

RoboColor III

BENUTZERHANDBUCH



Martin

Einführung	4
Installation	6
Fernsteuerbare Funktionen	15
Wartung und grundlegende Servicearbeiten	16
DMX-Protokoll	24
Stand- Alone- Sequenzen	25
Fehlerbehebung	26
Spezifikationen	28

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Martin RoboColorIII entschieden haben. Das *RoboColorIII System* ist ein automatisches Hochleistungs- Farbwechselsystem, das den Lichtdesignern eine Fülle interessanter Gestaltungsmöglichkeiten in vielen Anwendungsbereichen bietet. Die stabile Konstruktion in Verbindung mit hochwertigsten Komponenten garantiert eine jahrelange Zuverlässigkeit des *RoboColorIII Systems*.

SICHERHEITSHINWEISE

Warnung! Dieses Gerät darf nur im professionellen Einsatz betrieben werden. Es ist nicht für den Hausgebrauch gedacht.

Von diesem Produkt gehen Gefahren wie Lebensgefahr oder schwere körperliche Verletzungen durch Feuer und Hitze, elektrischen Schlag, ultraviolette Strahlung, Lampenexplosionen oder Abstürze aus. **Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch** bevor Sie das Gerät einschalten oder montieren, befolgen Sie die untenstehenden Sicherheitshinweise und beachten Sie alle Warnhinweise, die in diesem Handbuch oder auf dem Gerät stehen. Falls Fragen auftauchen, wie dieses Gerät sicher zu betreiben ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin-Händler oder an die Martin 24h-Hotline unter +45 70 200 201.

Schützen Sie sich und andere vor elektrischen Schlägen

- Trennen Sie das Gerät immer allpolig vom Netz, bevor Sie die Lampe, Sicherungen oder irgendwelche Komponenten austauschen oder installieren. Trennen Sie das Gerät ebenfalls vom Netz, wenn es nicht in Gebrauch ist.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Schließen Sie das Gerät nur an Spannungsversorgungen an, die den lokalen und allgemeinen Vorschriften genügen. Sie müssen abgesichert sein sowie über einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) verfügen.
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.
- Servicearbeiten dürfen nur von qualifizierten Martin-Technikern durchgeführt werden.

Schützen Sie sich und andere vor UV-Strahlung und Lampenexplosionen

- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn Linsen oder Abdeckungen fehlen oder beschädigt sind.
- Lassen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten abkühlen, bevor Sie das Gerät öffnen oder die Lampe wechseln. Schützen Sie Ihre Hände und Augen mit Handschuhen und einer Schutzbrille.

- Blicken Sie niemals direkt in den Lichtstrahl. Blicken Sie niemals auf eine eingeschaltete, nicht eingebaute Lampe.
- Wechseln Sie die Lampe, wenn sie defekt ist oder die Lichtleistung nachlässt.

Schützen Sie sich und andere vor Verbrennungen und Feuer

- Überbrücken Sie niemals Sicherungen oder Temperaturschutzschalter. Ersetzen Sie defekte Sicherungen nur mit Sicherungen gleicher Spezifikation.
- Der Mindestabstand zu brennbarem Material (Kunststoff, Holz, Papier) beträgt 0,1 m. Halten Sie leichtentzündliches Material vom Gerät fern.
- Der Mindestabstand zur beleuchteten Fläche beträgt 0,3 m.
- Um die Funktion der Lüfter nicht zu beeinträchtigen, muss der Freiraum um die Lüftungsöffnungen mindestens 0,1 m betragen.
- Decken Sie die Linse niemals mit Filtern oder anderem Material ab.
- Das Gehäuse kann Temperaturen bis zu 60° C erreichen. Lassen Sie das Gerät immer abkühlen, bevor Sie es berühren.
- Verändern Sie nichts am Gerät und verwenden Sie nur Original Martin-Ersatzteile.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Raumtemperaturen über 40° C.

Schützen Sie sich und andere vor Verletzungen durch Abstürze

- Wenn das Gerät über Bodenhöhe betrieben wird, vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte etc. ausgelegt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräteabdeckungen und der Flughaken sicher befestigt sind. Sichern Sie das Gerät gegen Absturz mit einer zweiten Absturzsicherung, z.B. einem zugelassenen Fangseil.
- Sperren Sie den Bereich unter dem Gerät während der Montage oder Wartungsarbeiten ab.

INSTALLATION

Das RoboColor III System besteht aus zwei verschiedenen Einheiten: den RoboColor III Lampenköpfen (den Effektprojektoren) und dem RoboColor III Controller, der die Lampenköpfe steuert. Sie können bis zu vier RoboColor III Köpfe an einen RoboColor III Controller anschließen.

Wichtig! Schließen Sie den RoboColor III niemals direkt an das Netz an. Verwenden Sie immer den RoboColor III-Controller.

LIEFERUMFANG

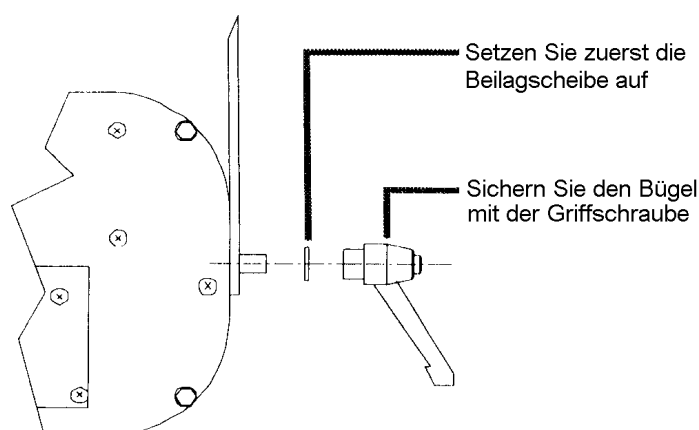
Der RoboColor III wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- RoboColor III Lampenköpfe mit Martin 150W Metall- Halide Entladungslampe
- Montagebügel
- Befestigungsmaterial (zwei Griffschrauben und zwei Beilagscheiben).
- RoboColor III Controller
- 5 Meter XLR - XLR Kabel zur Steuerung.
- Benutzerhandbuch

VORBEREITEN DER KÖPFE

Fixierung des Montagebügels

Der Montagebügel ist bereits am RoboColor III Kopf angebracht. Sie müssen nur noch die beiden mitgelieferten Beilagscheiben und die Griffschrauben montieren.



Überprüfen der Spannungseinstellungen

Wichtig! Verwenden Sie immer die Spannungseinstellungen, die am nächsten den vorhandenen Netzgegebenheiten entsprechen.

Der RoboColor III wird in einer 50Hz und einer 60Hz Version ausgeliefert. Es ist nicht möglich die Frequenzeinstellung zu ändern.

Auf der Rückseite der Einheit befindet sich das Typenschild, auf dem die Werkseinstellungen für die Spannung und Frequenz aufgedruckt sind. Wenn die Einstellung gemäß der folgenden Tabelle nicht übereinstimmt, verdrahten Sie das Gerät neu, wie in Abschnitt „WARTUNG UND GRUNDLEGENDE SERVICE-ARBEITEN“ erläutert wird.

