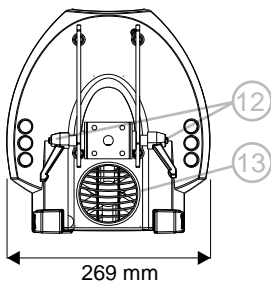
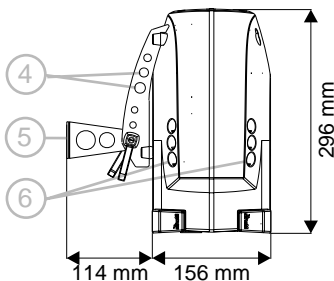
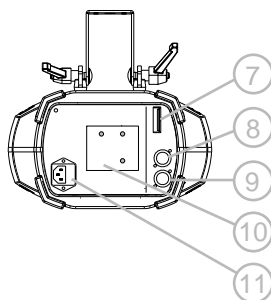
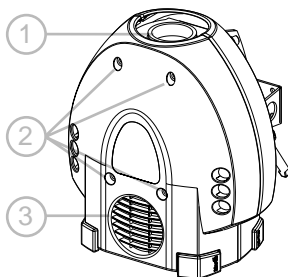


CX-4

Bedienungsanleitung



- 1 Fokuslinse
- 2 Befestigungsschrauben der Abdeckung
- 3 Lüftungsschlitze
- 4 Fangseilbefestigung
- 5 Montagebügel
- 6 Lüftungsschlitze
- 7 DIP-Schalter
- 8 Datenausgang
- 9 Dateneingang
- 10 Lampensockel & -justage
- 11 Netzanschluß & Hauptsicherung



© 2001 Martin Professional A/S, Denmark.

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

Rev. 010511 B MG

Einleitung	4
CX-4 Sicherheitshinweise	4
Lieferumfang	5
Leuchtmittel	6
Stromversorgung	8
Montage	11
Datenanschluss	13
Verbinder	13
Stand-alone Betrieb	14
Einzelbetrieb	14
Master / slave Betrieb	15
Stand-alone Einstellungen	16
MC-1 Betrieb	17
MC-1 Einstellungen	17
DMX Betrieb	18
DMX Modi	18
DMX-Adresse	18
1-Kanal DMX-Betrieb	20
Vollständiger DMX-Betrieb	20
Wartung	21
Reinigung	21
Austausch der Sicherungen	22
Fehlerbehebung	23
DMX Protokoll	24
Technische Daten	27

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin CX-4. Der CX-4 ist ein automatischer Profilscheinwerfer, der eine 150W Entladungslampe als Lichtquelle verwendet. Er verfügt über Farben, Gobos, 5 Strahlwinkel, kontinuierlichen Dimmer, einstellbaren Fokus und viele Steueroptionen.

CX-4 SICHERHEITSHINWEISE

Warnung! *Dieses Produkt ist nur für professionellen Einsatz! Es ist kein Haushaltsgerät.*

Vom CX-4 gehen Lebens- und Gesundheitsgefahren wie Feuer und Hitze, elektrische Schläge, ultraviolette Strahlung und Abstürze aus. Stroboskopeffekte können bei empfindlichen Personen epileptische Anfälle auslösen. **Lesen Sie diese Anleitung bevor** Sie das Gerät einschalten oder installieren. Beachten Sie die unten aufgeführten Sicherheitshinweise und alle Warnungen die in dieser Anleitung oder auf das Gerät gedruckt sind. Wenn Sie Fragen zum sicheren Betrieb dieses Geräts haben wenden Sie sich bitte an Ihren Martin Fachhändler oder die Martin 24H Service-Hotline unter +45 70 200 201 (englischsprachig).

Schutz gegen elektrische Stromschläge

- Trennen Sie das Gerät allpolig von der Stromversorgung, bevor Sie das Leuchtmittel oder eine Sicherung wechseln oder das Gerät verstauen.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Verwenden Sie nur Spannungsversorgungen, die den lokalen und allgemeinen Vorschriften genügen und abgesichert sind sowie über einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) verfügen.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, qualifizierten Technikern.
- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn Linsen oder Abdeckungen fehlen oder beschädigt sind.

Schutz vor Verbrennungen und Feuer

- Sicherungen oder Thermoschalter dürfen niemals überbrückt werden. Tauschen Sie defekte Sicherungen immer gegen Sicherungen gleichen Typs aus.
- Der Mindestabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) muss mindestens 0,1 Meter betragen. Bringen Sie niemals leicht entzündbares Material in die Nähe des Geräts.
- Tauschen Sie das Leuchtmittel, wenn es defekt oder verbraucht ist. Lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie das Leuchtmittel tauschen. Schützen Sie Hände und Augen mit Schutzhandschuhen und einer Schutzbrille.
- Der Mindestabstand zu beleuchteten Flächen muss mindestens 0,3 Meter betragen.
- Der Freiraum um die Lüftungsöffnungen muss mindestens 0,1 Meter betragen.
- Decken Sie das Frontglas niemals mit Filtern oder anderem Material ab.
- Die Aussentemperatur des Gehäuses kann bis zu 65° C erreichen. Lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Modifizieren Sie das Gerät nicht und verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Martin.
- Das Gerät darf bei Umgebungstemperaturen über 40° C nicht betrieben werden.

Schutz gegen Absturz

- Wenn das Gerät aufgehängt wird müssen Sie sicherstellen, dass die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte ausgelegt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle äußeren Abdeckungen und die Anschlagmittel vorschriftsmäßig montiert sind und eine zweite, zugelassene Sicherung gegen Absturz (z.B. Fangseil) installiert wird.
- Sperren Sie den Bereich unterhalb des Geräts bei Montage und Demontage.

LIEFERUMFANG

Das Verpackungsmaterial wurde sorgfältig entwickelt, um das Gerät während des Transports vor Beschädigung zu schützen - verwenden Sie es immer, wenn Sie das Gerät transportieren.

