit 8 Positionen, 8 oder 16 bit Auflösung
Drehbare Gobos . . . . . .6 Positionen mit dreh- und indizierbaren Gobos, 8 oder 16 bit Auflösung
Feste Gobos . . . . . 9 Positionen, 8 bit Auflösung
Gobo-Animation. . . . . variabler Drehwinkel, indizierte und kontinuierliche Drehung, 8 oder 16 bit Auflösung
Iris. . . . . ca. 2,5 mm - > 25 mm, 8 oder 16 bit Auflösung
Fokus . . . . . 2 m - unendlich, 8 oder 16 bit Auflösung
Zoom . . . . . 14° - 30°, 8 oder 16 bit Auflösung
Pan . . . . . 540°, 16 bit Auflösung
Tilt . . . . . 246°, 16 bit Auflösung

STEUERUNG UND PROGRAMMIERUNG

Protokoll . . . . . USITT DMX-512
Steuerkanäle . . . . . 21 oder 27
Empfänger . . . . . RS-485, optisch isoliert
Einstellung und Adressierung . . . . . LED Gerätemenü, ferngesteuert mit MP-2 uploader
Bewegungssteuerung . . . . . Tracking und Vektor
Software-Installation . . . . . serieller Upload (MUF)

PHOTOMETRISCHE DATEN

Lichtstrom: . . . . . 9300 Lumen
Streuwinkel (auf offenes Gobo fokussiert). . . . . .14° - 30°
Brennweite . . . . . .46 - 100 mm
Gemessene Lichtquelle: . . . . . OSRAM HTI 400 W/D3

GOBOS

Aussendurchmesser:. . . . . 27.9 + 0 /- 0.3 mm
Maximaler Motivdurchmesser: . . . . . 23 mm
Maximale Dicke: . . . . . 1.1 mm in festen Positionen, 4 mm in drehbaren Positionen
Empfohlene Glaqualität:. . . . . hochtemperaturbeständiges Borfloat
. . . . . oder besser mit dichroitischer oder verstärkter Aluminiumbeschichtung
Empfohlene Metallqualität: . . . . . 0.5 mm Aluminium

GOBO-ANIMATIONRÄDER

Aussendurchmesser:. . . . . 116 mm +0/-0,25 mm
Äußerer Motivdurchmesser:. . . . . 112 mm
Innerer Motivdurchmesser: . . . . . 32 mm
Konstruktion: . . . . . 0.5 mm Aluminium mit Sensormagnet

KONSTRUKTION

Gehäuse . . . . . UV-beständiger, fiberverstärkter Verbundstoff
Farbe . . . . . schwarz
Schutzklasse . . . . . .IP 20

INSTALLATION

Befestigungspunkte . . . . . 2 Paar Schnellbefestigungspunkte, 90° verdreht
Orientierung . . . . . beliebig

TEMPERATUREN

Maximale Umgebungstemperatur (Ta): . . . . . 40° C
Maximale Gehäusetemperatur:. . . . . 160° C
Gesamter Wärmestrom: . . . . . 2200 BTU/hr

ELEKTRISCHE DATEN

Zulässiger Versorgungsspannungsbereich:. . . . . 100 - 120/200 - 240 V, 50/60 Hz
Netzteil . . . . . halbautomatisch anpassendes Schaltnetzteil
Hauptsicherung für 200 - 250 V AC . . . . . T 6,3 A
Hauptsicherung für 100 - 120 V AC . . . . . T 10 A

ANSCHLÜSSE

Netzeingang:. . . . . 3m 3-poliges Netzkabel ohne Netzstecker
Datenein- und -ausgang . . . . . verriegelte 3-pol. und 5-pol XLR-Verbinder, Pin 1 Schirm, Pin 2 cold (-), Pin 3 hot (+)

LEISTUNGS- UND STROMAUFNAHME

@ 100 V 50 Hz: . . . . . 650 W, 6,8 A, LF 0,954
@ 100 V 60 Hz. . . . . 640 W, 6,7 A, LF 0,961
@ 120 V 60 Hz: . . . . . 630 W, 5,5 A, LF 0,956
@ 208 V 60 Hz: . . . . . 595 W, 3,1 A, LF 0,936
@ 230 V 50 Hz: . . . . . 595 W, 2,8 A, LF 0,927
@ 240 V 50 Hz: . . . . . 595 W, 2,7 A, LF 0,923

V = Volt, Hz = Hertz, W = Watt, A = Ampere, LF = Leistungsfaktor

**Typische, aber keine Maximalwerte. Abweichung +/- 10%.*

SICHERHEITSNORMEN

EU EMV . . . . . EN 50 081-1, EN 50 082-1
EU Sicherheit . . . . . EN 60598-1, EN 60598-2-17
Kanada Sicherheit . . . . . CSA C22.2 No. 166
USA Sicherheit . . . . . ANSI/UL 1573

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Leuchtmittel . . . . . OSRAM HTI 400/D3 (installiert)
Sicherung für 200 - 260 V . . . . . T 6.3 A fuse (installiert)
Sicherung für 90 -130 V. . . . . T 10 A
Klemmenadapter . . . . . 2 Omega-Adapter
Gobo-Animationrad . . . . . Radial breakup (installiert)
Farbfilter. . . . . 16 Stück (installiert)
Gobos . . . . . 13 Aluminium, 2 Glas (installiert)

ZUBEHÖR

Spiral breakup Animationrad . . . . . P/N 62325049
Linear breakup Animationrad . . . . . P/N 62325050
Coarse tangential Animationrad. . . . . P/N 62325051
Halfcoupler. . . . . P/N 91602005
G-Klemme . . . . . P/N 91602003
MP-2 Uploader. . . . . P/N 90758420
Standardgobos, MAC 500-Format . . . . . siehe www.martin.com

BESTELLINFORMATION

MAC 550 Profile, im Transportkarton . . . . . P/N 90217000
MAC 550 Profile im Flightcase . . . . . P/N 90217010

Änderungen der technischen Daten vorbehalten