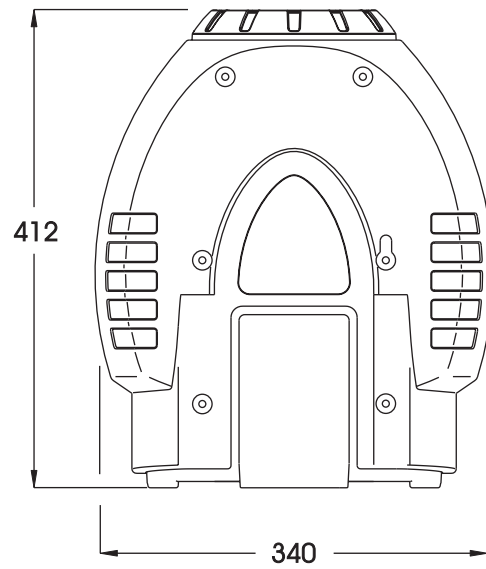
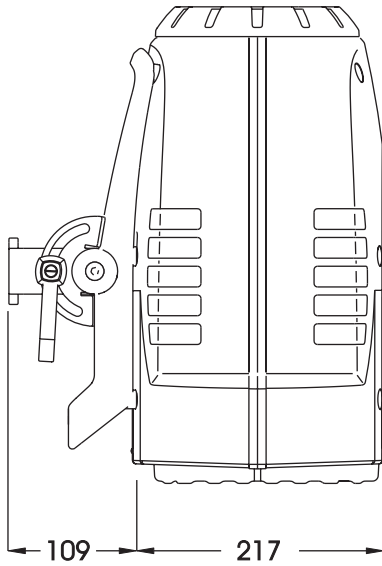
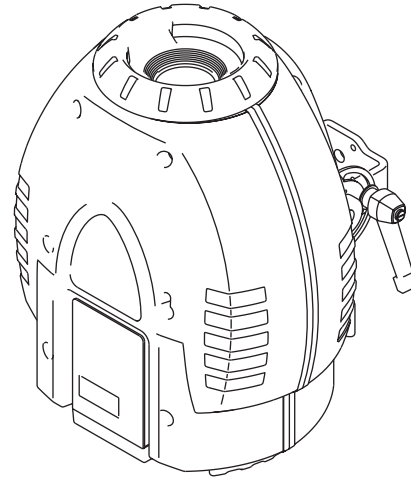
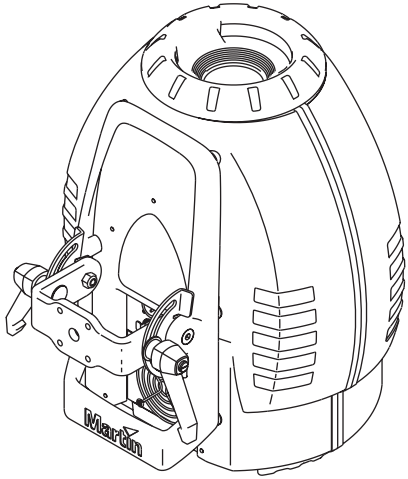


CX-10 Extreme

Handbuch





© 2003 Martin Professional A/S, Dänemark

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Anleitung darf, egal auf welche Weise, ohne schriftliche Genehmigung der Martin Professional A/S, Dänemark, vervielfältigt werden.

In Dänemark gedruckt.

P/N 35060129, Rev. B

Einführung	4
Eigenschaften	4
Über dieses Handbuch	4
Sicherheitshinweise	5
Sicherheitsratschläge	5
Inbetriebnahme	6
Lieferumfang	6
Stromversorgung	6
Montage	7
Anschluss der Datenleitungen	8
Gerätemenü	10
Navigation im Menü	10
Adressauswahl	10
Anpassen der Funktionen	11
Auslesen der Betriebsparameter	12
Test- und Wartungsroutinen	12
DMX-512 Steuerung	14
Leuchtmittel	14
Effekte	14
Effektgeschwindigkeit	15
Optische Konfiguration	16
Effektrad	16
Farbfilter	19
Optionale Linsensätze	20
Animationräder	22
Wartung	28
Austauschen des Leuchtmittels	28
Reinigung	29
Schmierung	30
Austauschen der Sicherungen	30
Updaten der Firmware	31
DMX Protokoll	33
Gerätemenü	35
Fehlermeldungen	38
Fehlerbehebung	39
Anschlüsse der PCB	40
Technische Daten - CX-10	41

EINFÜHRUNG

Eigenschaften

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin CX-10 Extreme. Das Gerät verfügt u.a. über folgende Eigenschaften:

- Effiziente 250W Entladungslampe mit 2000h Lebensdauer
- 12 austauschbare dichroitische Glasfilter plus offen
- Doppelseitiges Effektrad mit 13 Positionen für sich überlagernde Effekte
- Motorisiertes Fokusobjektiv
- Vollbereichsdimmer
- Schnelle Blackout- und Stroboskop-Effekte
- Beschichtete Linsen
- Über Schiebeschalter einstellbares Netzteil
- Integrierter Befestigungsbügel
- Einfach zu reinigender Lüfter
- Linsensätze mit weiterem und engerem Streuwinkel als Zubehör erhältlich
- Animationkit als Zubehör erhältlich

Über dieses Handbuch

Auf unserer web site <http://www.martin.com> finden Sie die neueste Firmware und Dokumentation.

Kommentare und Verbesserungsvorschläge, die dieses Handbuch betreffen, senden Sie bitte an support@martin-professional.de oder an:

Martin Professional GmbH
Produktmanagement
Hertzstrasse 4
D-85757 Karlsfeld b. München

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt installieren oder in Betrieb nehmen.

SICHERHEITSHINWEISE

Warnung! *Dieses Gerät ist ausschließlich für den professionellen Einsatz und nicht für den Heimgebrauch konzipiert.*

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

Sicherheitsratschläge

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 Wartungs- und Servicearbeiten, 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 15 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. Blicken Sie niemals in das Leuchtmittel, wenn es in Betrieb und nicht abgedeckt ist.
- Ersetzen Sie das Leuchtmittel, wenn es defekt oder verbraucht ist. Tauschen Sie es rechtzeitig aus.

SCHUTZ VOR VERBRENNUNGEN UND FEUER

- Überbrücken Sie niemals die Temperaturschutzschalter oder Sicherungen. Ersetzen Sie defekte Sicherungen immer durch Sicherungen mit der spezifizierten Stärke und Geschwindigkeit.
- Der Sicherheitsabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 0,1 Meter. Leicht entzündliches Material muss in ausreichendem Abstand gelagert / montiert werden.
- Der Abstand zur beleuchteten Fläche muss mindestens 0,3 Meter betragen.
- 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 das Gerät mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Das Gerät darf nicht verändert werden. Verwenden Sie nur originale Martin- Ersatzteile.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen (Ta) über 40° C.

SCHUTZ VOR VERLETZUNGEN DURCH ABSTURZ

- Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur, an die das Gerät montiert wird, mindestens für das 10-fache Gewicht 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.

INBETRIEBNAHME

Lieferumfang

Der CX-10 wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- MSD 250/2 Leuchtmittel
- 3-poliges Netzkabel mit IEC-Stecker, ohne Netzstecker, l = 3 m
- Handbuch

Das Verpackungsmaterial schützt das Gerät während des Transports - verwenden Sie immer die Originalverpackung oder ein für den CX-10 konstruiertes Flightcase, wenn Sie das Gerät transportieren.

Stromversorgung

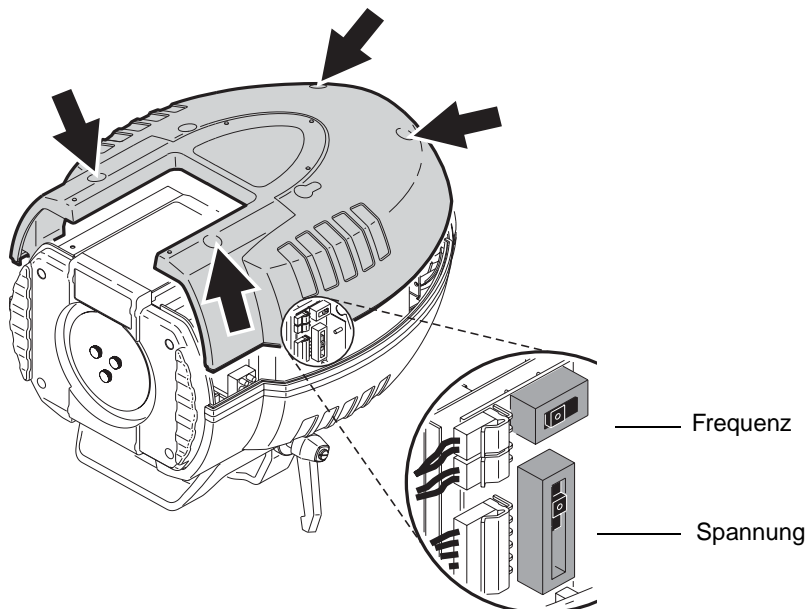
Warnung! Zum Schutz vor elektrischen Schlägen muss das Gerät geerdet werden. Die Stromversorgung soll mit einer Sicherung und einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) abgesichert sein.

Wichtig! Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Einstellung des Netzteils.

Der CX-10 ist ab Werk auf den Betrieb an 230 V / 50 Hz Netzspannung eingestellt. Wenn Ihre Spannungsversorgung von diesen Werten abweicht, müssen Sie das Gerät an die örtliche Netzspannung und -frequenz anpassen. Verwenden Sie immer die Einstellung, die der örtlichen Netzspannung entspricht oder die nächst höhere Einstellung.

EINSTELLEN DES NETZTEILS

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.



- 2 Entfernen Sie die 4 Deckelschrauben und heben Sie den Gehäusedeckel ab.
- 3 Lokalisieren Sie die Wahlwähler und Aufkleber in der Nähe des Farbrads. Schieben Sie den Spannungswahlwähler auf die Einstellung, die der örtlichen Netzspannung oder die nächst höhere Einstellung. Wenn die Netzspannung z.B. 215 V beträgt, wählen Sie die Einstellung 230 V statt 210 V.
- 4 Stellen Sie den Frequenzwähler auf die örtliche Netzfrequenz (50 oder 60 Hz).
- 5 Montieren Sie den Gehäusedeckel.

MONTAGE DES NETZSTECKERS

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie einen passenden Netzstecker montieren.

Wenn Sie die Steckerpole nicht einwandfrei identifizieren können oder Sie Bedenken bezüglich der richtigen Montage des Netzsteckers haben, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Elektriker.

- Montieren Sie einen 3-poligen Schutzkontaktstecker gemäß den Vorschriften des Steckerherstellers. Die Tabelle zeigt einige möglichen Markierungen.


Ader	Anschluss	Markierung	Schraubenfarbe
braun	Phase	“L”	gelb oder messing
blau	Nullleiter	“N”	silber
gelb/grün	Schutzerde		grün

Tabelle 1: Anschluss des Netzsteckers

EINSCHALTEN DES GERÄTS

Warnung! *Alle Netzkabel müssen unbeschädigt und für die Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sein.*

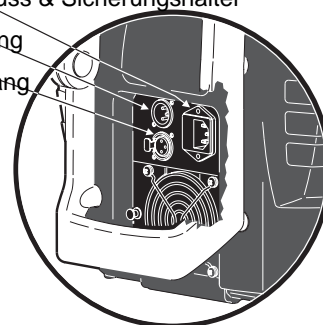
Wichtig! *Der Anschluss an ein Dimmersystem führt zur Beschädigung des Geräts.*

- 1 Vergewissern Sie sich, dass die Netzkabel unbeschädigt und für die Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sind.
- 2 Stecken Sie das Netzkabel des Geräts in den Netzanschluss des Geräts und eine Schutzkontakt-Steckdose.

Netzanschluss & Sicherungshalter

Dateneingang

Datenausgang



Montage

MONTAGEORT UND -ORIENTIERUNG

Der CX-10 kann in jeder Orientierung montiert werden. Er kann direkt an eine geeignete Oberfläche geschraubt, mit Befestigungsklemmen montiert oder auf eine ebene Oberfläche gestellt werden.

Für den sicheren Betrieb des CX-10 müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Der Abstand zur beleuchteten Fläche beträgt mindestens 0,3 Meter.
- Der Abstand des Geräts zu brennbarem Material beträgt mindestens 0,1 Meter.
- Das Gerät ist vor Regen und Feuchtigkeit geschützt.
- Der Freiraum um die Belüftungsöffnungen und das Geräteremü beträgt mindestens 0,1 Meter.
- In der Nähe des Geräts befindet sich kein leicht entflammendes Material.

MONTAGE DES CX-10 AN EINER STRUKTUR / IN EINEM RIGG

Warnung! *Sperren Sie den Bereich unterhalb des Geräts, bevor Sie fortfahren.*

Warnung! *Verwenden Sie immer eine zweite Absturzsicherung.*

- 1 Wenn Sie eine Befestigungsklemme (nicht im Lieferumfang) verwenden, muss die Klemme unbeschädigt und für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt sein. Befestigen Sie die Klemme mit einer M-12 Schraube der Mindesthärte 8.8 und einer selbstsichernden Mutter oder wie vom Klemmenhersteller vorgeschrieben, an der mittleren 13-mm Bohrung des Befestigungsbügels des Geräts.
- 2 Wenn Sie das Gerät direkt an einer tragenden Struktur befestigen, vergewissern Sie sich, dass die Befestigungselemente (nicht im Lieferumfang) und die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht des

Geräts ausgelegt sind. Verwenden Sie die vier 6,2-mm Bohrungen und/oder die 13-mm Bohrung des Befestigungsbügels, um das Gerät zu montieren.

- 3 Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte, Kabel, Zubehör usw. ausgelegt ist.
- 4 Montieren Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus.
- 5 Installieren Sie ein Sicherungsseil, das für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt ist. Das Sicherungsseil kann an einer beliebigen Stelle des Aluminiumarms durchgeführt werden.
- 6 Lösen Sie die Knebelschrauben des Bügels und kippen Sie das Gerät in die gewünschte Stellung. Ziehen Sie die Knebelschrauben wieder fest. Wenn ein Knebel anstößt, ziehen Sie ihn heraus, drehen ihn in die gewünschte Stellung und lassen ihn wieder los.
- 7 Vergewissern Sie sich, dass die oben beschriebenen Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

Anschluss der Datenleitungen

Der CX-10 verwendet zwei verriegelbare 3-polige Datenverbinder, die nach der DMX-Norm belegt sind: Pin 1 Schirm, Pin 2 Signal - (cold), Pin 3 Signal + (hot). Andere Geräte können mit 5-poligen Verbindern oder 3-poligen Verbindern mit geänderter Belegung ausgestattet sein. Verwenden Sie dann einen der unten aufgeführten Adapter.

