

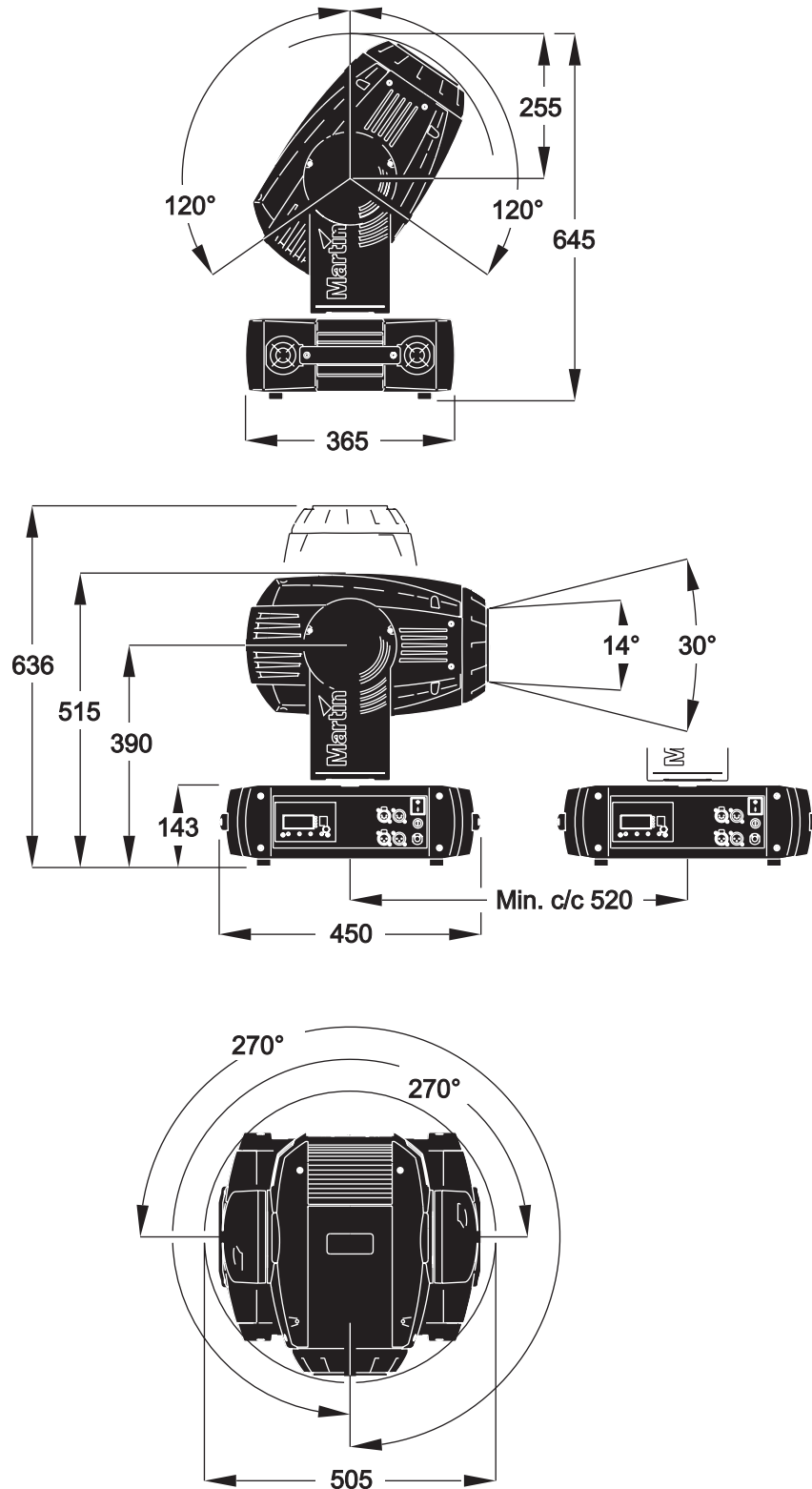
MAC 700 Profile

Bedienungsanleitung



Abmessungen

Alle Masse in Millimeter



© 2005 Martin Professional A/S, Dänemark. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf, egal wie, ohne schriftliche Genehmigung der Martin Professional A/S vervielfältigt werden. 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.

Inhalt

Einführung	5
Sicherheitshinweise	5
Lieferumfang	7
Vor dem ersten Einschalten	7
Stromversorgung	8
Stromversorgung und Hauptsicherung	8
Netzanschluss	8
Leuchtmittel	9
Über die Entladungslampe	9
Austauschen des Leuchtmittels	9
DMX Datenverbindung	11
Tipps zum Aufbau einer zuverlässigen Verbindung	11
Montage	12
Gerätemenü	13
Navigation	13
DMX-Adresse und Protokoll	13
Anpassen der Funktionen	14
Betriebsinformationen	16
Service-Meldungen	16
Manuelle Steuerung	16
Service-Routinen	17
Effekte	19
Leuchtmittel	19
Initialisieren des Geräts	19
Dimmer und Strobe	20
Cyan, Magenta und Yellow	20
Farbrad	20
Drehbare Gobos	20
Statische Gobos	20
Gobo- / Farbmakros	20
Gobo-Animation	20
Prisma und Iris	21
Fokus und Zoom	21
Diffusor	21
Pan und Tilt	21
Geschwindigkeitskanäle	21
Optische Konfiguration	22
Farbrad	22
Gobos	22
Animationsrad	26
Diffusor	27
Regelmäßige Wartung	28
Tiltsperr	28
Ausbauen der Module	28
Reinigung	30
Schmierung	31
Ersetzen der Lampenfassung	31
Installation neuer Firmware	31
MAC 700 Profile DMX-Protokoll	33
Gerätemenü	39
Untermenü Adjustment	43
Kurzbefehle des Gerätemenüs	45
Service-Meldungen	45
Display-Meldungen	46
Fehlerbehebung	47
Motherboard	48
MAC 700 Profile techn. Daten	49

Einführung

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin® MAC 700 Profile. Der Moving Head Projektor verfügt über folgende Funktionen:

- 700 Watt Entladungslampe mit hohem Lichtstrom, kurzem Lichtbogen und heiß wiederzündbar
- Mechanischer, kombinierter Vollbereichsdimmer / Shutter
- Subtraktive CMY Farbmischung mit großem Spektrum
- 6 Farbfilter und zwei Farbtemperatur-Korrekturfilter
- Sechs drehbare Gobos, Positionierung mit 16 bit Auflösung
- Neun statische Gobos
- Austauschbares Gobo-Animationsrad
- Drehbares Dreifach-Prisma
- Irisblende
- Fokus- und Zoomobjektiv
- 540° Pan und 246° Tilt
- Elektronischer, flickerfreier Ballast
- Selbstanpassendes Schaltnetzteil.

Die neuesten Produktinformationen und die neueste Firmware für dieses und andere Produkte von Martin finden Sie im Supportbereich auf der Martin website <http://www.martin.com>.

Kommentare oder Vorschläge bezüglich dieses Handbuchs mailen Sie bitte an support@martin-professional.de oder per Post an diese Adresse:

Martin Professional GmbH
Produktmanagement
Hertzstraße 4
85757 Karlsfeld b. München

Warnung! *Lesen Sie die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, bevor Sie das Gerät installieren oder verwenden.*

Sicherheitshinweise

Warnung! *Dieses Gerät ist nur den professionellen Einsatz geeignet. Es ist nicht für den Heimgebrauch geeignet.*

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 einschalten 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 45 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, verformt oder beschädigt ist.
- Ersetzen Sie das Leuchtmittel, bevor es die maximale Lebensdauer erreicht hat.

SCHUTZ VOR VERBRENNUNGEN UND FEUER

Gefahr! *Intensive Hitze. Vermeiden Sie den Kontakt mit Personen oder Material.*

Das Gehäuse des Geräts kann bis zu 160° C heiß werden. Lassen Sie das Gerät mindestens 45 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren.

Längere Bestrahlung durch ein ungeschütztes Leuchtmittel kann zu Augenschäden und Verbrennungen führen.

- Überbrücken Sie niemals den 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 0,5 Meter. Leicht entzündliches Material muss in ausreichendem Abstand gelagert / montiert werden.
- Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 1,2 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 45 min abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Das Gerät darf nicht verändert werden. Verwenden Sie nur Original Martin-Ersatzteile.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen (Ta) über 40° C.

SCHUTZ VOR VERLETZUNGEN DURCH ABSTURZ

- Tragen Sie das Gerät nicht allein.
- Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur, an die das Gerät montiert wird, mindestens für das 10-fache Gewicht aller installierten Materialien 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 700 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 700/D4/75 Entladungslampe (installiert)
- 2 Omega-Adapter
- 5 zusätzliche Metallgobos und eine Ersatz-Haltefeder
- Dieses Handbuch
- Eine Sicherung 6,3 AT (installiert) für den Spannungsbereich 200 - 250 V
- Eine Sicherung 15 AT für den Spannungsbereich 100 -130 V

Vor dem ersten Einschalten

Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten:

- beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 4,
- vergewissern Sie sich, dass die im Sicherungshalter zwischen Netzschalter und Netzkabel montierte Sicherung für die lokale Netzspannung geeignet ist (siehe "Stromversorgung und Hauptsicherung" auf Seite 7).
- ein Netzstecker am Netzkabel montiert wurde (Seite 7), und
- lösen die Tiltsperrung wie auf Seite 26 beschrieben.

Überprüfen Sie nach dem Einschalten wie auf Seite 9 beschrieben die Justage des Leuchtmittels.

Stromversorgung

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

Wichtig! Vergewissern Sie sich vor dem Anschluss des Geräts, dass die richtige Sicherung installiert wurde.

Stromversorgung und Hauptsicherung

Der MAC 700 Profile ist mit einem Schaltnetzteil ausgerüstet. Es passt sich automatisch an die Netzspannungsbereiche 100-130 V und 200-250 V an. Vor der Inbetriebnahme muss jedoch die richtige Hauptsicherung eingesetzt werden. Der MAC 700 Profile wird mit zwei Sicherungen geliefert:

- Eine Sicherung 10 AT (installiert) für den Spannungsbereich 200 - 250 V
- Eine Sicherung 15 AT für den Spannungsbereich 100 -130 V

Einsetzen der richtigen Sicherung:

1. Trennen Sie das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung
2. Entfernen Sie den Einsatz des Sicherungshalters neben dem Netzschalter.
3. Setzen Sie für den Betrieb an 200 - 250 V Netzspannung die 10 A Sicherung, für den Betrieb an 100 - 130 V die 15 A Sicherung ein.

Frühe Modelle wurden mit einer 6,3 A Sicherung für den Betrieb an 200-250 V ausgeliefert. Diese Sicherung wies jedoch zu wenig Sicherheit auf. Um unnötiges Auslösen der Sicherung zu vermeiden, sollten Sie den MAC 700 Profile nur mit einer 10 A Sicherung an 200-250 V betreiben.

Netzanschluss

Wichtig! Schließen Sie den MAC 700 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. Tabelle 1 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.

Vor dem Einschalten muss die Tiltsperrung gelöst sein. Legen Sie den Netzschalter auf Position „I“, um das Gerät einzuschalten.


Ader	Bezeichnung	Symbol	Schraubenfarbe (US)
braun	Phase	L	gelb oder messing
blau	Neutral	N	silber
gelb/grün	Schutzerde		grün

Tabelle 1: Anschluss des Netzsteckers

Leuchtmittel

Über die Entladungslampe

Der MAC 700 Profile ist für die Entladungslampe Osram HTI 700 W/D4/75 geeignet. Die hoch effiziente, zweiseitig gesockelte Entladungslampe mit kurzem Lichtbogen liefert eine über die Lebensdauer sehr stabile Farbtemperatur von 7.500K, verfügt über einen Farbwiedergabeindex über 85 und 750 h mittlere Lebensdauer. Das Leuchtmittel kann heiß gezündet werden.

Warnung! *Die Installation eines anderen Lampentyps kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und das Gerät beschädigen!*

Ersetzen Sie das Leuchtmittel zur Reduzierung der Gefahr von Lampenexplosionen, wenn die mittlere Lebensdauer (750 h) erreicht ist. Überschreiten Sie die mittlere Lebensdauer **nie** um mehr als 10%. Die Betriebsstunden des Leuchtmittels können ausgelesen werden, siehe "Betriebsinformationen" auf Seite 14. Tauschen Sie das Leuchtmittel sofort aus, wenn es verformt oder beschädigt ist.

Um die Leistung des Leuchtmittels lange zu erhalten, sollte es frühestens abgeschaltet werden, wenn es nach ca. 5 Minuten seine Betriebstemperatur erreicht hat.

Austauschen des Leuchtmittels

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

Ersatz-Leuchtmittel erhalten Sie von Ihrem Martin Händler (P/N 97010212).

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 45 Minuten oder bis Sie das Lampenmodul berühren können, 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.

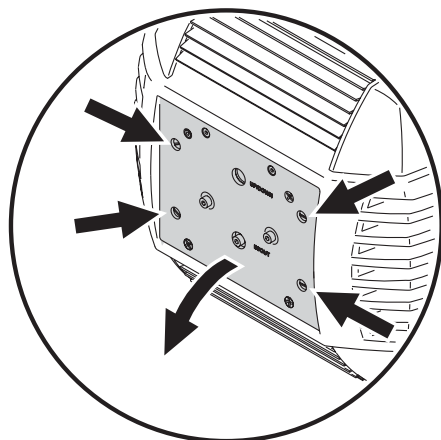


Bild 1: Lampenmodul

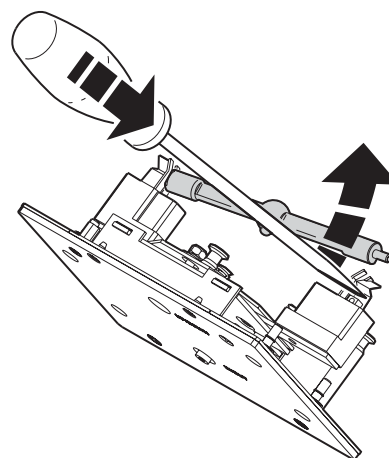


Bild 2: Entfernen des Leuchtmittels

- 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.