50 Hz Modell		60 Hz Modell	
Netzspannung	Drosselspannung	Netzspannung	Drosselspannung
210 V - 235 V	230 V	200 V - 215 V	210 V
235 V - 245 V	240 V	215 V - 225 V	220 V
245 V - 255 V	250 V	225 V - 235 V	230 V

VORBEREITEN DES ROBOCOLORIII CONTROLLERS

Anschluss des Netzsteckers

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

Der RoboColor III Controller wird ab Werk ohne Netzstecker ausgeliefert. Das mitgelieferte Netzkabel muss vor der ersten Verwendung mit einem passenden Schutzkontaktstecker versehen werden. Wenden Sie sich an einen Elektriker, falls Sie irgendwelche Zweifel bezüglich korrekter Montage haben!

1. Verbinden Sie das braune Kabel mit der Phase
2. Verbinden Sie das blaue Kabel mit dem Nulleiter
3. Verbinden Sie das gelb/grüne Kabel mit dem Schutzleiter (Erde)

Die Tabelle zeigt einige gebräuchliche Markierungen.

Kabelfarbe	Kontakt	Bezeichnung
braun	Phase	„L“
blau	Nulleiter	„N“
gelb/grün	Erdung (Schutzleiter)	„↓“

Spannungseinstellungen überprüfen

Wichtig! Die Spannungseinstellung muss mit den Netzeinstellungen übereinstimmen

Es ist sehr wichtig, dass auch der Controller gemäß der lokalen Netzspannung korrekt eingestellt ist. Die Werkseinstellung ist auf dem Serienschild an der Rückseite des Gerätes aufgedruckt. Überprüfen Sie die Einstellungen anhand der Tabelle und verdrahten Sie gegebenenfalls den Controller neu.

Netzspannung	Korrekte Transformator - Einstellung
210 V - 240 V	230 V
240 V - 255 V	250 V

ANSCHLIESSEN DES SYSTEMS

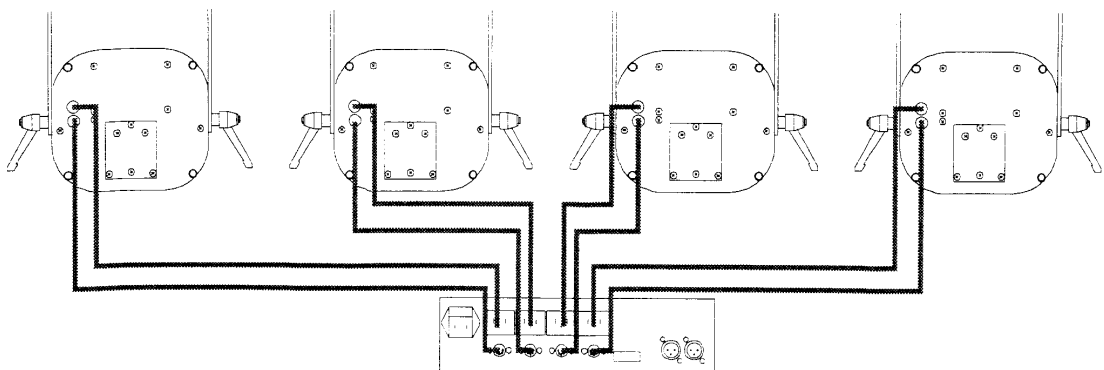
Alle Effekte des RoboColorIII Systems sind vollständig über DMX-512 oder Martin RS-485 Protokoll steuerbar, d.h. Sie können jeden Martin- oder DMX Controller verwenden, um die Einheiten zu betreiben. Alle Steuerdaten vom Ausgang des Lichtpultes werden über XLR- Datenkabel zum Dateneingang der RoboColorIII Controllers übertragen. Der Datenausgang erlaubt den Anschluss weiterer Geräte: Bis zu 32 RoboColo III Systeme mit je vier Lampenköpfen können mit einer Datenleitung betrieben werden.

Das RoboColorIII System kann auch im Stand- Alone- Modus ohne Lichtpult betrieben werden. In diesem Fall arbeitet der RoboColorIII Controller mit den eingebauten Sequenzen, die abhängig vom Modus entweder durch ein Musiksignal oder automatisch getriggert werden,. Eine spezielle Master / Slave Funktion erlaubt die Synchronisation mehrerer RoboColorIII Systeme (über die Datenleitung). Diese Funktionen werden im Verlauf dieses Handbuches noch ausführlich erläutert.

Anschluss der RoboColorIII Köpfe an den Controller

Schließen Sie Motor- und Lampenkabel jedes RoboColorIII Kopfes an den entsprechenden Buchsen des RoboColorIII Controllers an. Die Motor- und Lampenkabel von jedem Kopf müssen an die Buchsen der gleichen Gruppe (1, 2, 3 oder 4) des RoboColorIII Controllers gemäß der folgenden Grafik angeschlossen werden.

Wichtig: vergewissern Sie sich dass das Gerät von der Netzversorgung getrennt ist, um eine Beschädigung des RoboColor III Controllers auszuschließen.

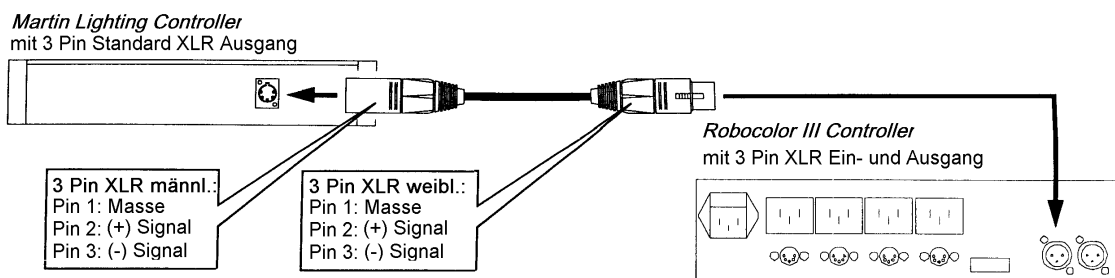


Anschluss des Lichtpultes

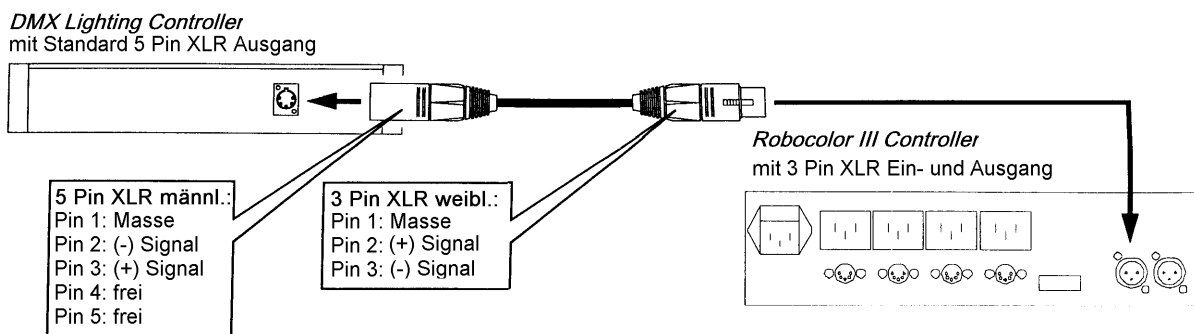
Sobald Sie alle Köpfe an den RoboColorIII Controller angeschlossen haben, verbinden Sie diesen mit dem Licht-Controller. Der Anschluss eines Martin RS-485 oder eines DMX-512 Controllers erfolgt in gleicher Weise, Sie benötigen aber einen 5 Pin auf 3 Pin Adapter, wenn Sie einen DMX-512 Controller verwenden.