5-pol. -> 3-pol. Adapter		3-pol. -> 5-pol. Adapter		3-pol. -> 3-pol. Phasendreher- Adapter	
Stecker	Buchse	Stecker	Buchse	Stecker	Buchse
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4			4		
5			5		
P/N 11820005		P/N 11820004		P/N 11820006	

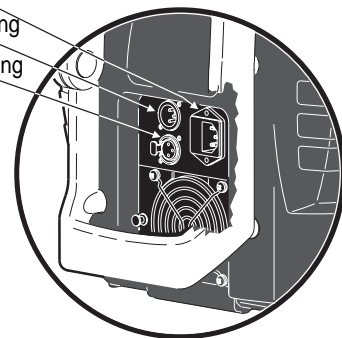
Bild 1: Adapterkabel

- 1 Verbinden Sie den Datenausgang der Steuerung mit dem Dateneingang des Geräts. Wenn die Steuerung einen 5-poligen Datenausgang hat, muss die Datenleitung einen 5-poligen Stecker und eine 3-polige Buchse besitzen.
- 2 Verbinden Sie den Datenausgang des ersten Geräts mit dem Dateneingang des nächsten Geräts. Wenn das folgende Gerät vertauschte Polarität erwartet, müssen Sie einen Phasendreher-Adapter verwenden.
- 3 Schließen Sie die Datenlinie ab, indem Sie einen 120 Ω Abschluss-Stecker auf den Datenausgang des letzten Geräts stecken.

Netzanschluss & Sicherungshalter

Dateneingang

Datenausgang



HINWEISE ZUM AUFBAU EINER DATENLINIE

- 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 einen Y-Adapter, um eine Datenlinie aufzuteilen. Um eine Datenlinie aufzuteilen, müssen Sie Splitter wie. z.B. den optisch isolierten RS-485 Splitter / Verstärker von Martin verwenden.
- Überlasten Sie die Datenlinie nicht. An eine Datenlinie dürfen maximal 32 Geräte angeschlossen werden.
- Schließen Sie die Datenlinie durch Montage eines Abschlusssteckers am Datenausgang des letzten Geräts in der Datenkette ab. Der Abschluss-Stecker, 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 Datenlinie. Bei Verwendung eines Splitters muss jede Datenlinie abgeschlossen werden.

GERÄTEMENÜ

Über das Gerätemenü stellen Sie die Adresse und Geräteeinstellungen ein. Sie können Daten auslesen und Service-Routinen starten. Die Einstellungen können auch ferngesteuert mit dem MP-2 Uploader geändert werden.

Im Display des Gerätemenüs können vier verschiedene Symbole erscheinen:



Gerät eingeschaltet und betriebsbereit.



Das Gerät beschreibt gerade seinen Speicher. Schalten Sie das Gerät nicht aus, wenn dieses Symbol leuchtet.



Das Gerät empfängt ein DMX Signal.

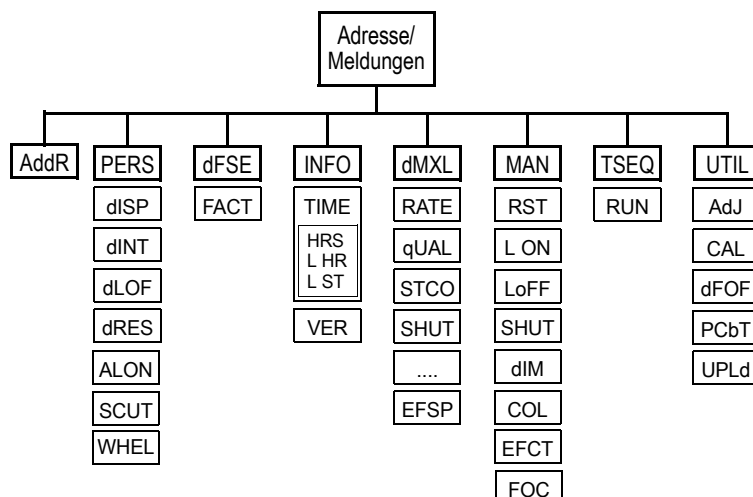


Fehler. Siehe "Fehlermeldungen" auf Seite 38 und "Fehlerbehebung" auf Seite 39.

Navigation im Menü

Einen vollständigen Überblick finden Sie ab Seite 35.

Nach dem Reset zeigt das Display die Startadresse und evtl. Fehlermeldungen. Sie öffnen das Menü mit [Menü]. Mit [auf] und [ab] bewegen Sie sich durch das Menü. Um eine Funktion oder ein Untermenü aufzurufen, drücken Sie [Enter]. Mit [Menü] brechen Sie eine Eingabe ab oder verlassen ein Menü.



Adressauswahl

Der CX-10 belegt 10 aufeinander folgende DMX-Kanäle. Die Adresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, ab dem Daten von der Steuerung akzeptiert werden. Sollen alle Geräte unabhängig gesteuert

werden, müssen Sie über unterschiedliche Adressen verfügen und die Adressbereiche dürfen sich nicht überlappen. Zwei CX-10 können die selbe Startadresse besitzen - die unabhängige Steuerung ist dann jedoch nicht möglich, die Geräte reagieren identisch.

EINSTELLEN DER STARTADRESSE

- 1 Schalten Sie den CX-10 an. Drücken Sie [Menü].
- 2 Wählen Sie mit [auf] [ab] AddR. Drücken Sie [Enter].
- 3 Wählen Sie mit [auf] [ab] eine Adresse zwischen 1 und 502. Drücken Sie [Enter]. Mit [Menü] kehren Sie in das Hauptmenü zurück.

Anpassen der Funktionen

BEWEGUNG

SCUT bestimmt, ob die Farb- und Gaboräder bei Effektwechseln über die offene Position fahren oder nicht. Wenn SCUT auf ON steht, nimmt das Rad den kürzesten Weg zur nächsten Position und kann über offen fahren. Wenn SCUT auf OFF steht, fährt es nicht über die offene Position.

DISPLAY

Das Display-Menü (PERS > dISP) legt fest, ob das Display eingeschaltet bleibt. Auf ON bleibt das Display eingeschaltet, auf OFF verlischt das Display zwei Minuten nach dem letzten Tastendruck.

Das Display kann durch gleichzeitiges Drücken von [auf] und [ab] um 180° gedreht werden.

PERS > dINT dient zum Einstellen der Helligkeit des Displays. AUTO stellt die Helligkeit abhängig von der Umgebungshelligkeit ein. Sie können die Helligkeit auch fest zwischen 10 und 100 einstellen.

STEUERUNG DES LEUCHTMITTELS

Es stehen zwei Optionen zur Verfügung: Zündverhalten des Leuchtmittels beim Einschalten des Geräts (PERS > ALON) und Löschen des Leuchtmittels über DMX (PERS > DLOF).

Die automatische Zündung verfügt über drei Optionen: ON, OFF und DMX.

OFF : Das Leuchtmittel zündet erst, wenn ein entsprechender Befehl von der Steuerung gesendet wird.

ON : Das Leuchtmittel zündet automatisch und zeitabhängig von der Startadresse innerhalb 90 s nach Einschalten des Geräts.

DMX : Das Leuchtmittel zündet (zeitabhängig von der Startadresse), wenn DMX-Daten empfangen werden und wird gelöscht, wenn 15 Minuten keine DMX-Daten empfangen werden.

Die DMX Lamp-Off Einstellung legt fest, wie das Leuchtmittel gelöscht werden kann. Wenn dLOF auf ON steht, kann das Leuchtmittel über einen DMX-Befehl gelöscht werden: Senden Sie für mindestens 5 s einen Wert zwischen 248 und 255 auf Kanal 1. Wenn dLOF auf OFF steht, kann das Leuchtmittel nur über spezielle Einstellungen mehrerer Kanäle von der Steuerung aus gelöscht werden. Näheres finden Sie im DMX-Protokoll ab Seite 33.

RESET

Das Gerät kann von der Steuerung aus initialisiert werden, wenn der DMX-Reset (PERS > dRES) auf ON steht. Wenn der DMX-Reset deaktiviert wurde (OFF), kann die Initialisierung nur über spezielle Einstellungen mehrerer Kanäle von der Steuerung ausgelöst werden. Näheres finden Sie im DMX-Protokoll ab Seite 33.

GRUNDEINSTELLUNGEN

Die Grundeinstellungen des Geräts werden im Menü dFSE > FACT > LOAd geladen.

Auslesen der Betriebsparameter

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Das Gerät verfügt über zwei Betriebsstundenzähler: Die Gesamt-Betriebsstunden seit Produktion des Geräts (`INFO>TIME>HRS>TOTL`), und die Betriebsstunden seit letzter Rückstellung des Zählers (`INFO>TIME>HRS>RSET`). Dieser Zähler ist besonders für die Überwachung der Wartungsintervalle geeignet. Der Zähler wird gelöscht, indem Sie für 5 s die Taste [auf] drücken.

BETRIEBSSTUNDEN DES LEUCHTMITTELS

Das Gerät verfügt über zwei Betriebsstundenzähler für das Leuchtmittel: Die Gesamt-Betriebsstunden seit Produktion des Geräts (`INFO>TIME>L HR>TOTL`), und die Betriebsstunden seit letzter Rückstellung des Zählers (`INFO>TIME>L HR>RSET`). Stellen Sie diesen Zähler nach Installation eines neuen Leuchtmittels zurück, indem Sie für 5 s die Taste [auf] drücken.

ZÜNDUNGEN DES LEUCHTMITTELS

Das Gerät verfügt über zwei Zähler für die Zündungen des Leuchtmittel: Alle Zündungen seit Produktion des Geräts (`INFO>TIME>L ST>TOTL`), und die Zündungen seit letzter Rückstellung des Zählers (`INFO>TIME>L ST>RSET`). Stellen Sie diesen Zähler nach Installation eines neuen Leuchtmittels zurück, indem Sie für 5 s die Taste [auf] drücken.

FIRMWARE VERSION

`INFO>VER` zeigt die Version der installierten Firmware. Die Version wird auch beim Einschalten des Geräts angezeigt.

Test- und Wartungsroutinen

DMX READOUT

Das Menü DMX Log (`dMXL`) enthält nützliche Funktionen zur Fehlersuche bei Steuerungsproblemen.

`RATE` zeigt die DMX Refreshrate in Paketen / Sekunde an. Werte unter 10 oder über 44 führen besonders im Trackingmodus zu falscher Signalauswertung.

`QUAL` zeigt die Qualität der DMX-Daten als Prozentwert der empfangenen Pakete. Werte weit unter 100 weisen auf Interferenzen, schlechte Datenleitungen oder -verbinder oder andere Probleme mit den Datenleitungen hin, einer der Hauptgründe für Steuerprobleme.

`STCO` zeigt den empfangenen DMX Startcode. Pakete mit einem anderen Startcode als 0 können nicht ausgewertet werden.

Die weiteren Menüpunkte unter `dMXL` zeigen die DMX-Werte, die für die 10 Steuerkanäle empfangen werden. (Von `SHUT` (Shutter, Kanal 1) bis `EFSP` (Effektgeschwindigkeit, Kanal 10)). Wenn sich das Gerät nicht wie erwartet verhält, kann das Auslesen der DMX-Werte bei der Fehlerbehebung helfen.

MANUELLE STEUERUNG

Das Menü `MAN` enthält Befehle zum Zünden (`LON`) und Löschen (`LOFF`) des Leuchtmittels und zum Initialisieren des Geräts (`RST`). Außerdem können alle Effekte gesteuert werden.

TEST DER EFFEKTE

Die Testsequenz (`TSEQ>RUN`) überprüft alle Effekte des Geräts. Hinweis: Die Testsequenz zündet das Leuchtmittel nicht automatisch. Verwenden Sie die Menüs `MAN>LON` und `MAN>LOFF`, um das Leuchtmittel zu steuern. [Menü] stoppt den Test.

EFFEKT-RÜCKKOPPLUNG

Die Positionen des Farbrads, des Goborads und der Gobos werden über Magnetsensoren ständig überprüft. Wenn ein Fehler entdeckt wird, schließt der Shutter und der Effekt wird neu initialisiert. Diese Funktion kann deaktiviert werden (`UTIL>EFFb>OFF`).

JUSTAGEPOSITIONEN

Das Justagemenü (`UTIL>AdJ`) enthält Funktionen für die Positionierung der Effekte während der mechanischen Justage.

KALIBRIEREN DER EFFEKTE

Das Kalibrierungsmenü (`UTIL>CAL`), dient zum Feineinstellen der Effekte, indem dem Grundwert ein Offset-Wert überlagert wird. Damit können geringe Unterschiede zwischen mehreren Geräten ausgeglichen werden.

Das Menü `UTIL>dFOF` löscht alle gespeicherten Offset-Werte.

TEST DES MAINBOARDS

`UTIL>PCBT` startet eine Testroutine des Mainboards. Nur für Wartungszwecke.

UPLOAD MODUS

Der Befehl `UTIL>UPld` bereitet das Gerät für einen Firmware Update vor. Der Befehl muss normalerweise nicht verwendet werden, es sei denn, während des Firmware Updates treten Probleme auf.

DMX-512 STEUERUNG

Dieser Abschnitt beschreibt die Effekte, die über DMX gesteuert werden können. Weitere Informationen finden Sie im DMX-Protokoll ab Seite 33 und in der DMX-Tabelle auf dem Rückumschlag des Handbuchs.

Leuchtmittel

LEUCHTMITTEL ZÜNDEN

Wenn die automatische Lampenzündung nicht aktiviert wurde, muss das Leuchtmittel von der Steuerung aus gezündet werden.

Hinweis: Beim Zünden eines Leuchtmittels treten Spannungsspitzen auf. Zünden Sie deswegen nicht mehrere Leuchtmittel auf einmal, da dies zum Auslösen der Sicherung der Stromversorgung führen kann. Wenn Sie mehrere Leuchtmittel von der Steuerung aus zünden sollten Sie eine Zündsequenz verwenden, die alle Leuchtmittel nacheinander im Abstand von ca. 5 s zündet.

