

# RoboScan Pro 218

## Bedienungshandbuch



© 1999 Martin Professional GmbH  
technische Änderungen vorbehalten

**Martin**

# INHALT

---

## Abschnitt 1

### Einführung

Sicherheitshinweise .....	5
Eigenschaften .....	6
Zubehör .....	6

## Abschnitt 2

### Installation

Lieferumfang .....	7
Prüfen der Netzspannungs- und Frequenzeinstellungen .....	7
Netzanschluß .....	7
Installation der Lampe .....	8
Entfernen der Transportsicherung .....	8
Installation des Montagebügels .....	9

## Abschnitt 3

### Stand-Alone Betrieb

.....	10
-------	----

## Abschnitt 4

### Betrieb über einen Controller

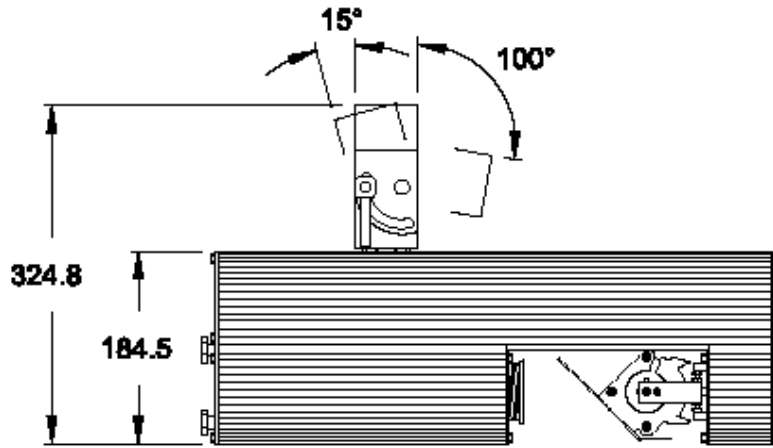
Anschluß der Datenleitung .....	11
Fokussierung .....	12
Einstellung der Adressen .....	13
Betrieb über einen 2308 oder 3032 Controller .....	13

## Abschnitt 5

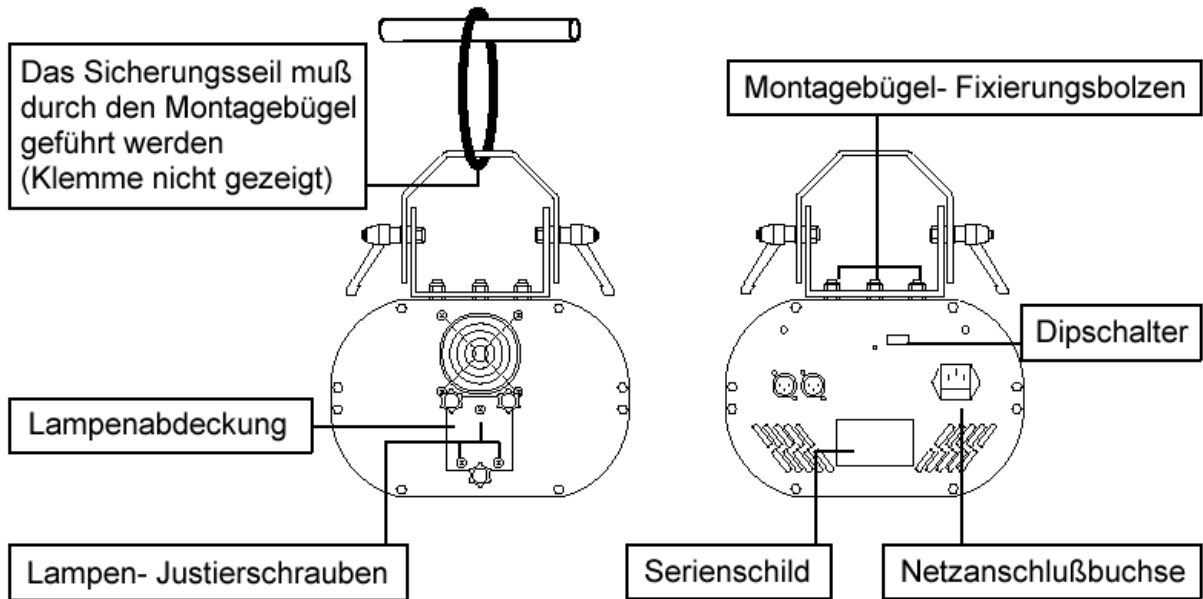
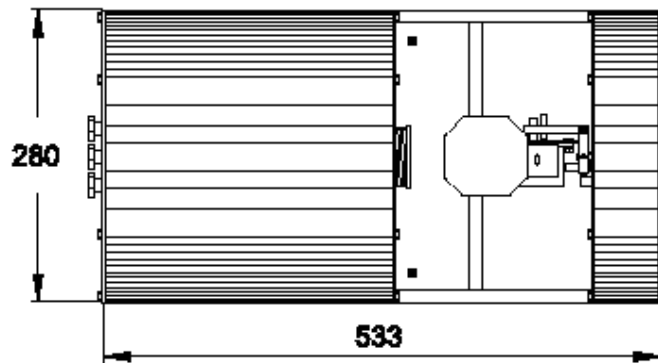
### Fernsteuerbare Funktionen