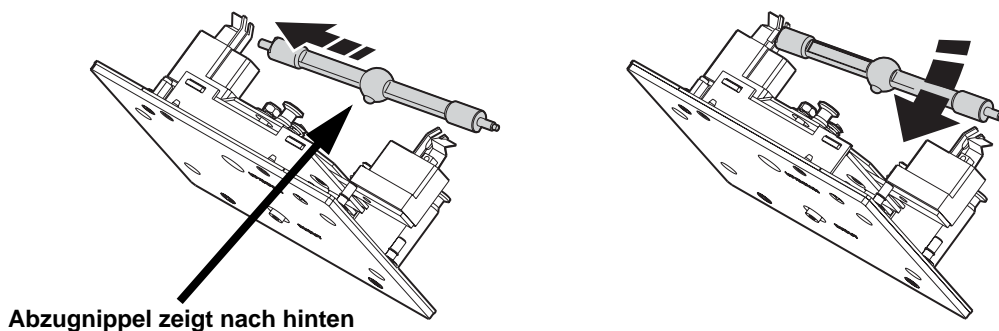


Bild 3: Leuchtmittel einsetzen

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

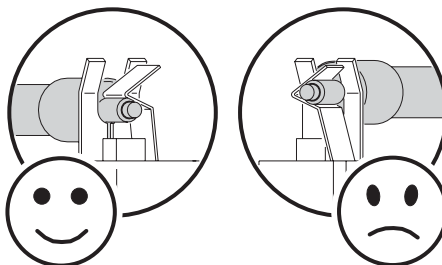


Bild 4: Haltefedern der Fassung

- 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.
- Verriegeln Sie die 4 Schnellverschluss-Schrauben.
- Setzen Sie nach der Installation eines neuen Leuchtmittels die Zähler für Lampenzündung und Betriebsstunden des Leuchtmittels zurück (siehe "Betriebsstunden" auf Seite 14).

Justage des Leuchtmittels

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

- Schalten Sie den MAC 700 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.
- Zentrieren Sie den hellsten Punkt der Abbildung vertikal mit Hilfe der oberen Inbusschraube (A) am Lampenmodul (siehe Bild 5.) Zentrieren Sie den hellsten Punkt der Abbildung horizontal mit den Inbusschrauben (C).
- Wenn der hot-spot sehr stark ist, drehen Sie die untere Inbusschraube (B) gegen den Uhrzeigersinn, bis das Licht gleichmäßig verteilt ist. Wenn der Lichtstrahl im Außenbereich heller als im Zentrum ist, oder die Lichtleistung zu gering erscheint, drehen Sie die Inbusschraube (B) im Uhrzeigersinn, bis die Helligkeit zunimmt und die Helligkeitsverteilung gleichmäßig ist.

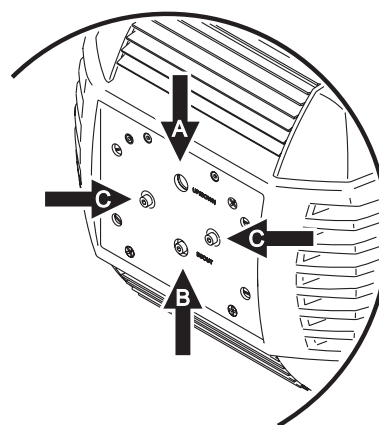


Bild 5: Justageschrauben

DMX Datenverbindung

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



Der MAC 700 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 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.
- 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 700 Profile und solchen Martin-Geräten einen Adapter, der die Pins 2 und 3 vertauscht (Phasendreher).**

3-pol > 3-pol Phasendreher- adapter	
Stecker	Buchse
1	1
2	3
3	2
P/N 11820006	

Abschluss- stecker
XLR-Stecker
1
2  120 Ohm
3  120 Ohm
P/N 91613017

Anschluss der Datenleitung

1. Schließen Sie den Datenausgang der Steuerung an den 3- oder 5-poligen Dateneingang (XLR-Stecker) des MAC 700 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 700 Profile kann auf den Boden gestellt oder in beliebiger Orientierung an einer Truss befestigt werden. Die Omega-Adapter können parallel oder im rechten Winkel zur Vorderseite der Basis montiert werden (Bild 6).

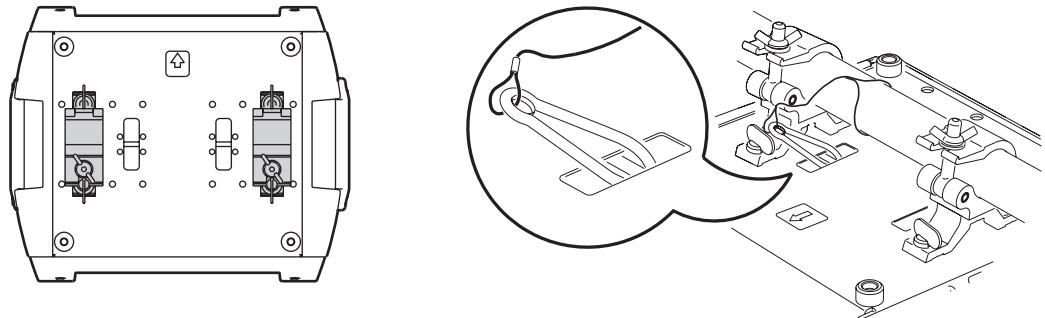


Bild 6: Montagepositionen der Omega-Adapter und Ankerpunkt des Fangseils

Warnung! *Montieren Sie das Gerät immer mit 2 Klemmen. Verriegeln Sie beide Schnellverschlüsse des Omega-Adapters jeder Klemme. Die Schnellverschlüsse sind nur gesichert, wenn Sie eine volle viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn gedreht werden.*

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

Montage des Gerätes an 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 Omega-Adapter mit einer M12-Schraube (Festigkeit 8.8 oder besser) und einer selbstsichernden Mutter.
3. Setzen Sie die Klemme auf zwei passende Befestigungspunkte 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.
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 Fangseil, das für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt ist. Der Ankerpunkt kann einen Karabiner aufnehmen.
6. Vergewissern Sie sich, dass die Tiltsperrung entriegelt sind. Vergewissern Sie sich, dass der Abstand zur beleuchteten Fläche mindestens 1 Meter beträgt und sich keine brennbaren Materialien in der Nähe des Geräts befinden.
7. Überprüfen Sie den Freigang des Bügels und des Kopfes.

Gerätemenü

Über das Gerätemenü des MAC 700 Profile geben Sie die DMX-Adresse an und stellen persönliche Einstellungen ein. Sie können Gerätedaten auslesen und Testroutinen aufrufen. Die Einstellungen können auch ferngesteuert über die Datenlinie mit dem Martin MP-2 Uploader geändert werden.

Ab Seite 37 finden Sie eine vollständige Übersicht der Menüstruktur und der Befehle des Gerätemenüs.

Navigation

Beim Einschalten des MAC 700 Profile werden die Geräteadresse und andere Informationen (siehe Seite 44) 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 oder ein Menü zu verlassen, drücken Sie [Menu].

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

DMX-Adresse und Protokoll

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 700 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 700 Profile belegt abhängig vom gewählten DMX-Modus 23 oder 31 DMX-Kanäle. Der Grundmodus belegt 23 Kanäle. Die Funktionen Gobodrehung, Pan und Tilt werden mit 16 bit aufgelöst. Im erweiterten DMX-Modus belegt das Gerät 31 Kanäle. Zusätzlich werden die Funktionen Dimmer, Farbrad, CMY Farbmischung, Iris, Fokus und Zoom mit 16 bit aufgelöst.

Der einstellbare Adressbereich ist auf die Adressen 1-490 (im Basismodus) und 1-482 (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].

Anpassen der Funktionen

BEWEGUNG

Der MAC 700 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, Farbrad, CMY Farbmischung, Iris, Fokussobjektiv 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 Geräusentwicklung 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→DICKU*) stellt das Dimmerverhalten ein. Wählen Sie *DIM 1*, um das Dimmerverhalten einer Glühlichtquelle zu simulieren oder *DIM 2* 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/Off (*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 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→JLOF*).

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 *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“ (*JLOF*) eingeschaltet wurde. Wenn die Option ausgeschaltet wurde, kann das Leuchtmittel bei Kombination bestimmter DMX-Werte (siehe Seite 31) trotzdem von der Steuerung aus gelöscht werden.

DMX RESET

Im Menü *PERS→JRES* 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 unbeabsichtigte Resets zu verhindern. Wenn Sie die Einstellung *5SEC* gewählt haben, müssen Sie den Resetbefehl mindestens 5 s lang senden, bis er ausgeführt wird. Wenn die Option ausgeschaltet wurde, kann das Gerät bei Kombination bestimmter DMX-Werte (siehe Seite 31) trotzdem von der Steuerung aus initialisiert werden.

CMY UND IRIS BLACKOUT

Die Einstellungen CMY Blackout (*PERS→CMY B*) und Iris Blackout (*PERS→IRI B*) verbessern die Qualität des Blackouts. Wenn die Option eingeschaltet ist, fahren 3 s nach dem Schließen des Dimmers die CMY Filter und die Irisblende in den Strahlengang, um Streulicht nach dem Dimmer zu absorbieren.

Die CMY Filter und die Irisblende benötigen beim Öffnen des Dimmers Sekundenbruchteile, um auf die offene Position zu fahren - wenn dieses Verhalten störend ist, sollte die Option nicht verwendet werden.

PERSÖNLICHE EINSTELLUNGEN

Die persönlichen Einstellungen *DFSE-CUS 1-CUS3* ermöglichen das Speichern und Abrufen dreier Grundeinstellungen. Die können die Einstellungen für DMX-Modus, Pan/Tilt-Geschwindigkeit, Pan/Tilt invertiert und vertauscht, DMX Lamp Off und Reset, Display-Einstellungen, Shortcuts, den Studio-Modus, automatische Lampenzündung, die Effektrückkopplung, den Tracking-Algorithmus und die Tracking-Auswertung speichern.

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 Temperaturen des Leuchtmittels, des Motherboards und des Netzteils 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.

Service-Meldungen

Die Service LED neben dem Display leuchtet, wenn das Gerät Fehler entdeckt und Wartung erfordert. Die notwendige Wartung wird im Display angezeigt. Über *SMSG* können Sie die Meldung aufrufen. Der Menüpunkt steht nur zur Verfügung, wenn die LED leuchtet. Es gibt zwei Meldungen:

REPLACE LAMP wird angezeigt, wenn das Leuchtmittel die mittlere Lebensdauer von 750 h überschritten hat.

FIXTURE OVERHEATING wird angezeigt, wenn die Temperatur im Kopf 85° C übersteigt. Die Überhitzung kann durch verschmutzte Luftfilter, Lüfter oder Belüftungsöffnungen, falsche Spannungseinstellung oder defekte Lüfter verursacht werden.

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-PCBT** 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.

JUSTAGEN

Das Justage-Menü (**UTIL-ADJ**) dient zur manuellen Steuerung während mechanischer Justagen. Siehe Seite 41.

KALIBRIERUNG

Das Kalibrierungsmenü (**UTIL-CAL**) definiert für bestimmte Effekte Offset-Werte, durch die die mechanischen oder durch die Software definierten Nullpositionen der Effekte verschoben werden. Dadurch können Sie verschiedene Geräte angleichen, um ein einheitliches Lichtdesign zu erreichen. Dimmer und Zoom werden absolut, alle anderen Effekte relativ zu einem Referenzgerät kalibriert.

Alle Offsetwerte können auf den Grundwert **128** (die Mitte des Einstellbereichs) gesetzt werden: Wählen Sie **UTIL-CAL-DOF-SURE** und drücken Sie [Enter].