LEUCHTMITTEL LÖSCHEN

Das Leuchtmittel kann von der Steuerung aus gelöscht werden, indem der entsprechende Befehl für 5 s auf Kanal 1 gesendet wird. **Das Leuchtmittel kann erst nach 8 Minuten erneut gezündet werden.** Der Befehl 'Leuchtmittel löschen' kann im Menü des Geräts gesperrt werden.

Effekte

RESET

Wenn ein Effekt seine Position verliert und deswegen nicht mehr auf die programmierten Positionen fährt, kann das Gerät von der Steuerung aus initialisiert werden. Der Reset-Befehl auf Kanal 1 muss mindestens 5 s gesendet werden. Die Initialisierung von der Steuerung aus kann im Menü des Geräts gesperrt werden.

DIMMER / SHUTTER

Der mechanische Dimmer / Shutter unterstützt weiche Vollbereichsdimmung, schlagartige Blackout-Effekte zufällige und variable Stroboskop- sowie Puls-Effekte (langsames Öffnen und schlagartiges Schließen des Shutters und umgekehrt). Shutter, Stroboskop und Puls-Effekte werden über Kanal 1, der Dimmer über Kanal 2 gesteuert.

FARBE

Die 13 Farben des Farbrads werden über Kanal 3 ausgewählt. Das Farbrad kann kontinuierlich (Farbteilungseffekte) oder schrittweise (nur Vollfarben) drehen. Es kann zufällig oder kontinuierlich in beiden Richtungen bei verschiedenen Geschwindigkeiten drehen (Kanal 5).

EFFEKTRAD

Die 13 Positionen des Effektrades werden über Kanal 4 gesteuert.

Das Effektrad kann kontinuierlich in beiden Richtungen bei verschiedenen Geschwindigkeiten drehen (Kanal 6).

FROSTFILTER

Der Frostfilter wird über Kanal 7 gesteuert.

FOKUS

Die Projektion kann mit dem motorisierten Fokusobjektiv über Kanal 8 im Bereich 2 m bis unendlich scharf abgebildet werden.

Effektgeschwindigkeit

TRACKINGSTEUERUNG

Die Trackingsteuerung wird aktiviert, indem der Wert des Geschwindigkeitskanals (Kanal 10) auf den Wert 0 gesetzt wird.

Im Trackingmodus wird die Geschwindigkeit direkt mit Hilfe der Überblendzeit eingestellt. Der Controller sendet ständig die Veränderungen der Position, die der Effekt 'verfolgt'. Ein Filteralgorithmus glättet die von der Steuerung empfangenen Werte für gleichmäßige Bewegung.

VEKTORSTEUERUNG

Im Vektormodus wird die Geschwindigkeit direkt mit dem Geschwindigkeitskanal (Kanäle 10) eingestellt. Die Vektorsteuerung wird meist verwendet, um mit Steuerungen, die Überblendzeiten nicht unterstützen oder die Zwischenwerte einer Bewegung nicht sauber berechnen, trotzdem weiche Überblendungen, die unabhängig von der Rechengeschwindigkeit der Steuerung sind, zu erzeugen.

Die Überblendzeit der Szene muss im Vektormodus '0' sein.

BLACKOUT

Die Funktion 'Blackout während der Bewegung' auf Kanal 10 schließt den Shutter während der Effektbewegung. Der Shutter öffnet wieder, wenn die Bewegung beendet wurde.

ÜBERSCHREIBEN DER EINSTELLUNGEN

Kanal 10 stellt Trackingwerte zur Verfügung, die Geräteeinstellungen überschreiben. Weitere Hinweise finden Sie im DMX-Protokoll ab Seite Seite 33.

OPTISCHE KONFIGURATION

Dieses Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- Effektrad
- "Farbfilter" auf Seite 19
- "Optionale Linsensätze" auf Seite 20
- "Animationräder" auf Seite 22

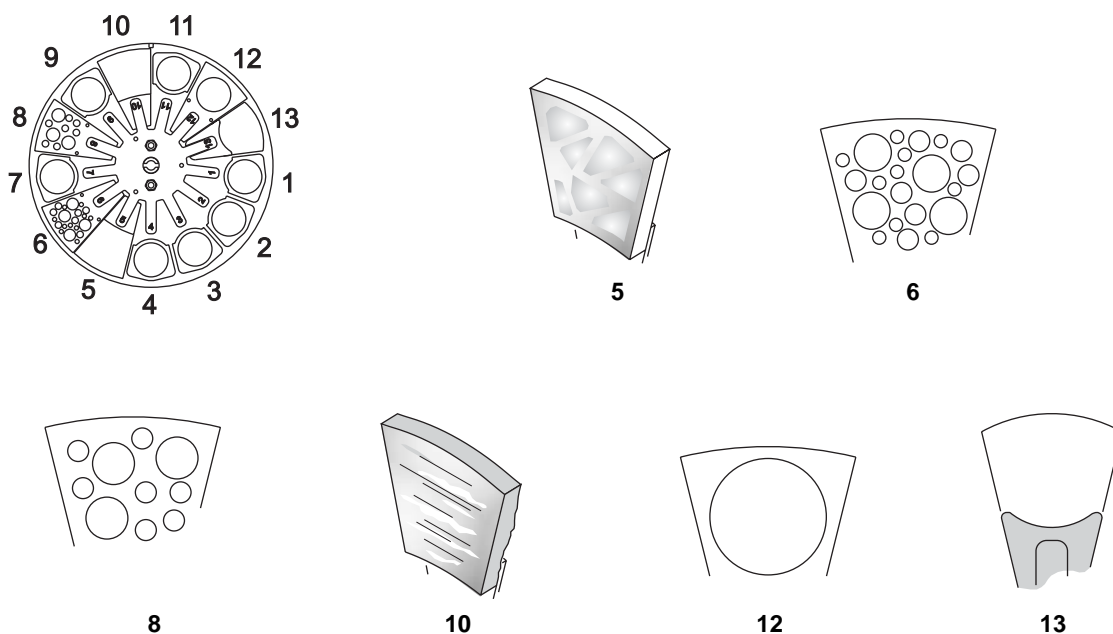
Effektrad

Der CX-10 enthält ein Effektrad, das doppelseitig auf allen 13 Positionen mit Effekten bestückt werden kann. Dadurch können z.B. Gobos und andere Effekte kombiniert werden. Die Effekte werden auf Effekteinschüben montiert.

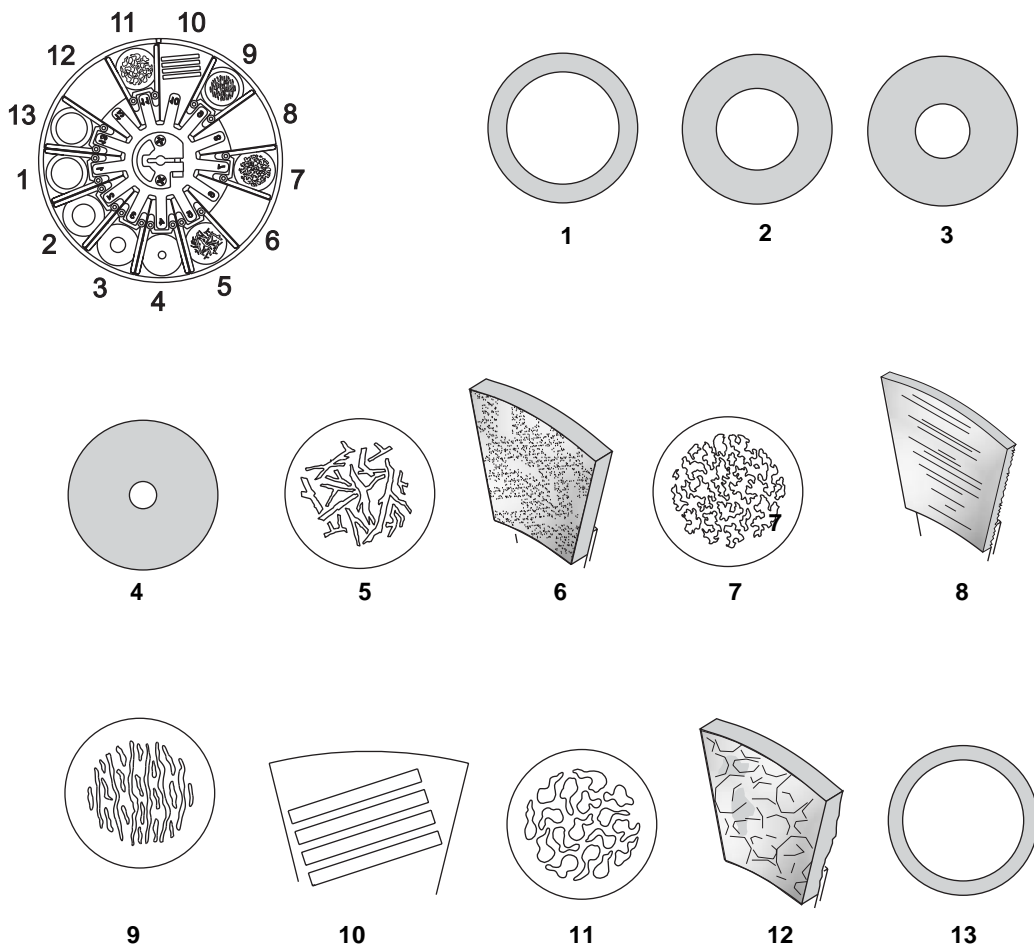
Wenn ein Effekt scharf abgebildet werden soll, müssen Sie ihn auf der dem Leuchtmittel zugewandten Seite des Effektrades montieren.

STANDBESTÜCKUNG DES EFFEKTRADES

Zur Frontlinse zeigende Positionen



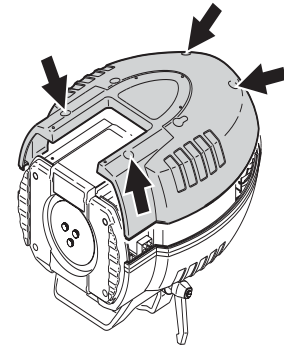
Zum Leuchtmittel zeigende Positionen



Position	Zum Leuchtmittel zeigend	Zur Frontlinse zeigend	Kombinierter Effekt
1	Open gobo, +22,5/17 HT-painted		
2	Gobo mit 12 mm Öffnung		
3	Gobo mit 8 mm Öffnung		
4	Gobo mit 4 mm Öffnung		
5	Forest Floor	Small arctic Strukturglas	
6	Concrete flag Strukturglas	Punched twinkle A	"Golfball" Effekt
7	Leaf breakup		
8	Fibroid Strukturglas	Punched twinkle B	"Fibroid twinkle"
9	Linear break-up		
10	Punched rectangular. effect	Grobes Strukturglas	"Bambus" Effekt
11	Cell breakup		
12	Limbo flag Strukturglas	Punched 18 mm Öffnung	
13	Open gobo, +22,5/17 HT-painted	CTC-Filter 5500-2900K	

AUSTAUSCH EINES EFFEKTEINSCHUBS

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
- 2 Entfernen sie die Abdeckung.
- 3 Drehen Sie das Effektrad, bis Sie die gewünschte Position erreichen können. Drücken Sie den Effekteinschub etwas vom Rad weg, um ihn zu entriegeln. Ziehen Sie den Einschub heraus.
- 4 Montieren Sie den Effekteinschub, indem Sie ihn unter die Haltefeder schieben, bis er einrastet.
- 5 Montieren Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.



ORIENTIERUNG DES GOBOS

Bild 2 zeigt die korrekte Orientierung der verschiedenen Gobotypen. Wenn Zweifel bestehen, sollten Sie die stärker reflektierende Seite zum Leuchtmittel hin montieren.

	Beschichtete Seite zum Leuchtmittel	Unbeschichtete Seite zur Bühne
Beschichtete Glasgobos		
	<p>Wenn ein Objekt vor die beschichtete Seite gehalten wird, ist zwischen dem Objekt und seiner Reflexion kein Spalt sichtbar. Die Rückseite des Gobos ist unsichtbar, wenn es von der beschichteten Seite aus betrachtet</p>	<p>Wenn ein Objekt vor die unbeschichtete Seite gehalten wird, ist zwischen dem Objekt und seiner Reflexion ein Spalt sichtbar. Die Rückseite des Gobos ist sichtbar, wenn es von der unbeschichteten Seite aus betrachtet wird.</p>
	Glatte Seite zum Leuchtmittel	Strukturierte Seite zur Bühne
Strukturierte Glasgobos		
	Reflektierende Seite zum Leuchtmittel	Schwarze Seite zur Bühne
Metalgobos		
	Spiegelverkehrtes Motiv zum Leuchtmittel	Richtige Abbildung zur Bühne
Motiv-Textgobos		

Bild 2: Gobo-Orientierung

Farbfilter

STANDARDFARBEN

Der CX-10 ist ab Werk mit folgenden 12 dichroitischen Farbfiltern bestückt:

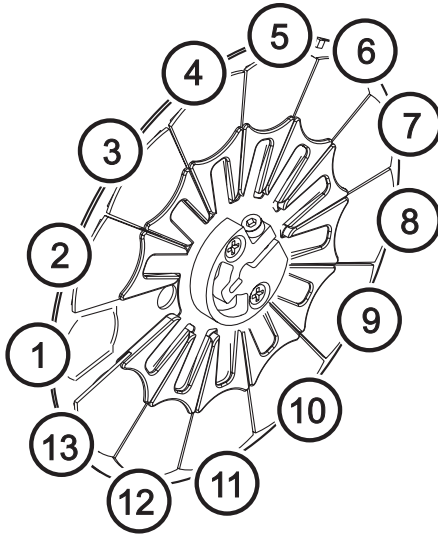


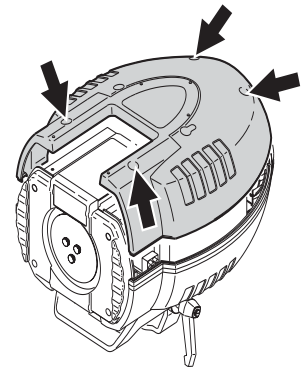
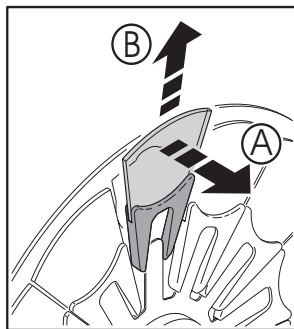
Bild 3: CX-10 Farbrad

Position	Farbe
1	Offen
2	UV-Filter
3	Gelb 603
4	Blau 104
5	Pink 312
6	Grün 206
7	Blau 108
8	Rot 301
9	Magenta 507
10	Blau 101
11	Orange 306
12	Dunkelgrün
13	Purpur 502

Tabelle 2: Standardfarben

AUSTAUSCH EINES FARBFILTERS

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
- 2 Entfernen sie die Abdeckung.
- 3 Drehen Sie das Farbrad, bis Sie die gewünschte Position erreichen können. Drücken Sie den Farbfilter etwas vom Rad weg, um ihn zu entriegeln. Ziehen Sie den Filter heraus.



