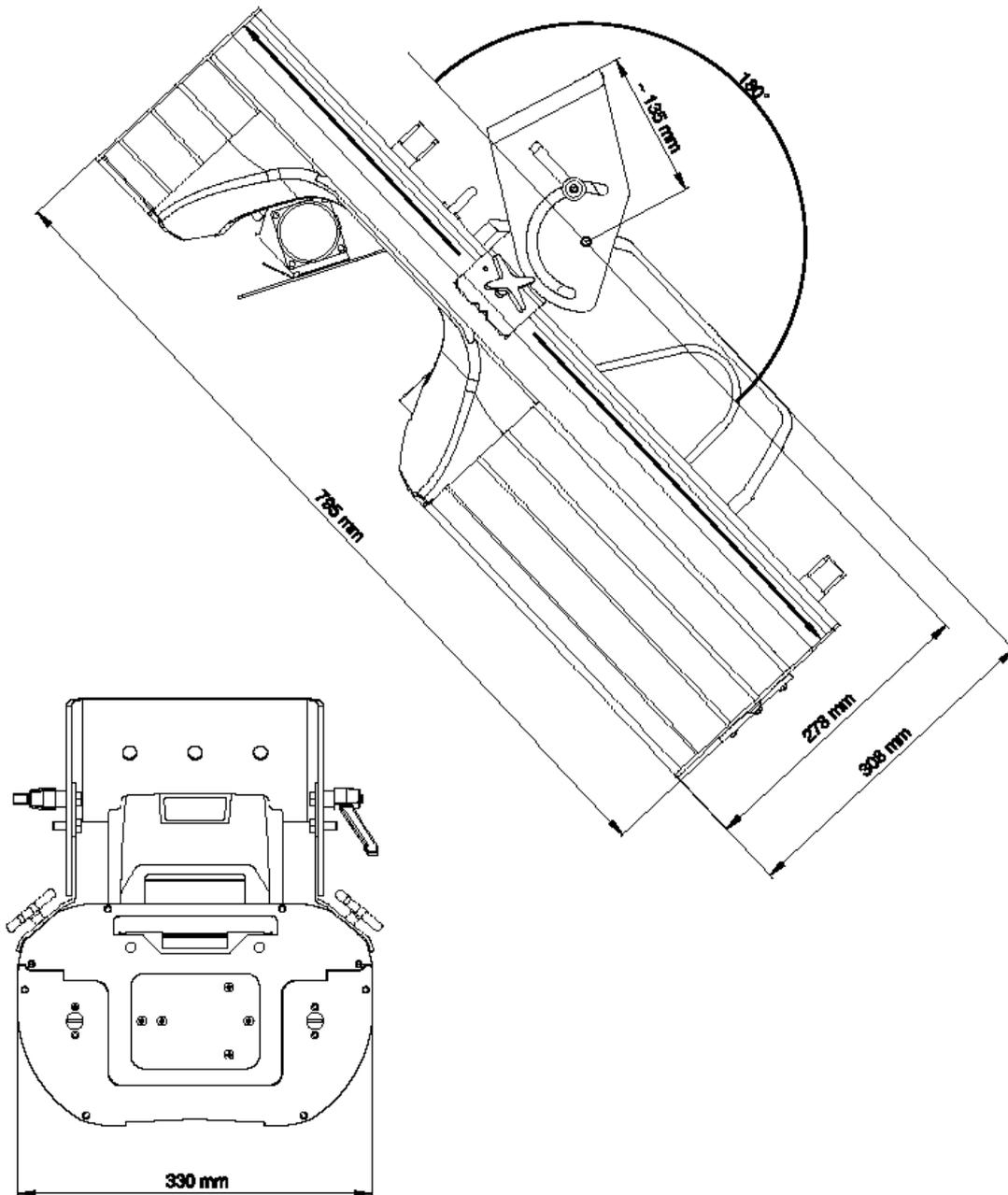


# RoboScan Pro 918 Bedienungshandbuch



**Martin**

---

© 1998-1999 Martin Professional GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser  
Anleitung darf, egal auf welche Weise,  
ohne Genehmigung der Martin Professional GmbH,  
Deutschland, vervielfältigt werden.

Rev. 990812 MG

---

# INHALT

---

## Abschnitt 1

### Einführung

Sicherheitshinweise .....	5
---------------------------	---

## Abschnitt 2

### Installation

Lieferumfang .....	6
Installation und Austausch der Lampe .....	6
Netzanschluß des Gerätes .....	8
Inbetriebnahme des RoboScan Pro 918.....	8
Installation .....	9
Verwendung des Hängebügels als Bodenständer .....	9
Montage des Gerätes im Rigg .....	10
Anschluß der Datenleitungen .....	11

## Abschnitt 3

### Bedienungsfeld

Befehlsmenü .....	13
Individuelle Konfigurationen .....	14
Einstellung von Protokoll und Adressen .....	15
Anzeigen .....	16
Manuelle Steuerung .....	16
Justierung .....	17
Stand-Along Sequenzen .....	17
Utilities .....	18

## Abschnitt 4

### Betrieb

Martin RS-485 Ansteuerung .....	19
DMX-512 Ansteuerung .....	19
Stand-Along Betrieb .....	20
Steuerbare Effekte.....	21

## Abschnitt 5

# Wartung und grundlegender Service

Zugriff auf die Komponenten .....	25
Ändern der Netzspannungs- und frequenzeinstellungen .....	26
Ersetzen der Sicherungen .....	27
Ändern der XLR- Pinbelegung .....	28
Aktualisieren der Software (Hard Boot Modus) .....	28
Austausch der rotierenden Gobos .....	29
Gobopositionierung .....	31
Austausch der Farbfilter .....	32
Austausch der Lampe .....	32
Optimierung der Lampenjustage .....	32
Reinigung .....	33

<b>Anhang A</b>	
<b>DMX Protokoll</b>	
.....	35

<b>Anhang B</b>	
<b>Fehlermeldungen</b>	
.....	40

<b>Anhang C</b>	
<b>Hinweise zur Fehlerbeseitigung</b>	
.....	41

<b>Anhang D</b>	
<b>Platinenlayout</b>	
.....	43

<b>Anhang E</b>	
<b>Technische Daten</b>	
.....	44

## Abschnitt 1

# EINFÜHRUNG

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin RoboScan Pro 918. Dieser Scanner bietet mit seinem hocheffizienten optischen System und der optimierten thermischen Konstruktion eine Kombination von hoher Lichtleistung und Geräuscharmheit in einem kompakten Gerät.

Dieses Handbuch beschreibt RoboScan Pro 918 mit CPU Software Version 1.3. Die neuesten Informationen über den RoboScan Pro 918 sind bei Ihrem Martin Händler oder über die Martin Internet-Adresse erhältlich: <http://www.martin.dk>

## Sicherheitshinweise

**Der RoboScan Pro 918 ist NICHT für den Heimgebrauch.** Dieses Gerät sollte ausschließlich von professionellen Anwendern betrieben werden, da potentielle Gefahrenquellen wie hohe Spannung, Hitze, hochenergetische ultraviolette Strahlung oder Lampenexplosionen beim Betrieb des Gerätes auftreten können. Bitte lesen Sie alle Erläuterungen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Anschluß und der Inbetriebnahme beginnen. Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die im Folgenden beschriebenen Punkte sowie die Warnhinweise in diesem Handbuch oder auf dem Gerät. Wenn Sie Fragen zu Betrieb oder Wartung haben, sollten Sie Ihren Martin- Händler zu Rate ziehen, bevor Sie fortfahren. Bitte überlassen Sie jeden Service, der nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, einem qualifizierten Martin- Techniker.

- Trennen Sie das Gerät immer von der Netzversorgung, bevor:
  - die Transformator- oder Ballasteinstellung geändert wird
  - die Lampe ausgewechselt wird
  - die Sicherung ausgetauscht wird
  - das Gehäuse geöffnet wird
- Lassen Sie das Gerät 15 Minuten abkühlen, bevor Sie die Lampe wechseln.
- Der minimale Abstand zu brennbaren Materialien (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) muß 0,5 m betragen. Bringen Sie niemals leicht entzündliches Material in die Nähe des Gerätes.
- Das Gerät muß zum Schutz vor elektrischen Schlägen immer korrekt geerdet werden (Schutzleiter). Verwenden Sie nur Spannungsquellen, die den örtlichen und allgemeinen elektrischen Sicherheitsnormen entsprechen. Setzen Sie das Gerät niemals Nässe oder Feuchtigkeit aus.
- Die Belüftungsöffnungen dürfen NIEMALS blockiert werden
- Sichern Sie das Gerät immer mit einem geeigneten Fangseil, wenn es nicht direkt auf dem Boden betrieben wird. Die Struktur, an der das Gerät befestigt wird, muß das 10-fache Gewicht aller montierten Lasten tragen können. Sperren Sie während der Montage den Bereich unterhalb des Gerätes ab.
- Alle Servicearbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden
- Die Gehäusebleche werden während des Betriebes sehr heiß: um Verbrennungen zu vermeiden, stellen Sie sicher, daß das Gerät während des Betriebes nicht versehentlich berührt oder angestoßen werden kann

- Minimaler Projektionsabstand: 1 m
- Setzen Sie keine Filter oder andere Elemente vor die Linse oder den Spiegel
- Maximale Raumtemperatur,  $t_a = 40^\circ \text{C}$
- Blicken Sie NIEMALS aus kurzer Distanz in den Strahlengang
- Betreiben Sie das Gerät NIEMALS mit abgenommenen Linsen oder Abdeckungen. Die Entladungslampe kann ohne Vorwarnung explodieren und eine gefährliche UV- Strahlung emittieren, die Verbrennungen und Augenschädigungen verursachen kann
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die korrekte Einstellung der Netzspannung und -frequenz
- Das Gerät darf NIEMALS modifiziert werden und es dürfen keine anderen Komponenten als Original- Martin Zubehörteile oder Upgrade-Kits installiert werden.

## Abschnitt 2

# INSTALLATION

Dieser Abschnitt erläutert die Vorbereitung des RoboScan Pro 918 auf die Inbetriebnahme:

## Lieferumfang

Der RoboScan Pro 918 beinhaltet folgendes Zubehör:

- **5 Meter dreipoliges, abgeschirmtes XLR-XLR Steuerkabel**
- **3 Meter dreipoliges IEC-Netzkabel**
- **Bedienungshandbuch**
- **9 zusätzliche rotierende Gobos**
- **1 Ersatz- Gobofeder**

Das Verpackungsmaterial wurde mit größter Sorgfalt konzipiert, um einen optimalen Schutz während des Transports zu gewährleisten. Bitte verwenden Sie zum Transport des Gerätes immer die Originalverpackung oder ein spezielles Flightcase.

## Installation und Austausch der Lampe

---

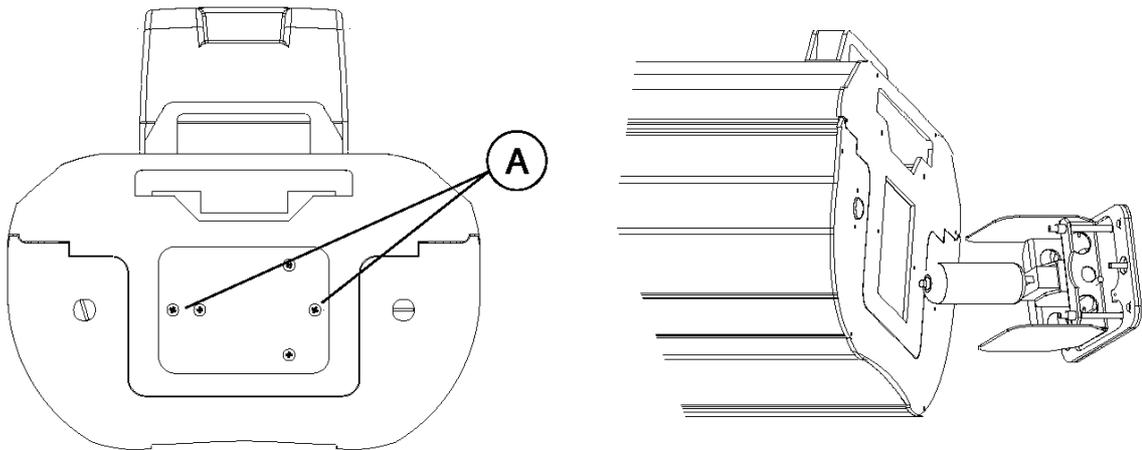
### WARNUNG !

Trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung, bevor Sie einen der folgenden Schritte beginnen.

---

Der RoboScan Pro 918 wird mit der MSR-575/2 oder MSD 575/2 Lampe von Philips oder der HSR-575/2 Lampe von Osram betrieben. ***Durch den Einsatz einer anderen Lampe kann das Gerät beschädigt werden.***

Der Lampensockel wurde bereits ab Werk justiert und bedarf generell keiner weiteren Einstellung. Die Lampenjustage wird dennoch im Abschnitt 5 erläutert.



1. Der RoboScan Pro 918 muß zunächst von der Netzversorgung getrennt und abgekühlt sein. Entfernen Sie die beiden Schrauben (A), mit der die Abdeckung auf der Rückseite des Gerätes gesichert ist und ziehen Sie die Lampenfassung vorsichtig heraus.
2. Ziehen Sie die alte Lampe aus der Fassung heraus.
3. Halten Sie die neue Lampe am Keramiksockel (berühren Sie den Lampenkolben nicht mit bloßen Fingern) und setzen sie vorsichtig in die Fassung ein.
4. Reinigen Sie den Glaskolben mit dem beigepackten Vlies oder einem fusselfreien Tuch und etwas Alkohol.
5. Setzen Sie die Lampenfassung wieder ein, achten Sie auf einen korrekten Sitz der Lampe im Aluminiumreflektor und ziehen Sie die Schrauben fest.
6. Setzen Sie die Zähler RLAH und RLST zurück, um die Betriebsdauer und die Anzahl der Lampenzündungen kontrollieren zu können (siehe Seite 16)

## Netzanschluß des Gerätes

---

### **ACHTUNG !**

Für einen sicheren Betrieb muß das Gerät elektrisch geerdet werden. Die Spannungsquelle soll mit einer Sicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) abgesichert sein.