1. Verbinden Sie den Datenausgang Ihres Licht-Controllers mit dem Dateneingang des RoboColorIII Systems.

MARTIN CONTROLLER: Verwenden Sie zum Anschluss das im Lieferumfang des Controllers enthaltene XLR - XLR oder DSUB - XLR Kabel.



DMX CONTROLLER: Die meisten DMX Controller besitzen 5- polige XLR Buchsen für den Datenausgang. Aus diesem Grund müssen Sie ein Adapterkabel verwenden, das die Verbindung zwischen dem 5- poligen DMX Ausgang und dem 3- poligen XLR Eingang des RoboColorIII Controllers herstellt. Die obige Grafik zeigt den korrekten Anschluss dieses Kabels (Art. Nr. 309162). Bitte beachten Sie, dass die Leitungen für die + und - Signale vom DMX Ausgang zum Eingang des RoboColorIII Controllers vertauscht sind.



Anmerkung: Der RoboColorIII-Controller hat eine Einstellung, die den Einsatz eines Phasendrehers unnötig macht.

- Schließen Sie den Datenausgang des ersten RoboColorIII Controllers an den Dateneingang des nächsten Gerätes über das mitgelieferte XLR - XLR Kabel an (Pin 3 – (cold)). Wenn das nächste Gerät über eine andere Belegung der Datenleitungen verfügt, müssen Sie einen Phasendreher verwenden. Dann ist Pin 1 Masse/Schirm, Pin 2 Signal – (cold), Pin 3 Signal + (hot).

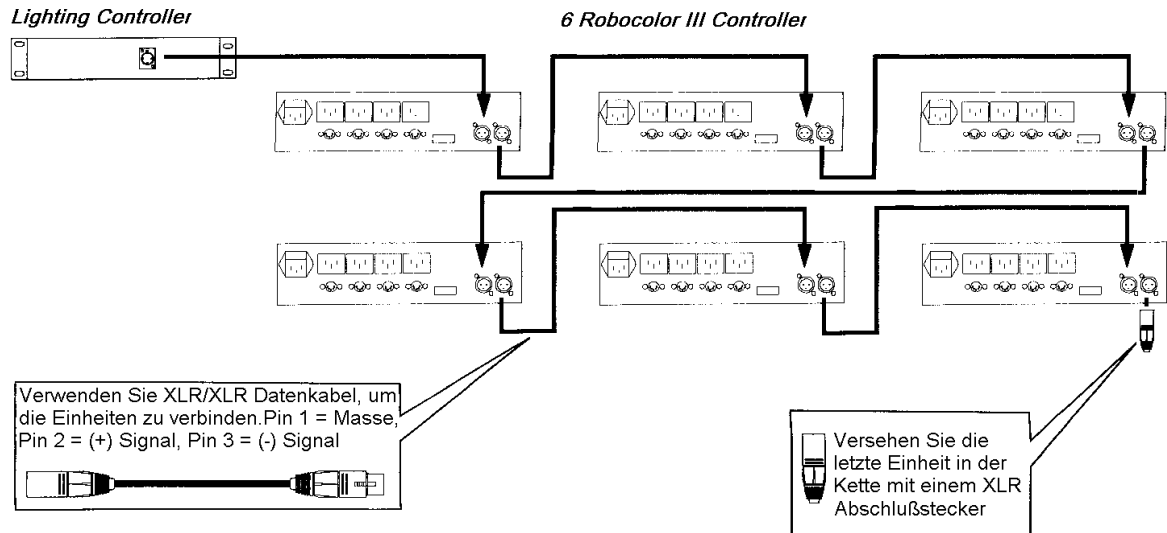
3-pol zu 3-pol phasendrehendes Kabel	
Verbindungskabel	
Stecker	Buchse
1	1
2	3
3	2
P/N 11820006	

3-pol zu 5-pol phasendrehendes Kabel	
Verbindungskabel	
Stecker	Buchse
1	1
2	3
3	2
	4
	5
P/N 11820002	

5-pol zu 3-pol phasendrehendes Kabel	
Verbindungskabel	
Stecker	Buchse
1	1
2	3
3	2
4	
5	
P/N 11820003	

- Fahren Sie auf diese Weise fort, indem Sie immer einen Ausgang mit dem Eingang des nächsten Controllers verbinden (serielle Kette), bis alle Einheiten angeschlossen sind. Ebenso können auch andere Martin Einheiten angeschlossen werden (RoboColor, Roboscans usw.).
- Terminieren Sie die serielle Kette an der freien Ausgangsbuchse der letzten Einheit. Verwenden Sie dazu einen XLR Stecker mit einem 120 Ω Widerstand zwischen Pin 2 und 3 (wird mit allen Martin Controllern mitgeliefert).

Wichtig! Fehlende oder fehlerhafte Terminierung kann zu Kommunikationsschwierigkeiten zwischen Lichtpult / Controller und den Geräten führen.



ADRESSIERUNG DES ROBOCOLORIII CONTROLLERS

Wenn Sie den RoboColorIII mit einem Lichtpult verwenden wollen, müssen Sie die DMX- Adresse über die DIP-Schalter einstellen. Die Startadresse (=DMX- Adresse) ist die erste Adresse, bei der das Gerät auf von der Steuerung gesendete Daten reagiert.

Um alle Geräte unabhängig steuern zu können, muss jedes Gerät eine unterschiedliche Startadresse besitzen; die Adressbereiche dürfen sich nicht überlappen. Zwei RoboColorIII können natürlich auch eine identische Startadresse besitzen; dann reagieren die Geräte identisch auf Steuerbefehle und eine unabhängige Steuerung des einzelnen Gerätes ist nicht möglich.

Martin-Modus: Der RoboColorIII nutzt nur einen Kanal um mit dem Lichtpult / Controller zu kommunizieren. Sie können jeden Kanal zwischen 1 und 32 wählen.

DMX-Modus: Der RoboColorIII kann in mehreren Modi arbeiten. Im Tracking-Modus (DMX- mode 1) nutzt der RoboColor III 5 aufeinanderfolgende DMX-Kanäle und 6 DMX-Kanäle im Vector-Modus (DMX- mode 2). Die Werkseinstellung ist DMX- mode 1.

Beispiel: Vier RoboColorIII- Systeme sollen im DMX-Mode 1 betrieben werden. Sie müssen also wie folgt adressiert werden:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
System 1 Adresse: 1					System 2 Adresse: 6					System 3 Adresse: 11					System 4 Adresse: 16				

Einstellen einer Martin-Adresse

1. Wählen sie eine freie Adresse zwischen 1 und 32
2. Schlagen Sie die DIP- Schalter Einstellungen auf Seite 11 nach.
3. Stellen Sie die DIP- Schalter gemäß der Tabelle ein
4. Schalten Sie die DIP- Schalter 7 bis 10 auf „OFF“.