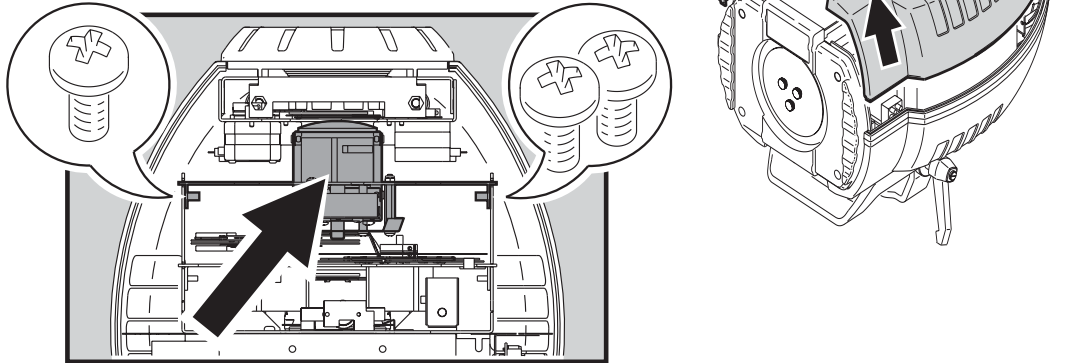
- 4 Montieren Sie den Farbfilter, indem Sie ihn unter die Haltefeder schieben, bis er einrastet.
- 5 Montieren Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.

Optionale Linsensätze

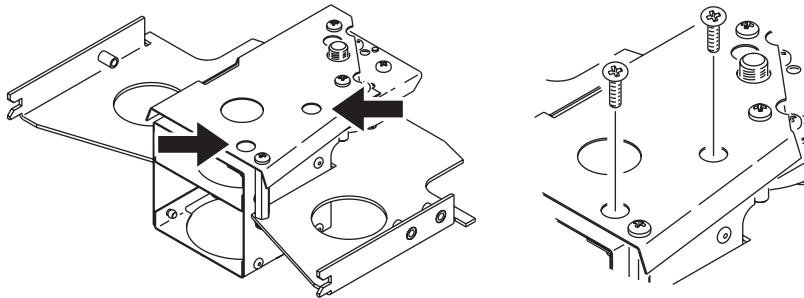
Die Standardlinse mit 22° Streuwinkel kann gegen Linsen mit 14° oder 32° Streuwinkel ausgetauscht werden. Die Linsensätze sind als Zubehör erhältlich. Die Artikelnummern finden Sie auf Seite 42.

AUSTAUSCHEN DER LINSE

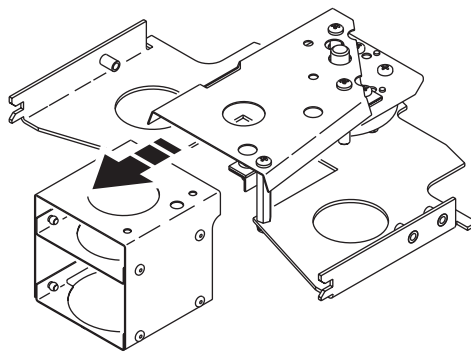
- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
- 2 Entfernen Sie die Abdeckung.
- 3 Lösen Sie die drei abgebildeten Kreuzschlitzschrauben und entfernen Sie das Fokusmodul.



- 4 Lösen Sie die beiden Kreuzschlitzschrauben, mit denen das Linsenmodul am Fokusmodul befestigt ist.

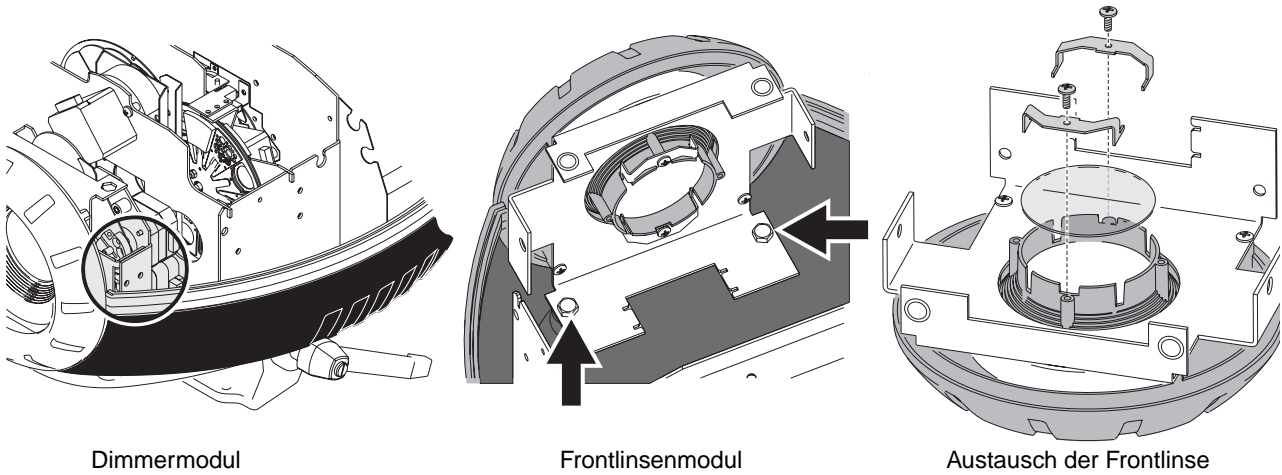


- 5 Ziehen Sie das Linsenmodul aus dem Fokusmodul.

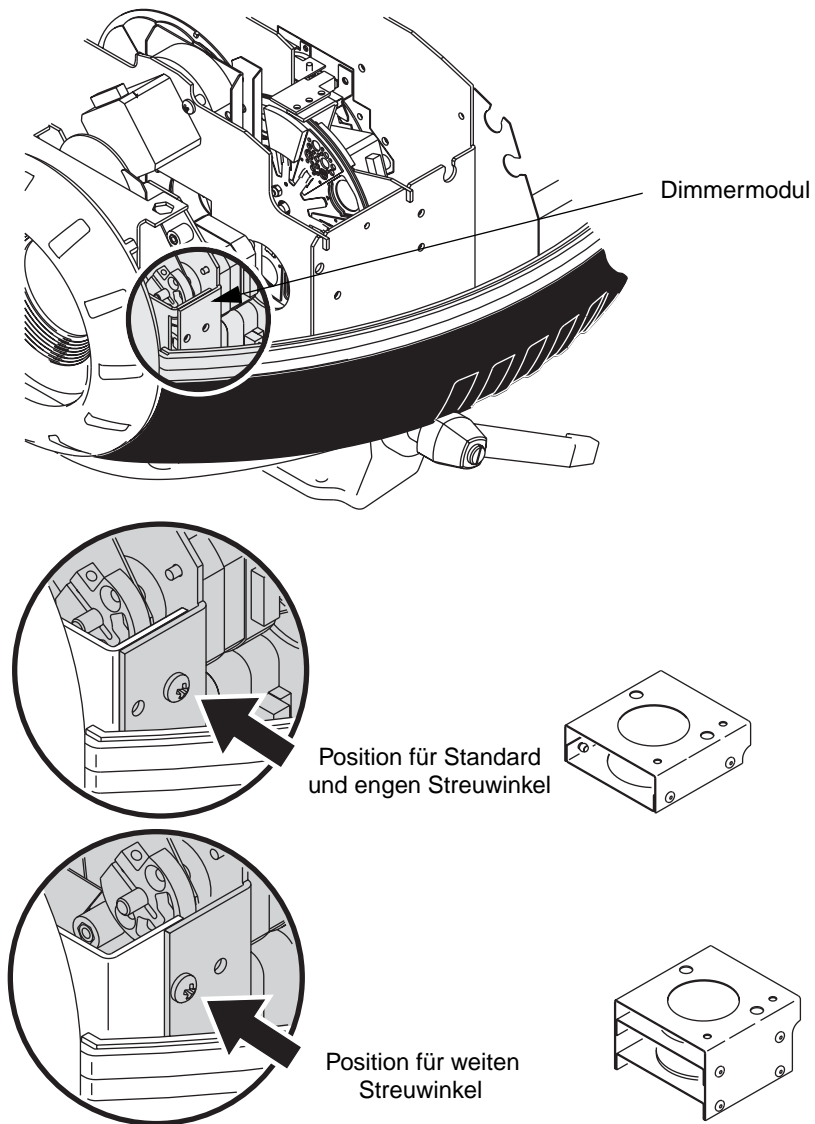


- 6 Schieben Sie das andere Linsenmodul in das Fokusmodul und befestigen Sie es mit beiden Kreuzschlitzschrauben.

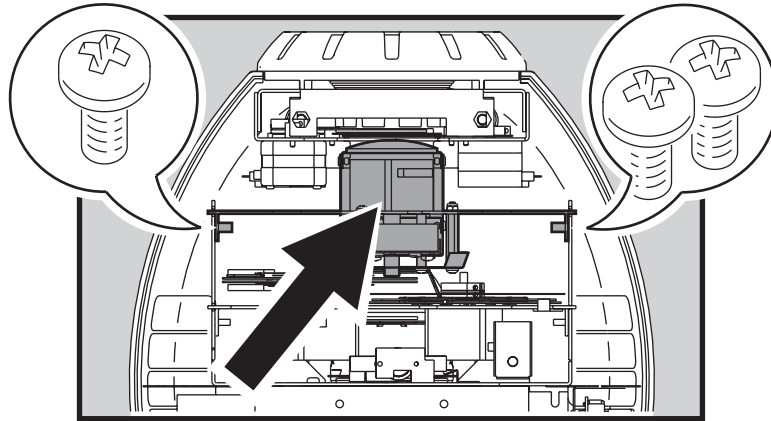
- 7 Wenn Sie das Linsenmodul mit 14° Streuwinkel montieren, müssen Sie zusätzlich die Frontlinse tauschen. Entfernen Sie das Dimmermodul, um Zugriff auf die Frontlinse zu erhalten. Tauschen Sie die Frontlinse gegen die mitgelieferte Frontlinse und montieren Sie das Frontlinsenmodul.



- 8 Das Dimmermodul muss in der richtigen Position montiert werden.



9 Montieren Sie das Fokusmodul.



10 Montieren Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.

Animationräder

Das Animationrad wird anstelle des Farbrades montiert. Es kann auch am Farbrad befestigt werden. Sie benötigen ein Adapterkit für das Animationrad und ein Animationrad (siehe "Zubehör" auf Seite 42).

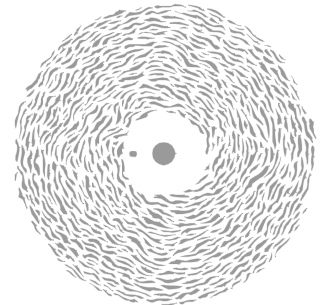
Eine der Liste der zur Zeit erhältlichen Animationräder und Tipps zu ihrer Verwendung finden Sie im folgenden Abschnitt "Animationräder und ihre Verwendung". Viele Effekte werden durch die Kombination Animationrad - Gobo (und Farbfilter) erzeugt.

Hinweise zur Montage eines Animationrades finden Sie in den Abschnitten:

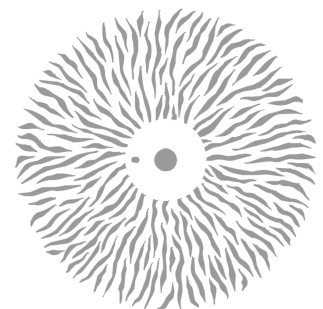
- "Befestigung eines Animationrades am Farbrad" auf Seite 24, oder
- "Austauschen des Farbrades durch ein Animationrad" auf Seite 26

ANIMATIONRÄDER UND IHRE VERWENDUNG

Tangential breakup: Tangential Breakup (P/N 62400215) erzeugt vor allem in Zusammenhang mit Liniengobos subtile Wellenbewegungen. Verwenden Sie dieses Rad für Flammen, fließendes Wasser und andere Effekte, die sich in einer Richtung bewegen sollen.



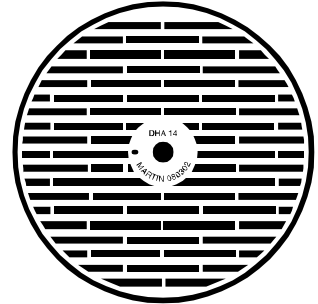
Radial breakup: Radial Breakup (P/N 62400211) erzeugt perfekte, geordnete Bewegungen wie züngelnde Flammen, Wellen, Wasserreflektionen, Hitzewellen oder magische Effekte.



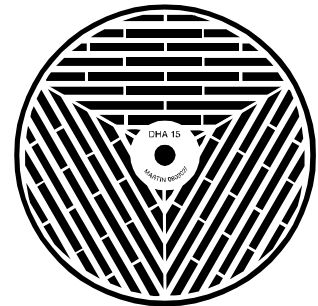
Spiral breakup: Spiral Breakup (P/N 62400216) wird ähnlich wie der Radial Breakup eingesetzt. Er erzeugt jedoch zusätzlich Querbewegungen zur Hauptbewegung die z.B. bei windgepeitschtem Regen, Schnee oder Flammen auftreten. Um das beste Ergebnis mit diesem Muster zu erzielen sollten Sie mit dem Winkel des Gobos und des Animation-Rads experimentieren.



