

MX-1

BEDIENUNGSANLEITUNG



Martin

© 1999 Martin Professional A/S

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

Rev. 991224 MG

EINFÜHRUNG	4
Sicherheitshinweise	4
Lieferumfang	5
GERÄTEBESCHREIBUNG	6
INSTALLATION DER LAMPE	7
STROMVERSORGUNG	8
INSTALLATION DES GERÄTES	10
DIP-SCHALTER-EINSTELLUNGEN	12
Einstellen der DMX Adresse	12
spezielle Einstellungen	14
DATENVERBINDUNG	15
empfohlener Kabeltyp	15
Steckverbinder	15
BETRIEB	17
6-Kanal-DMX	17
1-Kanal-DMX	18
Stand-Alone-Betrieb	18
Master/Slave-Betrieb	18
GRUNDLEGENDE SERVICEARBEITEN	20
Reinigung	20
Ersetzen der Sicherungen	21
FEHLERBEHEBUNG	22
DMX-PROTOKOLL	23
TECHNISCHE DATEN	24

Vielen Dank, daß Sie sich für den MX-1 von Martin entschieden haben. Der MX-1 ist ein automatischer Profilscheinwerfer, der eine 250W Halogenlampe als Lichtquelle verwendet. Er verfügt über Stroboskopeffekte, elektronische Vollbereichsdimmung, 18 kombinierte Farb-/ Goboefekte, einen Ablenkspiegel mit 230° Pan und 76° Tilt, manuelle Scharfstellung, einen Strahlwinkel von 16° und verschiedenste Möglichkeiten der Steuerung.

Der MX-1 ist nicht für den Heimgebrauch. Halten Sie das Gerät von Kindern fern: vom Gerät gehen Verletzungsgefahren durch elektrische Schläge, Verbrennungen, Absturz, intensives Licht und Feuer aus. Um einen sicheren und sachgerechten Gebrauch sicherzustellen lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät anschließen oder installieren. Beachten Sie die unten aufgeführten Sicherheitshinweise sowie alle in diesem Handbuch oder auf dem Gerät verzeichneten Warnhinweise. Falls Zweifel oder Fragen bezüglich des sicheren Umganges mit diesem Gerät bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin- Händler oder die 24h-Hotline von Martin.

SICHERHEITSHINWEISE

- **Trennen Sie das Gerät IMMER allpolig vom Netz bevor Sie es Öffnen oder irgendwelche Teile entfernen!**
- **Trennen Sie das Gerät IMMER vom Netz, wenn die Lampe ausfällt. Lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie die Lampe ersetzen.**
- **Der Abstand zu brennbarem Material (z.B. Plastik, Holz, Papier) muß IMMER mindestens 10 cm betragen!**
- **Erden Sie das Gerät zum Schutz vor elektrischen Schlägen IMMER! Verwenden Sie nur Kabel und Verbinder, die den örtlichen Vorschriften entsprechen. Setzen Sie das Gerät NIEMALS Feuchtigkeit oder Nässe aus.**
- **Vergewissern Sie sich, daß die tragende Struktur mindestens das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte trägt. Sichern Sie das Gerät IMMER mit einem zugelassenen Sicherungsseil! Sperren Sie den Bereich unter dem Gerät bei Montage, Demontage oder Wartungsarbeiten IMMER ab!**

- Überlassen Sie Service- und Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, **IMMER** qualifizierten Fachleuten!
- Der freie Bereich um die Ventilationsöffnungen muß **IMMER** mindestens 10 cm betragen!
- Stellen Sie brennbares Material **NIEMALS** in die Nähe des Gerätes!
- Der Abstand zwischen Lichtaustritt und bestrahltem Objekt muß **IMMER** mindestens 0,3 m betragen!
- Betreiben Sie das Gerät **NIEMALS** wenn die Umgebungstemperatur 40°C übersteigt!
- Verdecken Sie **NIEMALS** die Linse oder den Spiegel mit Filtern oder andere Objekten!
- Blicken Sie **NIEMALS** direkt in den Lichtkegel!
- Betreiben Sie das Gerät **NIEMALS** wenn Teile demontiert sind oder fehlen!
- Bauen Sie das Gerät **NIEMALS** um! Verwenden Sie nur Original Martin-Ersatzteile!

LIEFERUMFANG

Das Verpackungsmaterial wurde im Hinblick auf sicheren Transport des Gerätes entwickelt – verwenden Sie immer die Originalverpackung oder ein spezielles Flightcase wenn Sie das Gerät transportieren.