---

1. Vergewissern Sie sich, daß die werksseitigen Einstellungen des RoboScan Pro 918 für Spannung und Frequenz mit Ihrer lokalen Netzspannung übereinstimmen. Die Werkseinstellung ist auf dem Typenschild neben dem Gerätemenü angegeben. Wenn die Netzspannung um von der Einstellung abweicht oder die Frequenz nicht übereinstimmt, müssen der Transformator und der Ballast wie in Abschnitt „Änderung der Netzspannungs- und Frequenzeinstellungen“ (Seite 26) beschrieben neu angeschlossen werden.
2. Der RoboScan Pro 918 wird ab Werk ohne Netzstecker ausgeliefert. Sie müssen zunächst einen geeigneten Stecker installieren (der zu Ihrem Netzanschluß paßt), bevor Sie die Einheit an die Stromversorgung anschließen können. Die folgende Tabelle zeigt mögliche Bezeichnungen der entsprechenden Anschlüsse; falls die Anschlüsse nicht eindeutig bezeichnet sind oder Sie Zweifel haben, den Anschluß korrekt durchzuführen, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Techniker.

<b>Kabelfarbe</b>	<b>Kontakt</b>	<b>Bezeichnung</b>
Braun	Phase	„L“
Blau	Nulleiter	„N“
gelb/grün	Erdung (Schutzleiter)	„⊥“

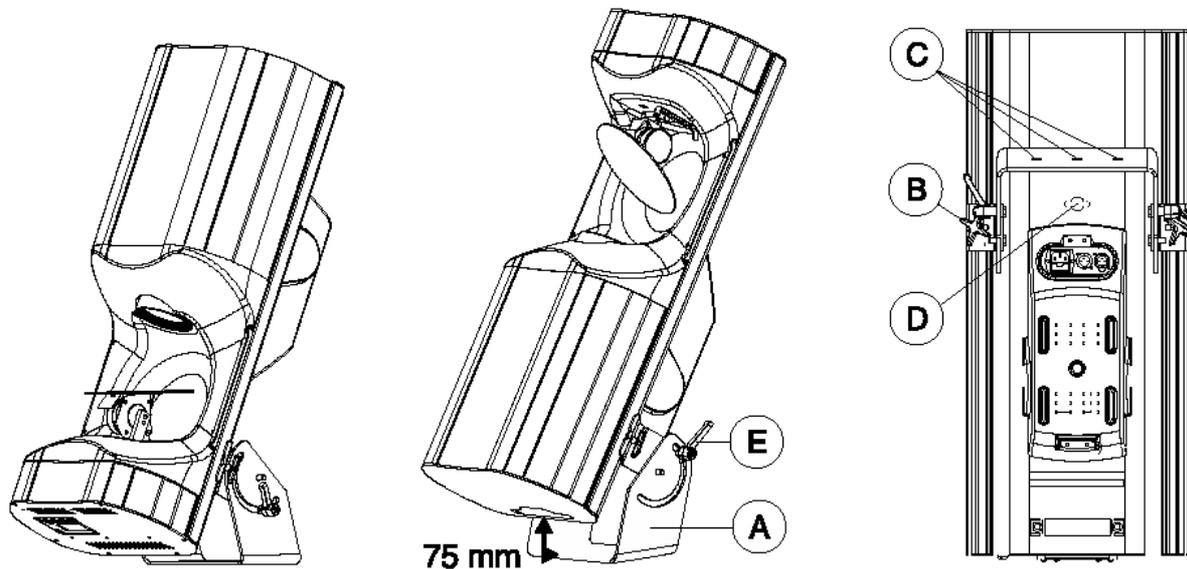
3. Vergewissern Sie sich, daß die Versorgungsleitung unbeschädigt ist und für den Stromverbrauch aller daran angeschlossenen Geräte ausgelegt ist. Schließen Sie den Pro 918 nicht an Dimmersysteme an; das Gerät wird dadurch beschädigt.

## Inbetriebnahme des RoboScan Pro 918

Verbinden Sie den RoboScan Pro 918 direkt mit der Netzversorgung. Schließen Sie das Gerät keinesfalls an Dimmersysteme an; die Einheit könnte anderenfalls beschädigt werden.

## Installation

Der RoboScan Pro 918 wird mit einem Montagebügel für die Installation geliefert. Zusätzlich ist ein Ankerpunkt für Sicherungsseile vorhanden.



## Verwendung des Hängebügels als Bodenständer

---

### WARNUNG !

Wenn Sie das Gerät mit der Lampenfassung zum Boden zeigend aufstellen, muß der Abstand zwischen Boden und Lampenfassung mindestens 75 mm betragen, um einwandfreie Kühlung sicherzustellen.

---

1. Wenn Sie das Gerät mit dem Ablenkspiegel nach oben aufstellen möchten, lösen Sie die Befestigungsschrauben des Hängebügels am Gerät und richten die Markierungspfeile auf die letzten Maßlinie aus; der Hängebügel darf nicht weiter zur hinteren Abdeckplatte hin montiert werden. Lösen Sie die Knebelschrauben und stellen Sie den maximalen Winkel des Bügels ein (Markierung „-“). Ziehen Sie die Knebelschrauben fest.
2. Wenn Sie das Gerät mit dem Ablenkspiegel nach unten aufstellen möchten, lösen Sie die Befestigungsschrauben des Hängebügels am Gerät und richten die Markierungspfeile auf die letzte Maßlinie aus; die genaue Position ist nicht entscheidend. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben fest. Lösen Sie die Knebelschrauben und stellen Sie einen Winkel zwischen 60° und 75° ein. Ziehen Sie die Knebelschrauben fest.
3. Installieren Sie das Gerät immer auf einer stabilen Plattform, die sich nicht im dem Publikum zugänglichen Bereich befindet. Vergewissern Sie sich, daß das Gerät stabil steht: Stellen Sie den Winkel neu ein, falls nötig.

## Montage des Gerätes im Rigg

Der Hängebügel ermöglicht die Montage des Pro 918 in jedem Winkel. Die Abbildung unten zeigt die Bügelpositionen am Gerät, die bei verschiedenen Winkeln eingestellt werden sollen, um das Gerät im Gleichgewicht aufzuhängen.

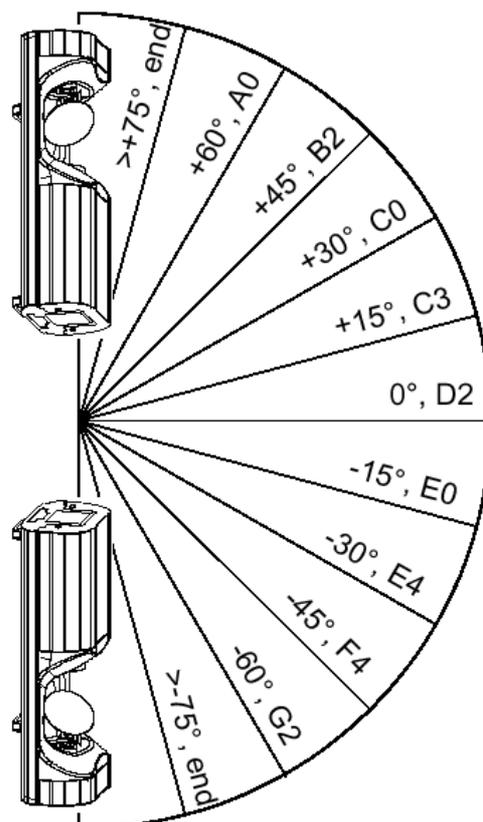
### HINWEIS !

Sichern Sie das Gerät mit einem zugelassenen Fangseil

1. Lösen Sie die Klemmen (B) auf beiden Seiten des Hängebügels und verschieben Sie den Bügel ungefähr auf die richtige Position. Ziehen Sie die Schrauben leicht fest.

2. Lösen Sie die Knebelschrauben (E) und stellen Sie den Bügel auf den gewünschten Winkel ein. Ziehen Sie die Schrauben leicht fest.

3. Befestigen Sie Traversenklemmen, die mindestens das 10-fache Gewicht des Gerätes tragen können, am Montagebügel. Je nach den Anforderungen kann 1 Klemme in der zentralen Bohrung oder 2 Klemmen in den beiden äußeren Bohrungen (C) angebracht werden (von Martin erhältliche Klemmen siehe Zubehörliste auf Seite 45). Vergewissern Sie sich, daß die Klemmen fest mit dem Montagebügel verschraubt sind.



4. Vergewissern Sie sich, daß die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte, Klemmen, Kabel, Hilfsmittel etc. ausgelegt ist.

5. Sperren Sie den Bereich unterhalb des Gerätes während der Montage ab. Arbeiten Sie nur von einer stabilen Plattform aus.

6. Sichern Sie den RoboScan Pro 918 mit einem für das 10-fache Gewicht des Gerätes zugelassenen Fangseil. Der Ankerpunkt (D) auf der Oberseite des Gerätes ist für die Aufnahme eines Sicherungsseils vorgesehen. *Verwenden Sie niemals den Montagebügel oder die Tragegriffe zur Befestigung des Fangseils.*

7. Ziehen Sie die Traversenklemme(n) fest.

8. Richten Sie das Gerät aus und ziehen Sie die Klemm- und Knebelschrauben fest.

## Anschluß der Datenleitungen

Der Datenanschluß entspricht ab Werk der DMX-512 Pinbelegung.

Die Datenanschlüsse des Pro 918 entsprechen ab Werk der DMX-512 Pinbelegung, d.h. auf Pin 1 liegt die Abschirmung, auf Pin 2 cold (Data -), auf Pin 3 hot (Data +). Da viele Geräte mit 5-poligen Verbindern ausgestattet sind, kann es erforderlich sein, Adapterkabel zu verwenden.

3-pol auf 3-pol Phasendreh- adapter	3-pol auf 5-pol Phasendreh- adapter	5-pol auf 3-pol Phasendreh- adapter	5-pol auf 3-pol Adapter	3-pol auf 5-pol Adapter
<b>Verbindung Stecker Buchse</b> 1 — 1 2 — 2 3 — 3	<b>Verbindung Stecker Buchse</b> 1 — 1 2 — 2 3 — 3 4 5	<b>Verbindung Stecker Buchse</b> 1 — 1 2 — 2 3 — 3 4 5	<b>Verbindung Stecker Buchse</b> 1 — 1 2 — 2 3 — 3 4 5	<b>Verbindung Stecker Buchse</b> 1 — 1 2 — 2 3 — 3 4 5

- Verbinden Sie den Datenausgang Ihres Controllers mit dem Dateneingang des RoboScan Pro 918. Für
  - DMX-Steuerungen mit 5-poligem Ausgang müssen Sie ein Adapterkabel mit 5-poligem Stecker und 3-poliger Buchse verwenden. Die Pins 4 und 5 werden nicht verwendet.
  - DMX- Steuerungen mit 3-poligem Ausgang verwenden Sie eine geeignete Leitung mit 3-poligen XLR-Verbindern.
  - Martin RS-485- Steuerungen benötigen Sie entweder ein Adapterkabel mit 3-poligen XLR-Verbindern, daß die Phase dreht (Pins 2 und 3 vertauscht), oder Sie ändern die Pinbelegung des Datenanschlusses wie auf Seite 28 beschrieben.
- Schließen Sie den Datenausgang des ersten RoboScan Pro 918 an den Eingang des nächsten Gerätes an. Verwenden Sie für den Anschluß von Einheiten mit dem gleichen Protokoll- Standard ein direktes Kabel und für den Anschluß von anderen Einheiten ein Kabel, bei dem die Pins 2 und 3 vertauscht sind.
- Schließlich muß an der freien Ausgangsbuchse der letzten Einheit noch ein 120Ω XLR- Abschlußstecker installiert werden.

## Tips für den Aufbau der seriellen Kette

- **Verwenden Sie kapazitätsarme, abgeschirmte Twisted-Pair Kabel, die für RS-485 Übertragungsleitungen konzipiert wurden.** Obwohl Standard-Mikrofonkabel in manchen Situationen funktionieren werden, können die Interferenzen zu unvorhersehbaren Reaktionen der Geräte führen. Für Verbindungen bis zu 300 m empfehlen wir kapazitätsarme, abgeschirmte 24 AWG- Kabel mit einer Impedanz von 85 bis 150 Ohm. Für Verbindungen bis zu 500 m müssen mindestens 22 AWG- Kabel verwendet werden und über 500 m sollten Sie einen Verstärker (Repeater) einsetzen.
- **Verwenden Sie niemals ein Y- Stück, um die serielle Kette zu teilen.** Wenn die serielle Kette verzweigt werden soll, müssen Sie einen Verteiler wie den optisch isolierten Martin 4- Kanal RS-485 Splitter / Verstärker einsetzen.
- **Die serielle Kette darf nicht überlastet werden.** Bis zu 32 Geräte können an eine serielle Datenleitung angeschlossen werden.
- **Die serielle Kette muß terminiert werden.** Installieren Sie einen Abschlußstecker am Ausgang der letzten Einheit , der einfach aus einem XLR- Stecker mit einem 120 Ohm, 0,25 W Widerstand zwischen den Pins 2 und 3 besteht. Der Abschlußstecker „saugt“ das Steuersignal am Ende der Kette ab und verhindert damit das Auftreten störender Signalreflexionen. Wenn die Kette mit einem Splitter geteilt ist, muß jede Verzweigung einzeln terminiert werden.