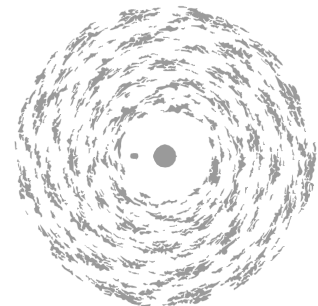
Linear breakup: Linear Breakup (P/N 62400223) erzeugt rhythmische Bewegungen wie sich im Wind wogende Äste oder sich brechende Wellen.



Triangle breakup: Triangle Breakup (P/N 62400225) erzeugt artikuliertere und schnellere rhythmische Bewegungen. Das Motiv erzeugt psychedelische Effekte oder raue See.



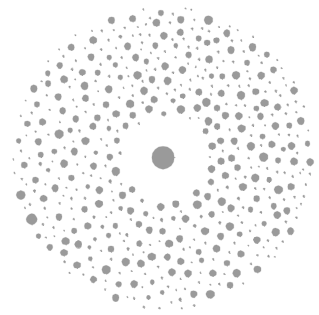
Cloud breakup: Cloud Breakup (P/N 62400213) ist für weiche, gerichtete Bewegungen, vor allem bei langsamen und sehr langsamen Bewegungen geeignet. Erzeugen Sie damit Wolkeneffekte oder langsam dahinfließende Strömungseffekte.



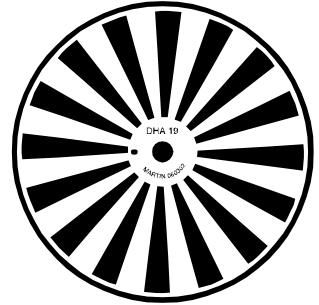
Elliptical breakup: Elliptical Breakup (P/N 62400221) erzeugt wie der Spiral Breakup eine Bewegung in beiden Richtungen, wechselt aber die Bewegungsrichtung fortlaufend. Verwenden Sie dieses Muster, um Schneetreiben oder ähnliche Effekte zu erzeugen.



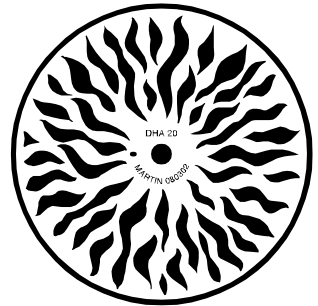
Dot breakup: Dot Breakup (P/N 62400214) erzeugt Bewegung, wobei das Gobo stärker fokussiert sein kann. Wir schlagen dieses Muster für Effekte wie fallende Blätter oder Luftblasen vor.



Flicker wheel: Das Flicker Wheel (P/N 62400222) ermöglicht verschiedene Effekte und sollte für schnelle Effektbewegungen wie einen vorbeifahrenden Zug verwendet werden. Die können das Rad auch einfach zur Strahlteilung oder für natürlich wirkende Blitzeffekte verwenden.



Coarse radial breakup: Coarse Radial Breakup (P/N 62400224) wird verwendet, wenn der Scheinwerfer unscharf gezogen wurde und eine Animation mit wenig Lichtverlust erzeugt werden soll. Setzen Sie dieses Muster ähnlich wie den Radial Breakup ein.



Coarse tangential breakup: Coarse Tangential Breakup (P/N 62400226) kann ohne zusätzliches Gobo und unscharf gezogen für einen Flammeneffekt verwendet werden. Die Kombination mit Gobos erzeugt sich verschiebende Effekte.

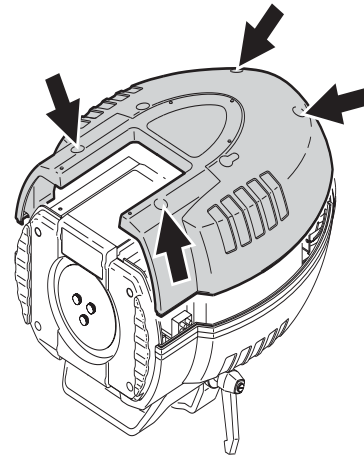
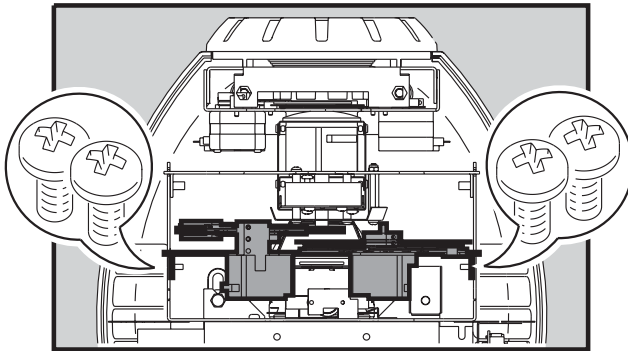


BEFESTIGUNG EINES ANIMATIONRADES AM FARBRAD

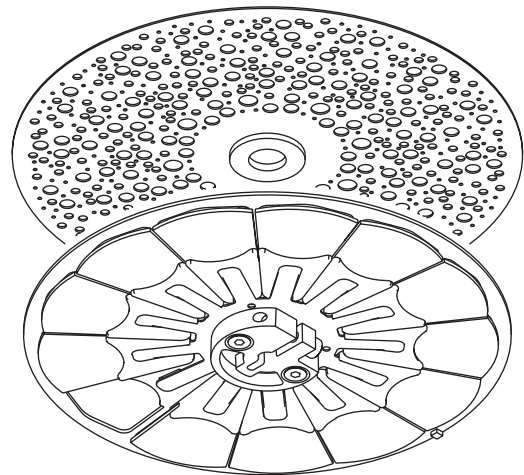
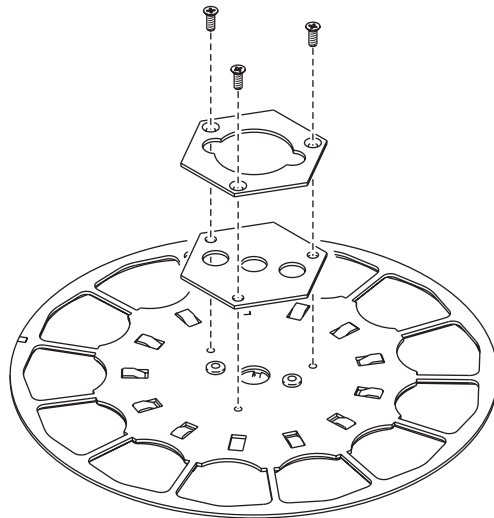
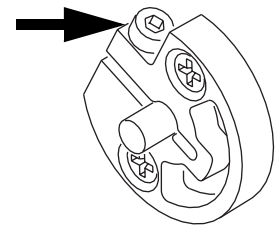
So befestigen Sie ein Animationrad am Farbrad:

- 1 Wählen Sie im Gerätemenü (siehe "Gerätemenü" auf Seite 35) das Untermenü **WHEEL** (im Hauptmenü **PERS**) und dort die Option **EFACT**. Wenn Sie diese Einstellung nicht vornehmen, erscheint nach dem Reset eine Fehlermeldung.

- 2 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
- 3 Entfernen Sie die Abdeckung.
- 4 Lösen Sie die vier unten gezeigten Kreuzschlitzschrauben und entfernen Sie das Effektmodul.

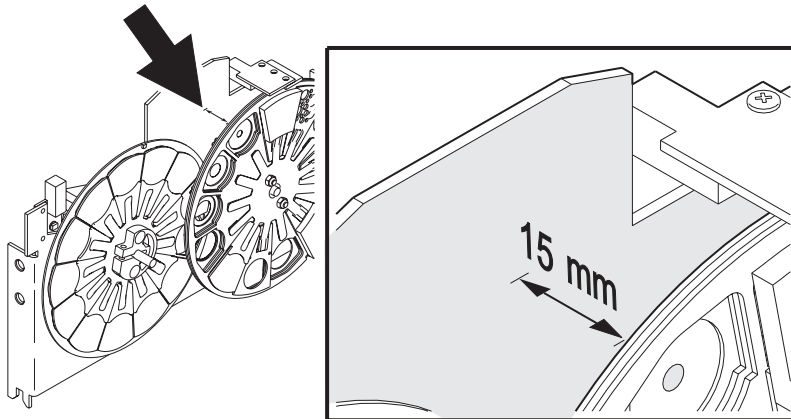


- 5 Entfernen Sie erst das Effektrad und dann das Farbrad von den Achsen. Lösen Sie hierzu die 2,5mm Inbusschrauben der Radachsen. Die Räder werden mit Klemmen wie der nebenstehend gezeigten auf der Achse fixiert.
- 6 In dieser Konfiguration mit gekoppeltem Farb- und Animationrad wird sich das Farbrad kontinuierlich drehen. Setzen Sie die Farbfilter entsprechend des gewünschten Effekts ein. Sie können auch im Effektrad Farbfilter montieren.
- 7 Verwenden Sie zum Umbau des Farbrades die im Animationrad Adapterkit gelieferten Bauteile in das folgende Bild.



- 8 Legen Sie das Animationrad auf das Farbrad. Es wird magnetisch fixiert.
- 9 Schieben Sie das Farb- / Animationrad auf die Motorachse, wobei das Animationrad zum Leuchtmittel und zum Effektrad-Motor zeigen muss. Das Animationrad muss so weit wie möglich auf die Achse geschoben werden. Es muss jedoch frei rotieren können. Je näher das Animationrad am Modulträger ist, desto schärfer kann es abgebildet werden. Ziehen Sie die 2,5 mm Inbusschraube der Klemme des Rades fest.
- 10 Montieren Sie das Effektrad. Es soll so nah wie möglich am Fokusmodul montiert werden. Der optimale Abstand zwischen dem Rahmen des Effektmoduls und dem Effektrad beträgt 15 mm. Das Effektrad darf

jedoch durch nichts in seiner Drehung behindert werden. Ziehen Sie die 2,5mm Inbusschraube der Klemme des Rades fest.



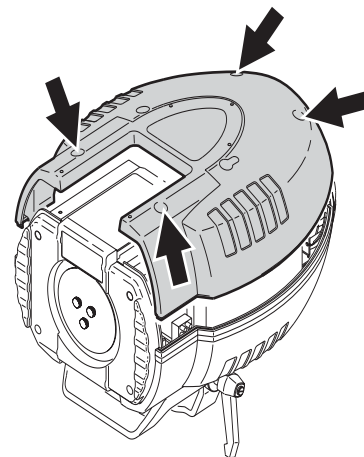
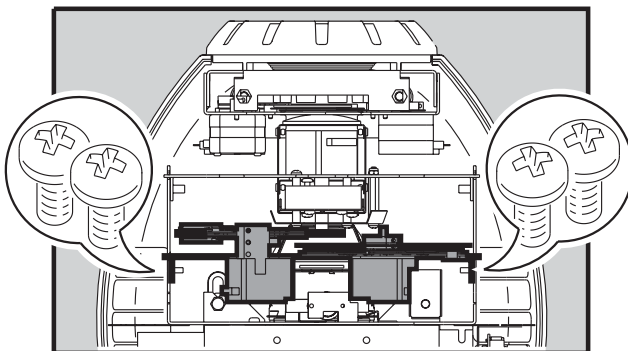
- 11 Montieren Sie das Effektmodul im Gerät.
- 12 Montieren Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.
- 13 Wenn das Effektrad neu kalibriert werden muss, wählen Sie das Menü `UTIL>CAL>GoOf`, um dem Rad einen durch die Firmware definierten Offset zuzuweisen.

Hinweis: Wenn Sie das Animationrad später wieder entfernen, müssen Sie im Gerätemenü die Option `WHEL` im Hauptmenü `PERS` wieder auf `COLR` setzen. Nach der Montage des Farbrads kann außerdem eine neue Kalibrierung des Farbrads erforderlich sein. Im Abschnitt "Gerätemenü" auf Seite 35 finden Sie nähere Informationen.

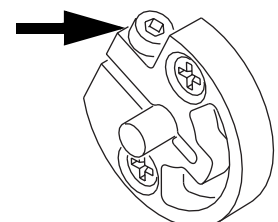
AUSTAUSCHEN DES FARBRADES DURCH EIN ANIMATIONRAD

So tauschen Sie das Farbrad gegen ein Animationrad aus:

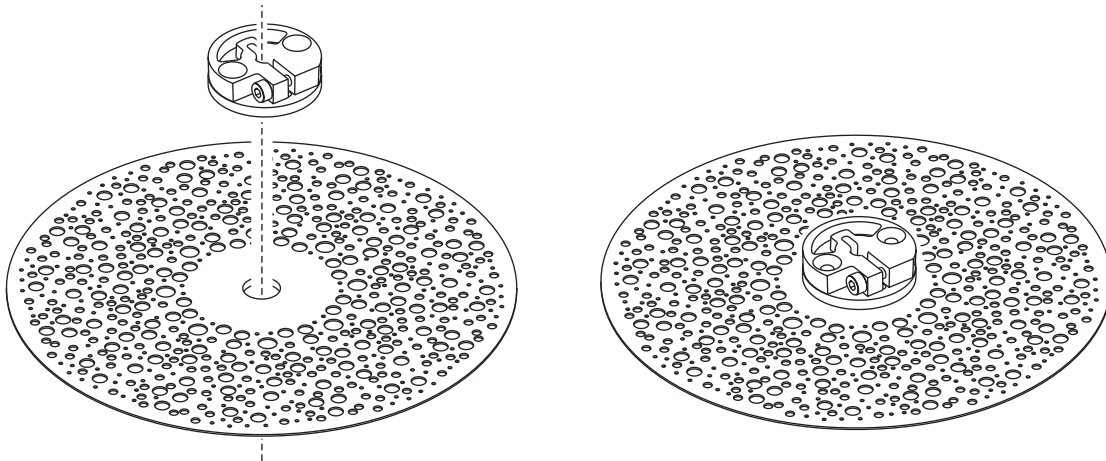
- 1 Wählen Sie im Gerätemenü (siehe "Gerätemenü" auf Seite 35) das Untermenü `WHEL` (im Hauptmenü `PERS`) und dort die Option `EFCT`. Wenn Sie diese Einstellung nicht vornehmen, erscheint nach dem Reset eine Fehlermeldung.
- 2 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
- 3 Entfernen Sie die Abdeckung.
- 4 Lösen Sie die vier unten gezeigten Kreuzschlitzschrauben und entfernen Sie das Effektmodul.