Effekte kalibrieren

1. Schalten Sie das Gerät ein. Zünden Sie das Leuchtmittel erst, wenn Sie das Zoom-Objektiv kalibriert haben.
2. Um das Zoom-Objektiv zu kalibrieren, entfernen Sie die untere Kopfabdeckung. Wählen Sie **UTIL-CAL-ZDOF** und drücken Sie [Enter]. Verändern Sie den Offset, bis die Vorderseite der Trägerplatte der Zoomlinse auf Höhe der Rückseite der Fokus-Trägerplatte steht. Speichern Sie den Wert mit [Enter]. Montieren Sie die Abdeckung.
3. Die Kalibrierung des Panbereichs ist sinnvoll, wenn mehrere Geräte übereinander hängen. Um die Kalibrierung zu vereinfachen, sollten Sie an alle Geräte den gleichen DMX-Wert für Zoom, Fokus, Iris und Tilt senden. Bestimmen Sie ein Gerät als Referenz. Wählen Sie an allen anderen Geräten **UTIL-CAL-P OF** und drücken Sie [Enter]. Stellen Sie die Offsetwerte ein, bis alle Strahlen ausgerichtet sind. Speichern Sie die Werte mit [Enter].
4. Die Kalibrierung des Tiltbereichs ist sinnvoll, wenn mehrere Geräte nebeneinander hängen. Um die Kalibrierung zu vereinfachen, sollten Sie an alle Geräte den gleichen DMX-Wert für Zoom, Fokus, Iris und Pan senden. Bestimmen Sie ein Gerät als Referenz. Wählen Sie an allen anderen Geräten **UTIL-CAL-T OF** und drücken Sie [Enter]. Stellen Sie die Offsetwerte ein, bis alle Strahlen ausgerichtet sind. Speichern Sie die Werte mit [Enter].
5. Der Dimmer wird kalibriert, indem Sie die Irisblende im Menü **UTIL-ADJ** vollständig schließen und das Fokusobjektiv auf 1 m einstellen. Wählen Sie **UTIL-CAL-D OF** und drücken Sie [Enter]. Halten Sie ein Stück Papier vor die Linse. Setzen Sie den Offset auf 0 und erhöhen Sie den Wert, bis ein M-förmiger Schatten scharf und ohne viel Streulicht auf dem Papier abgebildet wird. Speichern Sie den Wert mit [Enter] und entfernen Sie das Papier.
6. Die Filter der CMY Farbmischung (Cyan, Magenta und Gelb) werden am einfachsten in der Home-Stellung der Geräte und bei voll geöffnetem Dimmer kalibriert. Wählen Sie an allen Geräten, **auch dem Referenzgerät**, das Menü **UTIL-CAL-C OF** und drücken Sie [Enter]. Dadurch wird der Cyanfilter um einen bestimmten Wert eingefahren. Stellen Sie alle Geräte nach dem Referenzgerät ein. Speichern Sie den Wert mit [Enter] und wiederholen Sie den Vorgang für Magenta (**M OF**) und Gelb (**Y OF**).

7. Den Fokus sollten Sie kalibrieren, wenn zwei oder mehr Geräte den selben Abstand zur Projektionsfläche haben. Stellen Sie an allen Geräten den gleichen Wert für Fokus, Zoom, Dimmer, Iris und Gobo ein. Bestimmen Sie ein Gerät als Referenz. Wählen Sie an allen anderen Geräten *UTIL-CAL-FOOF* und drücken Sie [Enter]. Stellen Sie den Offset ein und speichern Sie den Wert mit [Enter].

LÜFTER

Die Lüfter können mit voller Drehzahl oder temperaturgesteuert laufen. Im Menü *UTIL-FANS* stellen Sie den Modus ein. Wählen Sie in Umgebungen mit niedriger Temperatur oder wenn leiser Betrieb gewünscht den regulierten Betrieb. Die Lebensdauer des Leuchtmittels, der Lüfter und anderer Komponenten ist höher, wenn Sie die Lüfter bei voller Drehzahl betreiben.

SOFTWARE UPLOAD

Dieser Befehl (*UTIL-UPL D*) bereitet das Gerät für einen Firmware update vor. Dieser Befehl wird normalerweise vom Uploader gegeben.

Effekte

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des MAC 700 Profile.

Das Gerät verfügt über zwei DMX-Modi, 16-bit Grundmodus und erweiterter 16-bit Modus. Der erweiterte Modus belegt acht DMX-Kanäle mehr als der Grundmodus und bietet alle Funktionen des Grundmodus. Zusätzlich werden die Funktionen Dimmer, Cyan, Magenta, Yellow, Farbrad Iris, Zoom und Fokus mit 16 bit aufgelöst. Die Kanalangaben in diesem Abschnitt beziehen auf den Grundmodus (G) oder erweiterten Modus (E).

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.

Das vollständige DMX-Protokoll finden Sie ab Seite 31.

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 ausgeschaltet werden. Der Befehl muss mindestens 5 s gesendet werden.

Der Löschbefehl kann gesperrt werden (*PERS→JLDF→OFF*). Der Löschbefehl kann dann trotzdem über Kanal 1 ausgeführt werden, wenn folgende Einstellungen vorliegen:

- Farbrad: Position 1 (DMX 189 - 193), Kanal 6 (G) oder Kanal 10 (E)
- Prisma im Strahlengang, keine Drehung (DMX 80 - 89), Kanal 14 (G) oder Kanal 12 (E)
- Goborad 1 (drehende Gobos): Offen (DMX 0 - 11), Kanal 7 (G) oder Kanal 12 (E)
- Goborad 2 (statische Gobos): Offen (DMX 0 oder 194 - 202), Kanal 10 (G) oder Kanal 15 (E)

400 W- UND 700 W-MODUS

Wenn Sie nicht die volle Leistung benötigen, können Sie das Leuchtmittel im 400 W-Modus betreiben, indem Sie auf Kanal 1 einen Wert zwischen 238 und 242 einstellen. Im 400 W-Modus wird weniger Hitze erzeugt, wodurch die Lüfter langsamer laufen und das Gerät leiser wird. Die Lebensdauer des Leuchtmittels ist im 400 W-Modus wesentlich höher.

Wenn der Shutter im 700 W-Modus länger als 10 s geschlossen bleibt, schaltet das Gerät automatisch in den 400 W-Modus. Beim Öffnen des Shutters steht sofort wieder die volle Leistung zur Verfügung.

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→JRES→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 über Kanal 3 mit hoher Auflösung steuern.

Cyan, Magenta und Yellow

Cyan, Magenta und Yellow werden über die Kanäle 3, 4 und 5 (4, 6 und 8 im erweiterten Modus) gesteuert. Im erweiterten Modus können Sie die Farben über die Kanäle 5, 7 und 9 mit hoher Auflösung steuern.

Farbrad

Das Farbrad ist mit 8 Farbfiltern plus offen bestückt. Das Rad kann kontinuierlich drehen und dabei Farbteilungseffekte oder Vollfarben erzeugen. Das DMX-Protokoll enthält Befehle zur zufälligen Farbwahl oder kontinuierlicher Farbraddrehung bei verschiedenen Geschwindigkeiten.

Im erweiterten Modus können Sie das Farbrad über Kanal 11 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. Das Goborad kann kontinuierlich drehen. Den Goboplatz wählen Sie auf Kanal 7 (12 E), den Bewegungstyp wählen Sie auf Kanal 8 (13 E), den Winkel oder die Drehgeschwindigkeit auf Kanal 9 (14 E).

Statische Gobos

Das Goborad 2 ist mit 9 festen Gobos bestückt. Das Rad kann kontinuierlich drehen und dabei Goboteilungseffekte oder nur vollständige Gobos projizieren. Es wird über Kanal 10 (15 E) gesteuert. Das DMX-Protokoll enthält Befehle zur zufälligen Goboauswahl oder kontinuierlicher Goboraddrehung bei verschiedenen Geschwindigkeiten.

Gobo- / Farbmakros

Kanal 11 (16 E) dient zum Aufruf 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 oder vom Wind getriebene Wolken.

Kanal 12 (17 E) steuert den Drehmodus des Animationsrads (indiziert oder kontinuierlich) und die Startposition. Der Kanal dient auch zum Aufruf 5 programmierter Animation-Makros.

Kanal 13 (18 E) steuert:

- Den Drehwinkel, wenn auf Kanal 12 (17 E) Indizierung gewählt wurde, oder
- Die Drehrichtung und -geschwindigkeit, wenn auf Kanal 12 (17 E) kontinuierliche Drehung gewählt wurde.

Prisma und Iris

Das Prisma kann über Kanal 14 (19 E) in den Strahlengang gefahren und im oder gegen den Uhrzeigersinn bei verschiedenen Geschwindigkeiten gedreht werden.

Kanal 15 (20 E) steuert den Durchmesser der Iris oder Pulseffekte verschiedener Geschwindigkeiten. Im erweiterten Modus kann die Iris über Kanal 21 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 (Kanal 23 E) und Zoom (Kanal 25 E) mit hoher Auflösung gesteuert werden.

Diffusor

Der Diffusor verbessert die Gleichmäßigkeit des Leuchtfelds bei geringer Helligkeit. Der Diffusor kann zur Erhöhung des Lichtstroms um 10% entfernt werden (siehe "Diffusor" auf Seite 25).

Pan und Tilt

Pan und Tilt werden über die Kanäle 18 bis 22 (im erweiterten Modus 26 bis 30) gesteuert. Die Bewegung wird in beiden Modi mit 16 bit Auflösung gesteuert.

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 und Tilt (Kanal 30 E oder 22 G), Farbrad, Gaborad und Prisma (Kanal 31 E oder 23 G).

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 Gaboräder von der Steuerung aus geändert werden können.

Optische Konfiguration

Farbrad

Der MAC 700 Profile enthält ein Farbrad mit 8 austauschbaren, dichroitischen Farbfiltern und einer offenen Position. Ab Werk ist das Farbrad des MAC 700 Profile mit 6 Farben und zwei Korrekturfiltern (3200-4100 K und 550-2800 K9) ausgestattet. Bild 7 zeigt die Filterpositionen vom Leuchtmittel aus gesehen. Im DMX-Protokoll ab Seite 31 finden Sie die Bestückung des Farbrads.

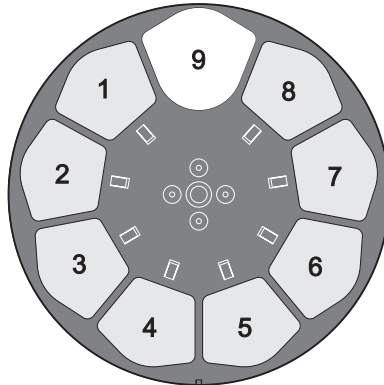


Bild 7: Filterpositionen, von der Frontlinse betrachtet

Austauschen eines Farbfilters

Hinweis: Tragen Sie während des Wechsels Baumwollhandschuhe und verwenden Sie nur Original Martin Farbfilter.

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
2. Blockieren Sie den Kopf mit der Oberseite nach unten (die Aufschrift TOP am Lampenmodul muss nach unten zeigen) und entfernen Sie die untere Kopfabdeckung.
3. Drehen Sie das Goborad, bis die offene Position über dem Filter liegt, den Sie austauschen wollen. (siehe Pfeil in Bild 8).
4. 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.
5. Montieren Sie den Filter, indem Sie ihn unter die Haltefeder schieben, bis er einrastet.
6. Montieren Sie die Kopfabdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.

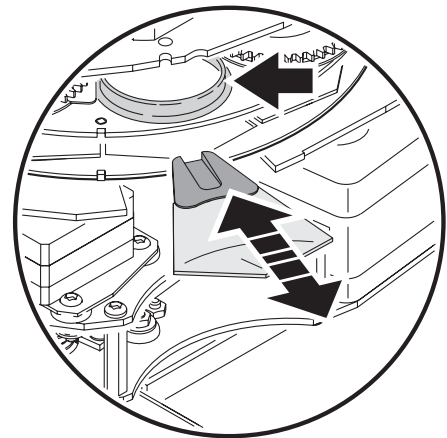


Bild 8: Tauschen eines Farbfilters

Gobos

Das Goborad 1 ist mit 6 Gobos bestückt. Das Goborad 2 ist mit 9 statischen Gobos bestückt. Die Bestückung ab Werk 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.

- Das Gobo 3 Goborad 1 ist ein Strukturglas-Gobo und mit dem Halter verklebt. Deswegen muss es samt Halter getauscht werden. Das Produkt wird mit einer zusätzlichen Haltefeder für Metallgobos geliefert.
- Goborad 2 (statische Gobos) kann Gobos bis zu einer Dicke von 1,1 mm aufnehmen.

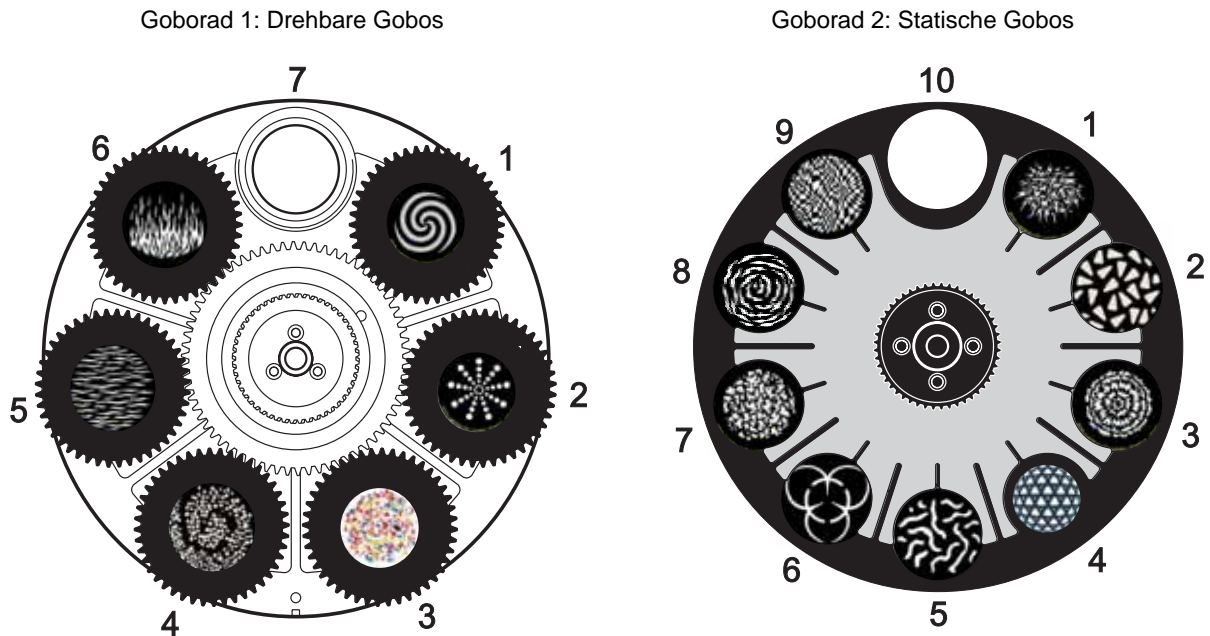


Bild 9: Goboräder, von der Frontlinse betrachtet

Das Gerät wird zusätzlich mit folgenden fünf Metallgobos geliefert:

- Bar (P/N 43076002)
- Cone (P/N 43076012)
- Triple Beam (P/N 43076003)
- Triangle (P/N 43076004)
- Phones (P/N 43076007)

GOBOS MIT ANWENDERMOTIVEN

Martin Professional bietet eine große Auswahl an Gobos für den MAC 700 Profile an. Der Scheinwerfer verwendet die selbe Gobogröße wie der MAC 500 und MAC 550. 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 50 erfüllen.