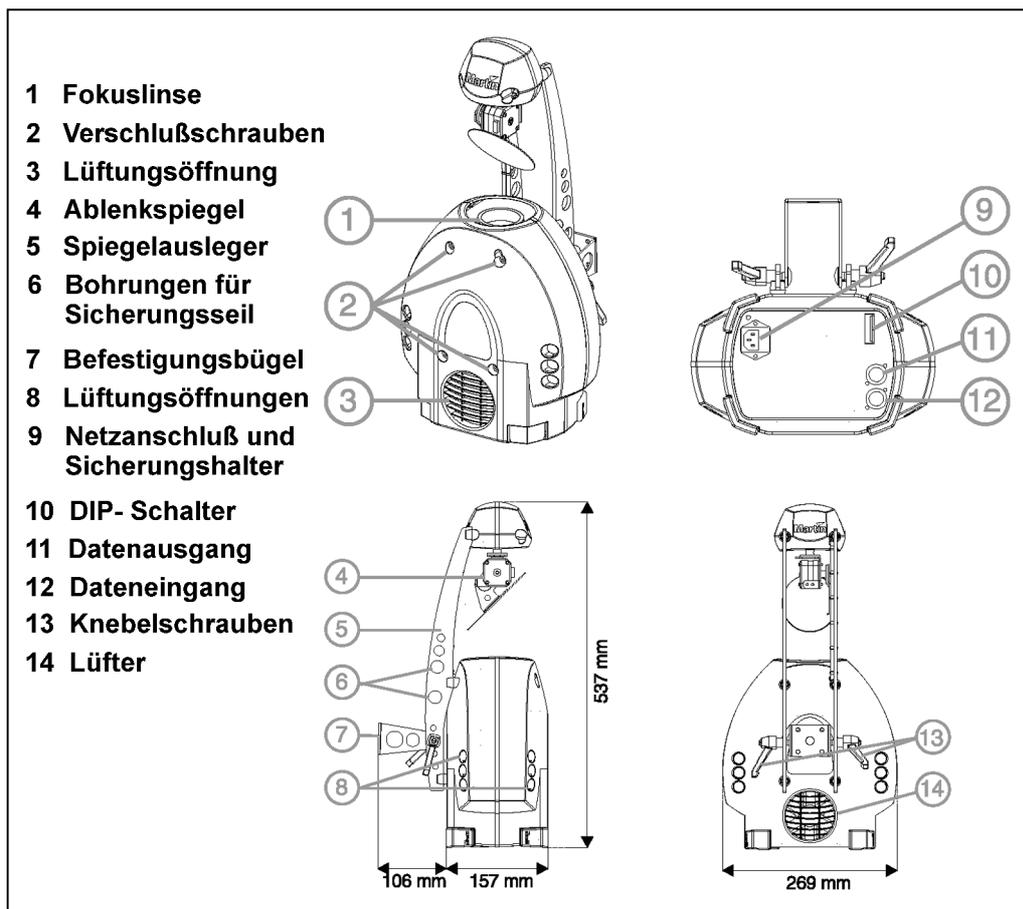
Lieferumfang:

- 1 MX-1
- 1 3-adriges IEC Netzkabel, Länge 3m
- diese Bedienungsanleitung

WICHTIGER HINWEIS Die Spiegeleinheit ist mit einem Kabelbinder gesichert. Entfernen Sie diesen Kabelbinder bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

GERÄTEBESCHREIBUNG

2



3

INSTALLATION DER HALOGENLAMPE

Der MX-1 verwendet eine 24V/ 250W ELC Halogenlampe. Diese Lampe wird in zwei Ausführungen angeboten; eine ökonomische Ausführung mit 300h Lebensdauer von Philips und eine Ausführung mit besonders hoher Lichtleistung und 50h Lebensdauer von Osram. Die Installation anderer Leuchtmittel kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

Lassen Sie die Lampe mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie das Gerät verpacken oder transportieren. Entfernen Sie die Lampe während des Transportes um mögliche Beschädigungen auszuschließen.

WARNUNG Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, wenn die Lampe ausfällt. Lassen Sie das Gerät IMMER mindestens 5 Minuten abkühlen, bevor Sie eine neue Lampe installieren!

INSTALLATION DER HALOGENLAMPE IM MX-1

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Wenn Sie eine heiße Lampe auswechseln, lassen Sie das Gerät mindestens 5 Minuten abkühlen. Die Lampe kühlt schneller ab, wenn Sie die Abdeckung montiert lassen.
2. Lösen Sie die 4 Verschlussschrauben der Abdeckung durch eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn. Heben Sie die Abdeckung senkrecht nach oben ab.
3. Fassen Sie die Lampe am Reflektor und ziehen Sie sie aus der Halterung. Ziehen Sie die Fassung nach hinten ab. Ziehen Sie niemals an den Kabeln der Fassung.
4. Schieben Sie die Fassung bis zum Anschlag auf die Anschlußdrähte der neuen Lampe.
5. Drücken Sie die Lampe vorsichtig in die Halterung bis sie einrastet.
6. Montieren Sie die Abdeckung. Ziehen Sie die Verschlussschrauben an, indem Sie sie eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen, bis sie einrasten. *Überziehen Sie die Schrauben nicht!*