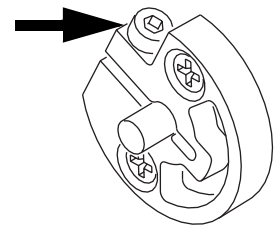
- 5 Entfernen Sie erst das Effektrad und dann das Farbrad von den Achsen. Lösen Sie hierzu die 2,5mm Inbusschrauben der Radachsen. Die Räder werden mit Klemmen wie der nebenstehend gezeigten auf der Achse fixiert.
- 6 Wenn Sie Farbfiler verwenden wollen, müssen die Filter auf dem Effektrad montiert werden.



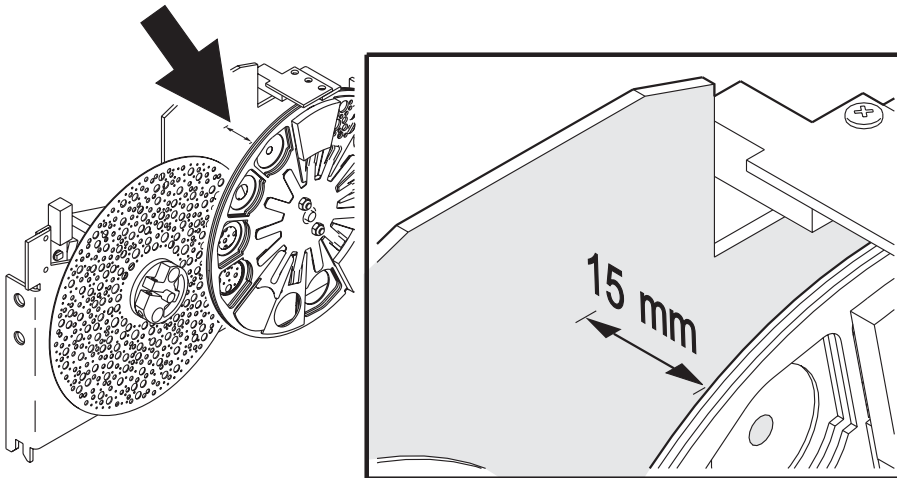
- 7 Im Adapterkit des Animationrades befindet sich eine Klemme mit Magnethalter. Legen Sie das Animationrad auf die Klemme. Es wird magnetisch gehalten.



- 8 Schieben Sie das Animationrad auf die Motorachse. Die Klemme muss vom Leuchtmittel / Effektmotor weg zeigen. Das Animationrad muss so weit wie möglich auf die Achse geschoben werden. Es muss jedoch frei rotieren können. Je näher das Animationrad am Modulträger ist, desto schärfer kann es abgebildet werden. Ziehen Sie die 2,5 mm Inbusschraube der Klemme des Rades fest.



- 9 Montieren Sie das Effektrad. Es soll so nah wie möglich am Fokusmodul montiert werden. Der optimale Abstand zwischen dem Rahmen des Effektmotors und dem Effektrad beträgt 15 mm. Das Effektrad darf jedoch durch nichts in seiner Drehung behindert werden. Ziehen Sie die 2,5mm Inbusschraube der Klemme des Rades fest.



- 10 Montieren Sie das Effektmodul im Gerät.
11 Montieren Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.
12 Wenn das Effektrad neu kalibriert werden muss, wählen Sie das Menü UTIL>CAL>GoOf, um dem Rad einen durch die Firmware definierten Offset zuzuweisen.

Hinweis: Wenn Sie das Animationrad später wieder entfernen, müssen Sie im Gerätemenü die Option WHEL im Hauptmenü PERS wieder auf COLR setzen. Nach der Montage des Farbrads kann außerdem eine neue Kalibrierung des Farbrads erforderlich sein. Im Abschnitt "Gerätemenü" auf Seite 35 finden Sie nähere Informationen.

WARTUNG

Der CX-10 erfordert regelmäßige Wartung, um seine Leistungsfähigkeit ohne Einschränkungen zu erhalten. Exzessiver Staub, schmierige Ablagerungen und Rückstände von künstlichem Nebel mindern die Leistung und verursachen Überhitzungsschäden, die nicht durch die Garantie gedeckt sind. Die Wartungsintervalle hängen vom Einsatzbereich ab - Ihr Martin-Händler gibt Ihnen gerne nähere Informationen. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, professionellen Technikern.

Warnung! *Bei Betrieb des Geräts mit fehlenden Abdeckungen können Anschlüsse, die Netzspannung führen, heiße Oberflächen und Leuchtmittel unter hohem Innendruck berührt werden. Trennen Sie das Gerät vor dem Entfernen von Abdeckungen allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.*

Austauschen des Leuchtmittels

Die Lebensdauer eines Leuchtmittels hängt von den Betriebsbedingungen ab. Die angegebene Lebensdauer ist die vom Hersteller des Leuchtmittels ermittelte Lebensdauer für einen genormten Testzyklus. Um eine möglichst hohe Lebensdauer zu erreichen, sollten Sie häufige Zündungen des Leuchtmittels vermeiden und das Leuchtmittel frühestens 5 Minuten nach dem Zünden wieder Löschen.

Um das Risiko von Lampenexplosionen, die das Gerät beschädigen können zu vermeiden, sollte die angegebene Lebensdauer des Leuchtmittels (2000h) nicht mehr als 25% überschritten werden.

Tauschen Sie das Leuchtmittel, wenn:

- Es nicht mehr zuverlässig zündet oder beschädigt ist,
- die vom Hersteller angegebene maximale Lebensdauer (siehe Table 3) erreicht hat.

GEEIGNETE LEUCHTMITTEL

Der CX-10 wird mit einer Philips MSD 250/2 Entladungslampe geliefert. Weitere geeignete Leuchtmittel sind in der Tabelle aufgeführt. *Die Installation anderer Leuchtmittel kann zur Beschädigung des Geräts führen.*

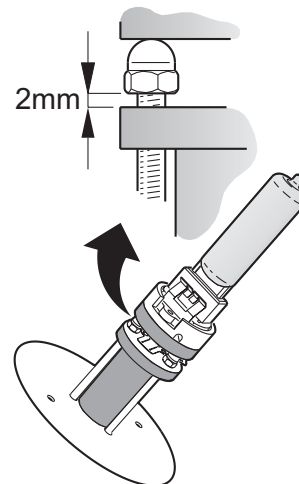
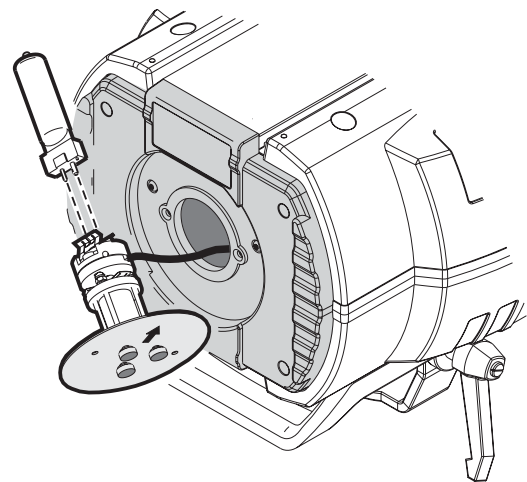
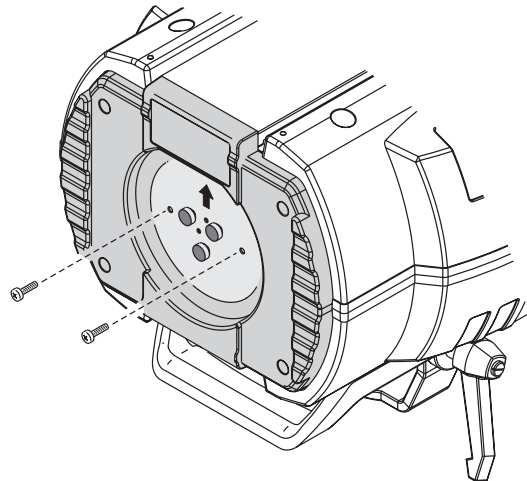
Leuchtmittel	durchschnittl. Lebensdauer	Austauschen nach...	Farbtemperatur	Lichtausbeute	Artikelnummer
Osram HSD 250	2000 h	2500 h	6000K	68 lm/W	97010103
Philips MSD 250/2	2000 h	2200 h	6500K	72 lm/W	97010100
Philips MSD 200	2000 h	2200 h	5600K	67 lm/W	97010106

Tabelle 3: Geeignete Leuchtmittel im Vergleich

INSTALLIEREN DES LEUCHTMITTELS

WARNUNG! Trennen Sie vor dem Austausch des Leuchtmittels das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es 15 Minuten abkühlen. Schützen Sie Ihre Augen mit einer Schutzbrille.

- 1 Entfernen Sie die zwei mit 'Lamp replacement' bezeichneten Schrauben und ziehen Sie die Lampenfassung heraus.
- 2 Ziehen Sie das verbrauchte Leuchtmittel aus der Fassung, wenn das Leuchtmittel getauscht werden soll.
- 3 Justieren Sie die Fassung grob, indem Sie die drei Schrauben zur Justage des Leuchtmittels ungefähr zur Hälfte ihres Stellbereichs schrauben. Zwischen Hutmutter und Fassung sollen 2 mm Freiraum bleiben.
- 4 Halten Sie das neue Leuchtmittel an der Fassung (berühren Sie nicht den Glaskolben!). Der dünne Kontaktstift des Leuchtmittels muss in den kleineren Anschluss der Fassung eingeführt werden. Schieben Sie das Leuchtmittel ohne es zu Verkanten in die Fassung. Vergewissern Sie sich, dass die vier Abstandshalter des Lampensockels gleichmäßig auf der Fassung aufliegen.
- 5 Reinigen Sie den Glaskolben mit dem Reinigungstuch, das dem Leuchtmittel beiliegt. Sie können auch ein fusselfreies, alkoholgetränktes Tuch für die Reinigung verwenden.
- 6 Führen Sie die Spitze des Leuchtmittels in das Gerät ein, achten Sie dabei auf die Anschlussleitungen der Lampenfassung. Führen Sie die Fassung weiter ein. Der Pfeil auf der Abdeckung des Lampenschachts muss zum Gerätemenü weisen. Führen Sie das Leuchtmittel vorsichtig in den Reflektor des Scheinwerfers ein.
- 7 Richten Sie die Bohrungen für die Schrauben aus und befestigen Sie die Lampenschachtabdeckung mit zwei Schrauben.
- 8 Setzen Sie nach Austausch eines Leuchtmittels den Lampen-Betriebsstundenzähler und den Zähler für die Lampenzündungen wie auf Seite 10 beschrieben zurück.
- 9 Zünden Sie das Leuchtmittel nach der Installation. Justieren Sie das Leuchtmittel für maximale Helligkeit mit den drei Einstellschrauben, bis der hellste Punkt des Lichtkegels in der Mitte ist.



Reinigung

OPTISCHE KOMPONENTEN

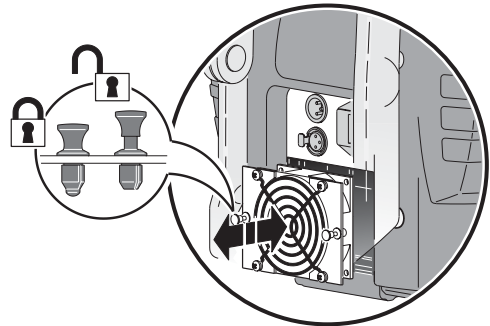
Gehen Sie beim Reinigen der optischen Komponenten vorsichtig vor. Die Oberfläche dichroitischer Filter besteht aus hauchdünnen Schichten, auch kleine Kratzer in der Beschichtung sind in der Projektion sichtbar. Rückstände von Reinigungsmitteln können auf der Oberfläche festbacken und diese zerstören.

- 1 Lassen Sie alle Komponenten vollständig abkühlen.
- 2 Reinigen Sie schmutzige Linsen und Farbfilter mit Isopropylalkohol. Sie können auch eine ausreichende Menge Glasreiniger verwenden, wenn dieser rückstandsfrei abtrocknet.
- 3 Spülen Sie mit destilliertem Wasser nach. Geben Sie dem Wasser ein entspannendes Mittel wie Kodak Photoflo bei, um Streifen- und Tropfenbildung zu vermeiden.
- 4 Trocknen Sie die Oberfläche mit einem sauberen, weichen und fusselfreien Tuch oder verwenden Sie saubere, ölfreie Druckluft zum Trockenblasen.

LÜFTER

Ausreichende Kühlung des Geräts ist wichtig. Reinigen Sie den Lüfter regelmäßig.

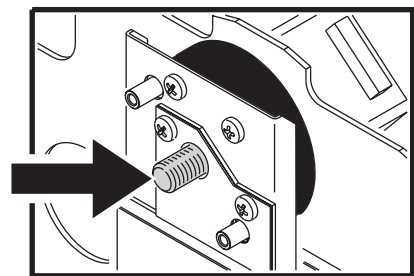
- 1 Entfernen Sie den Lüfter, indem Sie beide Verschlüsse herausziehen.
- 2 Reinigen Sie den Lüfter mit einer weichen Bürste, einem Staubsauger oder Druckluft.
- 3 Montieren Sie den Lüfter wieder und verriegeln Sie die Verschlüsse.



Schmierung

Verwenden Sie zur Schmierung nur Martin Silikonöl, Art.-Nr. 37302003 (500 ml) oder Art.-Nr. 37302004 (200 ml, in Spenderflasche). Kein anderes Schmiermittel ist freigegeben. Wischen Sie überflüssiges Öl nach dem Schmieren ab und bringen Sie kein Öl auf andere Oberflächen als vorgesehen.

Überprüfen Sie den Fokusmechanismus und geben Sie je einen Tropfen Öl auf die drei Gleitschienen, wenn der Fokusschlitten nicht ruckfrei gleitet.



Austauschen der Sicherungen

HAUPTSICHERUNG

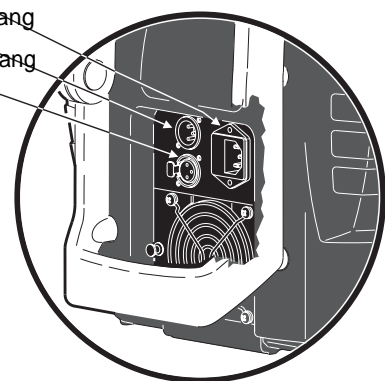
Die Hauptsicherung befindet sich am Netzanschluss. *Ersetzen Sie die Sicherung niemals gegen eine Sicherung mit anderen Kennwerten!*

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Netzanschluss des Geräts.
- 2 Öffnen Sie den Sicherungshalter und entfernen Sie die defekte Sicherung.
- 3 Montieren Sie eine Sicherung mit den selben Kennwerten. Die Sicherungsdaten finden Sie auf dem Typenschild.
- 4 Schließen Sie den Sicherungshalter und stecken Sie das Netzkabel wieder ein.