### Abschnitt 3

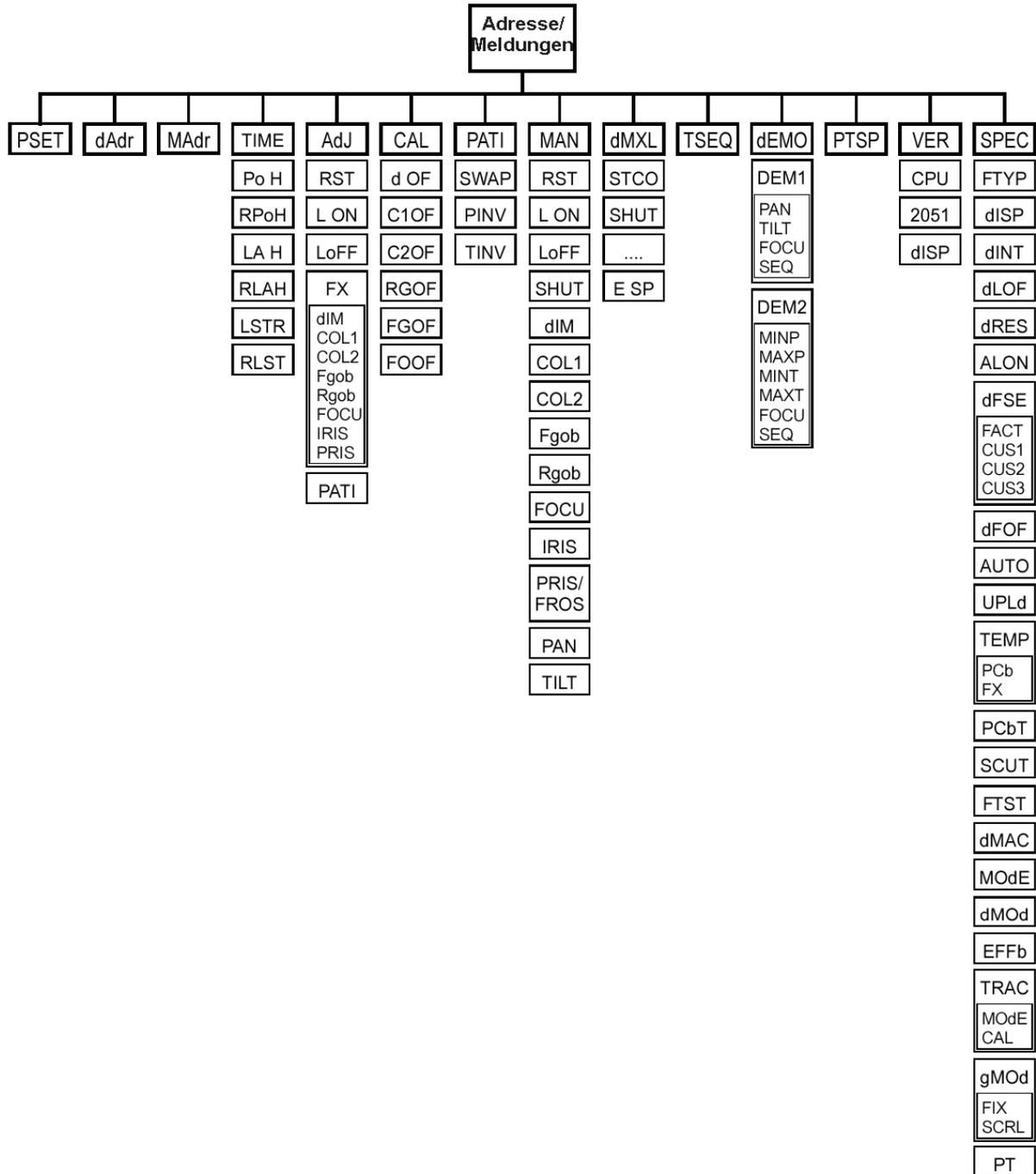
## BEDIENUNGSFELD

Die vierstellige LED- Anzeige an der Seite des RoboScan Pro 918 erlaubt eine komfortable Konfiguration von Adressen oder individuellen Einstellungen, Anzeige der Lampenbetriebszeit und anderen Informationen, Kalibrierung der Effekte, manuelle Steuerung der Einheit sowie Aktivierung von Demonstrations- und Testprogrammen. Eine Vielzahl dieser Funktionen kann auch über die serielle Kette mit dem *MPBB1- Uploader* ausgeführt werden.

Die Anzeige kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten [↑] und [↓] um 180° gedreht werden. Die Helligkeit ist einstellbar; das Display kann so konfiguriert werden, daß es 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck erlischt.

Die DMX- oder Martin-Adresse (je nach eingestelltem Protokoll), sowie Fehlermeldungen werden beim Einschalten des Gerätes angezeigt. Das Hauptmenü wird durch Betätigung der [MENU]- Taste aufgerufen. Drücken Sie die Pfeiltasten [↑] und [↓], um sich durch das Menü zu bewegen. Drücken Sie dann [ENTER] um zum nächsten Untermenü zu gelangen sowie zur Bestätigung oder die [MENU]- Taste erneut, um die Funktion oder das Untermenü ohne Änderung zu verlassen.

# Befehlsmenü



## Individuelle Konfigurationen

Funktion	Menübefehl	Option	Effekt (Standardwerte <b>fettgedruckt</b> )
Dreh-/Kipp- Geschwindigkeit	PTSP	FAST	Optimierung für Geschwindigkeit*
		<b>NORM</b>	<b>Optimierung für Präzision*</b>
Drehen / Kippen Vertauschen	PATI >	ON	Bewegungskanäle vertauschen
	SWAP	<b>OFF</b>	<b>Normale Dreh- und Kippsteuerung</b>
Drehen invers	PATI >	ON	Umgekehrte Drehsteuerung; rechts → links
	PINV	<b>OFF</b>	<b>Normale Drehsteuerung; links → rechts</b>
Kippen invers	PATI >	ON	Umgekehrte Kippsteuerung; unten → oben
	TINV	<b>OFF</b>	<b>Normale Kippsteuerung; oben → unten</b>
Gerätetyp	SPEC >	<b>PRIS</b>	<b>Betrieb mit rotierendem Prisma</b>
	FTYP	FROS	Betrieb mit variablem Frostfilter
Display Ein/Aus	SPEC >	<b>ON</b>	<b>Das Display bleibt eingeschaltet</b>
	dISP	OFF	Das Display erlischt nach 2 Minuten
Display- Helligkeit	SPEC > dINT	10- <b>100</b>	Einstellung der Anzeige-Helligkeit
Lampe über DMX abschalten	SPEC >	ON	Lampenabschaltung über DMX zulassen
	dLOF	<b>OFF</b>	<b>Keine DMX- Lampenabschaltung*</b>
Reset über DMX	SPEC >	ON	Reset über DMX zulassen
	dRES	<b>OFF</b>	<b>Reset über DMX nicht zulassen*</b>
Automatische Lampenzündung	SPEC >	ON	Lampenzündung innerhalb 90 Sekunden
	ALON	<b>OFF</b>	<b>Automatischer Lampenstart deaktiviert</b>
Automatische Protokollerkennung	SPEC >	ON	Automatische Protokollerkennung
	AUTO	<b>OFF</b>	<b>Keine automatische Protokollerkennung</b>
Schnell- positionierung	SPEC > SCUT	<b>ON</b>	<b>Farb- und Goloräder wählen die kürzere Richtung zur nächsten Position*</b>
		OFF	Die Farb- und Goloräder drehen immer in gleicher Richtung*
DMX- Makros	SPEC > dMAC	<b>ON</b>	<b>Aktivierung von DMX-selektierbaren Makros und pulsierenden Effekten</b>
		OFF	Deaktivierung von DMX-selektierbaren Makros und pulsierenden Effekten
Studio- Modus	SPEC > MOdE	<b>NORM</b>	<b>Ausführung aller Effekte mit maximaler Geschwindigkeit</b>
		STUd	Geringere Maximalgeschwindigkeit zur Geräuschreduzierung
Dimmer- Modus	SPEC > dMod	<b>NORM</b>	<b>Normale Dimmerkurve (volle Geschw.)</b>
		TUNG	Simulierte Glühlampen- Dimmerkurve
Effekt- Rückkopplung	SPEC > MOdE	<b>ON</b>	<b>Rückkopplung bei Farb-/ Golorädern und Indexfunktionen aktivieren</b>
		OFF	Rückkopplung bei Farb-/ Golorädern und Indexfunktionen deaktivieren

\* Einstellungen, die über DMX verändert werden können (siehe Protokoll zu Details).

## Einstellung von Protokollen und Adressen

Der RoboScan Pro 918 verfügt über 4 DMX-Modi oder Protokolle, sowie einen Martin-Modus. Die Modi sind auf Seite 35 näher beschrieben.

Jedes Gerät muß auf seinen eigenen Adressbereich eingestellt werden, um auf Befehle der Steuerung korrekt zu reagieren. Die Adresse, auch als Startkanal bezeichnet, ist der erste verwendete Kanal. Adressen sind unabhängig von der Reihenfolge der Verkabelung; Sie können in jeder beliebigen Reihenfolge vergeben werden. Besitzen zwei Geräte die selbe Startadresse, können sie nicht unabhängig gesteuert werden – sie reagieren simultan.

<b>Modus</b>	<b>Martin</b>	<b>DMX 1</b>	<b>DMX 2</b>	<b>DMX 3</b>	<b>DMX 4</b>
Geschwindigkeit	Vektor	Tracking		Vektor / Tracking	
Bewegungsauflösung	16 Bit	8 Bit	16 Bit	8 Bit	16 Bit
Benötigte Kanäle	2	12	14	14	16

1. Schalten Sie den RoboScan Pro 918 ein. Warten Sie, bis der Reset beendet ist, drücken Sie die Taste [MENU] und dann die Tasten [↑] oder [↓], bis PSET im Display erscheint. Drücken Sie [ENTER].
2. Betätigen Sie die Pfeiltasten [↑] und [↓], bis das Display das gewünschte Protokoll anzeigt. Drücken Sie [ENTER] zur Bestätigung.
3. Betätigen Sie die Pfeiltasten [↑] und [↓], bis das Display dAdr (zum Einstellen einer DMX-Adresse) oder MAdr (zum Einstellen einer Martin-Adresse) anzeigt. Drücken Sie [ENTER] zur Bestätigung.
4. Betätigen Sie die Pfeiltasten [↑] und [↓] um eine DMX-Adresse von 1 bis 512 oder einer Martin-Adresse von 1 bis 31 einzustellen. Drücken Sie [ENTER] zur Bestätigung.
5. Betätigen Sie die [MENU]- Taste, um wieder zum Hauptmenü zurückzukehren. Die Adresse wird angezeigt und alle Einstellungen werden beim Ausschalten automatisch gespeichert.

## Anzeigen

**Betriebsdauer (TIME):** Anzeige der gesamten Betriebszeit (Po H), Betriebszeit seit dem letzten Reset (RPoH), gesamte Lampenbetriebszeit (Lo H), Anzahl der Lampenzündungen (LSTR) sowie die Zahl der Lampenzündungen seit dem letzten Reset (RLST).

RPoH kann zur Überprüfung der Wartung verwendet werden. RLAH und RLST sollte beim Austausch der Lampe zurückgesetzt werden. Dieser Zähler kann zurückgesetzt werden, indem Sie die [↑]- Taste für 5 Sekunden drücken.

**Anzeige der DMX-Werte (dMXL):** Anzeige des DMX- Startcodes (STCO) sowie der für jeden Effekt empfangenen DMX- Werte. Diese Option besitzt im Martin-Modus keine Funktion.

**Software- Version (VER):** Meldet die Versionsnummer der CPU- Software (CPU), des Mikroprozessors 2051 (2051) und der Anzeige- Software (dISP). Die Version der CPU- Software wird beim Einschalten kurz angezeigt.

**Temperaturanzeigen (SPEC > TEMP):** Anzeige der Temperaturen auf der Hauptplatine (PCb) und in der Effektsektion (FX) in Grad Celsius. Temperaturen unter 25°C werden als -25 und Temperaturen über 100°C werden als +100 angezeigt.

Die Temperatursensoren werden bereits werksseitig kalibriert, daher sind im Normalfall keine weiteren Justierungen erforderlich. Führen Sie die folgenden Schritte durch, wenn die Temperaturanzeige einen falschen oder keinen Wert anzeigt (N/A).

1. Lassen Sie die Einheit auf Raumtemperatur abkühlen (mindestens 4 Stunden).
2. Messen Sie die Raumtemperatur in Grad Celsius.
3. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis der Reset beendet ist.
4. Betätigen Sie die [MENU]- und die [↓] Tasten gleichzeitig und halten sie für ca. 3 Sekunden gedrückt. Das Display zeigt jetzt „25“ an.
5. Justieren Sie den Wert mit den Tasten [↑] und [↓], bis die Anzeige mit der gemessenen Raumtemperatur übereinstimmt.
6. Bestätigen Sie die Eingabe mit der [ENTER] Taste.

## Manuelle Steuerung (MAN)

Mit der manuellen Steuerung können Sie folgende Funktionen ohne einen Controller ausführen:

- Rücksetzung der Einheit (RST)
- Zündung bzw. Abschaltung der Lampe (L ON, LoFF)
- Shutter öffnen, schließen und Strobe mit 3 Geschwindigkeiten (SHUT)
- Steuerung des Dimmers (dIM)
- Steuerung der beiden Farbräder (COL 1, COL 2)

- Positionierung der festen Gobos (Fgob)
- Positionierung der rotierenden Gobos (Rgob)
- Steuerung des Fokusobjektivs (FOCU)
- Steuerung der Irisblende (IRIS)
- Positionierung und Rotation des Prismas (PRIS) oder Steuerung des variablen Frostfilters (FROST)
- Steuerung der Dreh- und Kippbewegungen (PAN, TILT)

## **Justierung (AdJ)**

Das Justiermenü erlaubt eine manuelle Steuerung zur Justierung der mechanischen Komponenten. Diese Funktionen sollten jedoch nur von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden. In diesem Menü können Sie einen Geräteset (RST) auslösen, die Lampe ein- und ausschalten (L ON, LoFF), alle Effekte steuern (FX) und den Spiegel in seine Extrem- und die Home-Position stellen (PATI). Das Untermenü (FX) umfaßt folgende Funktionen:

- Dimmer / Shutter öffnen, schließen oder Strobe aktivieren (dIM)
- Farb- und Goboräder drehen (COL1, COL2, Fgob, Rgob)
- Fokusobjektiv in die Maximalstellungen bewegen (FOCU)
- Irisblende öffnen und schließen (IRIS)
- Rotierendes Prisma aktivieren und drehen (PRIS)

## **Stand-Alone Sequenzen**

### **Demonstrationsprogramme (dEMO):**

Dieses Menü enthält zwei vorprogrammierte Demonstrationen. Demo 1 zeigt jeden Effekt einzeln und in Kombination mit anderen Effekten. Demo 2 begrenzt den Dreh- und Kippwinkel auf einen definierten Bereich und zeigt verschiedene Effektkombinationen.