Der CX-4 wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- Philips CDM-SA/T 150W Entladungslampe
- Netzkabel, l=3m, mit Kaltgerätestecker
- Bedienungsanleitung

LEUCHTMITTEL

2

Der CX-4 verwendet die Philips CDM-SA/T (short-arc, tubular) 150W Entladungslampe. Alternativ kann die GE Arcstream 150 verwendet werden.

Lampe	Lichtleistung	Farbtemp.	Lebensdauer
Philips CDM-SA/T 150W	85 Lm/W	4000 K	6000 h
GE Arcstream 150	77 Lm/W	4000 K	6000 h

Der CX-4 kann mit verschiedenen Lampensockeln ausgerüstet werden, um die Verwendung folgender Leuchtmittel zu ermöglichen:

- Martin HTI 150 W, 2000 h
- OSRAM HTI 150 W, 750 h
- GE CSS 150 W, 1000 h

Wenden Sie sich für nähere Informationen an Ihren Martin Händler.

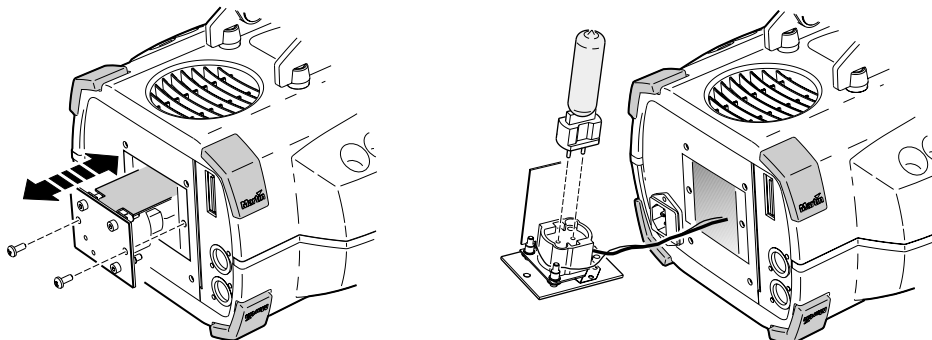
Warnung! *Die Installation anderer als der spezifizierten Leuchtmittel kann zu Beschädigungen führen.*

Installation des Leuchtmittels

Warnung! *Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen, bevor Sie das Gerät öffnen.*

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben der Abdeckung der Lampenfassung mit einem Schraubendreher der Größe Pozidriv #2. Entfernen Sie den Lampensockel.
- 2 Ziehen Sie das alte Leuchtmittel aus der Fassung.
- 3 Halten Sie das neue Leuchtmittel nur am Sockel (berühren Sie das Glas nicht) und stecken Sie die Anschlüsse des Leuchtmittels gerade und vollständig in die Fassung.
- 4 Wenn Sie den Glaskolben berührt haben, reinigen Sie ihn mit einem sauberen, fusselfreien Tuch, das mit Alkohol befeuchtet ist.

- 5 Montieren Sie die Lampenfassung mit der schwarzen Abdeckung nach oben, zwischen Leuchtmittel und Lüfter. Montieren Sie die Befestigungsschrauben.**



Justage der Lampe

Die Justage einer neuen Lampe kann die Leistung erhöhen.

- 1 Zünden Sie die Lampe und richten Sie den Lichtstrahl auf eine ebene Fläche.**
- 2 Stellen Sie den hellsten Punkt der Abbildung mit den 3 Inbusschrauben wie folgt ein: Die obere linke Schraube zentriert den Punkt horizontal, die rechte untere Schraube vertikal.**
- 3 Wenn ein sehr heller Bereich in der Mitte der Abbildung auftritt, verringern Sie diesen Effekt durch eine jeweils eine Vierteldrehung aller drei Schrauben im Uhrzeigersinn, bis das Licht gleichmäßig verteilt und keine Verbesserung mehr zu erreichen ist.**
- 4 Wenn die Helligkeit am Rand höher als im Zentrum oder die Helligkeit zu gering ist, verringern Sie diesen Effekt durch eine jeweils eine Vierteldrehung aller drei Schrauben gegen den Uhrzeigersinn, bis das Licht gleichmäßig verteilt und keine Verbesserung mehr zu erreichen ist.**

STROMVERSORGUNG

3

Das Netzteil des CX-4 muß auf die Spannung und Frequenz eingestellt werden, die der örtlichen Netzspannung am nächsten kommen. Die Werkseinstellung finden Sie auf dem Typenschild.

Warnung! *Zum Schutz vor Feuer und elektrischen Schlägen muss das Gerät elektrisch geerdet werden. Die Stromversorgung soll mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) ausgestattet sein.*

Warnung! *Vergewissern Sie sich, dass alle Netzkabel unbeschädigt und für die Leistung aller angeschlossenen Geräte ausgelegt sind, bevor Sie eine Anlage in Betrieb nehmen.*

Wichtig! *Überprüfen Sie die Spannungseinstellung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.*

Wichtig! *Schließen Sie das Gerät nie an ein Dimmersystem an.*

Montage des Netzsteckers

Das mitgelieferte Netzkabel muß vor Gebrauch mit einem passenden Netzstecker versehen werden. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht sicher sind, die Montage korrekt durchzuführen.

- Schließen Sie die gelb/grüne Ader gemäß den Vorschriften des Steckerherstellers an den Schutzkontakt, die braune Ader an die Phase und die blaue Ader an den Nulleiter an. Die Tabelle zeigt einige gebräuchliche Steckerbezeichnungen.