Netzanschluss & Sicherungshalter

Dateneingang

Datenausgang

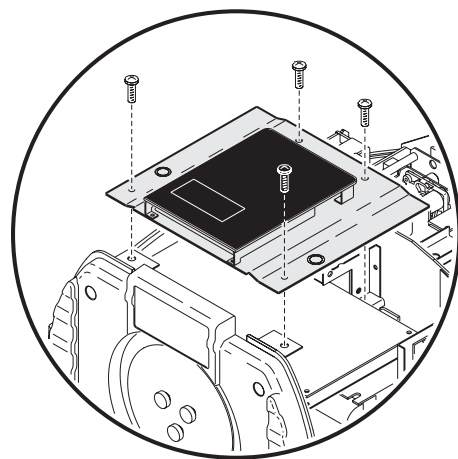


SEKUNDÄRSICHERUNGEN

Auf dem Mainboard befinden sich zwei Sicherungen, die den Niederspannungsteil des Geräts absichern. Wenn eine oder mehrere grüne LEDs auf dem Mainboard nicht leuchten, kann eine der Sicherungen defekt sein. Wenn alle drei LEDs leuchten, sind die Sicherungen für den Niederspannungsteil in Ordnung.

Wenden Sie sich an den Martin-Service, wenn das Problem weiter besteht.

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
- 2 Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben zur Befestigung der Display-Einheit. Drehen Sie die Einheit zur Seite, um Zugriff auf das Mainboard zu erhalten.
- 4 Entfernen und überprüfen Sie die beiden Sicherungen oben links auf dem Mainboard (siehe Seite 40). Ersetzen Sie die Sicherung wenn nötig durch eine Sicherung mit den selben Kennwerten (siehe Seite 41).
- 5 Befestigen Sie die Display-Einheit und montieren Sie die Gehäuseabdeckung.



Updaten der Firmware

Die neueste Firmware des CX-10 finden Sie im Support-Bereich der Martin web site www.martin.com. Die Firmware wird über die serielle Datenleitung mit dem MP-2 Uploader oder dem LightJockey 4064 ISA- oder PCI-Interface eingespielt. Der Software Uploader V5.5 (kostenlos auf der Martin web site erhältlich) unterstützt zur Zeit folgende Interfaces:

- DABS 1 (Bestandteil des MUM Software Pakets)
- ShowDesigner PCI DMX Interface Karte (2048 Kanal Version)
- LightJockey PCI DMX Interface Karte (512 und 2048 Kanal Versionen)
- LightJockey PCMCIA DMX Interface
- LightJockey 4064 ISA DMX Interface Karte (DJ und Club Version)

Hinweis: Steuerungen, die in die Datenleitung eingeschliffen werden (z.B. Martin Lighting Director oder Martin Matrix Controller) müssen beim Aufspielen der Firmware überbrückt werden. Diese Steuerungen leiten das Update-Signal nicht korrekt weiter, weil es sich nicht um ein DMX-Signal handelt.

NORMALER UPDATE

Um die Firmware zu aktualisieren schließen Sie den Uploader wie eine DMX-Steuerung an das Gerät an und führen einen Upload durch, wie in der Anleitung des Uploaders beschrieben. Während des Uploads kann der CX-10 an der Datenlinie angeschlossen bleiben, da andere Geräte nicht beeinflusst werden.

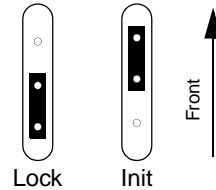
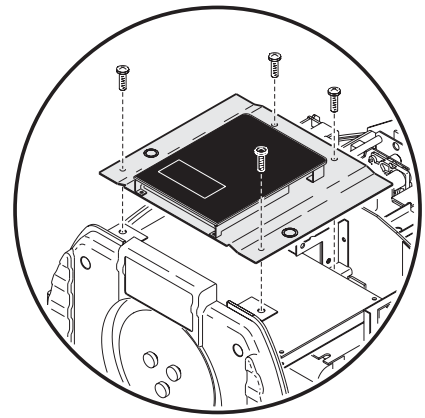
Nach Beendigung des Uploads (beim Initialisieren) führt der CX-10 einen Prüfsummentest des Flash Memories durch. Wenn die Prüfsumme falsch ist, zeigt der CX-10 einen Prüfsummenfehler (C S E R) an. Nach kurzer Zeit erscheint die Meldung `U P L d` im Display und das Gerät ist bereit für einen weiteren Upload-Versuch im DMX-Modus.

Wenn der Firmware-Upload unterbrochen wurde, muss das Gerät für mindestens 10 s ausgeschaltet werden, um einen Prüfsummentest zu erzwingen. Sie können den Upload wiederholen, sobald die Meldung `U P L d` im Display erscheint.

BOOTSEKTOR UPDATE

Wenn der normale Upload nicht möglich ist oder ein Bootsektor Update erforderlich ist, muss die neue Firmware wie folgt installiert werden.

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
- 2 Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben zur Befestigung der Display-Einheit. Drehen Sie die Einheit zur Seite, um Zugriff auf das Mainboard zu erhalten.
- 4 Der Bootsektor Jumper befindet sich neben dem Anschluss für das Display. Setzen Sie den Jumper auf die Init-Position. Überprüfen Sie, ob der Flash Write Jumper auf der Enable-Position steht. Die Lage der Jumper finden Sie in der Graphik auf Seite 40.
- 5 Führen Sie einen Boot-Mode Upload durch, wie in der Anleitung des Uploaders beschrieben.
- 6 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Stecken Sie den Jumper wieder auf die Lock-Position.
- 7 Befestigen Sie die Display-Einheit und montieren Sie die Gehäuseabdeckung.



DMX PROTOKOLL

Kanal	Wert	Prozent	Funktion
1 1- Wenn der Befehl im Menü deaktiviert wurde, kann er nur ausgeführt werden, wenn die Einstellungen UV und Gobo offen gewählt werden. 2 - Wenn der Befehl im Menü deaktiviert wurde, kann er nur ausgeführt werden, wenn die Einstellungen UV und Gobo offen gewählt werden.	0 - 19	0 - 7	Shutter, Strobe, Reset, Leuchtmittel ein/aus
	20 - 49	8 - 19	Shutter geschlossen
	50 - 72	20 - 28	Shutter offen
	73 - 79	29 - 31	Strobe, schnell–langsam
	80 - 99	31 - 39	Shutter offen
	100 - 119	39 - 47	Pulsierend öffnen, schnell–langsam
	120 - 127	47 - 50	Pulsierend schließen, schnell–langsam
	128 - 147	50 - 58	Shutter offen
	148 - 167	58 - 65	Zufälliger Strobe, schnell
	168 - 187	66 - 73	Zufälliger Strobe, mittel
	188 - 190	74 - 75	Zufälliger Strobe, langsam
	191 - 193	75 - 76	Shutter offen
	194 - 196	76 - 77	Zufällig pulsierend öffnen, schnell
	197 - 199	77 - 78	Zufällig pulsierend öffnen, langsam
	200 - 202	78 - 79	Zufällig pulsierend schließen, schnell
	203 - 207	80 - 81	Zufällig pulsierend schließen, langsam
	208 - 217	82 - 85	Shutter offen
	218 - 227	85 - 89	Reset, t > 5 s
	228 - 237	89 - 93	Shutter offen
	238 - 247	93 - 97	Leuchtmittel zünden
248 - 255	97 - 100	Shutter offen Leuchtmittel löschen, t > 5 s	
2	0 - 255	0 - 100	Dimmer Geschlossen–öffnen
3	0	0	Farbrad
	12	5	Kont. Drehung, Vollpositionen
	24	9	Weiß
	36	14	UV
	48	19	Gelb 603
	60	23	Blau 104
	72	28	Pink 312
	84	33	Grün 206
	96	37	Blau 108
	108	42	Rot 301
	120	47	Magenta 507
	132	47	Blau 101
	144	56	Orange 306
			Dunkelgrün
			Purpur 502
			Schrittweise Drehung
	156 - 159	61 - 63	Purpur 502
	160 - 163	63 - 64	Dunkelgrün
	164 - 167	64 - 65	Orange 306
	168 - 171	66 - 67	Blau 101
	172 - 175	67 - 68	Magenta 507
	176 - 179	69 - 70	Rot 301
	180 - 183	70 - 72	Blau 108
	184 - 187	72 - 73	Grün 206
	188 - 191	74 - 75	Pink 312
	192 - 195	75 - 76	Blau 104
	196 - 199	77 - 78	Gelb 603
	200 - 203	78 - 79	UV
	204 - 207	80 - 81	Weiß
			Zufällige Farbauswahl
	208 - 210	82	Schnell
	211 - 213	83	Mittel
	214 - 217	84	Langsam
		Kont. Drehung (für Animationräder verwenden)	
218 - 236	85 - 92	UZ (Geschwindigkeit auf Kanal 5)	
237 - 255	93 - 100	GUZ (Geschwindigkeit auf Kanal 5)	

Kanal	Wert	Prozent	Funktion	
4			Effekte	
			Kont. Drehung, Vollpositionen	
	0	0	Offen	
	12	5	Effekt 1	
	24	9	Effekt 2	
	36	14	Effekt 3	
	48	19	Effekt 4	
	60	23	Effekt 5	
	72	28	Effekt 6	
	84	33	Effekt 7	
	96	37	Effekt 8	
	108	42	Effekt 9	
	120	47	Effekt 10	
	132	42	Effekt 11	
	144	56	Effekt 12	
				Schrittweise Drehung
	156 - 159	61 - 63	Effekt 12	
	160 - 163	63 - 64	Effekt 11	
	164 - 167	64 - 65	Effekt 10	
	168 - 171	66 - 67	Effekt 9	
	172 - 175	67 - 68	Effekt 8	
	176 - 179	69 - 70	Effekt 7	
	180 - 183	70 - 72	Effekt 6	
	184 - 187	72 - 73	Effekt 5	
	188 - 191	74 - 75	Effekt 4	
	192 - 195	75 - 76	Effekt 3	
	196 - 199	77 - 78	Effekt 2	
200 - 203	78 - 79	Effekt 1		
204 - 207	80 - 81	Offen		
			Zufällige Effektauswahl	
208 - 210	82	Schnell		
211 - 213	83	Mittel		
214 - 217	84	Langsam		
			Kont. Drehung	
218 - 236	85 - 92	UZ (Geschwindigkeit auf Kanal 6)		
237 - 255	93 - 100	GUZ (Geschwindigkeit auf Kanal 6)		
5			Drehgeschwindigkeit Farbrad (oder Animationrad)	
	0 - 5	0 - 3	Keine Drehung	
	6 - 255	4 - 100	Langsam–Schnell	
6			Drehgeschwindigkeit Effektrad	
	0 - 5	0 - 3	Keine Drehung	
	6 - 255	4 - 100	Langsam–Schnell	
7			Frostfilter	
	0 - 255	0 - 100	Scharfe Abbildung–Frost	
8			Fokus	
	0 - 255	0 - 100	Unendlich–2 m	
9			Für Makros reserviert	
10			Effektgeschwindigkeit	
			Dimmer, Fokus, Frost	
	0 - 2	0 - 1	Tracking	
	3 - 245	1 - 96	Schnell–langsam	
	246 - 251	96 - 98	Tracking	
	252 - 255	99 - 100	Maximale Geschwindigkeit	
				Farbrad (oder Animationrad)
	0 - 2	0 - 1	Tracking	
	3 - 245	1 - 96	Geschwindigkeit, schnell–langsam	
	246 - 248	96 - 97	Tracking, SCUT OFF (überschreibt Menü)	
	249 - 251	98 - 98	Tracking, SCUT ON (überschreibt Menü)	
	252 - 255	99 - 100	Blackout während der Bewegung	
				Effekte
	0 - 245	0 - 96	Normal (kein Blackout)	
	246 - 248	96 - 97	Normal, SCUT OFF (überschreibt Menü)	
249 - 251	98 - 98	Normal, SCUT ON (überschreibt Menü)		
252 - 255	99 - 100	Blackout während der Bewegung		

GERÄTEMENÜ

Menü	Untermenü	Optionen	Funktion (Grundeinstellung fett)
Addr	-	1 - 512	DMX Adresse
PERS	dISP	ON	Display bleibt eingeschaltet
		OFF	Display verlischt 2 min nach letztem Tastendruck
	dINT	AUTO	Display-Helligkeit automatisch einstellen
		10 - 100	Display-Helligkeit manuell einstellen
	dLOF	ON	Leuchtmittel löschen über DMX erlaubt
		OFF	Leuchtmittel löschen über DMX gesperrt
	dRES	ON	Reset über DMX erlaubt
		OFF	Reset über DMX gesperrt
	ALON	ON	Leuchtmittel zündet innerhalb 90 s nach Einschalten
		OFF	Keine automatische Zündung des Leuchtmittels
		dMX	Leuchtmittel zündet, wenn DMX-Signal anliegt und erlischt 15 min nach Ausfall des DMX-Signals
	SCUT	ON	Effektrad dreht auf dem kürzesten Weg
		OFF	Effektrad fährt nicht über die offene Position
	WHEL	COLR	Farbrad installiert
EFCT		Animationrad instalkiert	
dFSE	FACT	LOAD	Alle Einstellungen (außer Kalibrierung) auf Werkseinstellung setzen
INFO	TIME / HRS	TOTL	Betriebsstunden seit Produktion
		RSET	Betriebsstunden seit letzter Rückstellung. Rückstellung: Zähler aufrufen und 5 s [auf] drücken.
	TIME / L HR	TOTL	Lampen-Betriebsstunden seit Produktion
		RSET	Lampen-Betriebsstunden seit letzter Rückstellung. Rückstellung: Zähler aufrufen und 5 s [auf] drücken.
	TIME / L ST	TOTL	Lampenzündungen seit Produktion
		RSET	Lampenzündungen seit letzter Rückstellung. Rückstellung: Zähler aufrufen und 5 s [auf] drücken.
VER	-	-	CPU Firmware-Version
dMXL	-	RATE	Empfangene DMX-Pakete pro Sekunde
		QUAL	Prozentsatz der fehlerfrei empfangenen Daten.
		STCO	Dezimalwert des DMX Startcodes
		SHUT	Empfangener DMX-Wert (0 - 255) für den Kanal
		DIM	Empfangener DMX-Wert (0 - 255) für den Kanal
		COL	Empfangener DMX-Wert (0 - 255) für den Kanal
		EFCT	Empfangener DMX-Wert (0 - 255) für den Kanal
		FRST	Empfangener DMX-Wert (0 - 255) für den Kanal
		FOC	Empfangener DMX-Wert (0 - 255) für den Kanal
		EFSP	Empfangener DMX-Wert (0 - 255) für den Kanal