Bevor Sie Demo 1 starten, sollte zunächst die Dreh- und Kippstellung (PAN, TILT) in eine geeignete Beobachtungsposition der Effekte gebracht werden und der Lichtkegel fokussiert werden (FOCU). Wählen Sie (SEQ), um das Demo zu starten. Demo 2 umfaßt die gleichen Funktionen wie Demo 1, aber anstelle der Grundposition wird ein Projektionsbereich definiert, indem die maximalen und minimalen Dreh- und Kippwinkel eingegeben werden (MINP, MAXP, MINT, MAXT). Fokussieren Sie den Lichtkegel in der Mitte der Projektionsfläche.

### **Testsequenz (TSEQ):**

Startet einen allgemeinen Test aller Effekte.

### **Schaltungstest (SPEC > PCBT):**

Dieses Menü enthält 4 Testsequenzen für Servicezwecke (T1, T2, T3, LEd)

## **Werkstest (FTST):**

Dieses Menü enthält einen Effekttest (ETST), einen Bewegungstest (MTST) und einen Sensortest (STST) zur Qualitätskontrolle bei der Produktion. Der Sensortest beinhaltet Programme zur Kontrolle der Sensoren an den Farb- und Gaborädern (COL1, COL2, Fgob und Rgob).

## **Utilities**

### **Kalibrierung (CAL):**

Dieses Menü erlaubt die Kalibrierung der Effekte, um eine exakte Anpassung aller Einheiten zu ermöglichen, ist jedoch kein Ersatz für die mechanische Justierung. Selektieren Sie den Dimmer / Shutter (d OF), die Farbräder (C1OF, C2OF), die rotierenden Gobos (Rgob) oder die festen Gobos (Fgob) und justieren Sie die Grundposition mit den Pfeiltasten. Die Werte können für alle Effekte zwischen 1 und 255 gesetzt werden, außer bei den festen Gobos, deren Werte zwischen 127 und 129 gesetzt werden können. Betätigen Sie [Enter], um die Kalibrierungen zu speichern.

### **Rücksetzen auf die Standardwerte (SPEC > dFOF):**

Setzt alle Kalibrierungen auf die Werkseinstellung zurück. Selektieren Sie (dFOF) und betätigen Sie die [Enter]- Taste, wenn „SURE“ auf dem Display angezeigt wird oder [MENU], um den Vorgang abzubrechen.

### **Rücksetzen individueller Konfigurationen (SPEC > dFSE > FACT):**

Setzt alle individuellen Konfigurationen auf die Werkseinstellung zurück. Selektieren Sie (FACT) und betätigen Sie [Enter], wenn „LOAD“ auf dem Display angezeigt wird.

### **Kundenspezifische Einstellungen (SPEC > dFSE > CUS1, CUS2, CUS3):**

Laden und Speichern von 3 kundenspezifischen Konfigurationen. Um eine Konfiguration zu speichern, justieren Sie zunächst die gewünschten Parameter und selektieren dann CUS1, CUS2 oder CUS3. Betätigen Sie [Enter], wenn SAVE auf dem Display erscheint. Zum Laden einer Konfiguration wählen Sie die entsprechende Konfiguration aus betätigen [Enter], wenn „LOAD“ auf dem Display angezeigt wird.

### **Upload- Modus (UPLd):**

Der Upload- Modus ermöglicht die Übertragung der Steuerungs- Software zum RoboScan Pro 918. Dieser Modus wird automatisch aufgerufen, wenn Sie den *MPBB1- Uploader* einsetzen. Unter bestimmten Bedingungen kann es jedoch erforderlich sein, den Upload- Modus manuell zu aktivieren (siehe „Aktualisieren der Software (Hard Boot Modus)“ auf Seite 28).

## **Abschnitt 4**

# **BETRIEB**

In diesem Abschnitt werden alle fernsteuerbaren Effekte des RoboScan Pro 918 erläutert. Die Auswahl der Optionen wurde im vorigen Abschnitt beschrieben.

## **Martin RS-485 Ansteuerung**

Der RoboScan Pro 918 kann mit einem Martin 3032- Controller ab Version 2.04 gesteuert werden. Obwohl der Pro 918 in der Version 2.04 nicht explizit implementiert ist, kann er als MAC 500 deklariert und betrieben werden.

Um die Einheiten mit einem Martin- Controller betreiben zu können, muß entweder die Protokolleinstellung (PSET) auf Martin (MART) gesetzt oder die automatische Protokollerkenkung (SPEC > AUTO) aktiviert sein (siehe „Individuelle Konfigurationen“ auf Seite 14). Falls die automatische Protokollerkenkung aktiviert ist, sollten Sie zunächst einen beliebigen Testbefehl senden, bevor die eigentlichen Steuerbefehle gesendet werden.

## **DMX-512 Ansteuerung**

Der RoboScan Pro 918 ist völlig kompatibel mit DMX-512 Controllern und verfügt über 4 DMX- Modi mit unterschiedlichen Charakteristika und Kanal-anforderungen.

## **Tracking- Modus**

Der Tracking-Modus ist in allen 4 DMX-Modi verfügbar. Im Tracking- Modus berechnet die Steuerung alle Wegpunkte zwischen Start- und Zielposition eines Effektes. Die Berechnung der Wegpunkte und deren Änderung (delta) zwischen zwei Datenblöcken erfolgt abhängig von der Überblendzeit; das Gerät folgt diesen Änderungen einfach. Ein digitaler Filteralgorithmus, der die Positionsdaten kurzzeitig zusammenfasst und daraus die ideale Geschwindigkeit errechnet, gewährleistet weiche Bewegungen bei allen Geschwindigkeiten.

Die Anzahl der zusammengefassten Positionsdaten ist einstellbar, um auch bei Steuerungen, die ein unregelmäßiges DMX-Signal senden, eine weiche Bewegung zu gewährleisten. In den meisten Fällen ist die vorgegebene Einstellung jedoch völlig ausreichend.

Falls die Bewegung nicht zufriedenstellend ist, stehen 2 einstellbare Parameter zur Verfügung. Der erste betrifft die Berechnungsmethode und wird unter SPEC > TRAC > MOdE ausgewählt. MOd1, die Werkseinstellung, berechnet die Geschwindigkeit basierend auf der absoluten Änderung des empfangenen DMX-Wertes. Dieser Modus ist die beste Wahl bei Verwendung von Steuerungen, die die Zwischenpositionen sehr nahe an der Ideallinie berechnen. MOd2 verwendet die relative Änderung der empfangenen DMX-Werte zur Berechnung der Geschwindigkeit und ist für Steuerungen geeignet, deren Zwischenwerte erheblich von der Ideallinie abweichen.

Der zweite Parameter ist die Anzahl der Änderungen des DMX-Wertes, die in die Berechnung einbezogen werden. Die Anzahl kann zwischen 1 und 10 liegen und wird unter SPEC > TRAC > CAL eingestellt. Je höher dieser Wert ist, desto mehr empfangene DMX-Werte werden zur Berechnung der Bewegung „beobachtet“; die Bewegung wird weicher, das Gerät reagiert aber nicht mehr so schnell auf plötzliche Änderungen.

Die ideale Einstellung ist von Steuerung zu Steuerung verschieden. Experimentieren Sie! Wenn der Pro 918 als Scheinwerfer im Verfolgersystem Martin Lighting Director eingesetzt wird, sollte die relative Änderung (MOd2) verwendet werden.

## **Vektor- Modus**

Im Vektor- Modus, verfügbar in den Modi 3 und 4, wird dem Gerät lediglich die Endposition und auf einem separaten Kanal die Bewegungsgeschwindigkeit übermittelt. *Die Fading- Zeit (die Übergangszeit von einer Position zur nächsten) muß auf 0 gesetzt werden, um weiche Bewegungen zu ermöglichen.* Steuerungen, die keine Überblendzeiten unterstützen, können auf diese Weise die Bewegungsgeschwindigkeit steuern. Da der Endpunkt und die Geschwindigkeit dem Gerät bekannt sind, ermöglicht die Vektorsteuerung weiche Bewegungen unabhängig von der Überblendzeit und der Rechenleistung des Prozessors der Steuerung.

Die Geschwindigkeitskanäle ermöglichen die Abschaltung der Vektor- Modus, also ein Umschalten auf den Tracking- Modus. Zusätzlich kann mit diesen Kanälen die „blackout“- Geschwindigkeit ausgewählt und ein Überschreiben der individuellen Geräteeinstellungen PTSP (Pan-/Tiltgeschwindigkeit) und SCUT (Schnellpositionierung) erreicht werden.

## **8-Bit und 16-Bit Bewegungsauflösung**

Bei einer 8-Bit Bewegungsauflösung sind der Pan- und Tiltbereich in jeweils 256 Positionen aufgeteilt. Eine wesentlich exaktere Positionierung ermöglicht die 16-Bit Bewegungsauflösung mit insgesamt 6400 Schritten im Panbereich und 1280 Schritten im Tiltbereich.

## **Stand-Alone Betrieb**

Der RoboScan Pro 918 verfügt über eingebaute Test- und Demonstrationssequenzen, die über das Bedienungsfeld aktiviert werden können (siehe Seite 17).

## Steuerbare Effekte

Alle mechanischen Effekte werden beim Einschalten des Gerätes überprüft und auf ihre Grundstellung gebracht. Ein Reset kann auch via DMX ausgelöst werden. Um versehentliches Auslösen eines Resets zu verhindern, kann diese Funktion gesperrt werden (SPEC > dRES).

Ein Positionskorrektursystem vergleicht ständig die Position der Farbräder, des festen Goborades und des rotierenden Goborades mit den empfangenen DMX-Werten und korrigiert die Position bei Abweichungen. Diese Funktion kann abgeschaltet werden (SPEC > EFFb).

Der Studio-Modus (SPEC > MOdE) ermöglicht die Wahl zwischen optimaler Geschwindigkeit (NORM) oder Geräuschreduzierung (STUd).

## Lampe

Wenn die automatische Lampenzündung deaktiviert ist (Standardeinstellung), bleibt die Lampe ausgeschaltet, bis der „Lamp On“- Befehl vom Controller gesendet wird. Beim Zünden der Lampe entstehen sehr hohe Stromstärken, die weit über den normalen Betriebswerten liegen und beim Einschalten mehrerer Lampen dazu führen können, daß einzelne nicht zünden oder die Hauptsicherung überlastet wird. Zur Vermeidung dieser Stromspitzen ist es sehr empfehlenswert, eine „Lamp On“- Sequenz zu erstellen, die in einem Zeitintervall von ca. 5 Sekunden die Lampen aller Einheiten nacheinander zündet.

Wenn die automatische Lampenzündung (SPEC > ALON) aktiviert ist, wird die Lampe automatisch innerhalb von 90 Sekunden nach einer adressenabhängigen Verzögerungszeit gezündet.

Die Lampe kann über DMX abgeschaltet werden, wenn die Option „DMX Lamp Off“ (SPEC > dLOF) aktiviert ist. Es gibt jedoch eine Kombination von DMX-Werten, die eine Abschaltung der Lampe auch dann ermöglicht, wenn diese Option deaktiviert ist (siehe DMX- Protokoll zu Details). Bitte beachten Sie, daß die Lampe innerhalb von 8 Minuten nach dem Abschalten nicht erneut gestartet werden kann. Der RoboScan Pro 918 speichert jedoch den „Lamp On“- Befehl und zündet die Lampe automatisch nach Ablauf dieses Zeitintervalls.

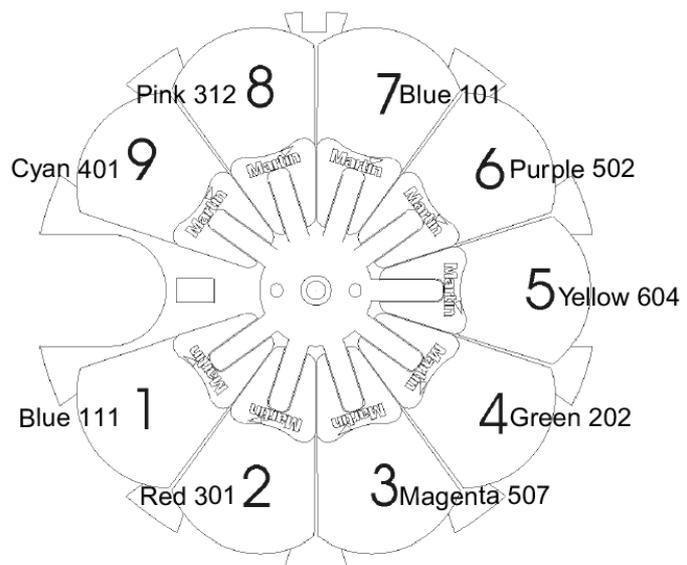
## Pan und Tilt

Der Spiegel des RoboScan Pro 918 ermöglicht eine Bewegung des Lichtkegels in einem Pan- (Dreh-)bereich von 180° und einem Tilt- (Kipp-)bereich 72°. Die Bewegungen können mit der Option (PTSP) für Geschwindigkeit (FAST) oder für Präzision (SLOW) optimiert werden. Diese Einstellung kann jedoch im Vektor-Modus über den Geschwindigkeitskanal übergangen werden. Die Auswahl der „Blackout“- Geschwindigkeit im Vektor- Modus erzeugt einen Blackout während der Spiegelbewegung.