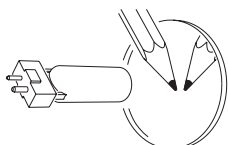
GOBO-ORIENTIERUNG IM MAC 700 PROFILE

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

Beschichtete Glasgobos

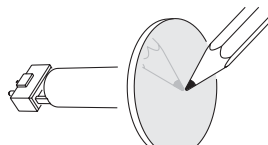
Die Fokussierung ist am einfachsten, wenn die beschichteten Seiten der Gobos in einer Ebene liegen. Die Gobos im MAC 700 Profile sind ab Werk so montiert. Wenn ein Glasgobo wegen zu hoher Hitze zerstört werden könnte, sollte die stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel zeigen. Wenn Sie sich nicht 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



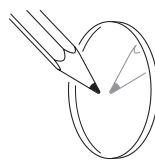
Um das Risiko der Beschädigung durch Überhitzung zu minimieren, sollte die stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel zeigen.

Weniger reflektierende Seite zur Frontlinse

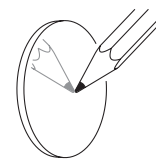


Die weniger reflektierende Seite absorbiert weniger Wärme, wenn Sie vom Leuchtmittel weg zeigt.

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.



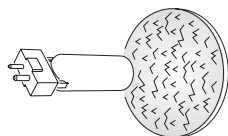
Glasseite



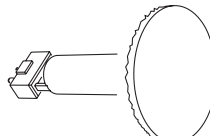
Beschichtung

Texturglas-Gobos

Strukturierte Seite zum Leuchtmittel



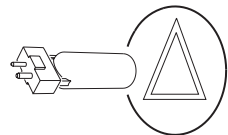
Glatte Seite zur Frontlinse



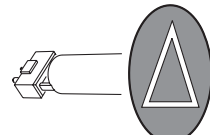
Texturglas-Gobos sind in den Gobofassungen des MAC 700 Profile optimal montiert, wenn die glatte Seite zur Frontlinse zeigt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, sollten Sie Ihren Martin Händler oder den Gobohersteller um Rat bitten.

Metallgobos

Reflektierende Seite zum Leuchtmittel

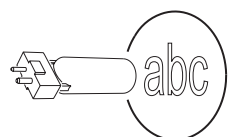


Schwarze Seite zur Frontlinse



Motiv-/Textgobos

Richtiges Motiv zum Leuchtmittel



Spiegelverkehrtes Motiv zur Frontlinse

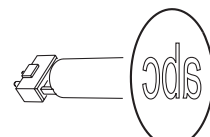


Bild 10. Richtige Gobo-Orientierung

Austauschen drehbarer Gobos

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

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 Haltefederweisend, in den Halter. Siehe Bild 10 und Bild 11.
5. **Montieren Sie die Haltefeder mit der engen Windung zum Gobo zeigend (Bild 11).** 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 Tiltsperr bevor Sie das Gerät einschalten.

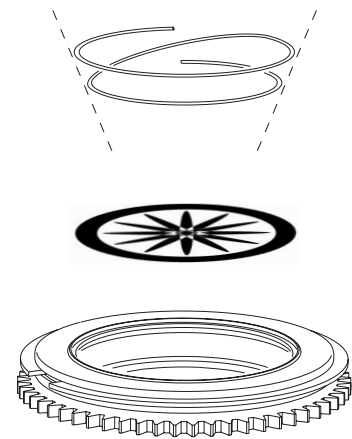


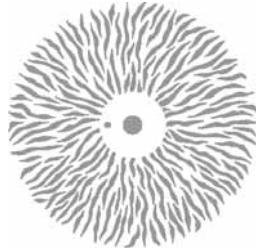
Bild 11: Gobohalter

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 10) unter die Haltefeder. Richten Sie das Gobo zentrisch zur Goboposition aus.
5. Montieren Sie die Kopfabdeckung und entriegeln Sie die Tiltsperr bevor Sie das Gerät einschalten.

Animationsrad

Der MAC 700 Profile wird mit dem Animationsrad "Radial breakup" geliefert. Fünf weitere Motive sind über Ihren Martin-Händler verfügbar.



Radial breakup (mitgeliefert)
P/N 62325048



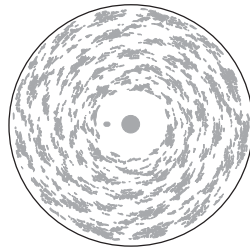
Spiral breakup (optional)
P/N 62325049



Linear breakup (optional)
P/N 62325050



Coarse tangential (optional)
P/N 62325051



Cloud breakup (optional)
P/N 62325094



Elliptical breakup (optional)
P/N 62325095

Bild 12: MAC 700 Profile Animationsräder

Austauschen des Animationsrads

Hinweis: Der Haltemagnet kann nach vorne oder hinten zeigen. Für Festinstallationen sollten Sie das Rad mit dem Magnet nach vorne, weg vom Antrieb weisend, installieren. Sie können es dann leichter auswechseln. Für Touring oder ähnliche Anwendungen, in denen das Gerät oft transportiert wird, sollten Sie das Rad für festeren Sitz mit dem Magneten nach hinten, zum Antrieb weisend, montieren.

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
2. Entfernen Sie das Gobomodul wie auf Seite 26 beschrieben.
3. Stellen Sie das Modul mit den Lüftern nach links und dem Farbrad nach rechts weisend auf eine feste Unterlage.
4. Fahren Sie das Animationsrad nach außen, indem Sie den schwarzen Riemen auf der rechten Seite bewegen.
5. Lösen Sie den Magneten vom Antrieb, indem einen Schraubendreher zwischen Magnet und Antrieb schieben. Dadurch verhindern Sie das Verbiegen des Animationsrads. Nehmen Sie das Animationsrad aus dem Modul.
6. Richten Sie den Haltemagneten des Ersatzrads entsprechend Ihrer Anwendung aus (siehe oben). Legen Sie das Rad auf den Antrieb und richten Sie die Indexbohrung des Rads mit dem Indexstift des Antriebs aus.
7. Montieren Sie das Modul. Beachten Sie den korrekten Sitz der Führungsstifte und die sichere Verriegelung des Moduls.
8. Montieren Sie die Kopfabdeckung und entriegeln Sie die Tiltsperre bevor Sie das Gerät einschalten.

Diffusor

Der MAC 700 Profile wird mit installiertem Diffusor geliefert. Der Diffusor verhindert Abbildungen des Dimmers oder der Farbfilter der CMY Farbmischung im Strahlengang, wenn der Dimmer fast geschlossen ist. Der Diffusor verringert die Helligkeit allerdings um ca. 10%. Wenn leichte Abbildungen bei geringer Helligkeit nicht stören, können Sie den Diffusor entfernen, um den vollen Lichtstrom des Geräts zu erhalten.

Entfernen des Diffusors

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
2. Entfernen Sie, wie auf Seite 28 beschrieben, das CMY-Modul.

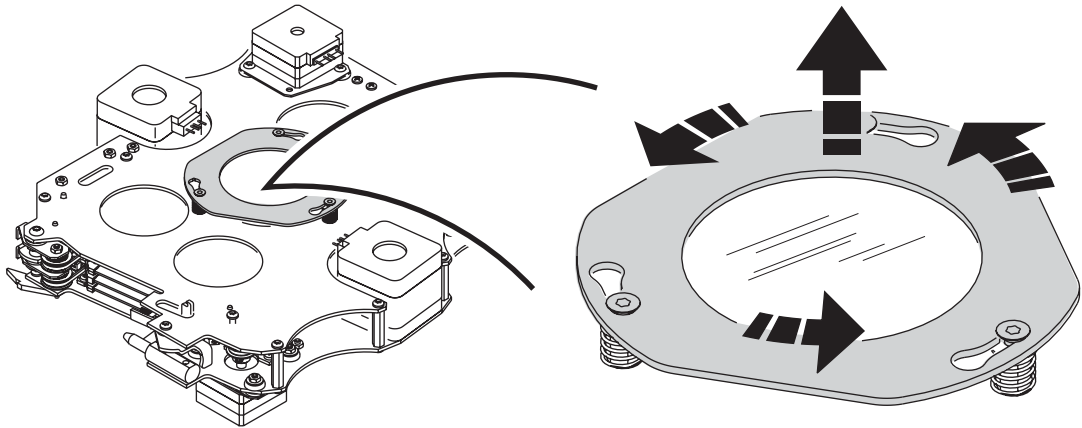


Bild 13: Entfernen des Diffusors

3. Der Diffusor befindet sich auf der zur Linse gewandten Seite des CMY-Moduls in einem Bajonett-Verschluss. Drücken Sie die Fassung des Diffusors etwas nach unten und drehen Sie den Diffusor gegen den Uhrzeigersinn, um ihn aus der Halterung zu lösen. Heben Sie den Diffusor auf, wenn Sie ihn später wieder einsetzen wollen.
4. Montieren Sie das CMY-Modul und die Kopfabdeckung. Entriegeln Sie die Tiltsperrre bevor Sie das Gerät einschalten.
5. Der Diffusor wird in umgekehrter Reihenfolge montiert. Berühren Sie den Diffusor nicht mit bloßen Fingern. Entfernen Sie Fingerabdrücke und andere Verschmutzungen mit 99% Isopropyl-Alkohol und destilliertem Wasser.

Regelmäßige Wartung

Der MAC 700 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.

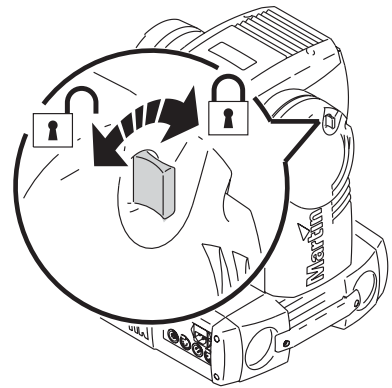


Bild 14: Tiltsperre

Ausbauen der Module

Ausbauen des Gobomoduls

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz. Lassen Sie es 45 Minuten 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 15).
4. Verriegeln Sie den Kopf mit der Oberseite nach oben. Halten Sie das Zoom-Objektiv an seiner Basis und schieben Sie das Objektiv bis zum Anschlag ganz nach vorne (Bild 16).

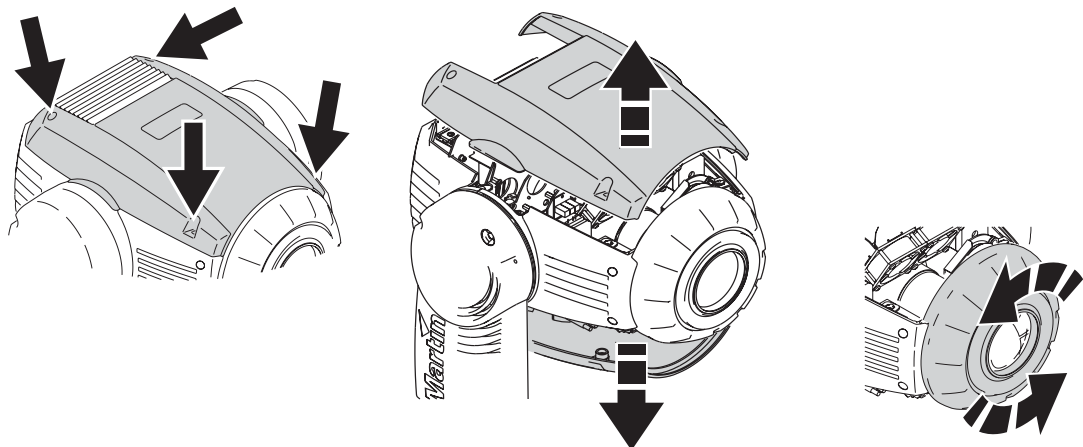


Bild 15: Entfernen der Kopfabdeckungen und der Frontlinse

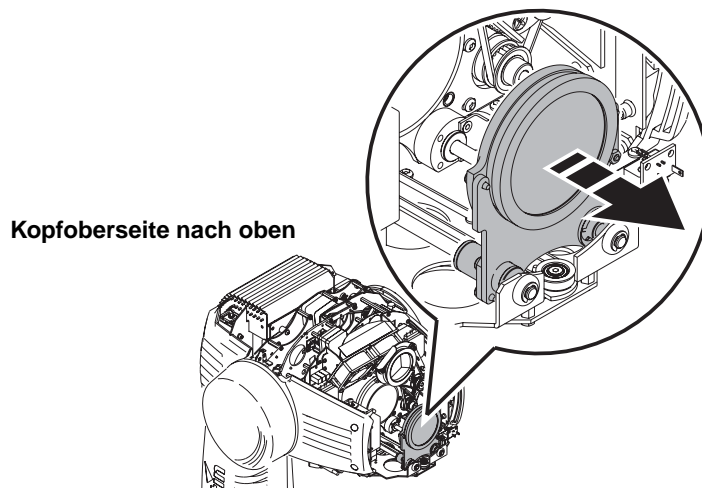


Bild 16: Verschieben des Zoom-Objektivs nach vorne

5. Drehen Sie den Kopf um. Schieben Sie das Fokus-Objektiv bis zum Anschlag nach vorne, indem Sie den Antriebsriemen bewegen (Bild 17).