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

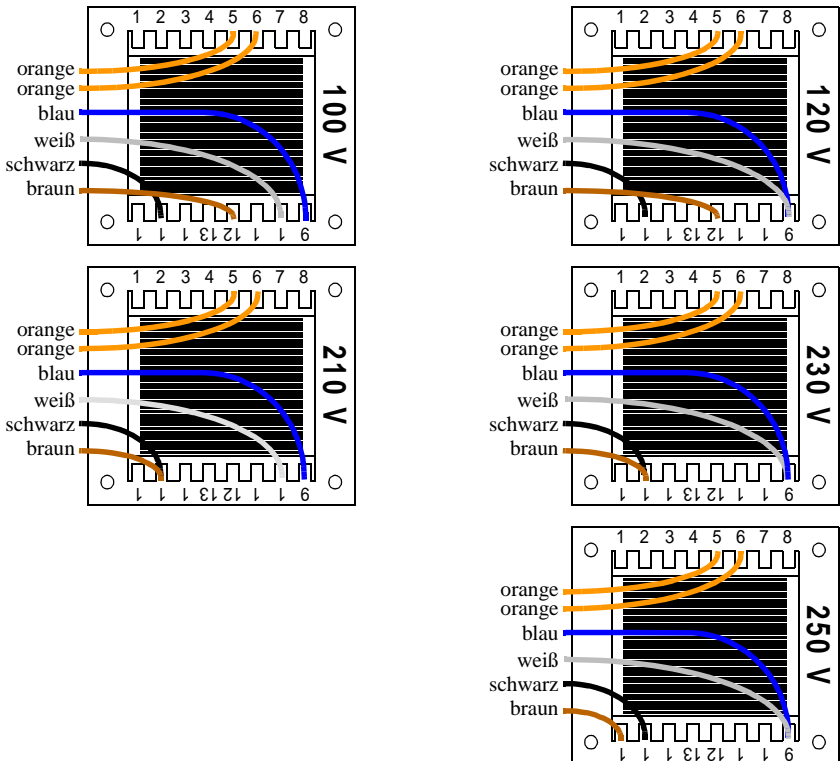
Tabelle 1: Steckerbezeichnungen

Anpassen des Netzteils

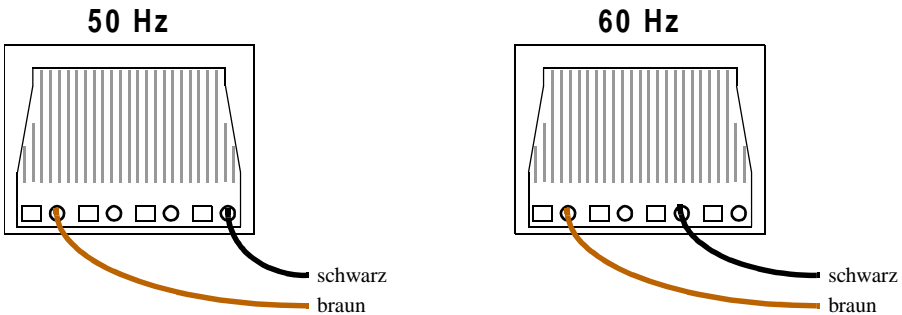
- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Entfernen Sie die Schrauben der oberen Abdeckung (4mm Inbus) und heben Sie die Abdeckung ab.
- 2 Schließen Sie die braunen und weißen Adern an die entsprechenden Anzapfungen des Transformators, der sich hinter dem Farbrad befindet, an. Die Tabelle zeigt die korrekten Anschlüsse. *Entfernen Sie die blaue Ader nicht von Anschluß 9 und die schwarze Ader nicht von Anschluß 15.*

Netzspannung	Einstellung	Braun	Weiß	Blau	Schwarz
95 - 109 V	100 V	12	10		
110 - 130 V	120 V	12	9		
200 - 219 V	210 V	15	10	9	15
219 - 239 V	230 V	15	9		
240 - 260 V	250 V	16	9		

Tabelle 2: Transformator-Einstellung



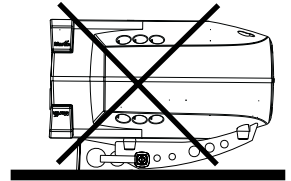
- 3 Die Frequenzeinstellung (50 oder 60 Hz) wird durch Anklemmen der schwarzen Ader an den entsprechenden Anschluß vorgenommen. Der Anschluß „230-50“ ist für Stromversorgungen mit 50 Hz, der Anschluß „230-60“ für Stromversorgungen mit 60 Hz Netzfrequenz vorgesehen, siehe unten. Die Ader wird entfernt oder angeschlossen, indem Sie einen kleinen Schraubendreher in die quadratische Aussparung neben dem Anschluß einführen und die Haltefeder zurückdrücken.
- 4 Ziehen Sie leicht an der schwarzen Ader, um den sicheren Anschluß zu überprüfen.
- 5 Montieren Sie die Abdeckung.



Der CX-4 kann direkt an einer passenden Oberfläche oder mit einer Klemme, die am Hängebügel befestigt wird, in einem Rig montiert werden.

Legen Sie das Gerät nie direkt auf den Hängebügel. Achten Sie bei der Montage des Geräts darauf, um die Belüftungsöffnungen mindestens 10 cm Freiraum zu haben.

Um die maximale Lebensdauer der Lampe zu erreichen, sollte das Gerät nicht auf oder direkt neben einem Lautsprecher montiert werden.



Montage des CX-4 in einem Rig

Warnung! *Verwenden Sie immer eine zweite Absturzsicherung. Sperren Sie während der Montage den Bereich unterhalb des Geräts.*

- 1 Wenn Sie das Gerät mit Klemmen montieren, vergewissern Sie sich, dass die Klemme (nicht im Lieferumfang) unbeschädigt und für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt ist. Montieren Sie die Klemme mit einer M12-Schraube der Festigkeit 8.8 (oder besser) und einer selbstsichernden Mutter oder wie vom Klemmenhersteller vorgeschrieben, mittels der 13mm-Bohrung in der Mitte des Hängebügels.
- 2 Wenn Sie das Gerät fest installieren, vergewissern Sie sich, dass die Befestigungselemente (nicht im Lieferumfang) und die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt sind. Zur Befestigung können die vier 6,2mm- und/oder die 13mm-Bohrung des Hängebügels verwendet werden.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur für mindestens das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte, Klemmen, Kabel, Hilfsmittel etc. ausgelegt ist.
- 4 Montieren Sie das Gerät von einer stabilen Plattform aus.
- 5 Verwenden Sie ein Fangseil, das für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt ist durch/über die tragende Struktur und einer Bohrung im Aluminiumprofil des Geräts geführt wird.