4

STROMVERSORGUNG

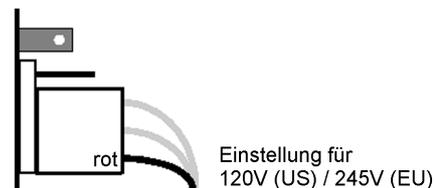
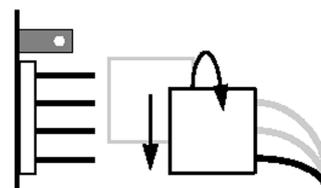
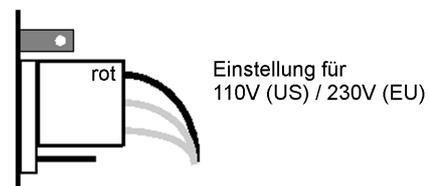
WARNUNG Zum sicheren Betrieb und zum Schutz vor elektrischen Schlägen muß das Gerät geerdet werden. Die Stromversorgung sollte mit einer Sicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI- Schalter) ausgerüstet sein.

WICHTIGER HINWEIS Überprüfen Sie die Spannungseinstellung bevor Sie das Gerät anschließen. Schließen Sie das Gerät nicht an Dimmersysteme (Versätze) an; die Elektronik des Gerätes kann dadurch beschädigt werden.

Vor Gebrauch sollten Sie sich vergewissern, daß die Spannungseinstellung des Gerätes mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt. Die ab Werk eingestellte Spannung ist auf dem Typenschild neben dem Netzanschlußstecker angegeben. Die „EU“- Version ist auf 230 V oder 245 V Wechselspannung eingestellt, die „US“- Version auf 110 V oder 120 V Wechselspannung. Stellen Sie die Netzspannung ein, die der lokalen Netzspannung am nächsten kommt.

ÄNDERN DER SPANNUNGSEINSTELLUNG

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie die 4 Befestigungsschrauben eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen. Heben Sie die Abdeckung senkrecht nach oben ab.
2. Lokalisieren und entfernen Sie den Stecker PL124 an der hinteren Kante der Platine. Er hat einen roten, einen gelben und einen blauen Anschlußdraht.
3. Um die Netzspannung 230 V Wechselstrom (EU- Version) sowie 110 V Wechselstrom (US- Version) einzustellen, drehen Sie den Stecker und montieren ihn so, daß der rote Anschluß mit dem oberen Pin verbunden ist.
4. Um die Netzspannung 245 V Wechselstrom (EU- Version) sowie 120 V Wechselstrom (US- Version) einzustellen, drehen Sie den Stecker und montieren ihn so, daß der rote Anschluß mit dem unteren Pin verbunden ist.
5. Montieren Sie die Abdeckung bevor Sie das Gerät mit dem Netz verbinden.



MONTAGE DES NETZSTECKERS

Das Netzkabel wird ohne Netzstecker geliefert und muß erst mit einem passenden Netzstecker mit Erdanschluß versehen werden. Wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Elektriker wenn Sie nicht sicher sind, den Anschluß korrekt vorzunehmen.

WICHTIGER HINWEIS Vergewissern Sie sich, daß die Versorgungsleitungen unbeschädigt und für die geforderte Leistung ausgelegt sind bevor Sie den Netzanschluß vornehmen.

Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers des Netzsteckers; die gelb/grüne Ader wird mit der Erdung verbunden, die braune Ader mit der Phase und die blaue Ader mit dem Nulleiter. Die Tabelle zeigt einige gebräuchliche Markierungen.

Aderfarbe	Anschluß	Markierung	Schraubenfarbe
Braun	Phase	„L“	Gelb oder Messing
Blau	Nulleiter	„N“	Silber
Gelb/grün	Schutzleiter	↓	grün

5

INSTALLATION DES GERÄTES

Der MX-1 kann direkt an einer geeigneten Oberfläche oder mit Hilfe einer Befestigungsklemme am Befestigungsbügel montiert werden. Er kann auch direkt winklig auf der Bühne oder dem Boden unter Verwendung des Befestigungsbügels als Bodenständer aufgestellt werden. Legen Sie das Gerät nicht auf den Spiegelausleger. Montieren Sie das Gerät nicht direkt neben Lautsprechern oder anderen Quellen starker Vibrationen.

WARNUNG Sperren Sie den Bereich unter dem Gerät während der Montage ab.

WARNUNG Sichern Sie das Gerät mit einem Sicherungsseil gegen Absturz oder Umfallen.