Zur logischen Ansteuerung können die DMX- Bewegungskanäle mit der Option (PATI) vertauscht oder invertiert werden, beispielsweise für kopfüber installierte Einheiten.

## Farbräder

Der RoboScan Pro 918 verfügt über 2 Farbräder mit 9 Positionen plus offen, über die bis zu 100 Farbkombinationen erzeugt werden können. In der Standard-konfiguration ermöglichen die Farbräder 67 sinnvolle Farbschattierungen, die über einen einzigen DMX-Kanal selektierbar sind. Die Filter des Farbrades 1 sind zur individuellen Konfiguration leicht austauschbar. Siehe Seite 32.



Beide Farbräder bieten Farbdurchlauf, Farbteilungseffekte, feste Positionierung sowie kontinuierliche Rotation in beiden Richtungen mit variabler Geschwindigkeit. Die 67 Farben können über DMX- Kanal 4 zufallsgesteuert selektiert werden.

Die Schnellpositionierung (SPEC > SCUT) legt fest, ob das Farbrad den kürzeren Weg zur nächsten Position nimmt oder immer in der gleichen Richtung rotiert. Diese Einstellung kann jedoch im Vektor- Modus über den Geschwindigkeitskanal umgangen werden. Die Auswahl der „Blackout“- Geschwindigkeit erzeugt einen Blackout, während die Farbräder rotieren.

## Fokus

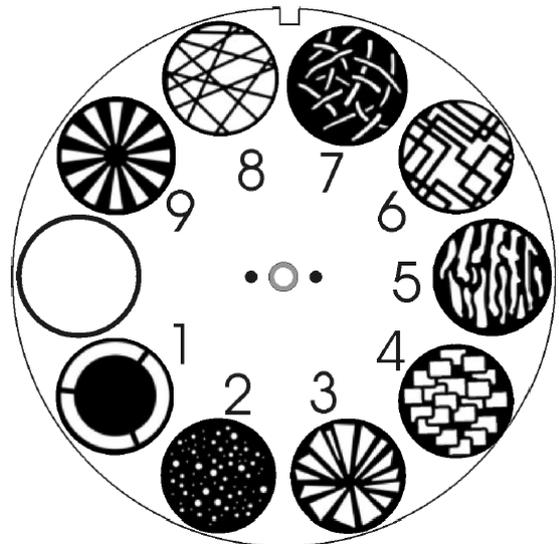
Der Lichtkegel kann von 2 Meter bis unendlich fokussiert werden. Je nach Ausführung beträgt der Abstrahlwinkel beträgt 17° oder 23,5°.

## Irisblende

Durch die Irisblende kann der Lichtkegel bis zu 10% geschlossen werden. Sechs variable und zufällig pulsierende Iriseffekte sind bereits vorprogrammiert und können über Kanal 9 aufgerufen werden. Sie können deaktiviert werden, indem Sie die DMX- Makros ausschalten (SPEC > dMAC).

## Feste (nicht drehbare) Gobos

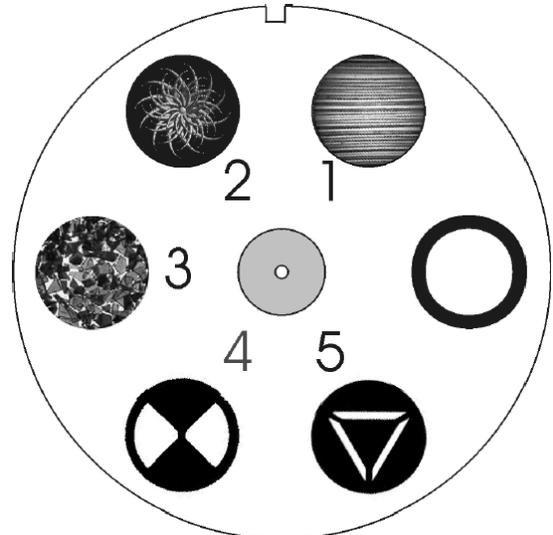
Das erste Goborad ist 9 Metallgobos plus eine offene Position bestückt. Es kann in 2 Modi betrieben werden. Im „festen“ Modus (SPEC > gMOd > FIX) fährt das Goborad nur die Gobopositionen an und ermöglicht einen „Shake“- Effekt mit variabler Geschwindigkeit. Im „Dreh-„Modus (SPEC > gMOD > SCRL) kann das Rad auf jede beliebige Position gestellt werden, verfügt über eine „Shake-„ Geschwindigkeit und kann mit variabler Geschwindigkeit drehen.



Die Auswahl der „Blackout“- Geschwindigkeit erzeugt einen Blackout, während das Goborad von einer Position zur anderen wechselt. Die Schnellpositionierung (SPEC > SCUT) legt fest, ob das Goborad den kürzeren Weg zur nächsten Position nimmt oder immer in der gleichen Richtung rotiert. Diese Einstellung kann jedoch im Vektor-Modus über den Geschwindigkeitskanal umgangen werden.

## Rotierende Gobos

Der RoboScan Pro 918 besitzt 5 rotierende Gobopositionen. Drehrichtung und Geschwindigkeit sowie die exakte Orientierung der Gobos sind über eine Indexfunktion steuerbar. Funktion und Gobo werden über Kanal 5 festgelegt und die Indexposition wird über Kanal 6 eingestellt. Die Auswahl der „Blackout“- Geschwindigkeit erzeugt einen Blackout, während das Goborad von einer Position zur anderen wechselt und das Gobo rotiert, sofern die Indizierung aktiviert ist.



Zum Austausch der rotierenden Gobos siehe Seite 29.

## Rotierendes Prisma / variabler Diffusor

Das dreiseitige rotierende Prisma teilt und dreht den Strahlkegel. Geschwindigkeit und Richtung der Rotation sind steuerbar. Acht vorprogrammierte Makros ermöglichen die Kombination von Prismen- und Goborotation. Die Makros können im Menü SPEC > dMAC abgeschaltet werden. Die Auswahl der „Blackout“- Geschwindigkeit erzeugt einen Blackout, während das Prisma in und aus dem Strahlengang bewegt wird.

Der RoboScan Pro 918 ist vorbereitet für die Installation eines variablen Frostfilters anstelle des rotierenden Prismas. Bei installiertem Diffusor muß die Einstellung unter SPEC > FTYP auf „FROS“ gesetzt werden, um den Diffusor variabel in den Strahlengang schwenken zu können.

## **Dimmer / Shutter**

Das kombinierte mechanische Dimmer- / Shutter-System bietet eine weiche und hochauflösende 100%- Dimmung. Durch den Hochgeschwindigkeitshutter kann der Strahlengang sofort geöffnet oder geschlossen werden und für variable Strobeeffekte bis 23 Hz eingesetzt werden. Variable und zufällig pulsierende Dimmereffekte sind bereits vorprogrammiert. Die Strobeeffekte können deaktiviert werden, indem Sie die DMX- Makros ausschalten (SPEC > dMAC).

Der Dimmermodus (SPEC > dMOD) ermöglicht die Auswahl zwischen einer linearen oder einer simulierten Glühlampen- Dimmerkurve. Die Fading- Zeit muß für die simulierte Glühlampen- Dimmerkurve auf 0 gesetzt sein.

## Abschnitt 5

# WARTUNG UND GRUNDLEGENDER SERVICE

Der RoboScan Pro 918 ist harten Betriebsbedingungen wie Hitze, Feuchtigkeit, Staub und den mechanischen Belastungen einer Tour ausgesetzt. Aus diesem Grund ist eine regelmäßige Reinigung und Schmierung von großer Bedeutung, um die optimale Leistungsfähigkeit zu erhalten. Dieser Abschnitt erläutert die grundlegenden Service- und Wartungsarbeiten. Alle Servicearbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben werden, sollten von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

---

### WICHTIG !

Exzessive Staubbelastung und Ablagerungen von Nebelfluid vermindern die Leistung und verursachen Überhitzung und Beschädigungen, die nicht durch die Gerätegarantie gedeckt sind.

Falls Sie nicht mit Sicherheit in der Lage sind, das Gerät vorschriftsmäßig zu warten, wenden Sie sich bitte an qualifizierte Techniker.

---

## Zugriff auf die Komponenten

---

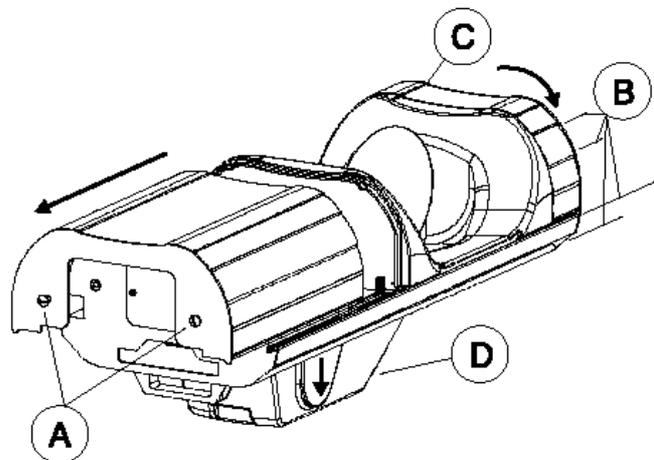
### WARNUNG !

Trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung, bevor Sie die Abdeckungen entfernen.

---

### Effektsektion

1. Trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung.
2. Drehen Sie die beiden Arretierbolzen (A) eine halbe Umdrehung.
3. Ziehen Sie die Abdeckung nach hinten und nehmen sie ab.
4. Setzen Sie die Schienen an der Abdeckung wieder in das Gehäuse und schieben Sie die Abdeckung nach vorne. Drücken Sie die Bolzen vollständig hinein, um die Abdeckung zu fixieren.



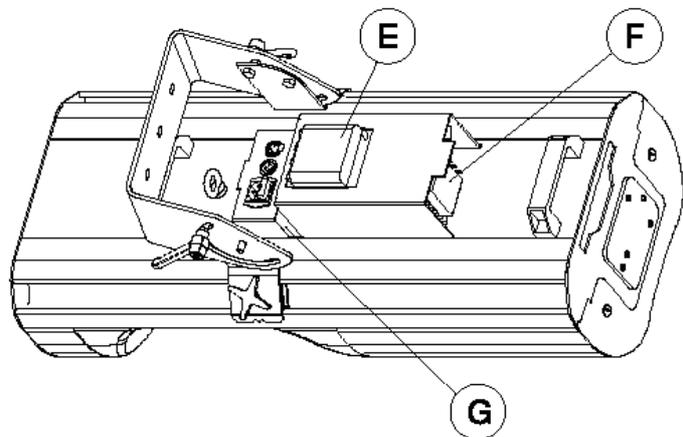
## Hauptplatine

1. Trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung.
2. Entfernen Sie die 4 Schrauben (B) von der vorderen Abdeckplatte. Halten Sie die Abdeckung mit einer Hand fest, damit sie nicht herunterfallen kann. Kippen Sie die Abdeckung vorsichtig zur Seite, um die Platine zu erreichen. Die Kabel müssen für die meisten Servicearbeiten nicht abgezogen werden.
3. Setzen Sie die Abdeckplatte wieder auf und ziehen Sie die 4 Schrauben (B) fest. Achten Sie darauf, die Aluminiumschrauben nicht zu überziehen.

## Ballast, Transformator und Netzfilter/ Hauptsicherung

Ballast (E), Transformator (F) und Netzfilter (G) sind über die Abdeckung auf der Oberseite des Gerätes zugänglich.

1. Trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben (B) von der Ballast- / Transformatorabdeckung aus Plastik (D) und ziehen sie ab.



## Ändern der Netzspannungs- und frequenzeinstellungen

Der Betrieb mit der falschen Netzspannungs- und frequenzeinstellung führt zu geringer Lichtleistung, erheblich reduzierter Lebensdauer der Lampe, Überhitzung und Beschädigung des Gerätes.

Lokale Netzversorgung		Transformator-Einstellung		Magnetischer Ballast	
Frequenz	Spannung	Spannung	Klemme	Spannung	Klemme
50 Hz	200 - 210 V	210 V	4	200 V	7
50 Hz	210 - 220 V	210 V	4	230 V	10
50 Hz	220 - 235 V	230 V	6	230 V	10
50 Hz	235 - 240 V	230 V	6	245 V	12
50 Hz	240 - 260 V	250 V	8	245 V	12
60 Hz	200 - 217 V	210 V	4	208 V	4
60 Hz	217 - 240 V	230 V	6	227 V	7

1. Vergewissern Sie sich, daß der RoboScan Pro 918 von der Netzversorgung getrennt ist. Entfernen Sie die Abdeckung von der Netzfilterschaltung, wie zuvor beschrieben wurde.
2. Schließen Sie die BRAUNE Leitung am Transformator (F) entsprechend der lokalen Spannung an die korrekte Klemme an (siehe Tabelle). Die Nummern der Klemmen sind vorne auf der Anschlußleiste aufgedruckt.
3. Schließen Sie die ROTE Leitung am Ballast (E) entsprechend der lokalen Netzspannung und -frequenz an die korrekte Klemme an (siehe Tabelle). Die Nummern der Klemmen sind vorne auf der Anschlußleiste aufgedruckt.
4. Setzen Sie die Abdeckungen wieder auf.

## Ersetzen der Sicherungen

Der RoboScan Pro 918 hat 5 Sicherungen. Die Primärsicherung befindet sich direkt am Netzanschluß und kann ausgetauscht werden, ohne das Gerät zu öffnen. Die Sicherungen für die drei Spannungsversorgungen befinden sich auf der Platine. Falls eine der LED's auf der Platine nicht leuchtet, kann eine Sicherung durchgebrannt sein. Austauschen der Sicherungen:

1. Entfernen Sie die Abdeckung der Platine, wie zuvor beschrieben wurde.
2. Lokalisieren Sie die defekte Sicherung und ersetzen sie gegen eine neue mit identischen Werten. Die Lage der Sicherungen F601, F602 und F603 auf der Platine ist in Anhang D dargestellt; die Werte sind in den technischen Daten aufgelistet.