Einstellen einer DMX- Adresse

DMX Modus	Farbsteuerung	Benötigte DMX Kanal	PL 113 Jumper-Stellung
1 (Werkseinstellung)	Tracking	5 Kanäle	Kein Jumper
2	Tracking / Vektor	6 Kanäle	Pin 1 und 2

1. Wählen Sie eine verfügbare Adresse von 1 bis 507 innerhalb des Adressbereiches des Lichtpultes / Controllers.
2. Schlagen Sie die DIP- Schalter Einstellungen auf Seite 11 nach.
3. Stellen Sie die DIP- Schalter gemäß der Tabelle ein
4. Schalten Sie die DIP- Schalter 10 auf „OFF“.

DIP- SCHALTER- TABELLE

Die nachfolgende Tabelle zeigt Ihnen die DIP- Schalter Einstellungen für die Kanäle 1 bis 511. Um eine bestimmte Einstellung zu finden suchen sie erst den Kanal aus dem mittleren Feld der Tabelle. Folgen Sie der Zeile nach links, sehen Sie die Einstellungen für die Pins 1 bis 5. Folgen Sie der Spalte nach oben, sehen Sie die Einstellungen für Pin 6 bis 9. Eine „0“ bedeutet dass der Schalter auf „OFF“ steht, eine 1 dass der Schalter auf „ON“ steht. *Der DIP- Schalter 10 muss immer auf „OFF“ stehen, wenn Sie ein Lichtpult / einen Controller verwenden.*

Beispiel: Die Tabelle zeigt für den Kanal 212 die Stellung 00101 für Pin 1 bis 5 und 0110 für Pin 6 bis 9. Pins 3, 5, 7 und 8 sind auf „ON“; Pins 1, 2, 4, 6, 9 und 10 stehen also auf „OFF“

DIP- Schaltereinstellung					#9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0 OFF 1 ON					#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
					#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

Adresseinstellungen über DIP-Schalter

EINSCHALTEN

Nachdem Sie alle Einheiten angeschlossen und adressiert haben, können Sie sie über das Lichtpult / den Controller betreiben. Der RoboColorIII Controller selbst besitzt keinen Netzschalter, daher ist das Gerät eingeschaltet, sobald die Netzspannung anliegt.

Anmerkung: Nach dem Einschalten werden die RoboColorIII Controller automatisch in den Protokoll- Erkennungsmodus gesetzt. Sie erkennen damit, ob ein Martin RS-485 oder ein DMX-512 Controller angeschlossen ist. Um eine korrekte Protokollerkennung zu ermöglichen, ist es empfehlenswert, dass sich der Licht-Controller im Online-Modus befindet (also eingeschaltet ist), bevor die RoboColorIII Controller eingeschaltet werden.

Wenn Sie ein Martin- Lichtpult / einen Martin Controller verwenden, beachten Sie bitte das Handbuch des Controllers für weitere Informationen. Wenn Sie einen DMX-512 Controller verwenden, beachten Sie bitte das in Anhang A aufgelistete DMX-512 Protokoll. Alle fernsteuerbaren Funktionen werden in einem späteren Abschnitt erläutert.

MASTER / SLAVE BETRIEB

Master / Slave Stand Alone Betrieb bedeutet, dass ein RoboColorIII System im Stand Alone Betrieb als Controller fungiert (Master System). Weitere RoboColorIII Systeme (Slave Systeme), die alle auf die Dip-Schalterstellung 1 (DIP- Schalter 1 = ON) konfiguriert sind, können dann angeschlossen werden. Das Mastergerät arbeitet wie ein Licht-Controller. Alle RoboColorIII Systeme führen dann synchron das gleiche Programm aus. Um die fehlerfreie Datenübertragung zwischen dem Master und den Slave Systemen zu gewährleisten, müssen Sie einen XLR Abschlussbuchse (120Ω) in den freien Eingang des Master- Systems und einen XLR Abschlussstecker (120Ω) in die freie Ausgangsbuchse des letzten Slave- Systems einstecken.

Beachten Sie bitte die DIP-Schalter Einstellungen für einen Stand- Alone- Betrieb des Master- Geräts.

Wichtig: Schalten Sie ein Gerät und nur ein Gerät in den Stand- Alone- Modus. Andernfalls können Sie die Einheiten beschädigen.

FOKUSSIERUNG

Wenn die Köpfe in der Endposition eingerichtet sind und eingeschaltet sind, können Sie die Objektive scharf stellen. So erreichen Sie eine scharfe Abbildung des Lichtkegels.

FERNSTEUERBARE FUNKTIONEN

Blackout

Die Standardeinstellung des Farbrades ist die Blackout- Position. Das heißt, das kein Licht von der Einheit ausgestrahlt wird, wenn sich das Farbrad in dieser Position befindet.

Farben

Jeder RoboColorIII-Kopf besitzt 11 dichroitische Farbfilter plus Weiß, die sich auf einem Farbrad befinden. Sie können in jedem der vier Köpfe des RoboColorIII Systems getrennt eine dieser Farben auswählen.

Color-split- Effekt

Wenn Sie das Farbrad zwischen zwei benachbarten Farben anhalten, können Sie einen Color-split Effekt erzeugen.

Farbdurchlauf

Beim Wechsel von einer Farbe zu einer anderen können Sie die Drehgeschwindigkeit vermindern, um den Scrolling -Effekt zu verstärken..

Color-strobe- Effekt

Ein Stroboskop- Effekt zwischen zwei angrenzenden Farben kann erreicht werden, indem Sie zunächst eine Farbe auswählen und dann das Strobe aktivieren. Das Farbrad wechselt dann schnell zwischen der ausgewählten Farbe und der nächsten auf dem Farbrad. Wenn Sie zum Beispiel einen Schwarz / Weiß Strobe erzeugen wollen, wählen Sie die Blackout Position auf dem Farbrad und aktivieren dann das Strobe. Sie können die Stroberate dann auf die gewünschte Frequenz einstellen.

Stand- Alone

Die eingebauten Stand- Alone Programme können über den Controller aktiviert werden.

WARTUNG UND GRUNDLEGENDE SERVICEARBEITEN

ALLGEMEINE WARTUNG

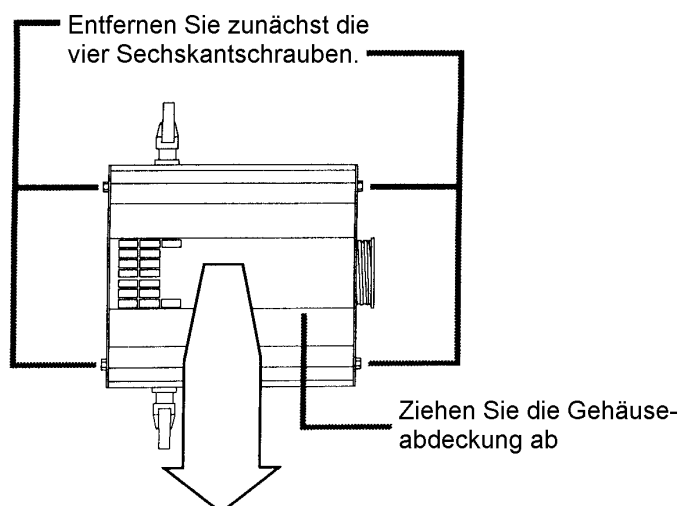
Warnung! Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie irgendeine Abdeckung entfernen

Um eine optimale und dauerhafte Betriebssicherheit zu gewährleisten ist es wichtig, die RoboColorIII-Köpfe immer sauber zu halten. Verschmutzte Linsen und Filter vermindern die Helligkeit und führen zu einer unscharfen Abbildung des Lichtkegels. Ein durch Staub blockierter Lüfter kann zu einer Überhitzung des Gerätes und damit zu einer vorübergehenden Abschaltung der Lampe durch den Thermostaten führen. Dank der mechanischen Konstruktion des RoboColorIII-Kopfes kann die Wartung und Reinigung einfach und ohne Spezialwerkzeug durchgeführt werden.