MONTAGE

1. Vergewissern Sie sich, daß die Klemme (nicht im Lieferumfang) nicht beschädigt ist und für das 10-fache Gewicht des Gerätes ausgelegt ist. Montieren Sie die Klemme mit einer M12- Schraube der Festigkeitsklasse 8.8 (Minimum) und einer selbstsichernden Mutter, oder wie vom Hersteller der Klemme vorgeschrieben, in der mittleren 13mm- Bohrung des Befestigungsbügels.
2. Falls Sie das Gerät fest an einer Wand o.ä. installieren, müssen Sie sicherstellen, daß die Struktur das 10-fache Gewicht des Gerätes zuverlässig tragen kann. Zur Befestigung können Sie die vier 6,2mm-Bohrungen und/oder die 13mm- Bohrung des Befestigungsbügels verwenden.
3. Falls Sie das Gerät direkt an einer Wand o.ä. befestigen, müssen Sie sicherstellen, daß die Struktur das 10-fache Gewicht aller befestigten Geräte inkl. Klemmen, Kabel, Hilfsmitteln tragen kann.
4. Montieren Sie das Gerät von einer sicheren Plattform aus.
5. Verwenden Sie ein Sicherungsseil das für mindestens 10-fache Gewicht des Gerätes zugelassen ist. Montieren Sie das Sicherungsseil in einer der Bohrungen des Befestigungsbügels oder des Spiegelauslegers.
6. Lösen Sie die Knebelschrauben des Befestigungsbügel und kippen Sie das Gerät in die gewünschte Position. Drehen Sie die Knebelschrauben im Uhrzeigersinn wieder fest. Falls sich eine Knebelschraube nicht fest anziehen läßt, weil der Knebel im Weg ist, ziehen Sie den Knebel heraus, drehen ihn im Gegenuhrzeigersinn und ziehen Sie die Schraube fest. Wiederholen Sie diesen Vorgang falls nötig.

7. Vergewissern Sie sich, daß der Abstand zur beleuchteten Fläche mindestens 0,3 Meter und der Abstand zu brennbaren Materialien mindestens 0,1 Meter beträgt. Der Freiraum um die Ventilationsöffnungen muß mindestens 0,1 Meter betragen. Vergewissern Sie sich, daß sich keine leicht entzündlichen Materialien in der Nähe befinden.

6

DIP-SCHALTER-EINSTELLUNGEN

Dieser Abschnitt beschreibt die Einstellung der DIP- Schalter an der Geräteunterseite für die DMX- Adresseinstellung und spezielle Sonderfunktionen.

WICHTIG Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie die Stellung der DIP- Schalter verändern. Änderungen werden erst nach Ab- und Wiedereinschalten des Gerätes berücksichtigt.

EINSTELLEN DMX- ADRESSE

Wenn der MX-1 mit dem DMX- Protokoll gesteuert werden soll müssen die DIP- Schalter auf die Startadresse eingestellt werden. Die Startadresse ist die erste Adresse, bei der das Gerät auf von der Steuerung gesendete Daten reagiert. Der MX-1 benötigt 6 Kanäle für die vollständige Ansteuerung mit DMX. Um alle Geräte unabhängig steuern zu können, muß jedes Gerät eine unterschiedliche Startadresse besitzen; die Adressbereiche dürfen sich nicht überlappen. Zwei MX-1 können natürlich die selbe Startadresse besitzen; dann reagieren die Geräte identisch auf Steuerbefehle und eine unabhängige Steuerung jedes Gerätes ist nicht möglich.

1. Wählen Sie die Geräteadresse in der Steuerung.
2. Suchen Sie die entsprechende DIP- Schalterstellung in der Tabelle auf der nächsten Seite heraus.
3. Trennen Sie das Gerät vom Netz.
4. Setzen Sie die DIP- Schalter 1 bis 9 auf die entsprechende ON (1) oder OFF (0) Position.
5. Setzen Sie DIP- Schalter 10 auf OFF.
6. Setzen Sie DIP- Schalter 11 auf OFF für die vollständige 6-Kanal DMX- Ansteuerung oder auf ON für die reduzierte 1-Kanal DMX- Ansteuerung.

DIP- SCHALTERTABELLE

Suchen Sie die entsprechende Adresse in der Tabelle. Die DIP-Schalterstellungen 1 – 5 sind links aufgeführt, 6 – 9 oberhalb der Adressen. „0“ bedeutet OFF, „1“ bedeutet ON.

WICHTIGER HINWEIS Die DIP- Schalter 10 und 11 müssen für eine vollständige DMX- Ansteuerung auf OFF stehen. Für reduzierte DMX- Ansteuerung muß Schalter 10 auf OFF und Schalter 11 auf ON stehen.

DIP- Schaltereinstellung					#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
					#6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
#1	#2	#3	#4	#5																	
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

SPEZIELLE EINSTELLUNGEN

Die DIP- Schalter 1-9 werden für spezielle Einstellungen im Stand- Alone- oder Master/Slave- Modus verwendet. Um die speziellen Einstellungen zu aktivieren, muß Schalter 10 auf „ON“ stehen.

Schalter 11 schaltet zwischen 1- und 6-Kanal DMX um. Im Master/Slave-Modus muß Schalter 11 auf „OFF“ stehen.

Die Lebensdauer einer Halogenlampe kann durch Verringerung der Lampenspannung über die durchschnittliche Lebensdauer verlängert werden. Setzen Sie DIP- Schalter 12 auf ON um die Lebensdauer der Lampe zu verlängern, auf OFF um die volle Lichtleistung zu erhalten.