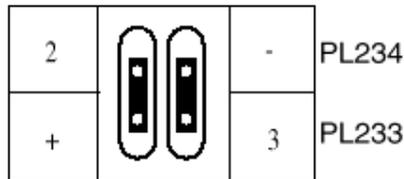
Die fünfte Sicherung befindet sich beim Netzfilter und der Überlastschutzschaltung zwischen Ballast und Netzanschluß. Wenn diese Sicherung durchgebrannt ist, erhält der Transformator keinen Strom und das Gerät erscheint tot, aber am Ballast liegt immer noch Netzspannung an.

1. Vergewissern Sie sich, daß der RoboScan Pro 918 von der Netzversorgung getrennt ist. Entfernen Sie die Abdeckung von der Netzfilterschaltung, wie zuvor beschrieben wurde.
2. Entfernen Sie die Sicherung mit einer Pinzette oder einem vergleichbaren Werkzeug. **Setzen Sie ausschließlich spezielle, besonders schnell ansprechende Sicherungen mit den gleichen Werten ein (Art.Nr. 350120).**
3. Setzen Sie die Ballast- / Transformatorabdeckung wieder auf.

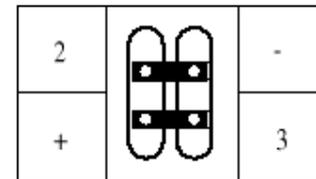
## Ändern der XLR- Pinbelegung

Mit dieser Maßnahme wird die Signalpolarität der Pins 2 und 3 an den XLR-Anschlüssen vertauscht, damit der RoboScan Pro 918 direkt an Martin RS-485 Geräte angeschlossen werden kann. Optional kann auch ein Phasenwechsel-Adapterkabel verwendet werden.

1. Entfernen Sie die Abdeckung von der Platine, wie bereits beschrieben wurde.



Martin- Pinbelegung



DMX- Pinbelegung  
(Standard)

2. Setzen Sie die Jumper PL233 und PL234, wie in der Grafik gezeigt, auf die entsprechende XLR- Pinbelegung.

## Aktualisieren der Software (Hard Boot Modus)

Die neueste Software für den RoboScan Pro 918 ist bei Ihrem Martin- Vertrieb oder über Martin- Homepage [www.martin.dk](http://www.martin.dk) erhältlich. Lesen Sie die Update-Hinweise, die mit der Software geliefert werden! Die Übertragung der Software erfolgt mit dem Martin MPBB1 Software Uploader.

### Normaler Upload

Der MPBB1 wird einfach wie ein Controller an den RoboScan Pro 918 angeschlossen. Im Normalfall kann die Software installiert werden, ohne den RoboScan Pro 918 in den Upload- Modus zu setzen. Bitte beachten Sie die Hinweise im Bedienungshandbuch des MPBB1.

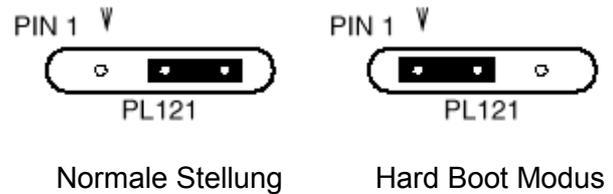
### Upload im Boot-Modus

Falls die Datenübertragung während des Einspielens gestört wird, tritt ein Prüfsummenfehler (CSER) auf und das Gerät schaltet nach 15 Sekunden automatisch in den Boot-Modus (UPLd) und ist anschließend für die unten und im Handbuch des Uploaders beschriebene Prozedur bereit.

Wenn die Einspielung der Software unterbrochen wurde, muß der Pro 918 für 10 Sekunden ausgeschaltet werden, bevor ein neuer Versuch gestartet wird. Beim Einschalten wird ein Prüfsummenfehler angezeigt und das Gerät wechselt automatisch in den Boot-Modus. Wählen Sie den Boot-Modus am Uploader aus.

Wenn der Speicher des RoboScan Pro 918 keine gültige Software enthält, muß die Einheit manuell in den Boot- Modus gesetzt werden. Bei funktionsfähigem Bedienungsfeld selektieren Sie (SPEC > UPLd) und drücken die [Enter]- Taste, sobald „SURE“ angezeigt wird.

Wenn das Bedienungsfeld jedoch nicht arbeiten sollte, müssen Sie einen „Hard Boot“- Upload durchführen:



1. Entfernen Sie die Abdeckung von der Platine, wie bereits beschrieben wurde.
2. Setzen Sie den Jumper PL121 auf die Pins 1 und 2 (Hard Boot Position), wie in der obigen Grafik dargestellt ist (siehe Platinenlayout in Anhang D).
3. Schalten Sie den RoboScan Pro 918 ein und führen Sie den Upload wie beschrieben mit dem MPBB1 durch.
4. Trennen Sie das Gerät nach dem Upload von der Netzversorgung, setzen Sie den Jumper auf die normale Stellung zurück und schrauben Sie die Abdeckung wieder fest.

## Anwenderspezifische Gobos

Um eine optimal scharfe Abbildung zu erreichen, sollte bei anwenderspezifischen Gobos das Motiv seitenverkehrt auf der beschichteten Seite aufgebracht werden. Siehe Seite 44 für genaue Spezifikationen.

## Austausch der rotierenden Gobos

### Ohne Werkzeug

1. Entfernen Sie die Abdeckung von der Effektsektion.
2. Drehen Sie das Goborad, bis Sie die gewünschte Goboposition leicht erreichen können. Drehen Sie dann das Farbrad, bis sich die offene Position genau über dem Gobo befindet.
3. Drücken Sie das Gobo mit der Feder aus der Fassung. Lassen Sie dabei Gobo und Feder nicht in das Gerät fallen.
4. Setzen Sie das neue Gobo ein. Die korrekte Orientierung der Gobos wird im Folgenden erläutert.
5. Setzen Sie die Haltefeder durch die Öffnung des Farbrades mit der gebogenen Seite nach außen wieder ein. Drücken Sie das Gobo mit der Feder vollständig in die Fassung hinein.

## **Mit einer Spitzzange**

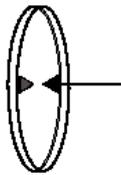
1. Entfernen Sie die Abdeckung von der Effektsektion, wie bereits beschrieben wurde.
2. Drehen Sie das Goborad, bis Sie die gewünschte Goboposition leicht erreichen können. Drehen Sie dann das Farbrad, bis sich die offene Position genau über der Goboposition befindet.
3. Drehen Sie die Gobofassung, bis der Zapfen an der Haltefeder sichtbar ist.
4. Greifen Sie den Zapfen mit einer kleinen (Spitz-) Zange. Halten Sie den Zeigefinger über die Feder, damit sie nicht in das Gerät hineinfallen kann. Öffnen Sie die Feder und nehmen sie aus der Gobofassung heraus.
5. Ziehen Sie die Gobofassung nach vorne in Richtung Linse heraus.
6. Drücken Sie das Gobo mit der Haltefeder aus der Fassung.
7. Setzen Sie das neue Gobo ein. Die korrekte Orientierung der Gobos wird im Folgenden erläutert.
8. Setzen Sie die Haltefeder mit der gebogenen nach außen Seite wieder ein. Drücken Sie das Gobo mit der Feder vollständig in die Fassung hinein.
9. Setzen Sie die Gobofassung vorsichtig wieder in das Lager ein; wenn die Fassung gerade installiert wird, muß sie ohne jede Kraft einzubauen sein.
10. Greifen Sie den Zapfen mit der Zange, halten Sie den Daumen unter die Gobofassung und drücken Sie die Fassung hinein. Fixieren Sie das andere Ende der Feder mit dem Zeigefinger und setzen sie in Position.

## Gobopositionierung

Wenn Sie dichroitische Glasgobos installieren, muß die beschichtete Seite immer zur Lampe hin zeigen! Glasgobos, deren unbeschichtete Seite zur Lampe zeigt, absorbieren zu viel Hitze und werden brechen.

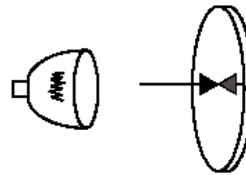
### Beschichtete dichroitische Gobos

Die unbeschichtete Seite zeigt nach außen



Wenn Sie ein Objekt vor die unbeschichtete Seite halten, erscheint ein Abstand zwischen der Oberfläche und der Reflektion. Wenn Sie durch das Gobo blicken, können Sie den Rand des Gobos erkennen.

Die beschichtete Seite zeigt zur Lampe



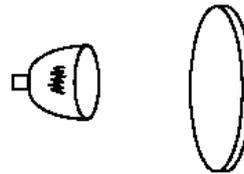
Wenn Sie einen Gegenstand vor die beschichtete Seite halten, erscheint kein Abstand zwischen der Oberfläche und der Reflektion. Wenn Sie durch das Gobo blicken, können Sie keinen Rand erkennen.

### Strukturierte Glasgobos

Die strukturierte Seite zeigt nach außen



Die glatte Seite zeigt zur Lampe

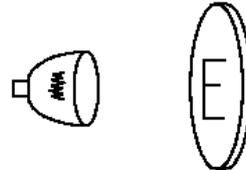


### Metallgobos

Die spiegelverkehrte Seite zeigt nach außen



Die „richtige“ Seite zeigt zur Lampe



Anmerkung: Die Orientierung der projizierten Abbildungen wird bei Einheiten mit beweglichen Spiegeln umgekehrt. Daher sind dichroitische Bildgobos nicht zwischen Scannern und Positionierscheinwerfern austauschbar.

## Austausch der Farbfilter

1. Entfernen Sie die Abdeckung von der Effektsektion, wie bereits beschrieben wurde.
2. Drehen Sie das Farbrad 1 (mit den austauschbaren Farbfiltern) mit der Hand, bis die gewünschte Filterposition leicht erreichbar ist.
3. Kippen Sie die Außenkante des Filters vorsichtig mit einem Tuch oder Handschuhen in Richtung Spiegel und ziehen Sie den Filter heraus.
4. Um ein Filter einzubauen, schieben Sie es mit der vorstehenden Lasche zur Lampe zeigend in das Farbrad ein, bis es eingerastet ist.

## Austausch der Lampe

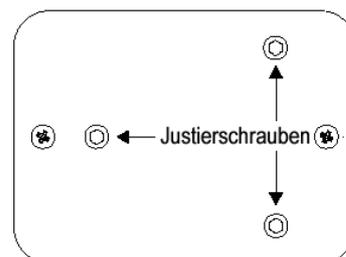
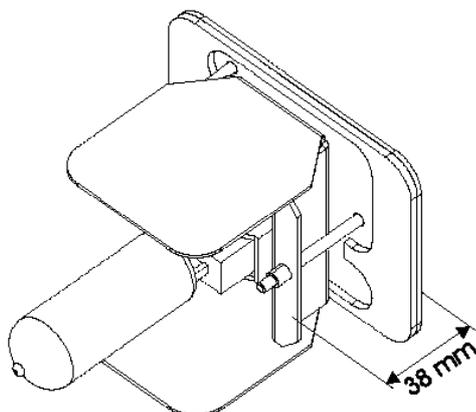
Entladungslampen arbeiten mit einem sehr hohen Druck. Im Verlauf der Alterung wird der Glaskolben langsam etwas empfindlicher. Um das Risiko einer Explosion auszuschließen, muß die Lampe spätestens nach Überschreiten der angegebenen Betriebsdauer um 25% ausgewechselt werden.

Lassen Sie das Gerät ca. 15 Minuten abkühlen, bevor die Lampe ausgetauscht wird. Die Installation der Lampe wurde auf Seite 6 ausführlich beschrieben. Setzen Sie nach dem Einbau der Lampe im Menü „TIME“ die Zähler (RLAH) und (RLST) zurück, wie auf Seite 16 bereits erläutert wurde.

## Optimierung der Lampenjustage

Die exakte Position der Lampe wird bereits werksseitig justiert. Wenn die Helligkeitsverteilung nicht gleichmäßig erscheint, kann die Lampenstellung folgendermaßen nachjustiert werden:

1. Trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung und lassen Sie die Lampe abkühlen.
2. Führen Sie zunächst eine vorläufige Einstellung durch, indem Sie die 3 Justierschrauben mit einem 3 mm Inbusschlüssel auf eine Distanz von 38 mm zwischen dem Lampensockel und der Rückplatte (Außenmaß) justieren.



3. Setzen Sie das Lampengehäuse wieder ein.
4. Schalten Sie den RoboScan Pro 918 ein und warten Sie, bis der Reset beendet ist.
5. Zünden Sie die Lampe über einen Controller oder das Bedienungsfeld und fokussieren Sie den Lichtkegel auf eine ebene weiße Projektionsfläche.
6. Zentrieren Sie den Brennpunkt (den hellsten Punkt der Abbildung) über die drei Justierschrauben. Die Drehung einer Schraube bewirkt eine diagonale Bewegung des Brennpunktes über die Projektionsfläche. Wenn kein Brennpunkt erkennbar ist justieren Sie die Lampe, bis eine gleichmäßige Helligkeitsverteilung erreicht wird.
7. Falls in der Mitte ein dunkler Fleck abgebildet wird oder der Brennpunkt zu stark erscheint, können Sie die Justierung der Lampe optimieren, indem Sie alle drei Justierschrauben um eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen und prüfen, ob sich das Resultat verbessert. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis keine weitere Verbesserung der Leistung mehr festzustellen ist.
8. Wenn der Lichtkegel am Rand heller als im Zentrum ist oder die Lichtleistung zu gering erscheint, sollten Sie alle drei Justierschrauben um eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und überprüfen, ob sich das Resultat verbessert. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis keine weitere Verbesserung der Leistung mehr festzustellen ist.

## Reinigung

### Optische Komponenten

Gehen Sie bei der Reinigung der optischen Komponenten mit besonderer Vorsicht zu Werke. Die farbige Oberfläche der Filter wird durch spezielle Beschichtungen erzielt. Diese Beschichtungen sind sehr dünn und lassen auch kleinste Kratzer sichtbar werden. Außerdem können Rückstände von Reinigungsmitteln festbacken und das Element zerstören.

1. Lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen
2. Verschmutzte Linsen oder Filter können mit Isopropyl- Alkohol gereinigt werden. Ein gewöhnlicher Glasreiniger kann ebenfalls verwendet werden, aber es dürfen keine Rückstände zurückbleiben.
3. Spülen Sie danach die Komponenten sorgfältig mit destilliertem Wasser ab. Durch Zusetzen eines Stoffes zur Verminderung der Oberflächenspannung (z.B. Kodak Photoflo) wird eine Streifen- oder Fleckenbildung verhindert.
4. Trocknen Sie das Teil mit einem sauberen, weichen und fusselreien Tuch oder besser mit Preßluft.

## Lüfter

Um eine ausreichende Kühlung der Einheit zu gewährleisten, müssen die Lüfter frei von Staub sein. Reinigen Sie verschmutzte Lüfter regelmäßig mit einem Staubsauger oder einem Staubtuch.

## Schmierung

Das Fokusobjektiv wird auf zwei Metallschienen vor- und zurückbewegt, die regelmäßig gefettet werden müssen. Überprüfen Sie die Fokusmechanik bei jedem Öffnen des Gerätes und schmieren Sie die Führung, wenn die Bewegung ruckartig erscheint oder die Schienen trocken sind.

1. Füllen Sie eine Spritze mit Martin Art.Nr. 37302003 „Silikon-Öl, 500 ml“ oder Art. Nr. 37302004 „Silikon-Öl, 200ml in Tropfflasche“. Kein anderer Schmierstoff kann empfohlen werden.
2. Tragen Sie einige Tropfen auf beide Führungen auf. Das Öl wird dann durch die Bewegungen der Fokusmechanik verteilt. *Achten Sie darauf, daß kein Öl auf die Zahnriemen oder andere Teile gelangt.*
3. Tragen Sie einige Tropfen auf die Lager der rotierenden Gobos auf. Vermeiden Sie die Anwendung einer übertriebenen Menge; entfernen Sie überschüssiges Öl und achten Sie darauf, daß kein Öl auf andere Teile gelangt.

## Anhang A

# DMX PROTOKOLL

DMX- Kanal				Start Code = 0						
DMX 1	DMX 2	DMX 3	DMX 4	Wert	Prozent	Funktion				
1				0 - 19	0 - 7	<b>Lampe Ein/Aus / Reset / Shutter</b> Shutter geschlossen				
				20 - 49	8 - 19	Keine Funktion (Shutter offen)				
				50 - 72	20 - 28	Strobe Ein (schnell → langsam)				
				73 - 79	29 - 31	Keine Funktion				
				80 - 99	31 - 39	Puls. Öffnen (schnell → langsam)				
<p><sup>1</sup> Wenn der DMX- Reset deaktiviert ist, kann ein Reset- Befehl gesendet werden, wenn Kanal 3 auf (177-180) gesetzt (Blau 111) und Kanal 4 auf (165-168) gesetzt wird (Rot 308).</p> <p><sup>2</sup> Wenn die DMX- Lampenabschaltung deaktiviert ist, kann ein „DMX Lamp Off“- Befehl gesendet werden, wenn Kanal 3 auf (177-180) gesetzt (Blau 111) und Kanal 4 auf (165-168) gesetzt wird (Rot 308).</p>				100 - 119	39 - 47	Puls. Schließen (schnell → langsam)				
				120 - 127	47 - 50	Keine Funktion				
				128 - 147	50 - 58	Zufälliges Strobe schnell				
				148 - 167	58 - 65	Zufälliges Strobe mittel				
				168 - 187	66 - 73	Zufälliges Strobe langsam				
				188 - 190	74 - 75	Keine Funktion				
				191 - 193	75 - 76	Zufällig pulsierend öffnen schnell				
				194 - 196	76 - 77	Zufällig pulsierend öffnen langsam				
				197 - 199	77 - 78	Zufällig pulsierend schließen schnell				
				200 - 202	78 - 79	Zufällig pulsierend schließen langsam				
				203 - 207	80 - 81	Keine Funktion				
				208 - 217	82 - 85	Reset <sup>1)</sup>				
				218 - 227	85 - 89	Keine Funktion				
				228 - 237	89 - 93	Lampe Ein (Power On)				
				238 - 247	93 - 97	Keine Funktion				
				248 - 255	97 - 100	Lampe Abschalten T>5 Sekunden <sup>2)</sup>				
				2				0 - 255	0 - 100	<b>Dimmer</b> Geschlossen → Offen
				3				0 - 16	0 - 6	<b>Farbe 1</b> <b>Farbdurchlauf</b> Weiß → Blau 111
								17 - 32	6 - 13	Blau 111 → Rot 301
								33 - 48	13 - 19	Rot 301 → Magenta 507
				49 - 63	19 - 25	Magenta 507 → Grün 202				
				64 - 80	25 - 31	Grün 202 → Gelb 604				
				81 - 95	32 - 38	Gelb 604 → Violett 502				
				96 - 112	38 - 44	Violett 502 → Blau 101				
				113 - 128	44 - 50	Blau 101 → Pink 312				
				129 - 144	50 - 56	Pink 312 → Cyan 401				
				145 - 148	57 - 58	<b>Feste Farbpositionen</b> Cyan 401				
				149 - 152	59 - 60	Pink 312				
				153 - 156	60 - 61	Blau 101				
				157 - 160	62 - 63	Violett 502				
				161 - 164	63 - 64	Gelb 604				
				165 - 168	65 - 66	Grün 202				
				169 - 172	66 - 67	Magenta 507				
				173 - 176	68 - 69	Rot 301				
				177 - 180	69 - 71	Blau 111				
				181 - 184	71 - 72	Weiß				

DMX- Kanal				Wert	Prozent	Funktion	
DMX 1	DMX 2	DMX 3	DMX 4				
3				185 - 215	73 - 84	<b>Kontinuierlicher Farbdurchlauf</b> Im Uhrzeigersinn (schnell → langsam) Im Gegenuhrz. (langsam → schnell)	
				216 - 245	85 - 96		
				246 - 255	96 - 100	Aktivierung weiterer Farbfunktionen	
4				1 - 16	0 - 6	<b>Farbe 2: Normale Funktionen Farbdurchlauf</b> Weiß → CTC 3200-4100 K CTC 3200-4100 K → 3200-5600 K CTC 3200-5600 K → Blau 104 Blau 104 → Blau 108 Blau 108 → Grün 206 Grün 206 → Rot 308 Rot 308 → Gelb 603 Gelb 603 → CTC 5600-2900 K CTC 5600-2900 K → 5500-4200 K	
				17 - 32	6 - 13		
				33 - 48	13 - 19		
				49 - 64	19 - 25		
				65 - 80	25 - 31		
				81 - 96	31 - 38		
				97 - 112	38 - 44		
				113 - 128	44 - 50		
				129 - 144	50 - 56		
				145 - 148	57 - 58		<b>Feste Farbpositionen</b> CTC 3200-4100 K CTC 3200-5600 K Blau 104 Blau 108 Grün 206 Rot 308 Gelb 603 CTC 5500-2900 K CTC 5500-4200 K Weiß
				149 - 152	59 - 60		
				153 - 156	60 - 61		
				157 - 160	62 - 63		
				161 - 164	63 - 64		
				165 - 168	65 - 66		
				169 - 172	66 - 67		
				173 - 176	68 - 69	<b>Kontinuierlicher Farbdurchlauf</b> Im Uhrzeigersinn (schnell → langsam) Im Gegenuhrz. (langsam → schnell)	
				177 - 180	69 - 71		
				181 - 184	71 - 72		
				185 - 215	73 - 84	<b>Zufallsgesteuerte Farben</b> Schnell Mittel Langsam	
				216 - 245	85 - 96		
				246 - 248	96 - 97		
				249 - 251	98 - 98	<b>Farbe 2: Weitere Funktionen (Kanal 3 auf 246-255 setzen)</b> 67 Farben in der Reihenfolge: Weiß, Violett, Pink, Magenta, Rot, Orange, Gelb, Grün, Cyan, Blau, Schwarz	
252 - 255	99 - 100						
0 - 255	0 - 100						

DMX- Kanal				Wert	Prozent	Funktion				
DMX 1	DMX 2	DMX 3	DMX 4							
5				0 - 55	0 - 22	<b>Selektierung der rotierenden Gobos</b> (Index wird über Kanal 5 gesetzt) Offenes Gobo				
				56 - 75	22 - 29	Gobo 1 Index				
				76 - 95	30 - 37	Gobo 2 Index				
				96 - 115	38 - 45	Gobo 3 Index				
				116 - 135	45 - 53	Gobo 4 Index				
				136 - 155	53 - 61	Gobo 5 Index				
				156 - 175	61 - 69	Gobo 5 kontinuierliche Rotation				
				176 - 195	69 - 76	Gobo 4 kontinuierliche Rotation				
				196 - 215	77 - 84	Gobo 3 kontinuierliche Rotation				
				216 - 235	85 - 92	Gobo 2 kontinuierliche Rotation				
				236 - 255	93 - 100	Gobo 1 kontinuierliche Rotation (Richtung und Geschw. über Kanal 5)				
				6				0 - 126	0 - 49	<b>Indizierung der rotierenden Gobos</b> (Goboselektierung über Kanal 4) Index im Uhrzeigersinn
								127	50	Standard- Index
								128 - 255	50 - 100	Index im Gegenuhrzeigersinn
0 - 2	0 - 1	<b>Kontinuierliche Rotation</b> (Goboselektierung über Kanal 4) Statisch								
3 - 127	1 - 50	Uhrzeigersinn (schnell → langsam)								
128 - 251	50 - 98	Gegenuhrzeiger (langsam → schnell)								
252 - 255	99 - 100	Statisch								
7								0 - 9	0 - 4	<b>Feste Gobopositionen</b> Offenes Gobo
				10 - 19	4 - 8	Gobo 1				
				20 - 29	8 - 11	Gobo 2				
				30 - 39	12 - 15	Gobo 3				
				40 - 49	16 - 19	Gobo 4				
				50 - 59	20 - 23	Gobo 5				
				60 - 69	24 - 27	Gobo 6				
				70 - 79	27 - 31	Gobo 7				
				80 - 89	31 - 35	Gobo 8				
				90 - 102	35 - 40	Gobo 9				
				103 - 119	40 - 47	<b>Gobo Shake schnell → langsam</b> Gobo 9 Shake				
				120 - 136	48 - 54	Gobo 8 Shake				
				137 - 153	54 - 60	Gobo 7 Shake				
				154 - 170	60 - 67	Gobo 6 Shake				
				171 - 187	67 - 73	Gobo 5 Shake				
				188 - 204	74 - 80	Gobo 4 Shake				
				205 - 221	80 - 87	Gobo 3 Shake				
				222 - 238	87 - 93	Gobo 2 Shake				
				239 - 255	94 - 100	Gobo 1 Shake				

DMX- Kanal				Wert	Prozent	Funktion
DMX 1	DMX 2	DMX 3	DMX 4			
8				0 - 255	0 - 100	<b>Fokus</b> Unendlich → 2 Meter
9				0 - 199 200 - 215 216 - 229 230 - 243 244 - 246 247 - 249 250 - 252 252 - 255	0 - 78 78 - 84 85 - 90 90 - 95 96 - 96 97 - 98 98 - 99 99 - 100	<b>Irisblende</b> Offen → geschlossen Geschlossen Puls. öffnen (schnell → langsam) Puls. schließen (schnell → langsam) Zufällig pulsierend öffnen schnell Zufällig pulsierend öffnen langsam Zufällig pulsierend schließen schnell Zufällig pulsierend schließen langsam
10				0 - 19 20 - 79 80 - 89 90 - 149 150 - 215  216 - 220 221 - 225 226 - 230 231 - 235 236 - 240 241 - 245 246 - 250 251 - 255	0 - 7 8 - 31 31 - 35 35 - 58 59 - 84  84 - 86 87 - 88 89 - 90 91 - 92 93 - 94 95 - 96 97 - 98 99 - 100	<b>Prisma</b> Prisma aus Prisma rotieren schnell → langsam Rotation stoppen Prisma rotieren langsam → schnell Prisma aus  <b>Rotierende Prismen- und Gobo- Makros</b> Makro 1 Makro 2 Makro 3 Makro 4 Makro 5 Makro 6 Makro 7 Makro 8
11	11	11	11	0 - 255	0 - 100	<b>Drehen grob (16-Bit MSB)</b> Links → rechts (127 = Mittelstellung)
-	12	-	12	0 - 255	0 - 100	<b>Drehen fein (16-Bit LSB)</b> Links → rechts (127 = Mittelstellung)
12	13	12	13	0 - 255	0 - 100	<b>Kippen grob (16-Bit MSB)</b> Oben → unten (127 = Mittelstellung)
-	14	-	14	0 - 255	0 - 100	<b>Kippen fein (16-Bit LSB)</b> Oben → unten (127 = Mittelstellung)
-	-	13	15	0 - 2 3 - 245 246 - 248  249 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 97  98 - 98 99 - 100	<b>Bewegungsgeschwindigkeit</b> Tracking- Modus Geschwindigkeit schnell → langsam Tracking langsam, übergeht PTSP FAST Tracking schnell, übergeht PTSP SLOW Blackout während der Bewegung