Pan / Tilt .....	14
Farbrad .....	14
Goborad .....	14
Dimmer .....	14
Shutter .....	14

<b>Abschnitt 6</b>	
<b>Wartung</b>	
Justierung der Lampe .....	15
Auswahl des DMX- Modus .....	16
Einstellung der Netzspannung und Frequenz .....	17
Justierung des Spiegels .....	18
<b>Anhang A</b>	
<b>DMX-512 Protokoll</b>	
.....	20
<b>Anhang B</b>	
<b>Dipschaltertabelle</b>	
.....	25
<b>Anhang C</b>	
<b>Technische Daten</b>	
.....	26



Abmessungen in mm



## Abschnitt 1

# EINFÜHRUNG

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin RoboScan Pro 218. Dieser intelligente Effektprojektor wurde für maximale Leistung, Zuverlässigkeit und Bedienungsfreundlichkeit optimiert. Bei korrekter Installation und Wartung wird der RoboScan Pro 218 über viele Jahre fehlerfrei und zuverlässig arbeiten.

Bitte lesen Sie alle Erläuterungen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit der Inbetriebnahme des RoboScan Pro 218 beginnen. Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit immer die folgenden Punkte sowie die Warnhinweise in diesem Handbuch oder auf dem Gerät. Wenn Sie Fragen zu Betrieb oder Wartung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die Martin Service-Hotline, bevor Sie fortfahren.

Dieses Handbuch beschreibt den RoboScan Pro 218 mit der Software Version 1.4. Die neuesten Informationen zum RoboScan Pro 218 erhalten Sie bei Ihrem Martin- Händler oder über die Martin- Homepage: <http://www.martin.dk>

## Sicherheitshinweise

- Der RoboScan Pro 218 ist nicht für den Heimgebrauch
- Lesen Sie das Bedienungshandbuch vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch
- Trennen Sie das Gerät immer vom Netz, bevor Sie
  - die Spannungs- oder Frequenzeinstellung ändern
  - die Lampe austauschen
  - eine Sicherung ersetzen
  - eine Abdeckung entfernen
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus
- Stellen Sie niemals feuergefährliche Stoffe in der Nähe des Gerätes ab
- Minimaler Abstand von der Projektionsfläche: 0,3 m
- Stellen Sie sicher, daß die Belüftungsöffnungen immer frei sind
- Sichern Sie die Einheit immer mit einem zugelassenen Fangseil
- Das Gerät muß korrekt geerdet werden
- Sperren Sie den Bereich unter dem Gerät bei Installation oder Wartung ab
- Blicken Sie niemals aus kurzer Distanz direkt in den Strahlengang
- Betreiben Sie das Gerät niemals ohne Abdeckung oder Frontlinse.  
Entladungslampen können ohne Vorwarnung explodieren und emittieren eine gefährliche UV- Strahlung, die Verbrennungen und Augenschäden verursacht
- Lassen Sie das Gerät ca. 15 Minuten abkühlen, bevor Sie die Lampe austauschen
- Betreiben Sie das Gerät niemals über einer Raumtemperatur von  $t_a = 40^\circ \text{C}$
- Alle Servicearbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden
- Verwenden Sie zum Transport des Gerätes immer den Originalkarton oder ein spezielles Flightcase