WICHTIG Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie die Stellung der DIP- Schalter verändern. Änderungen werden erst nach Ab- und Wiedereinschalten des Gerätes berücksichtigt.

WICHTIGER HINWEIS DIP- Schalter 10 muß eingeschaltet werden, um die speziellen Funktionen der DIP- Schalter 1 bis 9 zu aktivieren.

DIP	Stellung	Funktion
1	ON	Musiktrigger
	OFF	Automatische Triggerung
2	ON	Stand-Alone- Modus ein, Master- oder Einzelgerät
	OFF	Stand-Alone- Modus aus, Slave- Gerät
3	ON	Reserviert
	OFF	Reserviert
4	ON	Langsame Spiegelbewegung (für Master- Gerät)
	OFF	Schnelle Spiegelbewegung
5	ON	Weite Spiegelbewegung (für Master- Gerät)
	OFF	Enge Spiegelbewegung
6	ON	Zufällige Position des Effektrades (für Slave- Gerät)
	OFF	Position des Effektrades wie Master- Gerät
7	ON	Position des Effektrades vertauscht (für Slave- Gerät)
	OFF	Position des Effektrades nicht vertauscht
8	ON	Tilt vertauscht (für Slave- Gerät)
	OFF	Tilt normal
9	ON	Pan vertauscht (für Slave- Gerät)
	OFF	Pan normal
10	ON	Aktivieren der speziellen Einstellungen der DIP- Schalter 1-9
	OFF	DIP- Schalter 1-9 zum Einstellen der DMX- Adresse
11	ON	1-Kanal- Modus ein
	OFF	1-Kanal- Modus aus
12	ON	Verlängerte Lampenlebensdauer
	OFF	Volle Lichtleistung der Lampe

DATENVERBINDUNG

Dieser Abschnitt beschreibt den Anschluß von Geräten an eine Lichtsteuerung.

EMPFOHLENER KABELTYP

Eine zuverlässige Datenübertragung fängt mit dem richtigen Datenkabel an. Normale Mikrofonkabel können DMX- Daten über eine längere Strecke nicht zuverlässig übertragen. Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit Datenleitungen, die der RS-485- Norm entsprechen. Ihr Martin- Händler kann Ihnen diese Datenleitungen in den verschiedensten Längen liefern.

STECKVERBINDER

Die Belegung der XLR- Verbindungen des MX-1 entspricht der DMX- Norm. Pin 1 ist die Masse, Pin 2 Signal – (cold), Pin 3 Signal + (hot).

Es können einer oder mehrere Adapterkabel notwendig sein, um den MX-1 in die Datenleitung einzubinden, weil viele Geräte mit 5-poligen Anschlüssen ausgestattet sind, während andere Geräte mit vertauschten Signalen – Pin 2 hot, Pin 3 cold – arbeiten.

5 pin -> 3 pin Adapter	
Stecker	Buchse
1	1
2	2
3	3
4	
5	
P/N 11820005	

3 pin -> 5 pin Adapter	
Stecker	Buchse
1	1
2	2
3	3
	4
	5
P/N 11820004	

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

AUFBAU DER SERIELLEN DATENKETTE

1. Verbinden Sie eine Datenleitung mit dem Ausgang der Lichtsteuerung. Falls die Lichtsteuerung einen 5-poligen Ausgang besitzt, benötigen Sie einen Adapter 5-pol. XLR- Stecker -> 3-pol. XLR- Buchse.
2. Verbinden Sie das erste Gerät mit der Datenleitung. Da die Reihenfolge der Verkabelung nicht von der Adresse eines Gerätes abhängig ist, sollten Sie, um unnötig lange Kabelwege zu vermeiden, den Ausgang der Lichtsteuerung mit dem Eingang des am nächsten montierten Gerätes verbinden.
3. Verbinden Sie den Datenausgang des ersten Gerätes mit dem Dateneingang des nächsten Gerätes. Verwenden Sie einen Phasendreher, falls das Gerät eine vertauschte Pin- Belegung hat.
4. Verbinden Sie nun alle weiteren Geräte miteinander. An einer seriellen Kette dürfen maximal 32 Geräte angeschlossen werden.
5. Terminieren Sie die Datenleitung, indem Sie einen Abschlußstecker auf den Datenausgang des letzten Gerätes stecken. Ein Abschlußstecker ist ein normaler XLR- Stecker, dessen Pins 2 und 3 mit einem $120\Omega/0,25W$ -Widerstand verbunden sind.

Abschluß- stecker	Abschluß- buchse
XLR Kabel- stecker 1 2 --- 3 --- 120	XLR Kabel- buchse 1 2 --- 3 --- 120
P/N 91613017	P/N 91613018

6-KANAL DMX

Damit der MX-1 mittels DMX betrieben werden kann muß er wie im Kapitel „Aufbau der seriellen Datenkette“ (Seite 15) mit einem DMX- fähigen Steuerpult verbunden werden. Die DIP- Schalter 1-9 müssen wie im Kapitel „Einstellungen der DIP- Schalter“ (Seite 11) auf die entsprechende DMX- Startadresse eingestellt werden. Die DIP- Schalter 10 und 11 müssen auf „OFF“ stehen.