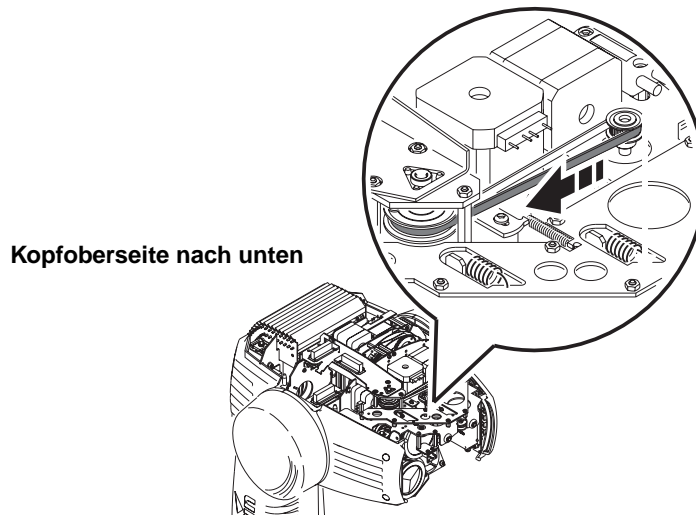


Bild 17: Verschieben des Fokus-Objektivs nach vorne

6. Drehen Sie den Kopf wieder um. Bewegen Sie das Animationsrad über seinen Antriebsriemen ins Innere des Moduls, um ein Verbiegen beim Ausbau zu verhindern (Bild 18).
7. Entriegeln Sie das Gobomodul, indem Sie beide Riegel nach innen drücken (Bild 19). Ziehen Sie das

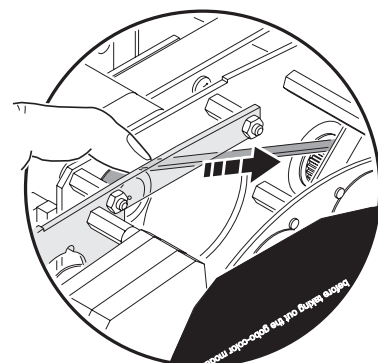


Bild 18: Bewegen des Animationsrads

Modul ca. 1 cm heraus und lassen Sie die Verriegelungen los. Ziehen Sie das Modul gerade aus dem Kopf.

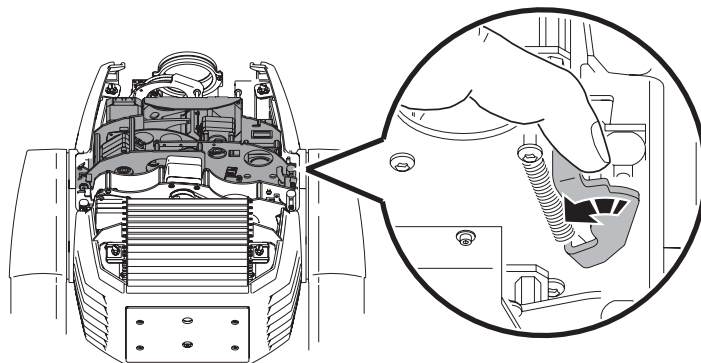


Bild 19: Verriegelungen des Gobomoduls

8. Achten Sie bei der Montage des Moduls auf den richtigen Sitz der Führungsstifte und korrekte Verriegelung.

Ausbauen des CMY-Moduls

Das CMY-Modul kann zur Wartung und für den Zugriff auf die Lüfter des Lampenhauses und den Hitzefilter entfernt werden:

1. Das CMY-Modul wird wie das Gobomodul entfernt, indem Sie die Verriegelungen nach innen drücken. Ziehen Sie das Modul gerade aus dem Kopf.
2. Achten Sie bei der Montage des Moduls auf den richtigen Sitz der Führungsstifte und korrekte Verriegelung.

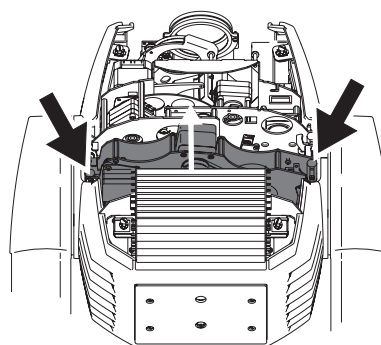


Bild 20: Verriegelung des CMY-Moduls

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 700 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 Klimaanlage)
- Zigarettenrauch
- Staubige Luft (Bühneneffekte, staubige Hallen, Staubbelastung bei Open-Air-Veranstaltungen usw.)

Wenn eine 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 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 CMY-Modul 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.
5. Reinigen Sie die Kopflüfter und Belüftungsöffnungen mit einer weichen Bürste, Wattestäbchen, einem Staubsauger oder Druckluft.
6. Siehe Bild 21. Lösen Sie auf beiden Seiten des Kopfes beide Schrauben zur Befestigung der seitlichen Abdeckungen. Ziehen Sie die Abdeckungen nach vorne, um sie abzunehmen. Lösen Sie die Filterrahmen und inspizieren Sie die Luftfilter. Wenn die Filter 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 21.
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.

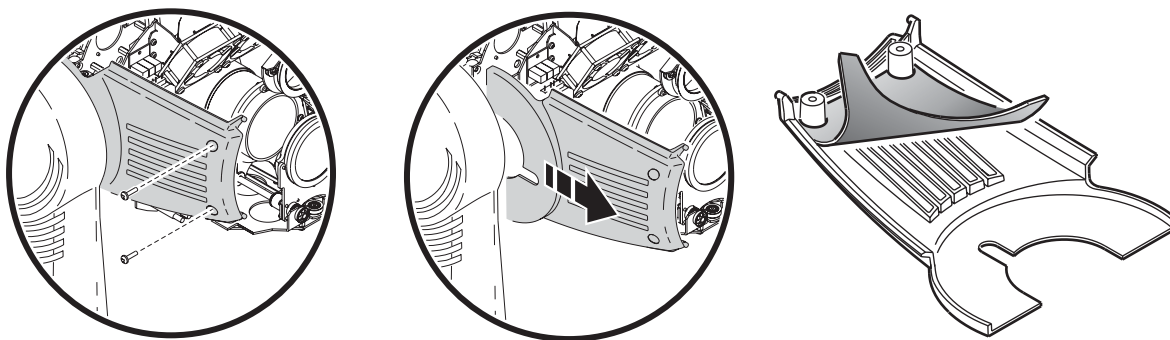


Bild 21: Austauschen der Luftfilter

Schmierung

Der MAC 700 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.

Ersetzen der Lampenfassung

Die Lampenfassung im MAC 700 Profile unterliegt durch die hohen Betriebsspannungen Verschleiß.

Der Verschleiß ist zunächst an einer Verfärbung der Kontaktflächen erkennbar. Dadurch steigt der Übergangswiderstand und das Leuchtmittel zündet schwerer. Der Verschleißprozess schreitet fort und kann zu frühzeitigem Ausfall des Leuchtmittels führen.

Prüfen Sie die Lampenfassung immer beim Ersetzen eines Leuchtmittels. Sobald die Kontaktflächen verfärbt sind oder Ausbrüche aufweisen, sollte die Fassung von einem Servicetechniker ersetzt werden. Schäden, die durch verschlissene Fassungen entstehen, sind nicht von der Produktgarantie gedeckt.

Installation neuer Firmware

Die neueste Firmware des MAC 700 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 700 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 46) 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.

MAC 700 Profile DMX-Protokoll

16-bit Grundmodus	16-bit Erweiterter Modus	DMX Wert	Prozent	Funktion
1	1	0 - 19	0 - 7	Shutter, Strobe, Reset, Leuchtmittel zünden / löschen Shutter geschlossen (Leuchtmittel schaltet bei geschlossenem Shutter nach 10 s auf 400 W-Modus)
		20 - 49	8 - 19	Shutter offen
		50 - 72	20 - 28	Strobe, schnell →langsam
		73 - 79	29 - 30	Shutter offen
		80 - 99	31 - 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	Shutter offen
		191 - 193	75	Zufällig pulsierend öffnen, schnell
		194 - 196	76	Zufällig pulsierend öffnen, langsam
		197 - 199	77	Zufällig pulsierend schließen, schnell
		200 - 202	78 - 79	Zufällig pulsierend 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 - 242	94 - 95	400 W-Modus (aktiv, bis 700 W-Modus gewählt wird)		
243 - 247	96 - 97	700 W-Modus		
248 - 255	98 - 100	Leuchtmittel löschen*		
<p>*Wenn im Gerätemenü deaktiviert, werden Reset und Leuchtmittel löschen wie folgt ausgelöst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farbrad Farbe 1 – DMX-Wert 17 auf Kanal 6 (10 E) • Prisma einfahren, keine Drehung – DMX-Wert 80-89 auf Kanal 14 (19 E) • Goborad 1 offen – DMX-Wert 0 auf Kanal 7 (12 E) • Goborad 2 offen – DMX-Wert 0 auf Kanal 10 (15 E) <p>** Fünf Sekunden Verzögerung für Reset kann im Menü IRSES eingestellt werden.</p>				
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 (Auswahl auf Kanal 11 (16 E)) Normal (voller Bereich)
		1 - 127	1 - 50	Minimaler Cyan-Wert (127 = Vollfarbe Cyan)
		128 - 254	51 - 99	Maximaler Cyan-Wert (128 = kein Cyan)
255	100	Normal (voller Bereich)		
-	5	0 - 255	0 - 100	Cyan, fein (LSB)
4	6	0 - 255	0 - 100	Magenta (MSB) Weiß →Magenta
		0	0	Magenta-Bereich bei zufälliger CMY-Farbe (Auswahl auf Kanal 11 (16 E)) Normal (voller Bereich)
		1 - 127	1 - 50	Minimaler Magenta-Wert (127 = Vollfarbe Magenta)
		128 - 254	51 - 99	Maximaler Magenta-Wert (128 = kein Magenta)
255	100	Normal (voller Bereich)		
-	7	0 - 255	0 - 100	Magenta, fein (LSB)
5	8	0 - 255	0 - 100	Gelb (MSB) Weiß →Gelb
		0	0	Gelb-Bereich bei zufälliger CMY-Farbe (Auswahl auf Kanal 11 (16 E)) Normal (voller Bereich)
		1 - 127	1 - 50	Minimaler Gelb-Wert (127 = Vollfarbe Gelb)
		128 - 254	51 - 99	Maximaler Gelb-Wert (128 = kein Gelb)
255	100	Normal (voller Bereich)		
-	9	0 - 255	0 - 100	Gelb, fein (LSB)

16-bit Grundmodus	16-bit Erweiterter Modus	DMX Wert	Prozent	Funktion		
6	10	0	0	Farbrad (MSB) <i>Kontinuierliche Drehung</i> Offen		
		1 - 16	1 - 6	Offen →Position 1		
		17	7	Position 1 (Blue 110)		
		18 - 33	8 - 12	Position 1 →Position 2		
		34	13	Position 2 (Green 206 IAD)		
		35 - 50	14 - 19	Position 2 →Position 3		
		51	20	Position 3 (Pink 312)		
		52 - 67	21 - 26	Position 3 →Position 4		
		68	27	Position 4 (Orange 306M)		
		69 - 84	28 - 32	Position 4 →Position 5		
		85	33	Position 5 (Half minus green)		
		86 - 101	34 - 39	Position 5 →Position 6		
		102	40	Position 6 (CTC 3200 - 4100K)		
		103 - 118	41 - 46	Position 6 →Position 7		
		119	47	Position 7 (CTC 5500 - 2800K)		
		120 - 135	48 - 52	Position 7 →Position 8		
		136	53	Position 8 (Red 308)		
		137 - 152	54 - 59	Position 8 →Offen		
		153	60	Offen		
					<i>Schrittweise Drehung</i>	
				154 - 158	61 - 62	Position 8 (Red 308)
				159 - 163	63 - 64	Position 7 (CTC 5500 - 2800K)
				164 - 168	65 - 66	Position 6 (CTC 3200 - 4100K)
				169 - 173	67 - 68	Position 5 (Half minus green)
				174 - 178	69 - 70	Position 4 (Orange 306M)
				179 - 183	71 - 72	Position 3 (Pink 312)
				184 - 188	73 - 74	Position 2 (Green 206 IAD)
				189 - 193	75 - 76	Position 1 (Blue 110)
				194 - 198	77 - 78	Offen
						<i>Kontinuierliche Drehung</i>
		199 - 219	79 - 86	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam		
		220 - 240	87 - 94	Gegen Uhrzeigersinn, langsam →schnell		
				<i>Zufällige Farbauswahl</i>		
		241 - 245	95 - 96	Schnell		
		246 - 250	97 - 98	Mittel		
		251 - 255	99 - 100	Langsam		
-	11	0 - 255	0 - 100	Farbrad: fein (LSB)		