DMX- Kanal				Wert	Prozent	Funktion
DMX 1	DMX 2	DMX 3	DMX 4			
-	-	14	16			<b>Effektgeschwindigkeit</b>
						<b>Dimmer-,Iris-,Fokus-und Goboindex</b>
				0 - 2	0 - 1	Tracking- Modus
				3 - 245	1 - 96	Geschwindigkeit schnell → langsam
				246 - 248	96 - 97	Tracking, Schnellpositionierung Aus, übergeht SCUT ON
				249 - 251	98 - 98	Tracking, Schnellpositionierung Ein, übergeht SCUT OFF
				252 - 255	99 - 100	Maximalgeschwindigkeit
						<b>Farbe 1, Farbe 2</b>
				0 - 2	0 - 1	Tracking- Modus
				3 - 245	1 - 96	Geschwindigkeit schnell → langsam
				246 - 248	96 - 97	Tracking, Schnellpositionierung Aus, übergeht SCUT ON
				249 - 251	98 - 98	Tracking, Schnellpositionierung Ein, übergeht SCUT OFF
				252 - 255	99 - 100	Blackout während der Bewegung
						<b>Feste Gobos</b>
				0 - 245	0 - 96	Normal, kein Blackout
				246 - 248	96 - 97	Normal, Schnellpositionierung Aus, übergeht SCUT ON
				249 - 251	98 - 98	Normal, Schnellpositionierung Ein, übergeht SCUT OFF
				252 - 255	99 - 100	Blackout während der Bewegung
						<b>Rotierende Gobos und Prismen</b>
				0 - 251	0 - 98	Normal (kein Blackout)
252 - 255	99 - 100	Blackout während der Bewegung				

**Anhang B**  
**FEHLERMELDUNGEN**

<b>Display- Anzeige</b>	<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
<b>LERR</b> (Lampenfehler)	Die Lampe zündet nicht innerhalb von 10 Minuten, nachdem der „Lamp On“-Befehl vom Controller gesendet wurde. Mögliche Ursachen sind eine fehlende oder defekte Lampe sowie eine zu geringe Netzspannung.	Überprüfen Sie die Lampe Überprüfen Sie, ob die Einstellung der Spannung und Frequenz ihrer lokalen Netzversorgung entspricht.
<b>MERR</b>	Der EEPROM- Speicher kann nicht gelesen werden.	Wenden Sie sich an die Martin Serviceabteilung.
<b>CSER</b> (Prüfsumme)	Software-Upload fehlerhaft	Software erneut installieren
<b>****</b>	Keine oder fehlerhafte Kommunikation zwischen dem Steuermodul und der Hauptplatine. Bitte beachten Sie, daß diese Meldung beim Einschalten des Gerätes kurz angezeigt wird.	Prüfen Sie die Sicherungen und ersetzen sie gegebenenfalls. Prüfen Sie den korrekten Anschluß des Kabels zwischen der Hauptplatine und dem Bedienungsfeld. Reinstallieren Sie die Software.
<b>ShER</b> (Kurzzeitiger Fehler)	Die Einheit „erkennt“, daß die Lampe eingeschaltet ist, obwohl kein „Lamp On“-Befehl gesendet wurde. Die Ursache kann ein verklemmtes Lampenrelais oder eine defekte Rückkopplungs- Schaltung sein. Die Einheit kann weiter betrieben werden, aber die Lampe wird nicht mehr ferngesteuert abgeschaltet.	Wenden Sie sich an die Martin Serviceabteilung.
<b>Hot</b> (Lampe heiß)	Sie versuchten, die Lampe innerhalb von 8 Minuten nach dem Abschalten erneut zu zünden. Die Einheit zündet die Lampe nach 8 Minuten.	Warten Sie, bis die Lampe automatisch zündet.
<b>PTER</b> (PCB Temp. Fehler) <b>FTER</b> (FX Temperaturfehler)	Die Temperatursensorschaltung auf der Platine oder in der Effektsektion arbeitet nicht korrekt.	Wenden Sie sich an die Martin Serviceabteilung.
<b>C1ER</b> (Farbe 1 Zeitfehler) <b>C2ER</b> (Farbe 2 Zeitfehler) <b>g2ER</b> (Fest. Gobo Zeitfehler) <b>RgER</b> (Rot.Gobo Zeitfehler)	Die magnetische Indexfunktion ist defekt (z.B. fehlender Magnet oder defekter Sensor). Nach einem Zeitfehler stoppt das Modul an einer zufälligen Position.	Wenden Sie sich an die Martin Serviceabteilung.

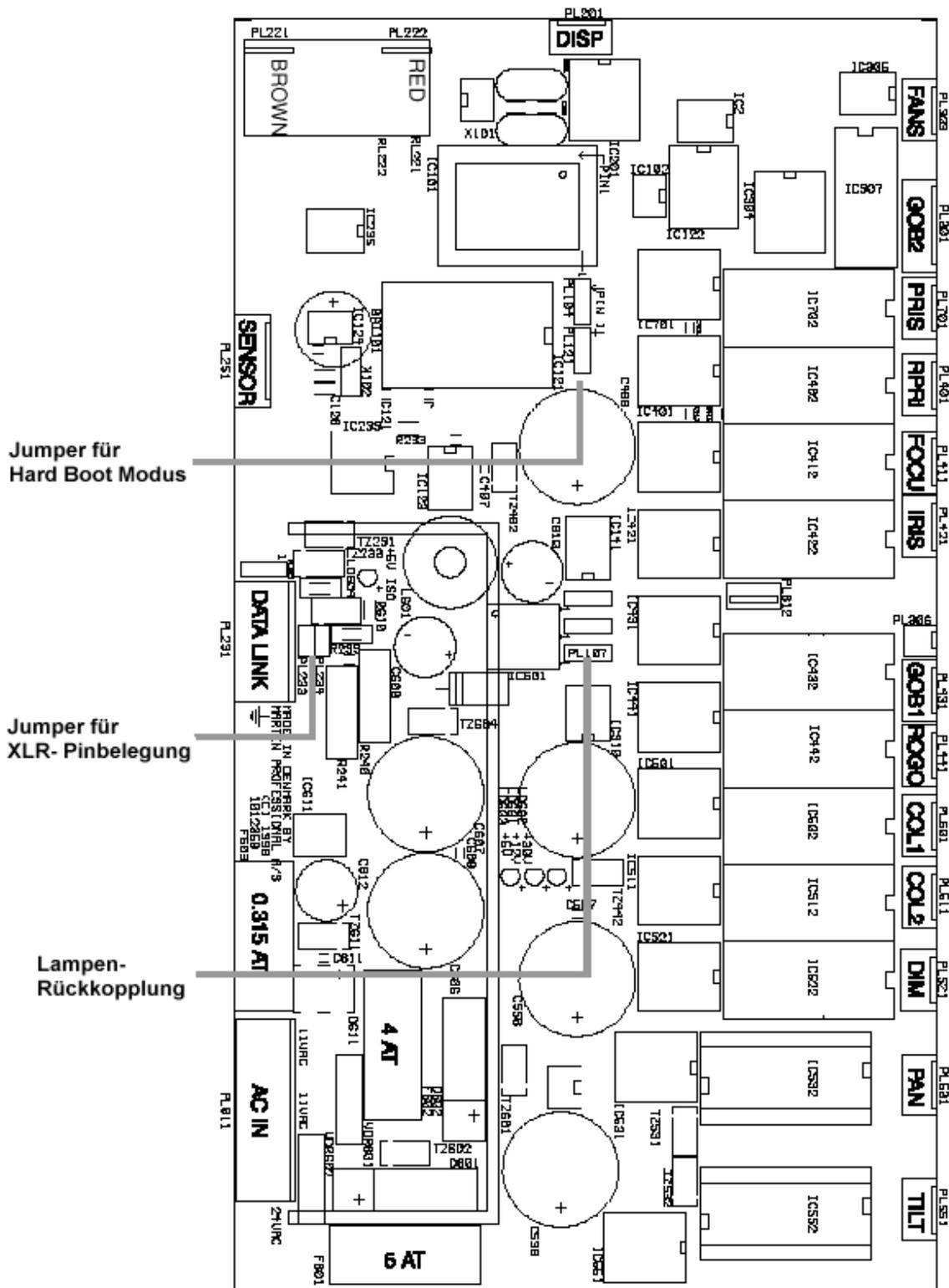
## Anhang C

# HINWEISE ZUR FEHLERBESEITIGUNG

Problem	mögliche Ursachen	Abhilfe
<b>Eine oder mehrere Einheiten arbeiten überhaupt nicht (kein Reset).</b>	Die Einheiten erhalten keinen Strom.	Prüfen Sie, ob die Geräte eingeschaltet und die Netzkabel angeschlossen sind.
	Primäre Sicherung durchgebrannt.	Siehe „Ersetzen der Sicherungen“ auf Seite 22
	Sekundäre Sicherung(en) durchgebrannt.	
Netzfilter- / Schutzschaltungs- Sicherung durchgebrannt.		
<b>Keine der Einheiten reagiert auf den Controller.</b>	Die Leitung vom Controller ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie einen Controller an.
	Die XLR- Pinbelegung des Controllers und der ersten Einheit in der seriellen Kette stimmen nicht überein.	Installieren Sie ein Kabel, bei dem die Anschlüsse von Pin 2 und Pin 3 vertauscht sind.
<b>Die Einheiten reagieren falsch auf den Controller.</b>	Schlechter Kontakt der Datenübertragungsleitung.	Prüfen Sie die Stecker und Kabel der seriellen Kette.
	Datenleitung nicht mit Abschlußwiderstand versehen.	Stecken Sie einen 120Ω Abschlußstecker in die letzte Einheit der Kette ein.
	Falsche Adressierung der Einheiten.	Prüfen Sie die Adressen- und Protokolleinstellungen.
	Eine defekte Einheit stört die Datenübertragung	Trennen Sie die Einheit von der seriellen Kette und verbinden Sie die XLR- Ein- und Ausgangsstecker.
	Die XLR Pinbelegung der Einheiten ist nicht korrekt (Pins 2 und 3 vertauscht).	Tauschen Sie Pin 2 und 3 in der Einheit oder im Kabel (Adapter).

<b>Problem</b>	<b>mögliche Ursachen</b>	<b>Abhilfe</b>
<b>Ein magnetisch indizierter Effekt wird korrekt zurückgesetzt, aber wandert bei Erreichen der Betriebstemperatur.</b>	Der magnetische Index-Sensor oder das Effektrad erfordert eine mechanische Justierung.	Deaktivieren Sie die Effekt-Rückkopplung (Seite 18). Wenden Sie sich an die Martin Serviceabteilung.
<b>Kein Lichtaustritt und „LErr“- Anzeige auf dem Display.</b>	Die Transformator- oder Ballasteinstellungen stimmen nicht mit Ihrer lokalen Netzspannung überein.	Trennen Sie das Gerät vom Netz. Prüfen Sie die Einstellung von Ballast und Transformator.
	Keine Lampe eingesetzt.	Trennen Sie das Gerät vom Netz und setzen Sie eine Lampe ein.
	Die Lampe ist defekt.	Trennen Sie das Gerät vom Netz und tauschen Sie die Lampe aus.
<b>Die Lampe wird zwischenzeitlich abgeschaltet</b>	Das Gerät ist zu heiß.	Lassen Sie das Gerät abkühlen. Reduzieren Sie die Raumtemperatur. Rekalibrieren Sie die Temperatursensoren.
	Die Transformator- oder Ballasteinstellungen stimmen nicht mit Ihrer lokalen Netzspannung überein.	Trennen Sie das Gerät vom Netz. Prüfen Sie die Einstellung von Ballast und Transformator.

# Anhang D PLATINENLAYOUT (PCB)



## Anhang E

# TECHNISCHE DATEN

### Abmessungen

- Abmessungen ohne Montagebügel (L x B x H): ..... 795 x 330 x 308 mm
- Gewicht mit Montagebügel (ohne Klemmen) ..... 32,5 kg

### Netzversorgung

- Netzspannung ..... 200/230/245V, 50 Hz; 208/227V, 60 Hz
- Leistungsaufnahme ..... 695W/3,8A @ 230V/50Hz
- Leistungsfaktor (PF) ..... 0,79

### Sicherungen

- Sicherung 01 (Hauptsicherung) ..... 6,3 A T (träge) / 250V
- Sicherung F601 ..... 5,0 A T (träge) / 250V
- Sicherung F602 ..... 4,0 A T (träge) / 250V
- Sicherung F603 ..... 0,315 A T (träge) / 250V
- Netzfilter- und Schutzschaltungs- Sicherung ..... 2,0 A (speziell flink) / 250V

### Optische Daten

- Lichtstrom ..... 8500 lm
- Lichtstärke im Zentrum mit Standard- 17°-Linsensatz ..... 234.000 cd
- Lichtstärke im Zentrum mit optionalem 23,5°-Linsensatz ..... 127.000 cd

### Rotierende Gobos

- Außendurchmesser ..... 27,8 ±0,2 mm
- Maximaler Bilddurchmesser ..... 23 mm
- Maximale Dicke ..... 4 mm
- Maximale Dicke anwenderspezifische Glasgobos ..... 1,1 mm
- Beschichtung ..... dichroitisch oder verstärkte Aluminiumbeschichtung
- Empfohlene Glassorte ..... hochtemperaturbeständig, Borofloat oder besser

### Thermische Daten

- Maximale Raumtemperatur ..... 40° C
- Oberflächentemperatur bei Normalbetrieb ..... 80° C

## Zubehör und wichtige Ersatzteile

- Osram HSR-575/2 (575 W, 85 lm/W, 1000h, 6000K) ..... Art. Nr. 45213
- Philips MSD-575 (575 W, 75 lm/W, 2000h, 5700K) ..... Art. Nr. 45214
- Philips MSR-575/2 (575 W, 85 lm/W, 1000h, 6100K) ..... Art. Nr. 45212
- Flightcase für 1 Einheit ..... Art. Nr. 25762
- Flightcase für 2 Einheiten ..... Art. Nr. 25767
- Halfcoupler- Klemme ..... Art. Nr. 25951
- G-Klemme ..... Art. Nr. 25950
- MPBB 1 Uploader ..... Art. Nr. 25818
- Optisch isolierter 4- Kanal RS-485 Verteiler/Verstärker ..... Art. Nr. 25845
- Haltefeder für rotierende Gobofassung ..... Art.Nr. 17760040
- Diffusorfilter für MAC 500 / RS 918, montiert ..... Art. Nr. 91611003
- Rotierende Gobofassung ..... Art.Nr. 17320090
- Haltefeder für rotierendes Gobo ..... Art.Nr. 17320090

© 1998-1999 Martin Professional  
Technische Änderungen vorbehalten