DMX- KANALBESCHREIBUNG

Siehe auch DMX- Protokoll auf Seite 21.

Kanal 1 steuert die Intensität und die Stroboskopfrequenz. Mit diesem Kanal wird auch die Ausführung des fest einprogrammierten Stand-Alone- Programmes mit zufälliger Spiegelbewegung und automatischer oder Musiktriggerung gestartet.

Alle mechanischen Effekte werden beim Einschalten des Gerätes auf ihre Grundpositionen gestellt; über Kanal 1 kann ein Reset von der Steuerung ausgelöst werden.

Kanal 2 ist beim MX-1 nicht belegt.

Kanal 3 steuert die Position des kombinierten Farb-/ Golorades. Wenn auf Kanal 3 der Maximalwert (255, 100%) gesendet wird, bewegt sich das Farb- / Golorad zufällig mit der über Kanal 1 eingestellten Triggerung.

Die Pan/Tilt-Position des Spiegels wird mit den Kanälen 4 und 5 gesteuert.

Kanal 6 gibt die Pan-/ Tiltgeschwindigkeit an. Diese Funktion ist nützlich bei Steuerungen, bei denen keine Überblendzeiten programmiert werden können. Wenn Überblendzeiten programmiert werden können, müssen Sie Kanal 6 auf den Wert „0“ setzen.

1-KANAL DMX

Der MX-1 kann auch, z.B. mit der Steuerung MC-1 oder jeder anderen DMX- Steuerung, im 1-Kanal DMX- Modus betrieben werden. Beachten Sie auch hier das Kapitel zum korrekten Aufbau der seriellen Datenkette. Der DIP- Schalter 11 muß auf „ON“ gestellt werden.

Wenn Sie den MC-1 verwenden, müssen Sie den DMX- Kanal 1 einstellen. Bei Verwendung einer anderen Steuerung stellen Sie die entsprechende Adresse ein.



Folgende Funktionen stehen im 1-Kanal DMX- Modus zur Verfügung:

DMX- Wert	Prozent	Funktion
0-10	0-4	Blackout (Licht aus)
11-20	5-7	Licht an, Effektrad offen
21-80	8-31	Stroboskop
81-115	32-45	Zufällige Aktionen, langsam musikgetriggert
116-140	46-55	Zufällige Aktionen, mittel musikgetriggert
141-175	56-68	Zufällige Aktionen, schnell musikgetriggert
176-210	69-82	Zufällige Aktionen, zufällig musikgetriggert
211-255	83-100	Manuell getriggert, Triggerschwelle bei 240 (94%)

STAND-ALONE- BETRIEB

Der MX-1 schaltet automatisch und ohne Berücksichtigung der DIP-Schaltereinstellung in den Stand-Alone- Modus mit Musiktriggenung, falls kein Steuersignal anliegt.

Das Verhalten kann unter Verwendung der speziellen DIP-Schaltereinstellungen (Seite 13) eingestellt werden. Um die speziellen Einstellungen aktivieren zu können, müssen die Schalter 2 und 10 auf „ON“ stehen.

Wichtiger Hinweis Das Gerät überträgt Daten auf der Datenleitung wenn es sich im Stand-Alone- Modus befindet (Schalter 2 und 10 „ON“). Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten Geräte im Stand-Alone- Modus nicht mit anderen Geräten oder Steuerungen verbunden werden.

Master / Slave- Betrieb

Mehrere MX-1 können für synchronen Betrieb ohne Steuerung, bei dem die Slave- Geräte den Stand-Alone- Vorgaben des Master- Gerätes folgen, verbunden werden.

Verbindung der Geräte für den Master / Slave- Betrieb

1. Verbinden Sie den Ausgang eines MX-1 mit dem Eingang des nächsten Gerätes.
2. Verbinden Sie weitere Geräte miteinander. Es können maximal 32 Geräte miteinander verbunden werden.
3. Terminieren Sie die Datenkette an beiden Enden, indem Sie eine Abschlußbuchse in den Eingang des ersten Gerätes und einen Abschlußstecker auf den Ausgang des letzten Gerätes stecken. Ein Abschlußstecker ist ein normaler XLR- Stecker, dessen Pins 2 und 3 mit einem 120Ω/0,25W Widerstand verbunden sind.

Einstellungen am Master- Gerät

Wichtig Nur ein Gerät darf Master- Gerät sein (DIP- Schalter 2 und 10 auf „ON“). Wenn mehr als ein Gerät auf „Master“ gestellt ist, können Fehler und Beschädigungen auftreten.

1. Stellen Sie die DIP- Schalter 2 und 10 auf „ON“.
2. Stellen Sie die DIP- Schalter 3, 6, 7, 8, 9 und 11 auf „OFF“.
3. Stellen Sie die DIP- Schalter 1, 4, 5 und 12 auf „ON“ oder „OFF“, wie in der Tabelle auf Seite 13 beschrieben.