- 6 Lösen Sie die Knebelschrauben und stellen Sie den gewünschten Winkel ein. Ziehen Sie die Knebelschrauben wieder fest. Wenn der Knebel anstößt, ziehen Sie ihn heraus, stellen ihn ein und ziehen die Schraube weiter fest.**
- 7 Vergewissern Sie sich, dass der Abstand zur beleuchteten Fläche mindestens 0,3 m und zu entzündlichem Material mindestens 0,1 m beträgt. Vergewissern Sie sich, dass der Freiraum um die Belüftungsöffnungen mindestens 0,1 m beträgt und sich kein leicht entflammbares Material in der Nähe des Geräts befindet.**

DATENANSCHLUSS

Zuverlässige Datenübertragung beginnt mit der richtigen Datenleitung. Ihr Martin-Händler führt passende Leitungen in verschiedenen Längen.

VERBINDER

Die XLR-Datenverbinder sind wie folgt zu belegen: pin 1 Masse, Pin 2 Signal - (cold), Pin 3 Signal + (hot). Dies ist die vorgeschriebene DMX-Pinbelegung. Unter Umständen kann die Verwendung eines oder mehrerer Adapter zum Anschluss des CX-4 an den Controller oder andere Geräte sein.

5-pol -> 3-pol Adapter		3-pol -> 5-pol Adapter		3-pol -> 3-pol Phasendreher Adapter		Abschlussstecker	
Stecker	Buchse	Stecker	Buchse	Stecker	Buchse	XLR-Stecker	
1	1	1	1	1	1	1	120 Ω
2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	
4			4				
5			5				
P/N 11820005		P/N 11820004		P/N 11820006		P/N 91613017	

Aufbau der Datenlinie

- 1 Verbinden Sie den Datenausgang des Controllers mit der Datenleitung. Wenn der Controller über einen 5-poligen Ausgang verfügt, müssen Sie einen 5-pol. auf 3-pol. Adapter (Art.-Nr. 11820005) verwenden. Führen Sie die Datenleitung vom Controller zum ersten Gerät und verbinden Sie sie mit dem Dateneingang des Gerätes.
- 2 Verbinden Sie den Datenausgang des ersten Gerätes mit dem Dateneingang des nächsten Gerätes. Falls dieses Gerät vertauschte Polarität erwartet, müssen Sie einen Phasendreher (Pin 3 Signal -) verwenden. Verbinden Sie so alle Geräte. Pro DMX- Linie dürfen bis zu 32 Geräte angeschlossen werden.
- 3 Terminieren Sie die Datenleitung, indem Sie einen Abschlussstecker auf den Datenausgang des letzten Gerätes stecken. Ein Abschlussstecker ist ein XLR-Stecker mit einem 120 Ohm / 0,25W- Widerstand zwischen den Pin's 2 und 3.

STAND-ALONE BETRIEB

6

Der CX-4 kann im zufälligen Stand-Alone Betrieb ohne Controller betrieben werden. Sie können ein einzelnes Gerät oder mehrere Geräte, die im Master/Slave-Modus synchronisiert sind, verwenden. Das Verhalten kann über mehrere Optionen, die mit den Dipschaltern wie auf Seite 15 beschrieben gewählt werden, beeinflusst werden.

Wichtig! *Der CX-4 sendet Daten, wenn die Dipschalter 2 und 10 EINGeschaltet sind. Um Beschädigungen zu vermeiden, darf nur ein Gerät einer Datenlinie Daten senden.*

EINZELBETRIEB

Der CX-4 schaltet automatisch in den Stand-Alone Betrieb mit Musiktrigger, wenn er eingeschaltet wird und kein DMX-Signal während der ersten 5 s empfangen wird. Entfernen Sie für den Einzelbetrieb einfach die Datenleitung und schalten Sie das Gerät ein.

Die Triggerquelle und -geschwindigkeit können wie unten unter “Stand-alone Einstellungen” beschrieben, eingestellt werden. Um z.B. den Stand-Alone Betrieb mit Autotrigger einzustellen, schalten Sie die Dipschalter 1, 3, 5, 6, 7, 8 und 11 aus, die Schalter 2 und 10 an. Die Schalter 4 und 12 können aus- oder eingeschaltet sein.

MASTER / SLAVE BETRIEB

Mehrere CX-4 können im Master/Slave Betrieb miteinander synchronisiert werden. Die Slaves folgen dem Verhalten des Masters, welcher ein beliebiges Gerät in der Datenlinie sein kann.

Verbinden der Geräte für den Master/Slave Betrieb

- 1 Verbinden Sie den Datenausgang eines CX-4 mit dem Eingang des nächsten CX-4.
- 2 Verbinden Sie so weitere CX-4 miteinander. Sie können bis zu 32 Geräte miteinander verbinden.
- 3 Schließen Sie die Datenlinie beidseitig ab, indem Sie auf den Dateneingang des ersten Geräts eine Abschlussbuchse und auf den Datenausgang des letzten Geräts einen Abschlussstecker stecken. Die Abschlussbuchse ist nicht erforderlich, wenn das erste Gerät das Mastergerät ist.

Einstellung des Mastergeräts

Wichtig! Nur ein Gerät darf Master (Dipschalter 2 und 10 EIN) sein.

- 1 Schalten Sie die Dipschalter 2 und 10 EIN.
- 2 Schalten Sie die Dipschalter 3, 5, 6, 7, 8, 9 und 11 AUS.
- 3 Wählen Sie Triggerquelle und Geschwindigkeit mit den Dipschaltern 1 und 4.



Einstellung eines Slave-Geräts

- 1 Schalten Dipschalter 10 EIN.
- 2 Stellen Sie die Schalter 1, 2, 3, 4, 5 und 11 AUS.
- 3 Wählen Sie verschiedene Optionen mit den Dipschaltern 6, 7, 8 und 9.