Der RoboColorIII Controller benötigt keinerlei Wartung.

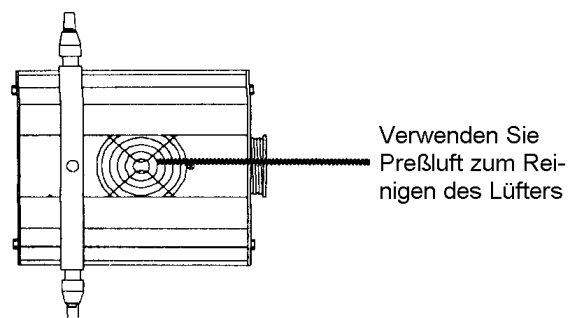
Reinigung der optischen Komponenten

1. Um den Zugriff auf die optischen Komponenten im Inneren des RoboColorIII-Kopfes zu ermöglichen, müssen zunächst die vier Sechskantschrauben entfernt werden (siehe nebenstehende Grafik). Danach können Sie die Gehäuseabdeckung abnehmen.
2. Verwenden Sie zur Reinigung der dichroitischen Filter auf dem Farbrad *NUR* ein sauberes, weiches und fusselfreies Tuch. Bei starker Verschmutzung oder fettigen Filtern können Sie einen milden Glasreiniger benutzen. Auch das Objektiv sollte auf diese Weise gereinigt werden.



Reinigung des Lüfters

Um eine ausreichende Kühlung des RoboColorIII-Kopfes zu gewährleisten ist es wichtig, dass der Lüfter frei von Staub gehalten wird. Reinigen Sie den Lüfter, wenn der Luftstrom vermindert erscheint. Der Lüfter befindet sich auf der Oberseite des Gerätes. (siehe Grafik). Um den Lüfter zu reinigen, blasen Sie ihn am besten mit Pressluft aus.



AUSTAUSCH DER LAMPE

Warnung: Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie die Abdeckung entfernen.

Um die Gefahr des Platzens zu verringern, sollten Sie die Lampe spätestens nach Überschreiten der durchschnittlichen Lebensdauer (siehe Tabelle unten) um über 25% austauschen. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, wenn die Lampe durchgebrannt ist. Bevor Sie eine neue Lampe installieren, sollten Sie den Kopf ca. 15 Minuten auskühlen lassen.

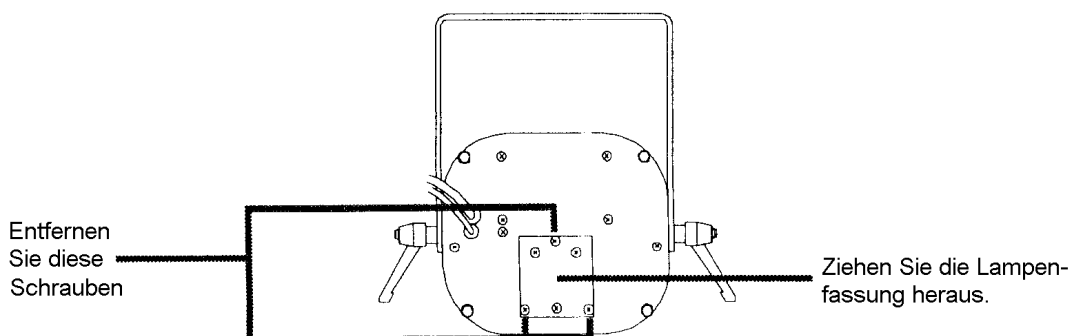
Die Entladungslampe Martin Metal Halide 150 ist im Lieferumfang des RoboColorIII enthalten. Sie können alternativ auch die Osram HTI 150 oder die GE CSS 150 einsetzen.

Wichtig! Der Einbau einer anderen Lampe kann das Gerät beschädigen.

Lampe	Lichtausbeute	Farbtemperatur	durchschnittliche Lebensdauer
Martin MMH 150	900 lm	5000 K	2000 h
Osram HTI 150	1200 lm	6500K	750 h
GE CSS 150	900 lm	5000K	1000 h

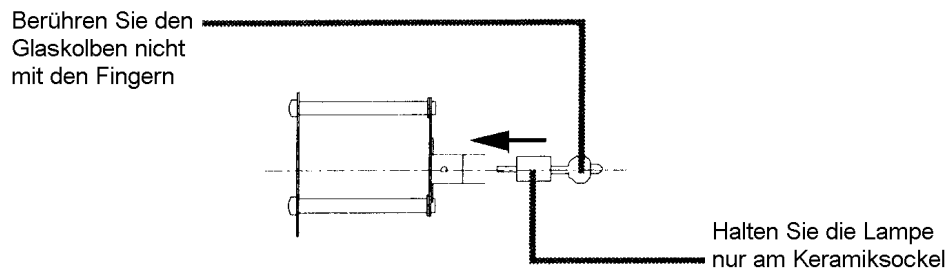
Austausch der Lampe

1. Entfernen Sie die drei Rändelschrauben, die die Abdeckung der Lampenfassung auf der Rückseite des Gerätes sichern und ziehen Sie die Fassung heraus.



2. Ziehen Sie die alte Lampe aus der Fassung.
3. Halten Sie die Lampe am Keramiksockel und setzen Sie sie vorsichtig in die Fassung ein. Achten Sie darauf, dass die Lampe sicher und fest im Sockel sitzt. Berühren Sie den Lampenkolben nicht mit bloßen Fingern.

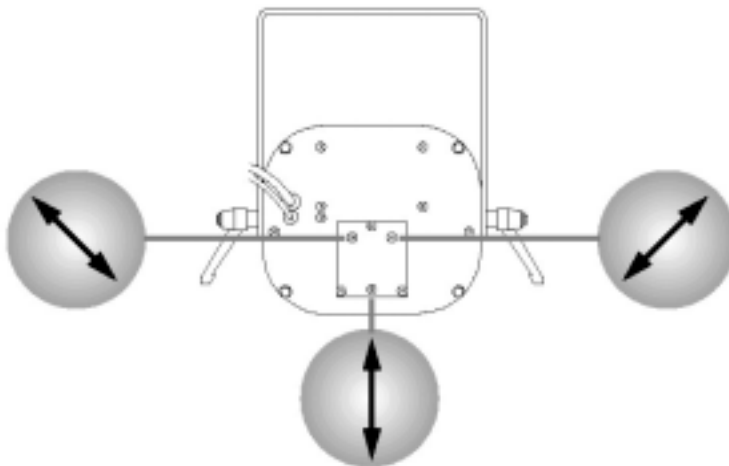
4. Wenn Sie den Glaskolben berührt haben, müssen Sie den Glaskolben vor dem Einschalten mit einem fusselfreien Tuch und etwas Alkohol reinigen.
5. Setzen Sie die Lampenfassung wieder ein und ziehen Sie die Schrauben fest.