## Eigenschaften

- Leistungsfähige Philips MSD-200 Entladungslampe mit 2000 Stunden Lebensdauer
- 17 dichroitische Farben plus offen (weiß)
- 17 motorbetriebene Gobos plus offen (weiß)
- Bewegungen mit Mikroschritt- Präzision
- 0 bis 100% Dimmung
- Hochgeschwindigkeits- Shutter für sofortige Blackouts und Strobeeefekte
- Variable Geschwindigkeit und Trackingsteuerung
- Farbteilungseffekte
- Beschichtete Präzisionsoptik mit justierbarem Fokus
- Kompatibel mit Martin- und DMX-512 Controllern
- Integrierte Zufallsprogramme mit oder ohne Musiktriggerung
- Leistungsfaktor- Korrektur für geringere Stromaufnahme
- Effiziente Lüfterkühlung
- Übertemperaturschutz

## Zubehör

Für den Martin RoboScan Pro 218 ist folgendes Zubehör erhältlich:

- Flightcase für 2 Einheiten ..... Art.Nr.91505000
- Flightcase für 4 Einheiten ..... Art.Nr.91505001
- Bodenständer ..... Art.Nr.00500109

## Abschnitt 2 INSTALLATION

### Lieferumfang

Der RoboScan Pro 218 wird komplett mit folgendem Zubehör geliefert:

- Montagebügel mit Befestigungsmaterial
- 5 Meter XLR - XLR Kabel
- Netzkabel
- Bedienungshandbuch

Der RoboScan Pro 218 wird ab Werk bereits vollständig justiert, daher sind nur einige grundlegende Schritte zu Installation erforderlich.

### Prüfen der Netzspannungs- und Frequenzeinstellungen

*Vergewissern Sie sich, daß die Netzspannungs- und Frequenzeinstellungen mit Ihrer lokalen Stromversorgung übereinstimmen.* Die werkseitige Einstellung ist auf dem Serienschild an der Vorderseite des Gerätes aufgedruckt. Wenn die Einstellung mehr als 5% von Ihrer lokalen Netzspannung abweicht, müssen Sie den Transformator und / oder Ballast neu anschließen, wie auf Seite 16 erläutert wird.

### Netzanschluß

---

#### **WARNUNG !**

Für einen sicheren Betrieb muß das Gerät geerdet werden

---

1. Der RoboScan Pro 218 wird ab Werk ohne Netzstecker ausgeliefert. Sie müssen zunächst einen geeigneten Stecker anbringen, bevor Sie die Einheit an die Stromversorgung anschließen können. Das doppelt isolierte Netzkabel enthält drei Leitungen. Schließen Sie das braune Kabel an die Klemme PHASE, das blaue an die Klemme NULLEITER und das gelb / grüne Kabel an die Klemme ERDE an. Die folgende Tabelle zeigt die Anschlußbelegung. Wenn Sie nicht sicher sind, den Anschluß korrekt ausführen zu können, sollten Sie sich an einen qualifizierten Elektriker wenden.

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

2. Vergewissern Sie sich, daß die werkseitigen Einstellungen für Spannung und Frequenz mit Ihrer lokalen Netzspannung übereinstimmen. Wenn dies nicht der Fall ist, schließen Sie den RoboScan Pro 218 neu an, wie auf Seite 16 erläutert wird. Die werkseitige Einstellung ist auf die Serienschild an der Vorderseite des Gerätes aufgedruckt.
3. Schalten Sie das Gerät erst dann ein, wenn die Dipschalter korrekt gesetzt sind, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben wird.

## Installation der Lampe

---

### **WARNUNG !**

Stellen Sie sicher, daß die Einheit vom Netz getrennt ist,  
bevor Sie die Lampe installieren

---

Der RoboScan Pro 218 wird mit einer MSD-200 Lampe von Philips betrieben.

*Durch den Einsatz anderer Lampen kann das Gerät beschädigt werden !*

Der korrekte Lampentyp ist auf dem Serienschild an der Vorderseite aufgedruckt. Weitere Informationen finden Sie in den Technischen Daten auf Seite 25.

1. Entfernen Sie die drei Rändelschrauben, mit der die Abdeckplatte des Lampengehäuses auf der Rückseite des RoboScan fixiert ist und nehmen Sie die Lampenfassung heraus.
2. Halten Sie die Lampe mit einem sauberen Tuch und setzen sie vorsichtig in den Lampensockel ein. Berühren Sie den Lampenkolben nicht mit bloßen Fingern.
3. Reinigen Sie die Lampe mit dem beigepackten Tuch – besonders dann, wenn der Glaskolben versehentlich berührt wurde.
4. Setzen Sie die Lampenfassung wieder in das Gerät ein und ziehen Sie die Schrauben fest.