16-bit Grundmodus	16-bit Erweiterter Modus	DMX Wert	Prozent	Funktion
7	12			Goborad 1 (drehbare Gobos): Goboauswahl, Shake, Drehung <i>Gobo-Indizierung: Winkel auf Kanal 8 (13 E)</i>
		0 - 11	0 - 4	Offen
		12 - 15	4 - 5	Gobo 1 (Spiral)
		16 - 19	6 - 7	Gobo 2 (Radial Circles)
		20 - 23	7 - 9	Gobo 3 (Fused Dichro Red/Yellow)
		24 - 27	9 - 10	Gobo 4 (Milky Way)
		28 - 31	11 - 12	Gobo 5 (Water)
		32 - 35	12 - 13	Gobo 6 (Flames)
				<i>Kontinuierliche Gobodrehung: Drehgeschwindigkeit auf Kanal 8 (13 E)</i>
		36 - 39	14 - 15	Gobo 1 (Spiral)
		40 - 43	15 - 16	Gobo 2 (Radial Circles)
		44 - 47	17 - 18	Gobo 3 (Fused Dichro Red/Yellow)
		48 - 51	18 - 20	Gobo 4 (Milky Way)
		52 - 55	20 - 21	Gobo 5 (Water)
		56 - 59	22 - 23	Gobo 6 (Flames)
				<i>Indizierung und Shake: Winkel auf Kanal 8 (13 E)</i>
		60 - 71	23 - 27	Gobo 1, slow →fast
		72 - 83	28 - 32	Gobo 2, slow →fast
		84 - 95	33 - 36	Gobo 3, slow →fast
		96 - 107	37 - 41	Gobo 4, slow →fast
108 - 119	42 - 46	Gobo 5, slow →fast		
120 - 131	47 - 51	Gobo 6, slow →fast		
		<i>Kontinuierliche Gobodrehung und Shake: Drehgeschwindigkeit auf Kanal 8 (13 E)</i>		
132 - 143	52 - 56	Gobo 6, slow →fast		
144 - 155	57 - 61	Gobo 5, slow →fast		
156 - 167	62 - 65	Gobo 4, slow →fast		
168 - 179	66 - 70	Gobo 3, slow →fast		
180 - 191	71 - 75	Gobo 2, slow →fast		
192 - 203	76 - 80	Gobo 1, slow →fast		
		<i>Goboraddrehung mit kontinuierlicher Gobodrehung: Drehgeschwindigkeit der Gobos auf Kanal 8 (13 E)</i>		
204 - 229	81 - 90	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam		
230 - 255	91 - 100	Gegen Uhrzeigersinn, langsam →schnell		
8	13			Drehbare Gobos: Indizierung, Drehgeschwindigkeit (MSB) <i>Wenn Indizierung auf Kanal 7 (12 E) gewählt</i> Drehwinkel, 0 →395°
		0 - 255	0 - 100	
				<i>Wenn kontinuierliche Drehung auf Kanal 7 (12 E) gewählt</i>
		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		
9	14	0 - 255	0 - 100	Drehbare Gobos, Fein-Indizierung (LSB) <i>Wenn Indizierung auf Kanal 7 (12 E) gewählt</i>

16-bit Grundmodus	16-bit Erweiterter Modus	DMX Wert	Prozent	Funktion		
10	15	Goborad 2 (statische Gobos): Goboauswahl, Drehung, zufällige Goboauswahl				
		0	0	<i>Kontinuierliche Drehung</i>		
		0 - 10	1 - 3	Offen		
		11	4	Offen →Position 1		
		12 - 21	5 - 7	Position 1 (Crackle)		
		22	8	Position 1 →Position 2		
		23 - 32	9 - 12	Position 2 (Triangles Small)		
		33	13	Position 2 →Position 3		
		34 - 43	14 - 16	Position 3 (Tye Dye)		
		44	17	Position 3 →Position 4		
		45 - 54	18 - 21	Position 4 (Globo)		
		55	21	Position 4 →Position 5		
		56 - 65	22 - 25	Position 5 (Worms)		
		66	26	Position 5 →Position 6		
		67 - 76	27 - 29	Position 6 (Bio)		
		77	30	Position 6 →Position 7		
		78 - 87	31 - 33	Position 7 (Leaf Breakup)		
		88	34	Position 7 →Position 8		
		89 - 98	35 - 38	Position 8 ("Les Mis" Whirl Pool)		
		99	39	Position 8 →Position 9		
		100 - 109	40 - 42	Position 9 (Two Tone)		
		110 - 112	43	Position 9 →Offen		
				Offen		
				113 - 121	44 - 47	<i>Schrittweise Drehung</i>
				122 - 130	48 - 51	Position 9 (Two Tone)
				131 - 139	52 - 54	Position 8 ("Les Mis" Whirl Pool)
				140 - 148	55 - 58	Position 7 (Leaf Breakup)
				149 - 157	59 - 61	Position 6 (Bio)
				158 - 166	62 - 65	Position 5 (Worms)
				167 - 175	66 - 69	Position 4 (Globo)
				176 - 184	70 - 72	Position 3 (Tye Dye)
				185 - 193	73 - 76	Position 2 (Triangles Small)
				194 - 202	77 - 79	Position 1 (Crackle)
				Offen		
		203 - 221	80 - 87	<i>Kontinuierliche Goborad-Drehung</i>		
		222 - 240	88 - 94	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam Gegen Uhrzeigersinn, langsam →schnell		
		241 - 245	95 - 96	<i>Zufällige Auswahl</i>		
		246 - 250	97 - 98	Schnell		
		251 - 255	99 - 100	Mittel Langsam		
11	16	Makros statische Gobos / Farben, zufällige CMY-Farbe				
		0 - 15	0 - 5	Kein Makro		
		16 - 55	6 - 21	Statisches Goborad, Shake, langsam →schnell		
		56 - 95	22 - 37	Farbrad, Shake, langsam →schnell		
		96 - 135	37 - 53	Statisches Goborad und Farbrad, Shake, langsam →schnell		
				<i>Zufällige CMY-Farbe (min. / max. Werte auf den Kanälen 3, 4 & 5 (4, 6 & 8 E))</i>		
				Schnell		
		136 - 175	54 - 69	Mittel		
		176 - 215	70 - 84	Langsam		
		216 - 255	85 - 100			
12	17	Gobo-Animationsrad: Position und Funktion				
		0 - 9	0 - 3	Offen		
		10 - 19	4 - 7	Horizontal indiziert: Winkel auf Kanal 13 (18 E)		
		20 - 29	8 - 11	Vertikal indiziert: Winkel auf Kanal 13 (18 E)		
		30 - 39	12 - 15	Horizontal, kontinuierliche Drehung: Drehrichtung und -geschwindigkeit auf Kanal 13 (18 E)		
		40 - 49	16 - 19	Vertikal, kontinuierliche Drehung: Drehrichtung und -geschwindigkeit auf Kanal 13 (18 E)		
		50 - 139	20 - 54	Indizierter Winkel, horizontal →vertikal: Winkel auf Kanal 13 (18 E)		
		140 - 229	55 - 89	Indizierter Winkel, vertikal →horizontal, kontinuierliche Drehung: Drehrichtung und -geschwindigkeit auf Kanal 13 (18 E)		
230 - 255	90 - 100	Offen				

16-bit Grundmodus	16-bit Erweiterter Modus	DMX Wert	Prozent	Funktion
13	18	0 - 255	0 - 100	Gobo-Animationsrad: Winkel, Drehrichtung und -geschwindigkeit <i>Wenn Indizierung auf Kanal 12 (17 E) gewählt</i> Winkel, min.→max.
		0 - 2	0	<i>Kontinuierliche Drehung: Winkel auf Kanal 12 (17 E)</i> Keine Drehung
		3 - 127	1 - 50	Gegen Uhrzeigersinn, langsam →schnell
		128 - 252	51 - 99	Im Uhrzeigersinn, schnell →langsam
		253 - 255	100	Keine Drehung
14	19	0 - 19	0 - 7	Prisma Kein Prisma
		20 - 79	8 - 31	Prisma, Drehung gegen Uhrzeigersinn, schnell →langsam
		80 - 89	31 - 35	Prisma, keine Drehung
		90 - 149	35 - 58	Prisma, Drehung im Uhrzeigersinn, langsam →schnell
		150 - 255	59 - 100	Kein Prisma
15	20	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 - 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
-	21	0 - 255	0 - 100	Iris, fein (LSB)
16	22	0 - 255	0 - 100	Fokus (MSB) Unendlich →nah
-	23	0 - 255	0 - 100	Fokus, fein (LSB)
17	24	0 - 255	0 - 100	Zoom (MSB) Flood →Spot
-	25	0 - 255	0 - 100	Zoom, fein (LSB)
18	26	0 - 255	0 - 100	Pan (MSB) Links →rechts (128 = neutral)
19	27	0 - 255	0 - 100	Pan, fein (LSB)
20	28	0 - 255	0 - 100	Tilt (MSB) Oben →unten (128 = neutral)
21	29	0 - 255	0 - 100	Tilt, fein (LSB)
22	30	0 - 2	0 - 1	Pan/Tilt-Geschwindigkeit Tracking
		3 - 242	1 - 95	Schnell →langsam (Vektorsteuerung)
		243 - 245	96	Tracking, <i>PTSP = SLOW</i> (Einstellung im Gerätemenü überschreiben)
		246 - 248	96 - 97	Tracking, <i>PTSP = NORM</i> (Einstellung im Gerätemenü überschreiben)
		249 - 251	98	Tracking, <i>PTSP = FAST</i> (Einstellung im Gerätemenü überschreiben)
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung

16-bit Grundmodus	16-bit Erweiterter Modus	DMX Wert	Prozent	Funktion
23	31			Effektgeschwindigkeit
				<i>Dimmer, CMY, Drehung und Winkel Animationsrad, Iris, Zoom und Fokus</i>
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Schnell →langsam
		246 - 251	96 - 98	Tracking
		252 - 255	99 - 100	Maximale Geschwindigkeit
				<i>Farbrad</i>
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Geschwindigkeit, schnell →langsam
		246 - 248	96 - 97	Tracking, <i>SCUT = OFF</i> (Einstellung im Gerätemenü überschreiben)
		249 - 251	98	Tracking, <i>SCUT = ON</i> (Einstellung im Gerätemenü überschreiben)
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung
				<i>Goboauswahl, Räder 1 und 2</i>
		0 - 245	0 - 96	Normal (kein Blackout)
		246 - 248	96 - 97	Normal, <i>SCUT = OFF</i> (Einstellung im Gerätemenü überschreiben)
		249 - 251	98	Normal, <i>SCUT = ON</i> (Einstellung im Gerätemenü überschreiben)
		252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung
				<i>Gobo-Indizierung, Räder 1 und 2</i>
		0 - 2	0 - 1	Tracking
		3 - 245	1 - 96	Schnell →langsam
246 - 251	96 - 98	Tracking		
252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung		
		<i>Prisma</i>		
0 - 251	0 - 98	Normal (kein Blackout)		
252 - 255	99 - 100	Blackout während Bewegung		

Gerätemenü

Menü	Untermenü	Optionen	Funktion (Grundeinstellung fett dargestellt)
ADDR		1 – 490 (16-bit Grundmodus)	DMX Adresse (ab Werk auf Adresse 1 eingestellt)
		1 – 482 (16-bit erweitert)	
PSET		16BT	16-bit DMX Grundmodus mit 16 bit-Steuerung (grob und fein) für Gobodrehung, Pan und Tilt
		16EX	Erweiterter 16 bit-Modus mit Verhalten des Grundmodus. Zusätzlich 16 bit-Steuerung (grob und fein) für Dimmer, Cyan, Magenta, Gelb, Farbrad, Irisblende, Fokus und Zoom
PATI	SWAP	OFF	Normale Pan / Tiltsteuerung
		ON	DMX-Kanäle für Pan und Tilt vertauscht
	PINV	OFF	Normale Pansteuerung: Links → rechts
		ON	Invertierte Pansteuerung: Rechts → links
	TINV	OFF	Normale Tiltsteuerung: Oben → unten
		ON	Invertierte Tiltsteuerung: Unten → oben
PTSP		NORM	Normale Pan / Tiltgeschwindigkeit
		FAST	Pan / Tilt auf Geschwindigkeit optimiert
		SLOW	Pan / Tilt auf weiche Bewegung optimiert
EFSP		NORM	Normale Effektgeschwindigkeit
		FAST	Hohe Effektgeschwindigkeit
		SLOW	Effekte auf weiche Bewegung optimiert
		PTSS	Pan/Tilt-Kopplung: Die Effektgeschwindigkeit entspricht der Pan / Tiltgeschwindigkeit, die über das Gerätemenü oder DMX gewählt wurde
STUD		OFF	Effekte auf Geschwindigkeit optimiert
		ON	Effekte auf geringe Geräusentwicklung optimiert (Studiomodus)
PERS	DISP	ON	Das Display bleibt an
		2 MN	Das Display erlischt 2 min nach dem letzten Tastendruck
		10MN	Das Display erlischt 10 min nach dem letzten Tastendruck
	DINT	AUTO	Die Helligkeit des Displays passt sich automatisch der Umgebungshelligkeit an
		100 – 10	Manuelle Einstellung der Display-Helligkeit
	DLOF	OFF	Leuchtmittel löschen über DMX gesperrt
		ON	Leuchtmittel löschen über DMX möglich
	DRES	ON	Reset über DMX möglich
		OFF	Reset über DMX gesperrt
		5SEC	Reset über DMX möglich, wenn der Befehl mind. 5 s gesendet wird
	ALON	OFF	Keine automatische Zündung des Leuchtmittels
		ON	Leuchtmittel zündet automatisch innerhalb 90 s nach Einschalten
		DMX	Das Leuchtmittel zündet, wenn ein DMX-Signal anliegt und erlischt, wenn länger als 15 min kein Signal anliegt
	SCUT	ON	Gobo- und Farbräder nehmen den kürzesten Weg (über Offen)
		OFF	Gobo- und Farbräder vermeiden die offene Position
	DICU	DIM 1	Dimmerkurve simuliert Glühlicht
		DIM 2	Nahezu lineare Dimmerkurve
	CMYB	OFF	CMY Blackout gesperrt
		ON	CMY Blackout aktiv
	IRIB	OFF	iris Blackout gesperrt
		ON	Iris Blackout aktiv