Justage der Lampe für maximale Leistung

Die Lampenstellung wird bereits werkseitig justiert, jedoch kann eine Nachjustage nötig sein, um die Lichtleistung zu optimieren und den Lichtabfall zu minimieren.:

1. Auf der Rückseite des RoboColorIII-Kopfes befindet sich die Abdeckplatte des Lampengehäuses. Sie wird von drei Philips Schrauben fixiert. Zur Justierung der Lampenhalterung im Lampengehäuse dienen die drei weiteren Phillips Schrauben auf der Abdeckplatte. Drehen Sie diese im Uhrzeigersinn, wird die Lampe zur Rückwand des Lampengehäuses gezogen und umgekehrt.



2. Wählen Sie die DIP-Schalter -Stellung mit der Bezeichnung "Lampe justieren", indem Sie die Schalter 8 und 10 auf ON stellen und dann das System einschalten. Nach dem Reset erzeugen alle RoboColorIII-Köpfe einen weißen Lichtkegel. Warten Sie ca. 3 Minuten, bis die Lampe ihre volle Helligkeit erreicht hat.

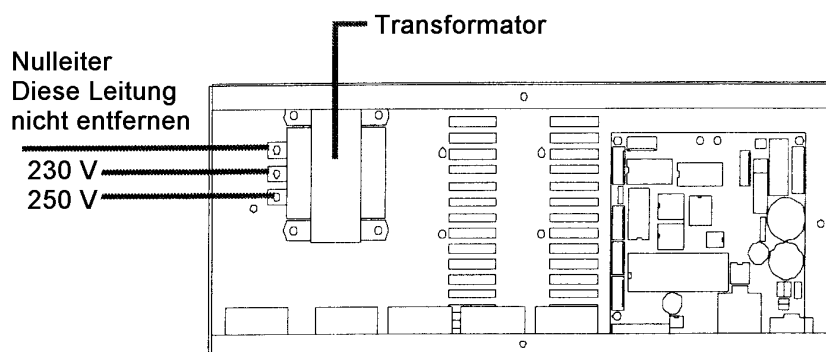
3. Richten Sie den Lichtkegel auf eine ebene Fläche und Stellen Sie den Kegel am Objektiv scharf.
4. Wenn der Lichtkegel nicht zentriert ist, ist die Lampe im Reflektor nicht zentriert. Korrigieren Sie die Lage durch Drehen an einer oder mehrerer Justierschrauben. *Anmerkung: die Martin Metal Halide-Lampe ist fast so groß wie die Reflektoröffnung. Daher sind Justageeinstellungen nur sehr begrenzt möglich und nötig.*
5. Wenn ein starker Helligkeitsabfall von der Mitte aus zum Rand des Lichtkegels sichtbar ist, sitzt die Lampe zu weit im Reflektor. Sie können die Lampe weiter herausziehen, wenn Sie die drei Justageschrauben je eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen
6. Wenn die Helligkeit zu gering ist oder der Helligkeitsabfall vom Rand des Kegels zur Mitte sichtbar ist, sitzt die Lampe zu weit hinten im Reflektor. Drehen Sie die drei Justageschrauben jeweils eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und schieben Sie so die Lampe weiter in den Reflektor. Wiederholen Sie den Vorgang solange, bis der Lichtkegel gleichmäßig hell ist.
7. Wenn Sie starke seitliche Verstellungen der Lampe vorgenommen haben, trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen den Kopf auskühlen. Entfernen Sie dann die Lampenfassung und überprüfen Sie den Sitz der Lampe. Sie muss sicher und passend im Sockel sitzen.

SPANNUNGSEINSTELLUNGEN

Die Spannungs- und Frequenzeinstellung Ihres RoboColorIII Systems muss der lokalen Netzspannung entsprechen. Anderenfalls könnte das System beschädigt werden.

Warnung: Trennen Sie das Gerät immer allpolig vom Netz, bevor Sie die Abdeckungen entfernen.

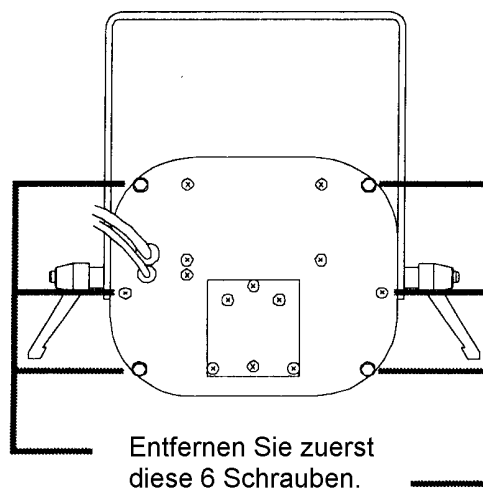
Wechseln der Spannungseinstellung des Controllers



1. Nehmen Sie den Gehäusedeckel des RoboColorIII Controllers ab.
2. Schließen Sie am Transformator die *braune* Leitung an die richtige Spannungsklemme an. Wenn die Netzspannung zwischen 210 V und 240 V beträgt, verwenden Sie die 230 V Klemme. Wenn die Netzspannung zwischen 240 V und 255 V beträgt, nutzen Sie die 250 V Klemme.
3. Setzen Sie die Einheit wieder zusammen.

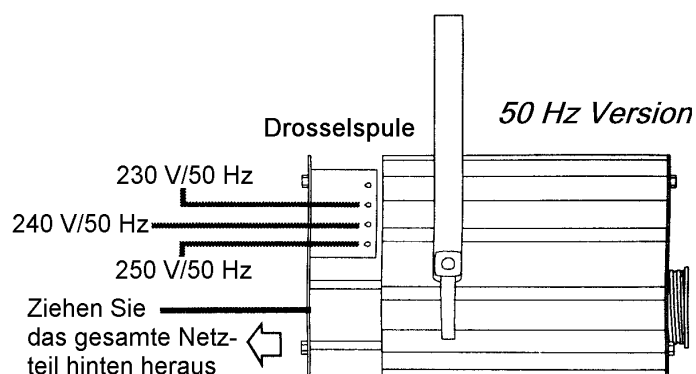
Ändern der Spannungseinstellung im RoboColorIII-Kopf

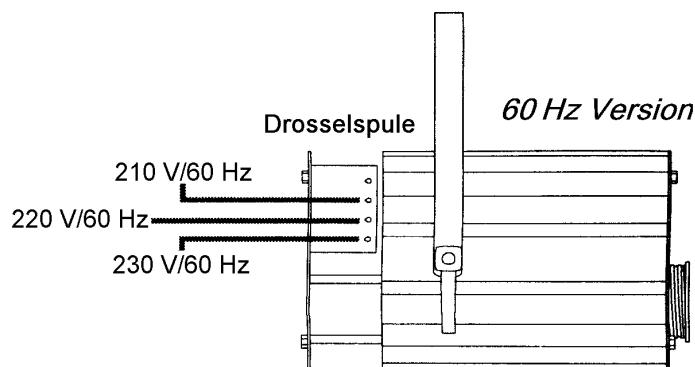
1. Um auf die Drosselspule im Inneren des RoboColorIII-Kopfes zugreifen zu können, entfernen Sie die 6 Schrauben auf der Rückseite des Kopfes und ziehen Sie das gesamte Netzteil vorsichtig heraus.