STAND-ALONE EINSTELLUNGEN

Die Dipschalter 1 bis 9 ermöglichen die Auswahl verschiedener Optionen nur dann, wenn Schalter 10 EINGeschaltet ist. Wenn Schalter 10 AUSgeschaltet ist, dienen die Schalter 1 bis 9 zum Einstellen der DMX-Adresse. *Schalter 11 aktiviert den 1-Kanal DMX-Modus und muß im Stand-Alone Betrieb AUSgeschaltet sein.*

Schalter 12 wählt das DMX-Protokoll für das Effektrad und hat im Stand-Alone Betrieb keine Funktion.

Die Einstellung von Schalter 10 wird erst registriert, wenn das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird.

Gerät	Option	Einstellung (0 = OFF, 1 = ON)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Einzeln oder Master	Autotrigger	0	1	0					0			
	Musiktrigger	1	1	0					0			
	langsam. Wechsel		1	0	1				0			
Slave	Zufallsfarbe			0			1				1	0
	zufäll. Effekt			0				1				
	invertierte Farbe			0					1			
	invertierter Effekt			0							1	

MC-1 BETRIEB

Der CX-4 ist voll kompatibel zum Martin MC-1 Controller. In der Bedienungsanleitung des MC-1 finden Sie nähere Informationen zu diesem Controller.

MC-1 EINSTELLUNGEN

Um den Betrieb mit dem MC-1 zu ermöglichen, muß Dipschalter 10 AUSgeschaltet sein. Änderungen der Einstellung werden erst nach dem Aus- und Einschalten des Geräts registriert.

Die Dipschalter 6, 7, 8 und 9 dienen zur Auswahl verschiedener Optionen. Die übrigen Schalter haben im MC-1 Betrieb keine Funktion.

Option	Einstellung (0 = AUS, 1 = EIN)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
zufällige Farbe						1				0	
zufälliger Effekt							1			0	
invertierte Farbe								1		0	
invertierter Effekt									1	0	

DMX MODI

Der CX-4 stellt zwei DMX-Modi zur Auswahl: den 1-Kanal Modus, der zum Abruf der eingebauten Stand-Alone Funktionen dient, und den 6-Kanal Modus, der vollständige Steuerung aller Effekte ermöglicht.

Der 6-Kanal Modus verfügt über zwei unterschiedliche Modi für das Effektrad, die mit Dipschalter 12 eingestellt werden.

Auswahl des DMX-Modus

- 1 **Trennen Sie das Gerät vom Netz. Schalten Sie Dipschalter 10 AUS.**
- 2 **Der 1-Kanal Modus wird gewählt, indem Sie Dipschalter 11 EINSchalten. Um den 6-Kanal Modus zu wählen, muß Dipschalter 11 AUSgeschaltet sein.**
- 3 **Wählen Sie dem Modus des Effektrads. Schalten Sie Dipschalter 12 AUS, wenn das Effektrad bei DMX-Werten zwischen 0 und 9 offen sein soll. Schalten Sie Dipschalter 12 EIN, wenn das Effektrad bei DMX-Werten zwischen 0 und 9 einen Blackout erzeugen soll.**

DMX-ADRESSE

Die Dipschalter 1 bis 9 werden zum Einstellen der DMX-Adresse verwendet. Die DMX-Adresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, bei dem das Gerät auf Befehle von der Steuerung reagiert.

Für unabhängige Steuerung der Geräte muss jedem Gerät ein freier Adressbereich zugewiesen werden. Zwei CX-4 können auch die selbe Startadresse besitzen. Sie reagieren dann identisch und können nicht unabhängig gesteuert werden.

Einstellen der DMX-Adresse

- 1 **Wählen Sie auf Ihrer Steuerung eine Adresse für das Geräte. Sehen Sie in folgender Tabelle die entsprechende Dipschalter-Einstellung nach.**
- 2 **Trennen Sie das Gerät vom Netz.**
- 3 **Stellen Sie die Dipschalter 1 bis 9 gemäß der Tabelle ein.**

Finden Sie die gesuchte Adresse in der Tabelle. Die Einstellungen für die Schalter 1 bis 5 stehen links, die Einstellungen für die Schalter 6 bis 9 oberhalb der Adresse. „0“ bedeutet AUS (OFF), 1 bedeutet EIN (ON). Schalter 10 muß im DMX-Betrieb immer AUS sein.