Tabelle 2: Gerätemenü

Menü	Untermenü	Optionen	Funktion (Grundeinstellung fett dargestellt)	
DFSE	FACT	LOAD	Alle Einstellungen (außer Kalibrierung) auf Werkseinstellung zurück setzen	
	CUS 1, CUS2, CUS3	LOAD SAVE	Anwenderdefinierte Konfiguration laden Aktuelle Einstellung speichern	
INFO	TIME→HRS	TOTL	Betriebsstunden seit Produktion des Geräts	
		RSET	Betriebsstunden seit letzter Zählerrückstellung (siehe Seite 14)	
	TIME→L HR	TOTL	Betriebsstunden mit gezündetem Leuchtmittel seit Produktion des Geräts	
		RSET	Betriebsstunden mit gezündetem Leuchtmittel seit letzter Zählerrückstellung (siehe Seite 14)	
	TIME→L ST	TOTL	Anzahl der Lampenzündungen seit Produktion des Geräts	
		RSET	Anzahl der Lampenzündungen seit letzter Zählerrückstellung (siehe Seite 14)	
	TEMP		HEAD	Kopftemperatur
			LAMP	Basistemperatur
PCB			Temperatur des Mainboards	
SMPS			Temperatur des Schaltnetzteils	
VER	X.X.X		CPU Firmware-Version	
DMXL	RATE		DMX Übertragungsgeschwindigkeit in Paketen / s	
	QUAL		Prozentsatz der fehlerfrei empfangenen Pakete	
	STCO		Wert des DMX Startcodes	
	SHUT - EFSP		DMX Werte (0 - 255) der einzelnen Kanäle. Die Werte für die Kanäle zur Feinststeuerung (im Display mit F markiert) können nur im erweiterten DMX-Modus dargestellt werden	

Tabelle 2: Gerätemenü

Menü	Untermenü	Optionen	Funktion (Grundeinstellung fett dargestellt)	
MAN	RST		Gerät initialisieren	
	L ON		Leuchtmittel zünden	
	L OFF		Leuchtmittel löschen	
	SHUT	OPEN		Shutter öffnen
		CLOS		Shutter schließen
		STRF		Schneller Strobe
		STRM		Mittlerer Strobe
		STRS		Langsamer Strobe
	DIM	0-255	Dimmer	
	CYAN	0-255	Cyan	
	MAG	0-255	Magenta	
	YEL	0-255	Gelb	
	COL	OPEN		Farbrad: Offene Position
		C 1- C8		Farbrad: Filter 1 - 8
		CW F - CCWS		Kontinuierliche Drehung des Farbrads: Im und gegen Uhrzeigersinn, schnell, mittel, langsam
		RND F - RND S		Zufällige Drehung des Farbrads: Schnell, mittel, langsam
	GDB 1	OPEN		Goborad 1 (drehbare Gobos): Offene Position
		G 1 I - G6 I		Drehbare Gobos 1 - 6: Indizierung
		G 1 R - G6 R		Drehbare Gobos 1 - 6: Kontinuierliche Drehung
		G 1RS - G6RS		Drehbare Gobos 1 - 6: Drehung und Shake
		CW F - CCWS		Goborad 1: Drehung im und gegen Uhrzeigersinn, schnell, mittel und langsam
	RG 1	0-255	Goborad 1: Drehung	
	RG 1F	0-255	Goborad 1: Drehung fein	
	GDB 2	OPEN		Goborad 2 (statische Gobos): Offene Position
		G 1 - G9		Statische Gobos 1 - 9
		CW F - CCWS		Goborad 2, Drehung: Im und gegen Uhrzeigersinn, schnell, mittel, langsam und zufällig
		RND F - RND S		Goborad 2: Zufällige Drehung, schnell, mittel und langsam
	GOMA	NONE - MAC 3	Gobomakros 1 - 3	
	ANIP	OPEN		Animationsrad ausgefahren
		HP I		Animationsrad, Indizierung horizontal
		V P I		Animationsrad, Indizierung vertikal
		HP R		Animations, Drehung horizontal
		V P R		Animationsrad, Drehung vertikal
SPI 1 - SPI 4			Animationsrad, schräge Position 1 - 4 (indiziert)	
SPR 1 - SPR 4			Animationsrad, schräge Position 1 - 4 (Drehung)	
ANIR	0-255	Animationsrad, Position (indiziert) oder Geschwindigkeit (Drehung)		
PRIS	OFF		Prisma ausgefahren	
	ON		Prisma eingefahren, keine Drehung	
	CW F - CCWS		Prisma eingefahren: Drehung im und gegen Uhrzeigersinn, schnell, mittel und langsam	

Tabelle 2: Gerätemenü

Menü	Untermenü	Optionen	Funktion (Grundeinstellung fett dargestellt)
MAN (cont.)	IRIS	0-;C	Irisdurchmesser: [Enter] drücken und mit den Tasten [auf] und [ab] einen wert zwischen 0 und 200 einstellen
		CLSD	Irisblende geschlossen
		PLDF	Pulsierend öffnen, schnell
		PLDS	Pulsierend öffnen, langsam
		PLCF	Pulsierend schließen, schnell
		PLCS	Pulsierend schließen, langsam
		RDF	Zufällig pulsierend öffnen, schnell
		RDS	Zufällig pulsierend öffnen, langsam
		RDCF	Zufällig pulsierend schließen, schnell
		RDCS	Zufällig pulsierend schließen, langsam
	FOC	0-255	Position des Fokus-Objektivs
	ZOOM	0-255	Position des Zoom-Objektivs
	PAN	0-255	Pan-Position
PANF	0-255	Pan-Position (fein)	
TILT	0-255	Tilt-Position	
TLTF	0-255	Tilt-Position (fein)	
TSEQ		RUN	Allgemeiner Test aller Effekte
UTIL Um das Menü zu öffnen, [Enter] ein paar Sekunden drücken	FEDB	ON	Pan / Tilt Lagekorrektur aktivieren. Siehe Seite 15
		OFF	Pan / Tilt Lagekorrektur sperren. Diese Einstellung wird nicht gespeichert.
	EFFB	ON	Lagekorrektur der Effekte aktivieren. Siehe Seite 15
		OFF	Lagekorrektur der Effekte sperren.
	ADJ		Siehe "Untermenü Adjustment" auf Seite 41
	CAL	P OF	Pan Kalibrierung (OF = offset)
		T OF	Kalibrierung Tilt
		D OF	Kalibrierung Dimmer
		C OF	Kalibrierung Cyan
		M OF	Kalibrierung Magenta
		Y OF	Kalibrierung Gelb
		COOF	Kalibrierung Farbrad
		G1OF	Kalibrierung Goborad 1 (drehbare Gobos)
		G2OF	Kalibrierung Goborad 2 (statische Gobos)
		FOOF	Kalibrierung Fokus
		ZDOF	Kalibrierung Zoom
		IROF	Kalibrierung Irisblende
	PROF	Kalibrierung Prisma	
	DFOF	SURE	Alle Effekte auf Offset-Wert 128 setzen (Mitte des Einstellungsbereichs)
	PCBT		PCB Test: nur für Servicezwecke
FANS	FULL	Lüfter: Volle Drehzahl	
	REG	Lüfter: Temperaturregelt	
UPLD	SURE	Gerät manuell in den Boot-Modus setzen	

Tabelle 2: Gerätemenü

Untermenü Adjustment

Das Untermenü *UTIL*→*ADJ* dient zur Justage des Geräts durch Service-Techniker.

Menü	Untermenü	Menüpunkt	Optionen	Funktion
<i>RST</i>				Gerät initialisieren
<i>L ON</i>				Leuchtmittel zünden
<i>L OFF</i>				Leuchtmittel löschen
<i>HEAD</i>	<i>DIMM</i>	<i>DIM</i>	<i>ADJ</i>	Dimmerflügel auf Anschlag, Magnet des Farbrads steht unter dem Sensor
			<i>CLOS</i>	Dimmer schließen
			<i>OPEN</i>	Dimmer und Farbrad: Offene Position
			<i>ST S</i>	Strobe langsam
			<i>ST M</i>	Strobe mittel
			<i>ST F</i>	Strobe schnell
		<i>CYAN</i>	<i>ON S</i>	Cyanfilter am Endschalter (ausgefahren)
			<i>MIN</i>	Cyanfilter Minimum
			<i>MAX</i>	Cyanfilter Maximum
		<i>MAG</i>	<i>ON S</i>	Magentafilter am Endschalter (ausgefahren)
			<i>MIN</i>	Magentafilter Minimum
			<i>MAX</i>	Magentafilter Maximum
		<i>YEL</i>	<i>ON S</i>	Gelbfilter am Endschalter (ausgefahren)
			<i>MIN</i>	Gelbfilter Minimum
			<i>MAX</i>	Gelbfilter Maximum
		<i>TEST</i>		Dimmer und CMY-Filter testen
		<i>TOOL</i>		Nur für Servicezwecke
		<i>COL</i>	<i>OPEN - CB</i>	Farbradpositionen (indiziert)
			<i>CW F - RNDS</i>	Farbraddrehung
		<i>GOB 1</i>	<i>OPEN - GB I</i>	Goborad 1 (drehbare Gobos), Goboauswahl (indiziert)
			<i>G 1R - GBR</i>	Goboauswahl und -drehung
			<i>G 1RS - GRS</i>	Goboauswahl, Drehung und Shake
			<i>CW F - CCWS</i>	Drehung Goborad 1: Geschwindigkeit und Richtung
		<i>GOB 2</i>	<i>OPEN - G9</i>	Goborad (statische Gobos), Auswahl (indiziert)
			<i>CW F - RNDS</i>	Drehung Goborad 2: Geschwindigkeit und Richtung
		<i>ANIM</i>	<i>OPEN</i>	Animationsrad ausgefahren
			<i>HP I - VP R</i>	Animationsrad vertikale / horizontale Position, indiziert / Drehung
	<i>SPI 1 - SPI 4</i>		Animationsrad, schräge Position 1 - 4, indiziert	
	<i>SPR 1 - SPR 4</i>		Animationsrad, schräge Position 1 - 4, Drehung	
	<i>IRIS</i>	<i>0 - > C</i>	Irisdurchmesser: [Enter] drücken und mit den Tasten [auf] und [ab] einen Wert zwischen 0 und 200 einstellen	
		<i>CLSD</i>	Irisblende geschlossen	
		<i>PLOF - PLCS</i>	Schnell pulsierend öffnen, langsam pulsierend schließen	
		<i>RDOF - RDCS</i>	Zufälliger Puls: schnell öffnen - langsam schließen	
	<i>TEST</i>		Alle Effekte des Effektmoduls testen	

Tabelle 3: Untermenü Adjustment

Menü	Untermenü	Menüpunkt	Optionen	Funktion	
HEAD cont.	ZFPM	TOOL		Nur für Einstellung im Werk	
		PRIS	OFF	Justagepositionen für Prisma, Zoom und Fokus	
			DN	Prisma eingefahren	
			CW F – CCWS	Prismendrehung: Richtung und Geschwindigkeit	
		ZOOM	ZI S – ZD F		Zoom: groß / klein, Geschwindigkeit
		ZFPT	POUT		Test von Zoom / Fokus / Prisma: Prisma ausgefahren
			PIN		Test von Zoom / Fokus / Prisma: Prisma eingefahren
		FOCU	FI S – FD F		Fokus: nah / fern, Geschwindigkeit
		TEST		Zoom, Fokus und Prisma initialisieren	
PATI			NEUT	Pan und Tilt neutral	
			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 des Gerätemenüs

Ab Softwareversion 2.0 des MAC 700 Profile sind folgende Kurzbefehle verfügbar:

Befehl	Funktion
[Menu] und [Auf] gleichzeitig drücken	Gerät initialisieren
[Enter] und [Auf] gleichzeitig drücken	Leuchtmittel zünden
[Enter] und [Ab] gleichzeitig drücken	Leuchtmittel löschen
[Menu] und [Enter] beim Einschalten gleichzeitig drücken	Pan / Tilt unterdrücken

Tabelle 4: Kurzbefehle des Gerätemenüs

Servicemeldungen

MSG (wenn die Service-LED leuchtet)	REPLACE LAMP	Erscheint, wenn die Lebensdauer des Leuchtmittels (750 h) erreicht ist.
	FIXTURE OVERHEATING	Erscheint, wenn die Kopftemperatur 85° C übersteigt.