2. Schließen Sie die *schwarze* Leitung der Drosselspule an die richtige Spannungsklemme gemäß folgender Tabelle an.

50 Hz Modell		60 Hz Modell	
Drosselspannung	Netzspannung	Drosselspannung	Netzspannung
230 V	210 V - 235 V	210 V	200 V - 215 V
240 V	235 V - 245 V	220 V	215 V - 225 V
250 V	245 V - 255 V	230 V	225 V - 235 V





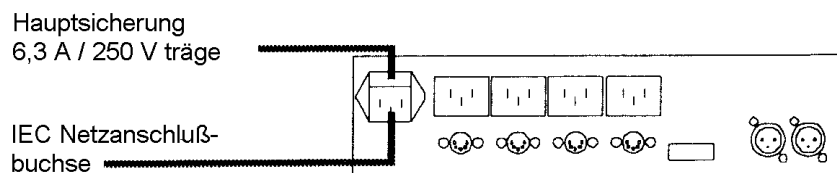
3. Setzen Sie das Netzteil wieder ein und schrauben den Kopf wieder zusammen.

SICHERUNGEN

Falls das *RoboColorIII* System nicht mehr arbeiten sollte, liegt das meist an einer durchgebrannten Sicherung. Dieser Abschnitt beschreibt den Austausch der Sicherungen.

Ersetzen der Hauptsicherung

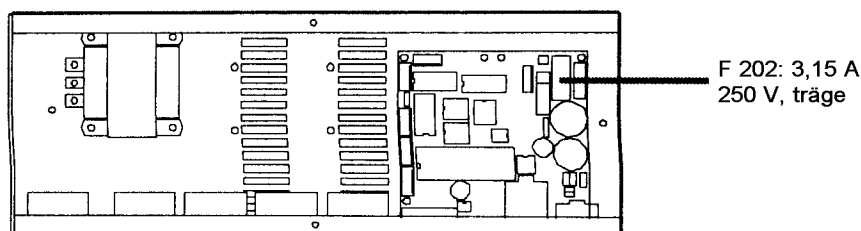
Die Hauptsicherung befindet sich in der IEC Netzanschlussbuchse auf der Rückseite des RoboColorIII Controllers. Verwenden Sie einen kleinen Schraubenzieher, um den Sicherungshalter zu öffnen und ersetzen Sie die Sicherung. Verwenden Sie immer eine Sicherungen mit den gleichen Spezifikationen. Die Sicherungswerte sind außerdem auf dem Serienschild aufgedruckt.



Ersetzen der Sekundärsicherung

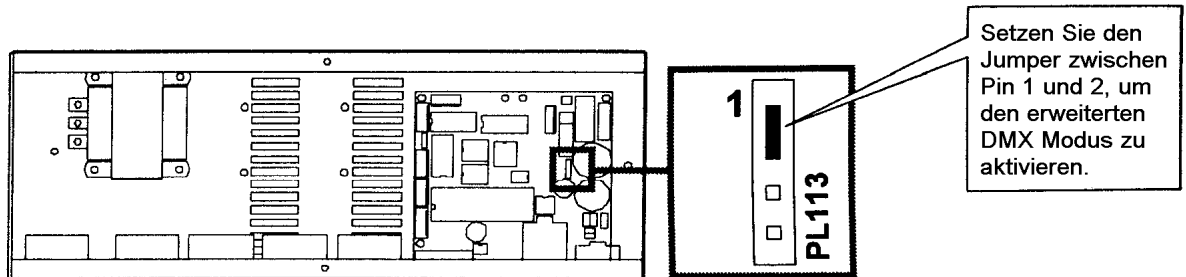
Auf der Platine im Inneren des RoboColorIII Controllers befinden sich die Sekundärsicherungen.

Ersetzen Sie die durchgebrannten Sicherungen durch Sicherungen mit der gleichen Spezifikation.



DMX- MODUS

Sie können zwischen dem DMX- Modus 1 und dem DMX- Modus 2 wählen. Setzen Sie dazu einen Jumper zwischen Pin 1 und Pin 2 oder entfernen Sie den Jumper.



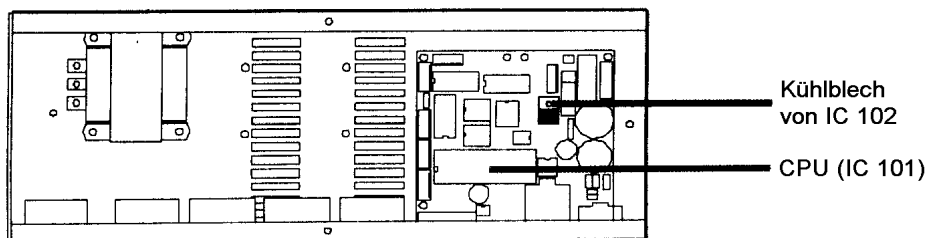
CPU- SOFTWARE

Sie können die Software in Ihrem RoboColorIII System aktualisieren (Update), wenn neue Funktionen verfügbar werden. Die Software kann von Ihrem Martin-Händler bezogen werden (P/N 62122026). Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, falls für ein bestimmtes Software- Update mechanische Veränderungen an Ihrem RoboColorIII System erforderlich sind.

Aktualisieren der Software

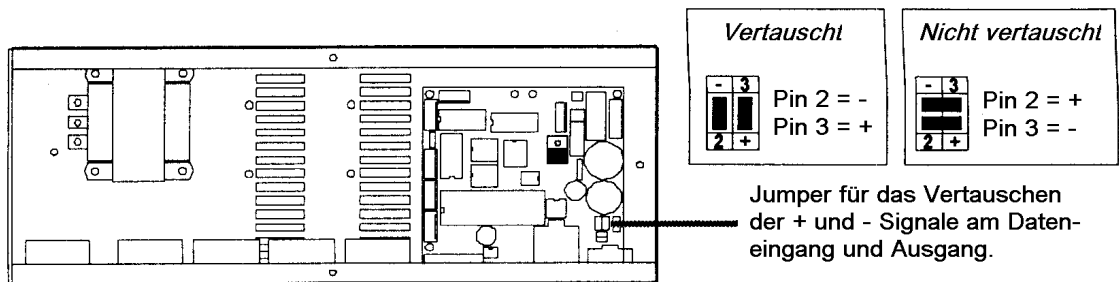
Wichtig! Um die CPU vor Beschädigung durch elektrostatische Entladungen zu schützen, sollten Sie das Kühlblech des Spannungsreglers (IC 102) berühren, vor und während Sie die CPU austauschen.

1. Öffnen Sie den RoboColorIII Controller.
2. Bauen Sie die CPU (IC101) aus.
3. Setzen Sie die neue CPU in den Sockel ein. Achten Sie darauf, dass alle Füßchen richtig auf dem Sockel aufsitzen und dass die CPU richtig herum eingebaut wird. Drücken Sie dann die CPU in den Sockel.



XLR- AUSGANG

Wenn Sie das RoboColorIII System über einen DMX Controller steuern wollen, können Sie die + und - Anschlüsse am Daten Ein- und Ausgang vertauschen. Damit entsprechen sie dem DMX Standard und Sie benötigen keinen Phasendreher. Dies können Sie erreichen, indem Sie zwei Jumper im RoboColorIII Controller umstecken. Bitte beachten Sie die folgende Grafik.