DIP-Schalter Einstellung					#9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0 = OFF					#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
1 = ON					#7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
#1	#2	#3	#4	#5	#6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
0	0	0	0	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480		
1	0	0	0	0	1	33	65	97	129	161	193	225	257	289	321	353	385	417	449	481	
0	1	0	0	0	2	34	66	98	130	162	194	226	258	290	322	354	386	418	450	482	
1	1	0	0	0	3	35	67	99	131	163	195	227	259	291	323	355	387	419	451	483	
0	0	1	0	0	4	36	68	100	132	164	196	228	260	292	324	356	388	420	452	484	
1	0	1	0	0	5	37	69	101	133	165	197	229	261	293	325	357	389	421	453	485	
0	1	1	0	0	6	38	70	102	134	166	198	230	262	294	326	358	390	422	454	486	
1	1	1	0	0	7	39	71	103	135	167	199	231	263	295	327	359	391	423	455	487	
0	0	0	1	0	8	40	72	104	136	168	200	232	264	296	328	360	392	424	456	488	
1	0	0	1	0	9	41	73	105	137	169	201	233	265	297	329	361	393	425	457	489	
0	1	0	1	0	10	42	74	106	138	170	202	234	266	298	330	362	394	426	458	490	
1	1	0	1	0	11	43	75	107	139	171	203	235	267	299	331	363	395	427	459	491	
0	0	1	1	0	12	44	76	108	140	172	204	236	268	300	332	364	396	428	460	492	
1	0	1	1	0	13	45	77	109	141	173	205	237	269	301	333	365	397	429	461	493	
0	1	1	1	0	14	46	78	110	142	174	206	238	270	302	334	366	398	430	462	494	
1	1	1	1	0	15	47	79	111	143	175	207	239	271	303	335	367	399	431	463	495	
0	0	0	0	1	16	48	80	112	144	176	208	240	272	304	336	368	400	432	464	496	
1	0	0	0	1	17	49	81	113	145	177	209	241	273	305	337	369	401	433	465	497	
0	1	0	0	1	18	50	82	114	146	178	210	242	274	306	338	370	402	434	466	498	
1	1	0	0	1	19	51	83	115	147	179	211	243	275	307	339	371	403	435	467	499	
0	0	1	0	1	20	52	84	116	148	180	212	244	276	308	340	372	404	436	468	500	
1	0	1	0	1	21	53	85	117	149	181	213	245	277	309	341	373	405	437	469	501	
0	1	1	0	1	22	54	86	118	150	182	214	246	278	310	342	374	406	438	470	502	
1	1	1	0	1	23	55	87	119	151	183	215	247	279	311	343	375	407	439	471	503	
0	0	0	1	1	24	56	88	120	152	184	216	248	280	312	344	376	408	440	472	504	
1	0	0	1	1	25	57	89	121	153	185	217	249	281	313	345	377	409	441	473	505	
0	1	0	1	1	26	58	90	122	154	186	218	250	282	314	346	378	410	442	474	506	
1	1	0	1	1	27	59	91	123	155	187	219	251	283	315	347	379	411	443	475	507	
0	0	1	1	1	28	60	92	124	156	188	220	252	284	316	348	380	412	444	476	508	
1	0	1	1	1	29	61	93	125	157	189	221	253	285	317	349	381	413	445	477	509	
0	1	1	1	1	30	62	94	126	158	190	222	254	286	318	350	382	414	446	478	510	
1	1	1	1	1	31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	351	383	415	447	479	511	

1-KANAL DMX-BETRIEB

Im 1-Kanal Betrieb sind Funktionen gemäß untenstehender Tabelle möglich. Bei Auswahl einer bestimmten Stand-Alone Funktion ruft das Gerät eine vorprogrammierte Sequenz ab, die über das eingebaute Mikrophon getriggert wird. In diesem Modus können mehrere Geräte NICHT miteinander synchronisiert werden.

DMX-Wert	Prozent	Funktion
0 - 10	0 - 4	Blackout (Dimmer geschlossen)
11 - 20	5 - 7	Offen
21 - 80	8 - 31	Stroboskop
81 - 115	32 - 45	Stand-Alone mit langsam. Musiktrigger
116 - 140	46 - 55	Stand-Alone mit mittlerem Musiktrigger
141 - 175	56 - 68	Stand-Alone mit schnellem Musiktrigger
176 - 210	69 - 82	Stand-Alone mit zufälligem Musiktrigger
211 - 255	83 - 100	Manueller Trigger, Trigger bei 240 (94%)

VOLLSTÄNDIGER DMX-BETRIEB

Siehe auch "DMX Protokoll" auf Seite 24.

Kanal 1 steuert das Leuchtmittel und die Blitzgeschwindigkeit. Sie können ein Programm mit zufälligen Farb- und Gobowechsel mit Musik- oder Autotrigger aktivieren.

Beim Einschalten des Geräts werden alle Effekte initialisiert; die Initialisierung kann auch mit dem Reset-Befehl von der Steuerung aus durchgeführt werden.

Kanal 2 steuert den Dimmer.

Kanal 3 steuert das Farbrad. Bei 100 Prozent fährt das Rad unter Berücksichtigung des Triggers (Kanal 1) auf zufällige Positionen.

Kanal 4 steuert das Effektrad. Die Stellung des Effektrads ist vom DMX-Wert und der Einstellung des Dipschalters 12 abhängig. Wenn Schalter 12 AUSgeschaltet ist, fährt das Rad bei DMX-Werten zwischen 0 und 90 Prozent auf die entsprechende Position. Wenn Schalter 12 EINGeschaltet ist, ist das Rad bei 0% geschlossen, bei 3% offen und nimmt zwischen 4 und 90 Prozent die entsprechende Position ein (90% = Iris zu). Bei 100 Prozent fährt das Rad unter Berücksichtigung des Triggers (Kanal 1) auf zufällige Positionen. Siehe "DMX Protokoll" auf Seite 24 für nähere Informationen.

Kanal 5 steuert die Dimmergeschwindigkeit, was Überblendzeiten mit Steuerungen ohne Überblendzeiten ermöglicht. Wenn Ihre Steuerung cross-fades unterstützt, setzen Sie Kanal 5 auf 0% (tracking), um die Funktion zu verwenden.

Kanal 6 steuert analog zu Kanal 5 die Geschwindigkeit der Effekträder.

WARTUNG

Der CX-4 verlangt einfache, aber regelmäßige Wartung. Die Wartungsintervalle hängen vor allem vom Einsatzgebiet ab; wenden Sie sich für diesbezügliche Empfehlungen an Ihren Martin Händler.

Wartungsarbeiten, die hier nicht beschrieben sind, sollten Sie einem qualifizierten Service-Techniker überlassen.

Wichtig! *Übermäßige Staub-, Schmutz- und Nebelfluid-Ablagerungen verringern die Leistung und verursachen Überhitzung und Beschädigungen, die nicht durch die Garantie gedeckt sind.*

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

REINIGUNG

Reinigung der optischen Komponenten

Gehen Sie bei der Reinigung der optischen Komponenten vorsichtig vor. Die Oberfläche der Farbfilter ist sehr empfindlich. Kratzer sind sichtbar.