Tabelle 4: Gerätemenü

Menü	Untermenü	Optionen	Funktion (Grundeinstellung fett)	
MAN	RST	–	Gerät initialisieren	
	L ON	–	Leuchtmittel zünden	
	L OFF	–	Leuchtmittel löschen	
	SHUT	OPEN		Shutter öffnen
		CLOS		Shutter schließen
		STRF		Stroboskop schnell
		STRM		Stroboskop mittel
		STRS		Stroboskop langsam
	dIM	0 – 255		Dimmer
	COL (Farbrad oder, wenn installiert, Animationrad)	C1		Farbrad offen
		C2 – C13		Farbrad-Positionen 2 > 13
		CW F		Drehung im Uhrzeigersinn - schnell
		CCWF		Drehung gegen Uhrzeigersinn - schnell
		CW M		Drehung im Uhrzeigersinn - mittel
		CCWM		Drehung gegen Uhrzeigersinn - mittel
		CW S		Drehung im Uhrzeigersinn - langsam
		CCWS		Drehung gegen Uhrzeigersinn - langsam
		RNdF		Zufällige Farbauswahl - schnell
		RNdM		Zufällige Farbauswahl - mittel
	RNdS		Zufällige Farbauswahl - langsam	
	EFCT	Po 1		Effektrad offen
		Po 2 – Po 13		Effektrad Positionen 2-13
		CW F		Drehung im Uhrzeigersinn - schnell
CCWF			Drehung gegen Uhrzeigersinn - schnell	
CW M			Drehung im Uhrzeigersinn - mittel	
CCWM			Drehung gegen Uhrzeigersinn - mittel	
CW S			Drehung im Uhrzeigersinn - langsam	
CCWS			Drehung gegen Uhrzeigersinn - langsam	
RNdF			Zufällige Auswahl - schnell	
RNdM			Zufällige Auswahl - mittel	
RNdS		Zufällige Auswahl - langsam		
FRST	0 – 255		Frostfilter - offen–geschlossen	
FOC	0 – 255		Fokus, unendlich–nah	
TSEQ	–	RUN	Allgemeiner Test aller Effekte	

Tabelle 4: Gerätemenü

Menü	Untermenü	Optionen	Funktion (Grundeinstellung fett)
UTIL (Enter drücken und ein paar Sekunden halten)	Adj	-	Nicht implementiert
	CAL	d1OF	Dimmer flag 1 offset
		d2OF	Dimmer flag 2 offset
		CoOF	Farbrad Offset
		GoOF	Goborad Offset
		FoOF	Fokus Offset
		FrOf	Frostfilter Offset
		dFOF	Grundoffset. Setzt alle Offset-Werte auf 128
	dFOF	SURE	Alle Offsets auf Grundeinstellung (128)
	PCbT	LEd	PCB Test. Nur für Wartungszwecke
UPLd	SURE	Gerät manuell in den upload-Modus setzen.	

Tabelle 4: Gerätemenü

FEHLERMELDUNGEN

Anzeige	Erscheint, wenn...	Abhilfe
MERR (Memory error)	...das EEPROM nicht gelesen werden kann.	<ul style="list-style-type: none"> • Martin-Service kontaktieren
CSER (Check-sum error)	...der Software-Upload misslungen ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Software neu laden, siehe Seite 32.
****	... keine Kommunikation zwischen Display und Motherboard besteht. Erscheint kurz beim Einschalten des Geräts.	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherungen überprüfen. • Kabel zwischen Display und Motherboard überprüfen. • Software neu installieren. • Martin-Service kontaktieren
COER (Color wheel time-out) GOER (Gobo wheel time out)	...die magn. Rückmeldung defekt ist (fehlender Magnet oder defekter Sensor).	<ul style="list-style-type: none"> • Nach gewisser Zeit stoppt der Effekt an zufälliger Position. • Martin-Service kontaktieren

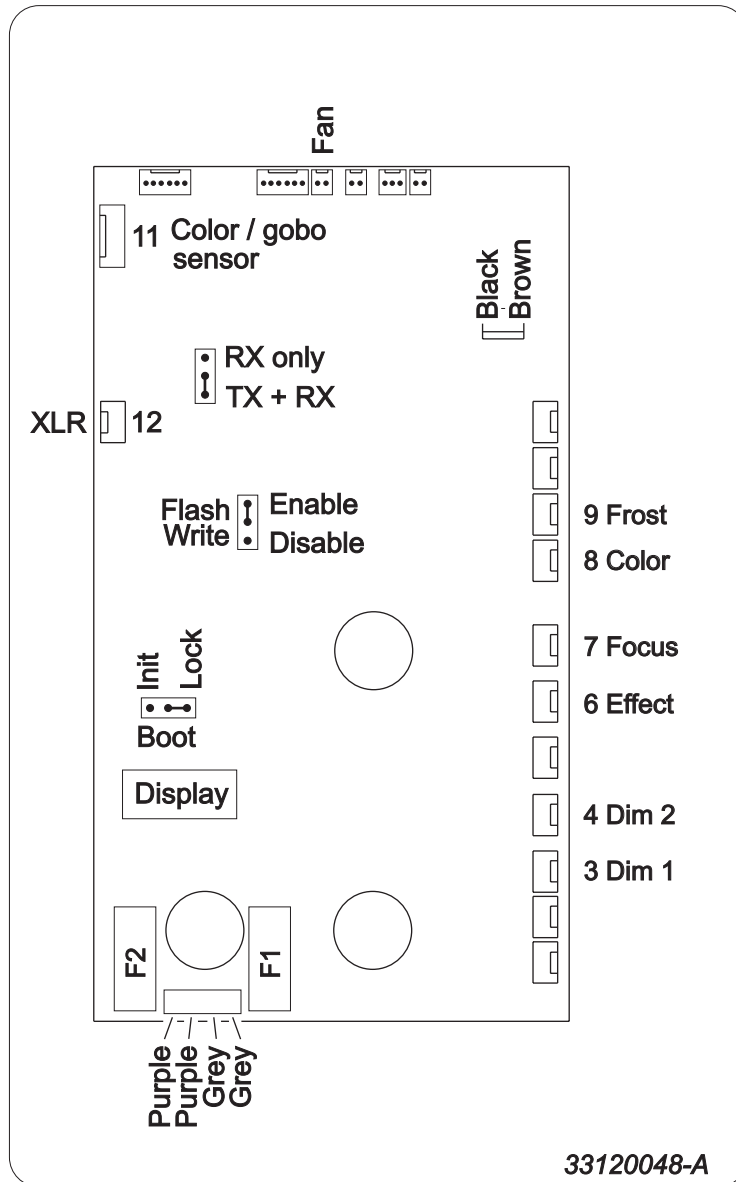
Tabelle 5: Error messages

FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Eines oder mehrere Geräte zeigen überhaupt keine Reaktion.	Keine Spannungsversorgung.	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung vorhanden? Netzkabel eingesteckt?
	Hauptsicherung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Gerät allpolig vom Netz trennen. Sicherung austauschen.
	Sekundärsicherungen (auf dem Mainboard) defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Gerät allpolig vom Netz trennen. Sicherung(en) überprüfen und ggfls. austauschen.
Das Gerät initialisiert sich korrekt, aber alle reagieren nicht oder falsch auf Befehle der Steuerung	Steuerung nicht angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung anschließen.
	Die Pinbelegung der Steuerung ist falsch (Pin 2 und 3 vertauscht).	<ul style="list-style-type: none"> Verwenden Sie einen Phasendreher zwischen Steuerung und erstem Gerät der Datenlinie.
Das Gerät initialisiert sich korrekt, aber einige reagieren nicht oder falsch auf Befehle der Steuerung.	Schlechte Datenqualität.	<ul style="list-style-type: none"> Datenqualität prüfen (Seite 12). Wenn der Wert weit unter 100% liegt, kann die Ursache eine schlechte Datenleitung, schlechte oder gebrochene Datenleitung(en), fehlender Abschluss oder ein defektes Gerät sein.
	Schlechte Datenverbindung.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Datenkabel und deren Verbindungen. Reparieren oder tauschen Sie defekte Komponenten aus.
	Datenlinie nicht terminiert (120Ω Abschluss-Stecker).	<ul style="list-style-type: none"> Stecken Sie einen Abschluss-Stecker in den Datenausgang des letzten Geräts.
	Falsche Adresseinstellung.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Adresse
	Ein Gerät ist defekt und stört die Datenübertragung.	<ul style="list-style-type: none"> Überbrücken Sie jeweils ein Gerät. Reparieren Sie das defekte Gerät.
	Die Pinbelegung der XLR-Verbindungen ist falsch (Pin 2 und 3 vertauscht).	<ul style="list-style-type: none"> Verwenden Sie einen Phasendreher oder korrigieren Sie die Pinbelegung des betreffenden Geräts.
Der Shutter schließt plötzlich.	Das Farbrad oder Goborad hat seine Position verloren und das Gerät initialisiert den Effekt neu.	<ul style="list-style-type: none"> Wenden Sie sich an den Martin-Service, wenn das Problem länger besteht.
Kein Lichtaustritt. Die Meldung "LERR" wird angezeigt.	Die Transformatoreinstellungen sind falsch.	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Überprüfen Sie die Spannungseinstellung (Seite 6) und korrigieren Sie ggfls. die Einstellung.
	Kein Leuchtmittel installiert / defekt.	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Leuchtmittel austauschen.
Das Leuchtmittel wird immer wieder abgeschaltet.	Gerät zu heiß.	<ul style="list-style-type: none"> Lassen Sie das Gerät abkühlen. Reinigen Sie den Lüfter. Überprüfen Sie, ob die Lüftungsöffnungen an Gerätemenü und Frontring freigängig sein. Senken Sie die Umgebungstemperatur
	Die Transformatoreinstellungen sind falsch.	<ul style="list-style-type: none"> Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Überprüfen Sie die Spannungseinstellung (Seite 6) und korrigieren Sie ggfls. die Einstellung.

Tabelle 6: Fehlerbehebung

ANSCHLÜSSE DER PCB



TECHNISCHE DATEN - CX-10

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Länge	412 mm
Breite	340 mm
Höhe	326 mm
Gewicht	19 kg

STROMVERSORGUNG

Netzspannungsbereich	100 - 250 V, 50/60 Hz
Stromanschluss	3-pol. IEC Anschluss

MAXIMALE LEISTUNGS- UND STROMAUFNAHME

100 V, 50 Hz	350 W, 4,2 A
120 V, 50 Hz	340 W, 3,2 A
208 V, 50 Hz	350 W, 2,1 A
230 V, 50 Hz	360 W, 1,8 A
250 V, 50 Hz	350 W, 1,6 A
100 V, 60 Hz	340 W, 4,1 A
120 V, 60 Hz	340 W, 2,9 A
208 V, 60 Hz	340 W, 1,8 A
230 V, 60 Hz	350 W, 1,6 A
250 V, 60 Hz	350 W, 1,5 A

TEMPERATUREN

Maximal zulässige Umgebungstemperatur (T_a)	40° C
Maximale Gehäusetemperatur	50° C

MONTAGE

Orientierung	beliebig
Minimaler Abstand zu brennbarem Material	0,1 m
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche	0,3 m

SICHERUNGEN

Hauptsicherung	6.3 A / 250 V, träge
Sicherung F1	6.3 A / 250 V, träge
Sicherung F2	2.0 A / 250 V, träge

LEUCHTMITTEL

Osram HSD 250	2000 h, 6000K, 250 W, 68 lm/W
Philips MSD 250/2	2000 h, 6500K, 250 W, 72 lm/W
Philips MSD 200	2000 h, 5600K, 200 W, 67 lm/W

PHOTOMETRISCHE DATEN

Streuwinkel	22°
Optionale Streuwinkel (als Zubehör erhältlich)	14° oder 32°

GOBOS

Außendurchmesser	22,5 mm + 0/- 0,3 mm
Maximaler Motivdurchmesser	17 mm
Maximale Dicke	1,8 mm
Glassorte	Hochtemperatur Borfloat oder besser
Beschichtung	dichroitisch oder verstärkte Aluminiumbeschichtung
Metall	Aluminium (für kurzen Gebrauch auch Stahl)

STEUERUNG UND PROGRAMMIERUNG

Dateneingang	verriegelter 3-poliger XLR-Stecker
Datenausgang	verriegelte 3-polige XLR-Buchse
Pinbelegung	Pin 1 Schirm, Pin 2 cold (-), Pin 3 hot (+)
Empfänger	Opto-isoliert RS-485
Protokolle	USITT DMX-512 (1990)
DMX Kanäle	10

ERFÜLLTE SICHERHEITSNORMEN

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

BESTELLINFORMATION

CX-10 Extreme	P/N 90330000
---------------------	--------------

ZUBEHÖR

G-Klemme	P/N 91602003
Half-coupler	P/N 91602005
Enger Streuwinkel (14° Streuwinkel)	P/N 91610030
Weiter Streuwinkel (32° Streuwinkel)	P/N 91610029
Animationrad Adapterkit	P/N 91611093
Linear breakup Animationrad	P/N 62400223
Triangle break Animationrad	P/N 62400225
Elliptical breakup Animationrad	P/N 62400221
Flicker wheel Animationrad	P/N 62400222
Coarse radial breakup Animationrad	P/N 62400224
Coarse tangential breakup Animationrad	P/N 62400226
Radial breakup Animationrad	P/N 62400211
Cloud breakup Animationrad	P/N 62400213
Dot breakup Animationrad	P/N 62400214
Tangential breakup Animationrad	P/N 62400215
Spiral breakup Animationrad	P/N 6240021