## Entfernen der Transportsicherung

Um den Spiegel und Schrittmotor vor einer Beschädigung während des Transports zu schützen, wurden sie mit zwei Kunststoffbändern und zwei Rändelschrauben gesichert. *Die Transportsicherung muß vor der Inbetriebnahme entfernt werden !*

1. Schneiden Sie zunächst die beiden Kunststoffbänder auf und entfernen sie.



2. Lösen Sie die Rändelschrauben auf beiden Seiten der Spiegeleinheit (A1, A2) und schrauben sie zur Aufbewahrung in die Gewindebohrungen B1 und B2 auf der linken Seite der Spiegeleinheit ein.
3. Ziehen Sie vorsichtig die Schutzfolie mit dem Warnhinweis vom Spiegel ab.

Die gesamte Spiegeleinheit wird in einem speziellen Gummilager gedämpft, um die Geräusentwicklung der Dreh- und Kippmotoren zu minimieren und einen möglichst leisen Betrieb des RoboScan Pro 218 zu gewährleisten. **Es ist dringend anzuraten, die Spiegeleinheit während des Transports zu sichern**, indem Sie die Rändelschrauben in den Positionen A1 und A2 auf beiden Seiten der Spiegeleinheit festschrauben.

## **Installation des Montagebügels**

1. Setzen Sie den Montagebügel auf die drei Bolzen an der Oberseite des Gerätes und fixieren Sie ihn mit den drei selbstsichernden M8- Muttern.
2. Sichern Sie die Einheit mit einem zugelassenen Fangseil, das durch den Montagebügel und die Traverse geführt wird.
3. Kippen Sie den RoboScan in die gewünschte Position und ziehen Sie den Montagebügel fest.

### Abschnitt 3

## STAND-ALONE BETRIEB

Im **Stand-Alone** Modus kann der RoboScan Pro 218 ohne Controller betrieben werden. In diesem Modus führt das Gerät eine zufallsgesteuerte Sequenz aus, die über den Musiktakt oder automatisch getriggert werden kann. Der Dipschalter muß auf den gewünschten Stand-Alone Modus gesetzt sein, bevor Sie das Gerät einschalten können.

1. Selektieren Sie bei ausgeschaltetem Gerät eine Stand-Alone Sequenz über den Dipschalter auf der Rückseite der Einheit. Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Dipschalterstellungen für Stand-Alone Sequenzen. Die Sequenzen werden entweder über das eingebaute Mikrofon oder automatisch mit festgelegter Geschwindigkeit getriggert.
2. Schalten Sie den RoboScan Pro 218 ein, um die Sequenz zu aktivieren.

### Stand-Alone Sequenzen

Anmerkung: Einige der Sequenzeinstellungen in der folgenden Tabelle sind nur für Servicezwecke bestimmt und sollten nicht für Shows verwendet werden.

Beschreibung	Pins eingeschaltet
Automatische Protokollerkennung	Alle Ein (ON)
Stand Alone Weit, automatischer Trigger	2,10
Stand Alone Weit, Musiktrigger	1,2,10
Stand Alone Eng, automatischer Trigger	2,3,10
Stand Alone Eng, Musiktrigger	1,2,3,10
Lampe justieren	8,10
Justierungssequenz (nur für Servicezwecke)	(1),5,10
Justierungssequenz (nur für Servicezwecke)	(1),6,10
L.E.D. Chase, automatischer Trigger (nur für Service)	4,10
L.E.D. Chase, Musiktrigger (nur für Service)	1,4,10

## Abschnitt 4

# BETRIEB ÜBER EINEN CONTROLLER

Der RoboScan Pro 218 kann über Martin RS-485 und DMX-512 Controller angesteuert werden. Die Steuerbefehle werden vom Controller über ein XLR-XLR Kabel zum Dateneingang des RoboScan übertragen. An den Datenausgang können weitere Einheiten angeschlossen werden.