- 1 **Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es vollständig abkühlen.**
- 2 **Lösen Sie die 4 Schrauben der oberen Abdeckung (4 mm Inbus) und heben Sie die Abdeckung ab.**
- 3 **Blasen oder saugen Sie losen Schmutz weg. Entfernen Sie Ablagerungen auf Linsen und Filtern mit einem weichen Lappen oder Wattestäbchen, die mit Isopropylalkohol befeuchtet sind. Sie können auch normalen Glasreiniger verwenden, wenn dieser keine Rückstände hinterläßt.**
- 4 **Spülen Sie mit destilliertem Wasser nach. Dem Wasser kann ein entspannendes Mittel wie z.B. Kodak Photoflo beigemischt werden, um Schlieren und Flecke zu vermeiden.**
- 5 **Trocknen Sie mit einem weichen, fusselreien Tuch oder Pressluft nach.**
- 6 **Montieren Sie die Abdeckung.**

Reinigen der Belüftungsöffnungen und Lüfter

Um ausreichende Kühlung sicherzustellen, müssen die Belüftungsöffnungen und Lüfter regelmäßig gereinigt werden.

- 1 Entfernen Sie die Daten- und Netzkabel und stellen Sie das Gerät aufrecht auf.
- 2 Entfernen Sie mit einer weichen Bürste, einem Wattestäbchen, Staubsauger oder Druckluft Staub- und Schmutzablagerungen auf den Lüfterflügeln und Lüftungsgittern.

AUSTAUSCH DER SICHERUNGEN

Der CX-4 ist mit 2 Sicherungen abgesichert. Die Hauptsicherung befindet sich in der Kaltgerätebuchse. Die Sekundärsicherung befindet sich auf der Platine.

Warnung! *Verwenden Sie niemals Sicherung mit anderen Werten!*

Austausch der Hauptsicherung

- 1 Ziehen Sie das Netzkabel auf der Kaltgerätebuchse. Öffnen Sie den Sicherungshalter und entfernen Sie die Sicherung.
- 2 Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Sicherung mit den selben Werten. Die Sicherungswerte sind auf dem Typenschild vermerkt.

Austausch der Sekundärsicherung

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Entfernen Sie die 4 Schrauben der oberen Abdeckung (4 mm Inbus) und heben Sie die Abdeckung ab.
- 2 Die Sicherung befindet sich direkt hinter dem Dateneingang. Entfernen Sie die defekte Sicherung und setzen Sie eine neue Sicherung mit den selben Werten ein.
- 3 Montieren Sie die Abdeckung, bevor Sie das Gerät einschalten.

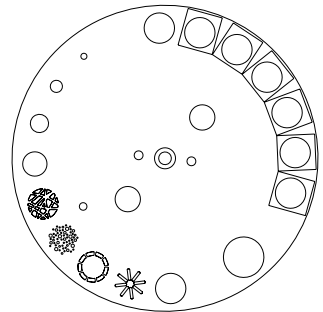
Problem	mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Eines oder mehrere Geräte reagieren überhaupt nicht	Keine Netzspannung	Netzkabel eingesteckt? Netzspannung vorhanden?
	Hauptsicherung defekt	Sicherung auswechseln
	Sekundärsicherung defekt	Sicherung auswechseln
Geräte führen den Reset korrekt aus aber reagieren nicht oder falsch auf Steuerbefehle	Die Steuerung ist nicht angeschlossen	Steuerung anschließen
	XLN Pinbelegung der Steuerung paßt nicht zur Pinbelegung des ersten Geräts (z.B. phasenverdreh)	Installieren Sie einen Phasendreher zwischen Steuerung und erstem Gerät der Datenlinie.
Geräte führen den Reset korrekt aus aber einige Geräte reagieren nicht oder falsch auf Steuerbefehle	Schlechte Datenverbindung	Kabel und Verbinder überprüfen. Schlechte Verbindungen ersetzen. Schlechte Kabel reparieren oder ersetzen
	Datenlinie nicht mit einem 120Ω Abschlußstecker terminiert	Abschlußstecker in den Datenausgang des letzten Geräts der Linie stecken
	Geräte falsch adressiert	DIP-Schaltereinstellung überprüfen
	Ein Gerät sendet Signale als Master oder ist defekt	Jeweils ein Gerät überbrücken: beide Datenverbinder ausstecken und direkt verbinden. Defektes Gerät überprüfen lassen.
Ein Effekt wird nicht richtig initialisiert	Der Effekt muß mechanisch justiert werden	Martin Service kontaktieren
Kein Licht	Leuchtmittel fehlt oder defekt	Gerät vom Netz trennen und Leuchtmittel installieren
Leuchtmittel schaltet regelmäßig ab oder verschleißt zu schnell	Gerät zu heiß	Abkühlen lassen
	Die Transformatoreinstellung ist nicht korrekt	Überprüfen