Einstellungen am Slave- Gerät

Möglichkeit 1: spezielle Einstellungen deaktiviert

1. Stellen Sie DIP- Schalter 1 auf „ON“.
2. Stellen Sie die Schalter 2-11 auf „OFF“.
3. Stellen Sie Schalter 12 zur Verlängerung der Lampenlebensdauer auf „ON“, für maximale Helligkeit auf „OFF“.

Möglichkeit 2: spezielle Einstellungen aktiviert

1. Stellen Sie Schalter 1 auf „ON“.
2. Stellen Sie die Schalter 1, 2, 3, 4, 5 und 11 auf „OFF“.
3. Stellen Sie die Schalter 6, 7, 8 und 9 wie gewünscht ein (s. Seite 13).

GRUNDLEGENDE SERVICEARBEITEN

Der MX-1 benötigt einfache, aber regelmäßige Wartung. Die Wartungsintervalle hängen stark von den Betriebsbedingungen ab; informieren Sie sich bei einem Martin Servicetechniker über die für Ihre Betriebsbedingungen geeigneten Intervalle.

Jede Servicearbeit die hier nicht beschrieben ist, sollten Sie einem qualifizierten Techniker überlassen.

WICHTIGER HINWEIS Extreme Staub-, Fett- und Nebelfluidablagerungen vermindern die Leistung des Gerätes erheblich und können zu Überhitzung und Beschädigung des Gerätes führen. Solche Beschädigungen sind nicht von der Garantie auf das Gerät abgedeckt.

WARNUNG Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz bevor Sie irgendwelche Abdeckungen entfernen.

REINIGUNG

Reinigen der optischen Komponenten

1. Gehen Sie bei der Reinigung der optischen Komponenten mit besonderer Sorgfalt vor. Die beschichtete Oberfläche der Farbfilter ist empfindlich und kleine Kratzer können sichtbar sein.
2. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es vollständig abkühlen.
3. Lösen Sie die Verschlussschrauben der Abdeckung durch eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und heben Sie die Abdeckung senkrecht nach oben ab.
4. Entfernen Sie losen Staub mit einem Staubsauger oder Druckluft. Entfernen Sie Ablagerungen auf Linsen und Filtern mit einem weichen, fusselfreien Lappen oder Watte und Isopropyl- Alkohol. Normaler Glasreiniger kann ebenfalls verwendet werden, sofern dieser rückstandsfrei verdunstet.
5. Putzen Sie das Gerät mit destilliertem Wasser. Kleine Beimengung eines wasserentspannenden Mittels, z.B. Kodak Photoflo, ermöglicht streifen- und fleckfreie Reinigung.
6. Trocknen Sie das Gerät mit einem sauberen, weichen und fusselfreien Tuch oder mit Druckluft.
7. Montieren Sie die Abdeckung wieder. Ziehen Sie die Verschlussschrauben durch eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn fest. Überziehen Sie die Schrauben nicht.

Reinigen des Lüfters und der Belüftungsöffnungen

Um ausreichende Kühlung zu gewährleisten, müssen der Lüfter und die Belüftungsöffnungen möglichst staubfrei gehalten werden.

1. Entfernen Sie die Datenleitungen und das Netzkabel und stellen Sie das Gerät auf die hintere Abdeckplatte.
2. Entfernen Sie mit einer weichen Bürste, einem Wattetupfer, Staubsauger oder mit Druckluft Staub und Schmutz vom Lüfter und den Belüftungsöffnungen.

ERSETZEN DER SICHERUNGEN

Der MX-1 besitzt 2 Sicherungen. Die Hauptsicherung befindet sich im Gehäuse des Netzspannungseinbausteckers. Die Sekundärsicherung finden Sie auf der Platine im Inneren des Gerätes.

WARNUNG Verwenden Sie niemals Sicherungen mit anderen Werten!

Austausch der Hauptsicherung

1. Ziehen Sie das Netzkabel am Gerät ab. Öffnen Sie den Sicherungshalter und entfernen Sie die Sicherung
2. Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine Sicherung gleichen Typs und Bauart. Die Sicherungsdaten finden Sie auf dem Typenschild.

Austausch der Sekundärsicherung

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Lösen Sie die Verschlussschrauben der Abdeckung durch eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und heben Sie die Abdeckung senkrecht nach oben ab.
2. Die Sicherung befindet sich rechts hinter dem Steckverbinder des Dateneingangs. Entfernen Sie die defekte Sicherung und ersetzen Sie sie durch eine Sicherung gleichen Typs und Bauart.
3. Montieren Sie die Abdeckung bevor Sie das Gerät einschalten.