DMX-PROTOKOLL

DMX Kanal			
Modus 1	Modus 2	Wert	Funktion
1		0 - 74	Strobe, Stand- Alone, Reset
		75 - 138	Keine Funktion
		139 - 170	Strobe Ein (schnell > langsam)
		171 - 202	Stand Alone Autotrigger
		203 - 255	Stand Alone Musiktrigger
2 – 5 Kopf 1-4			Reset
			Farbrad (Kopf 1, 2, 3, 4)
		0 - 15	Blackout -> Weiß
		16 - 30	Weiß -> Farbe 1
		31 - 45	Farbe 1 > Farbe 2
		46 - 60	Farbe 2 > Farbe 3
		61 - 75	Farbe 3 > Farbe 4
		76 - 90	Farbe 4 > Farbe 5
		91 - 105	Farbe 5 > Farbe 6
		106 - 120	Farbe 6 > Farbe 7
		121 - 135	Farbe 7 > Farbe 8
		136 - 150	Farbe 8 > Farbe 9
		151 - 165	Farbe 9 > Farbe 10
		166 - 180	Farbe 10 > Farbe 11
			Farbrad „Snaps“ (Kopf 1, 2, 3, 4)
		181 - 184	Farbe 11
		185 - 189	Farbe 10
		190 - 194	Farbe 9
		195 - 199	Farbe 8
		200 - 204	Farbe 7
		205 - 209	Farbe 6
		210 - 214	Farbe 5
		215 - 219	Farbe 4
		220 - 224	Farbe 3
		225 - 229	Farbe 2
		230 - 234	Farbe 1
		235 - 239	Weiß
		240 - 255	Blackout
-	6	0	Farbwechsel -Geschwindigkeit
		1 - 255	Tracking
			Geschwindigkeit (schnell > langsam)

STAND - ALONE SEQUENZEN

Die folgende Tabelle beschreibt die Stand- Alone Sequenzen, die über die Dip- Schalter aktivierbar sind

DIP-Schalter ON	Schritt	Beschreibung
Alle		Automatische Protokollerkennung (DMX-512 / Martin RS-485)
2, 10		Stand Alone Sequenz - Automatischer Trigger
1, 2, 10		Stand Alone Sequenz - Musiktrigger
2, 3, 10		Stand Alone Sequenz - Automatischer Trigger (alle Köpfe gleiche Farben)
1, 2, 3, 10		Stand Alone Sequenz - Musiktrigger (alle Köpfe gleiche Farben)
8, 10		Lampe Justieren (Farbe = Weiß)
(1), 5, 10 Sequenzwechsel mit DIP-Schalter 1.		Justierungssequenz 1
	1	Farbjustierungs- Position 1
	2	Farbjustierungs- Position 2
4, 10		LED Chase - Automatischer Trigger
1, 4, 10		LED Chase - Musiktrigger

FEHLERBEHEBUNG

Problem	mögliche Ursachen	Abhilfe
Keines der RoboColorIII Systeme reagiert auf den Licht-Controller	Die Datenleitung vom Licht-Controller ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie den Licht-Controller an.
	Verwendung eines falschen Kabels zwischen dem Controller und dem ersten RoboColorIII System in der seriellen Kette.	Wenn Sie einen DMX Controller mit fünfpoliger Standardbuchse verwenden, dürfen Sie nicht vergessen, einen 5 Pin auf 3 Pin Adapter zu verwenden, bei dem die Anschlüsse der Pins 2 und 3 vertauscht sind.
Eines oder mehrere der RoboColorIII Systeme reagieren nicht oder falsch auf den Controller.	Schlechter Kontakt der Datenübertragungsleitung.	Prüfen Sie die Stecker und Kabel der Datenübertragungsleitung.
	Datenleitung nicht mit Abschlusswiderstand versehen.	Stecken Sie einen Abschlussstecker in die letzte Einheit der Kette ein.
	Falsche Adressierung (DIP-schalterstellung) des RoboColor III Controllers.	Prüfen Sie, dass alle Geräte in Übereinstimmung mit dem Licht-Controller konfiguriert sind.
	Einer oder mehrere RoboColorIII Controller sind auf den Stand Alone Modus gesetzt und senden in die Datenleitung.	Konfigurieren Sie den RoboColorIII Controller für die richtige Adresse.
	Die RoboColorIII Systeme erhalten keine Netzspannung.	Schalten Sie die Netzversorgung ein.
	Bei der automatischen Protokollerkenennung des RoboColorIII Controllers ist ein Fehler aufgetreten.	Schalten Sie den RoboColorIII Controller aus und dann wieder ein. Schalten Sie generell immer zuerst den Licht-Controller ein.
	Eine defekte Einheit stört die Datenübertragung	Trennen Sie die Einheit von der seriellen Kette, indem Sie beiden XLR Stecker des Ein- und Ausgangs herausziehen und zusammenstecken.

Problem	mögliche Ursachen	Abhilfe
Kein Lichtaustritt aus einem oder allen RoboColorIII-Köpfen.	Die Lampe brennt, aber das Farbrad befindet sich in der Blackout -Position.	Verändern Sie die Farbe über den Licht-Controller.
	Keine Lampe eingesetzt.	Setzen Sie eine Lampe ein.
	Defekte Lampe.	Tauschen Sie die Lampe aus.
	Keine Lampenzündung aufgrund zu niedriger Netzspannung.	Stellen Sie die Netzspannung fest und ändern Sie gegebenenfalls die Anschlüsse an der Drosselspule oder am Transformator.
	Kabel des RoboColorIII-Kopfes nicht mit dem RoboColorIII Controller verbunden.	Schließen Sie die Kabel an. Bedenken Sie, den RoboColorIII Controller immer zuerst einzuschalten.
Das RoboColorIII System arbeitet überhaupt nicht (kein Reset beim Einschalten).	Hauptsicherung durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Hauptsicherung.
	PCB Sicherung(en) durchgebrannt.	Ersetzen Sie die PCB Sicherung(en).
Lampe wird zwischenzeitlich abgeschaltet	Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.	Reduzieren Sie die Raumtemperatur.
	Die Lüftergeschwindigkeit ist durch Staubeinwirkung vermindert.	Reinigen Sie den Lüfter.
	Falscher Anschluss der Drosselspule oder des Transformators	Stellen Sie die Netzspannung fest und ändern Sie gegebenenfalls die Anschlüsse an der Drosselspule oder am Transformator.

TECHNISCHE DATEN

Elektrische Daten (System mit 4 Köpfen)

- Leistungsaufnahme 680 W
- Stromaufnahme 3,7 A @ 230 V / 50 Hz
- Leistungsfaktor 0,8

Kompatible Lampen

- Martin 150W Metal Halide 5000K, 2000h P/N 97010107
- Osram HTI 150, 6500 K, 750 h P/N 97010108
- GE Lighting CSS 150, 5000 K, 1000 h P/N 97010104

Photometrische Daten

- Strahlwinkel (Standard) 17°
- Strahlwinkel (optional) 25°

Thermische Daten

- Maximale Umgebungstemperatur 40° C

Mechanische Daten

- Gewicht (RoboColorIII-Kopf) 6 kg