DMX PROTOKOLL

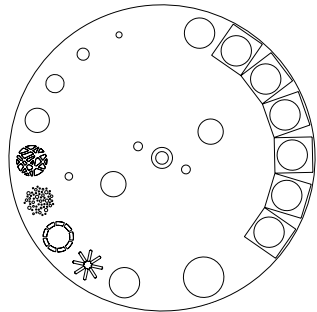


Kanal	Wert	Prozent	Funktion
1	0 - 9	0 - 3	Strobe, Leuchtmittel, Reset keine Funktion
	10 - 19	3 - 7	Leuchtmittel zünden
	20 - 99	7 - 39	keine Funktion
	100 - 159	39 - 62	Stroboskop, schnell -> langsam
	160 - 179	63 - 70	Shutter geschlossen
	180 - 204	70 - 80	Fernsteuerung mit Musiktrigger
	205 - 229	80 - 90	Fernsteuerung mit Autotrigger
	230 - 239	90 - 94	keine Funktion
	240 - 249	94 - 98	Reset (5 s senden)
	250 - 255	98 - 100	Leuchtmittel löschen (mit 2 & 3 > 252, 5 s senden)
	2	0 - 255	0 - 100
3	0 - 10	0 - 3	Farbrad Offen
	11 - 21	4 - 8	Offen / CTC 3200K - 4100K
	22 - 32	8 - 12	CTC 3200K - 4100K
	33 - 43	13 - 16	CTC 3200K - 4100K / CTC ½ Minus Grün
	44 - 54	17 - 21	CTC ½ Minus Grün
	55 - 65	21 - 25	CTC ½ Minus Grün / CTC 5500K - 3400K
	66 - 76	26 - 29	CTC 5500K - 3400K
	77 - 87	30 - 34	CTC 5500K - 3400K / Cyan 104
	88 - 98	34 - 38	Cyan 104
	99 - 109	39 - 42	Cyan 104 / Magenta 507
	110 - 120	43 - 47	Magenta 507
	121 - 131	47 - 51	Magenta 507 / Gelb 603
	132 - 142	52 - 55	Gelb 603
	143 - 153	56 - 60	Gelb 603 / Medium Blau 108
	154 - 164	60 - 64	Medium Blau 108
	165 - 175	65 - 68	Medium Blau 108 / Primär Grün 206
	176 - 186	69 - 73	Primär Grün 206
	187 - 197	73 - 77	Primär Grün 206 / Primär Rot 308
	198 - 208	78 - 81	Primär Rot 308
209 - 219	82 - 86	Primär Rot 308 / Mehrfarbfilter	
220 - 230	87 - 90	Mehrfarbfilter	
231 - 255	91 - 100	zufällige Position mit Trigger auf Kanal 1 gewählt	

Kanal	Wert	Prozent	Funktion
4	0-9	0 - 3	Effektrad, DIP-Schalter 12 OFF Offen
	10-19	3 - 7	Offen / Rot 304
	20-29	7 - 11	Rot 304
	30-39	11 - 15	Rot 304 / Hellgrün 204
	40-49	15 - 19	Hellgrün 204
	50-59	19 - 23	Hellgrün 204 / Amber 604
	60-69	23 - 27	Amber 604
	70-79	27 - 31	Amber 604 / Blau 101
	80-89	31 - 35	Blau 101
	90-99	35 - 39	Blau 101 / Pink 312
	100-109	39 - 42	Pink 312
	110-119	43 - 46	Pink 312 / Orange 306
	120-129	47 - 50	Orange 306
	130-139	51 - 54	Frost
	140-149	55 - 58	Offen
	150-159	59 - 62	Spokes
	160-169	63 - 66	Dot Circles
	170-179	66 - 70	Star Dots
	180-189	70 - 74	Highways
	190-199	74 - 78	80% Iris
	200-209	78 - 82	60% Iris
	210-219	82 - 86	40% Iris
	220-229	86 - 90	20% Iris
	230-239	90 - 94	Geschlossen
	240-255	94 - 100	zufäll. Position mit Trigger auf Kanal 1 gewählt



Kanal	Wert	Prozent	Funktion
4	0-9	0 - 3	Effektrad mit DIP-Schalter 12 ON Geschlossen
	10-19	3 - 7	Offen
	20-29	7 - 11	Offen / Rot 304
	30-39	11 - 15	Rot 304
	40-49	15 - 19	Rot 304 / Hellgrün 204
	50-59	19 - 23	Hellgrün 204
	60-69	23 - 27	Hellgrün 204 / Amber 604
	70-79	27 - 31	Amber 604
	80-89	31 - 35	Amber 604 / Blau 101
	90-99	35 - 39	Blau 101
	100-109	39 - 42	Blau 101 / Pink 312
	110-119	43 - 46	Pink 312
	120-129	47 - 50	Pink 312 / Orange 306
	130-139	51 - 54	Orange 306
	140-149	55 - 58	Frost
	150-159	59 - 62	Offen
	160-169	63 - 66	Spokes
	170-179	66 - 70	Dot Circles
	180-189	70 - 74	Star Dots
	190-199	74 - 78	Highways
	200-209	78 - 82	80% Iris
	210-219	82 - 86	60% Iris
	220-229	86 - 90	40% Iris
	230-239	90 - 94	20% Iris
	240-255	94 - 100	zufäll. Position mit Trigger auf Kanal 1 gewählt
	5	0 - 2	0 - 1
3 - 255		2 - 100	Schnell -> langsam
6	0 - 255	0 - 100	Farb- und Effektrad-Geschwindigkeit Schnell -> langsam



TECHNISCHE DATEN

B

ABMESSUNGEN, GEWICHT

Abmessungen (L x B x H): 296 x 269 x 270 mm
Gewicht: 8,5 kg

TEMPERATUREN

Maximale Umgebungstemperatur (Ta): 40° C
Maximale Gehäusetemperatur: 65° C

STEUERUNG UND PROGRAMMIERUNG

DMX-512 (1990) Steuerung: 1 und 6 Kanal Steuermodi
Stand-Alone Steuerung: automatischer & Musiktrigger, Master/Slave-Konfiguration
Pinbelegung: 3-pol. XLR - pin 1 shield, pin 2 cold (-), pin 3 hot (+)

STROMVERSORUNG

Netzanschluß: 3-pol. Kaltgerätestecker
Verdrahtungsoptionen: 100/120/210/230/250 V, 50/60 Hz

MAXIMALE LEISTUNGEN UND STRÖME

@ 100 V, 50 Hz 210 W, 2,9 A
@ 120 V, 60 Hz 205 W, 2,1 A
@ 210 V, 60 Hz 160 W, 1,1 A
@ 230 V, 50 Hz 205 W, 1,1 A
@ 250 V, 50 Hz 200 W, 1,1 A

SICHERUNGEN

Hauptsicherung: T 3.15 A, hohes I²t, 250 V
Sekundärsicherung: T 2.0 A, 250 V

KONSTRUKTION

Gehäuse: UV-beständiger, faserverstärkter Kunststoff
Oberfläche, schwarz: durchgefärbt
Oberfläche, titan: Polyurethan-Beschichtung

MONTAGE

Minimaler Abstand zu brennbarem Material: 0,1 m
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche: 0,3 m
Minimaler Freiraum um die Belüftungsöffnungen: 0,1 m

ZUBEHÖR

CX-4 Lampensockel-Adapter: 91614011
MC-1 Controller, EU: 90718000
G-Klemme: 91602003
Half-coupler Klemme: 91602005