Tabelle 5: Servicemeldungen

Display-Meldungen


Meldung	Erscheint, wenn...	Abhilfe
RST (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 → RES 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 Sitz und 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.
CSER (Check-sum error)	... der Software-Upload misslungen ist.	Wiederholen Sie den Upload.
	... zwischen dem Gerätemenü und dem Motherboard keine Kommunikation besteht. Die Meldung erscheint kurz beim Einschalten des Geräts.	Überprüfen und ersetzen Sie defekte Sicherungen. Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen Gerätemenü und Motherboard. Wiederholen Sie den Software-Upload.
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.
F DEP (Feedback error pan) F BET (Feedback error tilt) F BER (Feedback error pan/tilt)	... Pan (F DEP), Tilt (F BET) oder beide (F BER) Rückkopplungskreise nicht funktionieren. Das Gerät kann weiter betrieben werden, schaltet aber in einen sicheren Modus, in dem die maximale Geschwindigkeit herabgesetzt wird, um Schritverluste 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) ZDER (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.
GOER (Gobo wheel time-out) GRER (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 6: Display-Meldungen

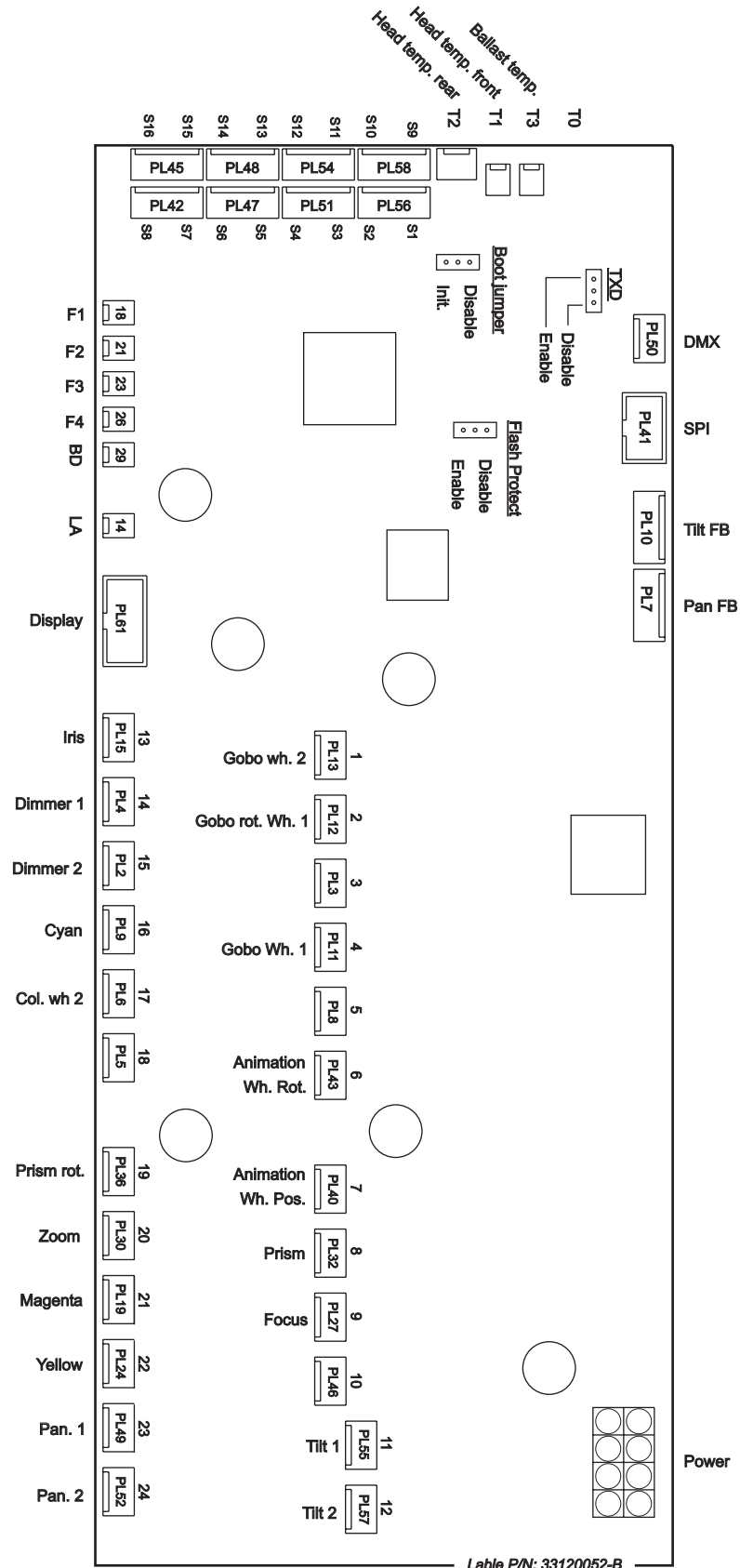
Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
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 der Steuerung.	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, indem Sie die Datenverbinder vom Gerät entfernen und miteinander verbinden. 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	Der entsprechende Effekt muss neu justiert werden.	Deaktivieren Sie die Effektrückkopplung (siehe Seite 15). 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.
Das Leuchtmittel zündet nach dem Aus- und Einschalten des Geräts oder einem Stromausfall nicht.	Der elektronische Ballast erkennt nicht, dass das Leuchtmittel nicht gezündet wurde.	Senden Sie einen LAMP OFF-Befehl, bevor Sie einen LAMP ON-Befehl senden. Das Leuchtmittel zündet dann. Im DMX-Protokoll finden Sie die Einstellungen, mit denen Sie von der Steuerung auch bei gesperrtem LAMP OFF-Befehl den Befehl senden können.
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. Reinigen Sie die Luftfilter. Reduzieren Sie die Umgebungstemperatur.

Tabelle 7: Fehlerbehebung

Motherboard

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



MAC 700 Profile techn. Daten

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Länge.....	450 mm
Breite.....	365 mm
Höhe.....	636 mm
Gewicht.....	34,5 kg

LICHTQUELLE

Freigegebenes Leuchtmittel.....	700 W Kurzbogen-Entladungslampe
Freigegebenes Modell.....	OSRAM HTI 700/D4/75
Farbtemperatur.....	7.500 K
Farbwiedergabe-Index.....	>85
Heiß wiederzündbar.....	ja
Sockel.....	Zweiseitig gesockelt, SFC 10-4 mit Kodierung
Ballast.....	elektronisch

DYNAMISCHE EFFEKTE

Farbmischung.....	Subtraktive CMY-Farbmischung, 8 und 16 bit Auflösung
Farbrad.....	8 austauschbare, dichroitisch Farbfiler (6 Farben und 2 CTC), 8 und 16 bit Auflösung
Goborad (rot. Gobos).....	6 Positionen plus offen, Goboshake (var. Geschwindigkeit), Drehung und Indizierung, 8 und 16 bit Auflösung
Gobrad (stat. Gobos).....	9 Positionen plus offen, 8 bit Auflösung
Gobo-Animation.....	Vertikale, horizontale, schräge Effekte
Gobo-Animation, Drehung.....	Indizierte, variable Drehgeschwindigkeit, 8 und 16 bit Auflösung
Prisma.....	Austauschbares 3-fach-Prisma mit hoher Drehgeschwindigkeit, 8 bit Auflösung
Iris.....	8 und 16 bit Auflösung
Mech. Dimmer.....	Vollbereichsdimmer, 8 und 16 bit Auflösung
Shutter.....	Strobe-Effekt 2-10 Hz, zufällig pulsierend öffnend/schließend, 8 bit Auflösung
Fokus.....	2 m bis unendlich, 8 und 16 bit Auflösung
Zoom.....	14°-30° (2,1:1), 8 und 16 bit Auflösung
Pan.....	540°, 8 und 16 bit Auflösung
Tilt.....	246°, 8 und 16 bit Auflösung
Lagekontrolle.....	Ja

GOBOS

Außendurchmesser.....	27,9 +0/-0,3 mm
Maximaler Motivdurchmesser.....	23 mm
Maximale Dicke.....	1,1 mm (stat. Gobos), 4 mm (rot. Gobos)
Empf. Glasqualität.....	hochtemperaturbest. Borofloatglas oder besser, dichroitisch oder aluminiumbesch.
Empf. Metallqualität.....	0,5 mm Aluminium

GOBO-ANIMATIONSRÄDER

Außendurchmesser.....	116 mm +0/-0,25 mm
Max. Motivdurchmesser, außen.....	112 mm
Max. Motivdurchmesser, innen.....	32 mm
Konstruktion.....	0,5 mm Aluminium oder Glas, Magnethalter

OPTISCHE DATEN

Kaltlichtreflektor	
Streuwinkel.....	14°-30° (offenes Gobo)
Brennweite.....	46-100 mm

PHOTOMETRISCHE DATEN

Messbedingungen.....	230 V, 50 Hz; keine Effekte
Test-Lichtquelle.....	OSRAM HTI 700/D4/75

Photometrische Daten: Minimaler Streuwinkel mit Diffusor

Lichtstrom	14300 Lumen
10% Lichtstrom	14300 Lumen
Streuwinkel	16,0°
Streuwinkel bei 10% Lichtstrom	15,0°

Photometrische Daten: Mittlerer Streuwinkel mit Diffusor

Lichtstrom	14600 Lumen
10% Lichtstrom	14600 Lumen
Streuwinkel	20,2°
Streuwinkel bei 10% Lichtstrom	19,4°

Photometrische Daten: Maximaler Streuwinkel mit Diffusor

Lichtstrom	14700 Lumen
10% Lichtstrom	14700 Lumen
Streuwinkel	30,0°
Streuwinkel bei 10% Lichtstrom	29,0°

Photometrische Daten: Minimaler Streuwinkel ohne Diffusor

Lichtstrom	16200 Lumen
10% Lichtstrom	16200 Lumen
Streuwinkel	15,8°
Streuwinkel bei 10% Lichtstrom	15,1°

Photometrische Daten: Mittlerer Streuwinkel ohne Diffusor

Lichtstrom	16500 Lumen
10% Lichtstrom	16500 Lumen
Streuwinkel	20,2°
Streuwinkel bei 10% Lichtstrom	19,5°

Photometrische Daten: Maximaler Streuwinkel ohne Diffusor

Lichtstrom	16700 Lumen
10% Lichtstrom	16600 Lumen
Streuwinkel	30,6°
Streuwinkel bei 10% Lichtstrom	29,6°

TEMPERATUREN

Maximal zulässige Umgebungstemperatur (T_a)	40° C
Maximale Gehäusetemperatur	160° C
Leise Kühlung mit geregelten Lüftern	
Wärmestrom (berechnet, 230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz)	3190 BTU/hr / 3429 BTU/hr

ELEKTRISCHE DATEN

Netzkabel	3 m Schukokabel ohne Netzstecker
Zul. Spannungsbereich	100-130/200-240 V, 50/60 Hz
Netzteil	automatisch anpassendes Schaltnetzteil
Hauptsicherung für 200 - 250 V AC	10 AT, P/N 05020025
Hauptsicherung für 100 - 120 V AC	15 AT, P/N 05020027

Typische Leistungs- und Stromaufnahme

@ 100 V, 60 Hz	1005 W, 10,2 A, PF 0,996
@ 120 V, 60 Hz	979 W, 8,2 A, PF 0,995
@ 208 V, 60 Hz	949 W, 4,7 A, PF 0,976
@ 230 V, 50 Hz	944 W, 4,2 A, PF 0,973
@ 240 V, 50 Hz	940 W, 4,0 A, PF 0,970

$V = \text{Volt}$, $\text{Hz} = \text{Hertz}$, $W = \text{Watt}$, $A = \text{Ampere}$, $PF = \text{Leistungsfaktor}$

Hinweis: Messfehler +/- 10%. Die Messungen wurden bei Nennspannung durchgeführt, lokale Stromversorgungen können um +/- 10% schwanken.

STEUERUNG UND PROGRAMMIERUNG

Protokoll	USITT DMX-512 (1990)
Belegte Steuerkanäle	23 oder 31
Empfänger	RS-485, optisch isoliert
Datenein- / ausgang	verriegelbare 3- und 5-pol. XLR-Verbinder, Pin 1 Schirm, Pin 2 cold (-), Pin 3 hot (+)
Einstellung und Adressierung	LED Gerätemenü oder MP-2 Uploader
Bewegungssteuerung	Tracking und Vektor
Software-Installation	serieller Upload (MUF)

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	CSA C22.2 NO 166

KONSTRUKTION

Gehäuse	UV-beständiger, fiberverstärkter Kunststoff
Farbe	schwarz
Schutzklasse	IP 20
Stoßgeschützter Rahmen	
Ergonomische Tragegriffe	

INSTALLATION

Befestigungspunkte	2 Paar Schnellverschlüsse
Orientierung	beliebig
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche	1,2 m
Minimaler Abstand zu brennbarem Material	0,5 m

LIEFERUMFANG

Leuchtmittel	OSRAM HTI 700/D4/75 (installiert): P/N 97010212
Dichroitische Farbfilter	8 (installiert)
Gobos	14 Metall und 1 Glas (installiert), 5 zusätzliche Metallgobos, 1 Ersatzfeder
Gobo-Animationsrad	radial breakup (installiert): P/N 62325048
Hauptsicherung für 200 - 250 V Netzspannung	10 AT Sicherung (installiert): P/N 05020025
Hauptsicherung für 100 -130 V Netzspannung	15 AT Sicherung: P/N 05020027
2 Omega-Adapter mit Schnellverschlüssen	2 x P/N 91602001
Handbuch	P/N 35060137

ZUBEHÖR

Animationsrad Spiral breakup	P/N 62325049
Animationsrad Linear breakup	P/N 62325050
Animationsrad Coarse tangential	P/N 62325051
Animationsrad Cloud breakup	P/N 62325094
Animationsrad Elliptical breakup	P/N 62325095
Halfcoupler	P/N 91602005
G-Klemme	P/N 91602003
Sicherungsseil, 50 kg Traglast	P/N 91604003
Martin Universal USB/DMX-Interface	P/N 90702045
MAC 500/550/700 Gobos	siehe www.martin.com

ERSATZTEILE

Luftfilter (im Kopf)	P/N 20800170
10 A Sicherung (für 200-250V Netzspannung)	P/N 05020025
15 A Sicherung (für 100-130V Netzspannung)	P/N 05020027

BESTELLINFORMATION

MAC 700 Profile im Transportkarton	P/N 90207000
MAC 700 Profile im Doppelflightcase	P/N 90207001



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.