10

FEHLERBEHEBUNG

Problem	Was ist passiert?	Was ist zu tun?
Eines oder mehrere Geräte funktionieren überhaupt nicht	Keine Netzspannung	Überprüfen Sie, ob die Steckdosen Strom führen und die Kabel eingesteckt sind
	Hauptsicherung defekt	Ersetzen Sie die Sicherung
	Zweite Sicherung defekt	Ersetzen Sie die Sicherung
Gerät führt einen Reset durch, reagiert aber nicht oder falsch auf Steuerbefehle	Die Datenleitung ist nicht angeschlossen	Schließen Sie die Datenleitung an
	Die Steckerbelegung der Steuerung passt nicht zur Steckerbelegung des Gerätes (Data+ und Data- z.B. vertauscht)	Verwenden Sie einen Phasendreh- Adapter zwischen Steuerung und erstem Gerät
Die Geräte führen einen Reset durch, reagieren aber nicht oder falsch auf Steuerbefehle	Schlechte Datenverbindung	Überprüfen Sie Kabel und Steckverbinder. Reparieren Sie schlechte oder defekte Verbindungen. Reparieren oder ersetzen Sie defekte Kabel.
	Datenkette nicht mit einem 120Ω- Abschlußstecker abgeschlossen	Stecken Sie einen Abschlußstecker in den Datenausgang des letzten Gerätes.
	Adresseinstellungen falsch	Überprüfen Sie die Adresseinstellungen.
	Eines der Geräte ist defekt und stört die Datenübertragung	Überbrücken Sie jeweils ein Gerät bis die restlichen Geräte korrekt reagieren: ziehen Sie beide Datensteckverbinder aus dem Gerät und stecken Sie sie direkt zusammen. Lassen Sie das defekte Gerät reparieren.
Eine Funktion wird nicht richtig zurückgesetzt	Die Funktion muß mechanisch justiert werden	Kontaktieren Sie den Martin-Service
Kein Lichtaustritt	Fehlende oder defekte Lampe	Trennen Sie das Gerät vom Netz und setzen Sie eine funktionierende Lampe ein.
Lampe schaltet zeitweise ab	Gerät zu heiß	Lassen Sie das Gerät abkühlen.
	Die Transformatoreinstellung passt nicht zur lokalen Netzspannung	Überprüfen Sie die Spannungseinstellung.

DMX- PROTOKOLL



Kanal	Wert	Prozent	Funktion
1	0-4	0-1	Dimmer, Strobe, Reset Licht aus
	5-154	2-60	Dimmer, geschlossen → offen
	155-169	61-66	Dimmer voll geöffnet
	170-229	67-89	Strobe, langsam → schnell
	230-239	90-93	Stand-Alone, Musiktrigger
	240-249	94-97	Stand-Alone, automat. Triggerung
	250-255	98-100	Reset
	2	0-255	0-100
3	0-11	0-4	Farb-/Goborad offen
	12-23	5-8	Position 2
	24-35	9-13	Position 3
	36-47	14-18	Position 4
	48-59	19-23	Position 5
	60-71	24-27	Position 6
	72-83	28-32	Position 7
	84-95	33-37	Position 8
	96-107	38-41	Position 9
	108-119	42-46	Position 10
	120-131	47-51	Position 11
	132-143	52-55	Position 12
	144-155	56-60	Position 13
	156-167	61-65	Position 14
	168-179	66-70	Position 15
	180-191	71-74	Position 16
	192-203	75-79	Position 17
	204-215	80-84	Position 18
216-227	85-88	Position 19	
228-239	89-96	geschlossen	
240-255	97-100	Stand-Alone, zufällig mit Musik- o. automat. Triggerung	
4	0-255	0-100	Pan links → rechts (127 = neutral)
5	0-255	0-100	Tilt oben → unten (127 = neutral)
6	0-2	0-1	Pan-/Tiltgeschwindigkeit
	3-255	2-100	Tracking (keine Geschwindigkeitsfunktion) schnell → langsam

B

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen

- Abmessungen (LxBxH).....537x269x263 mm³
- Gewicht.....6 kg

Temperaturen

- Maximale Umgebungstemperatur.....40°C
- Maximale Gehäusetemperatur.....65°C

Ansteuerung

- Datenein-/ausgang.....3-pol. XLR, pin1 Masse, pin 2 – (cold), pin 3 + (hot)
- Steuerprotokoll.....USITT DMX-512 (1990)
- DMX-Kanäle.....1/6

Stromversorgung

- Netzanschluß.....3-pol. IEC Einbaustecker mit Sicherungshalter
- Max. Leistungs- und Stromaufnahme.....265 W, 1,15 A @ 230 V
- Hauptsicherung.....2,5 A träge / 250 V
- Sekundärsicherung.....2,0 A träge / 250 V

Sicherheitsabstände

- Minimale Entfernung zu brennbarem Material.....0,1m
- Minimale Entfernung zur beleuchteten Fläche.....0,3m
- Minimaler Freiraum um die Belüftungsöffnungen.....0,1m

Zubehör

- Steuerung MC-1.....25846
- Osram 24V / 250W ELC 50h Halogenlampe.....45421
- Philips 24V / 250W ELC 300h Halogenlampe.....45084
- G-Klemme.....25950
- Half-Coupler.....25951