## Anschluß der Datenleitung

1. Verbinden Sie den Datenausgang des Controllers mit dem Dateneingang des RoboScan Pro 218. Wenn Sie einen Martin- Controller einsetzen, verwenden Sie das mitgelieferte XLR-XLR / XLR-DSUB Kabel. Setzen Sie anderenfalls ein Kabel ein, das zu Ihrem DMX- Controller und zum RoboScan Pro 218 paßt. Dies ist normalerweise ein Kabel mit einem 5-poligen und einem 3-poligen XLR- Stecker. Die folgende Tabelle zeigt die Anschlußbelegung dieses Kabels. Beachten Sie, daß die Pins 2 und 3 (+ und - Signal) vom DMX- Ausgang zum Eingang des RoboScan vertauscht sind. Dieses Adapterkabel ist auch von Martin erhältlich (Art.Nr. 11820003).
2. Wenn Sie nur einen RoboScan Pro 218 einsetzen, installieren Sie einen XLR- Abschlusstecker am Datenausgang des RoboScan Pro 218. Wenn Sie einen Martin Controller einsetzen, verwenden Sie den mitgelieferten Abschlußstecker (120 Ohm XLR- Stecker). Anderenfalls verwenden Sie den in Ihrem Controller- Handbuch empfohlenen Abschlusstecker.
3. Wenn Sie über den Controller mehrere Einheiten steuern wollen, verbinden Sie den Datenausgang jeder Einheit über XLR-XLR Kabel mit dem Dateneingang der folgenden. Die Reihenfolge der Geräte in der Datenleitung ist beliebig und hat keinen Einfluß auf die Steuerkanäle – Wählen Sie die Reihenfolge mit den kürzesten Leitungswegen. Um eine korrekte Steuerung zu gewährleisten ist es sehr wichtig, den Abschlußstecker an der letzten Einheit in der Datenleitung zu installieren.
4. Wählen Sie die Steuerungsadressen jeder Einheit über die Dipschalter (siehe „Einstellung der Adressen“ auf Seite 13) aus. **Stellen Sie sicher, daß keiner der RoboScans auf den Stand-Alone Modus gesetzt ist.** Pin 10 des Dipschalters muß bei allen Geräten ausgeschaltet sein.
5. Schalten Sie den Controller ein, führen Sie die Konfigurationen durch und nehmen Sie dann die RoboScans in Betrieb. Nach dem Resetvorgang sind alle Geräte einsatzbereit.
6. Der RoboScan Pro 218 verfügt über eine Protokollerkennungs- Funktion, mit der das Gerät automatisch erkennt, ob ein Martin- oder ein DMX- Protokoll gesendet wird. Diese Funktion kann aktiviert werden, indem Sie alle 10 Dipschalter einschalten.

Es ist auch möglich, DMX- Einheiten mit fünfpoligen Anschlüssen in die Datenleitung zu integrieren. In diesem Fall benötigen Sie ein Adapterkabel, das die dreipolige XLR- Ausgangsbuchse des Martin- Gerätes mit der fünfpoligen XLR- Eingangsbuchse der DMX Einheit verbindet. Die Anschlußbelegung ist in der zweiten Tabelle dargestellt. Dieses Adapterkabel ist auch von Martin erhältlich (Art.Nr. 11820002).

<b>5-Pin DMX- Ausgang nach 3-Pin Martin- Eingang Pinbelegung (Best. Nr. 11820003)</b>		
Beschreibung	5-Pin XLR- Stecker	3-Pin XLR- Buchse
Masse (Abschirmung)	1	1
(-) Signal	2	3
(+) Signal	3	2
Frei	4	
Frei	5	

*Die Tabelle zeigt den korrekten Anschluß eines DMX- Controllers an den RoboScan Pro 218.*

<b>3-Pin Martin- Ausgang nach 5-Pin DMX- Eingang Pinbelegung (Best. Nr. 11820002)</b>		
Beschreibung	3-Pin XLR- Buchse	5-Pin XLR- Stecker
Masse (Abschirmung)	1	1
(-) Signal	3	2
(+) Signal	2	3
Frei		4
Frei		5

*Die Tabelle zeigt den korrekten Anschluß des RoboScan Pro 218 an andere DMX- Einheiten.*

## **Fokussierung**

Wenn der RoboScan Pro 218 installiert ist, sollten Sie ein Gobo auswählen und den Fokus manuell justieren, um eine scharfe Abbildung auf die gewünschte Fläche zu projizieren.

## Einstellung der Adressen

Mit dem Dipschalter können Sie neben den Stand-Alone Sequenzen auch die Adresse auswählen, über die der RoboScan Pro 218 auf den Controller reagiert. Der RoboScan Pro 218 benötigt nur einen Kanal, wenn er über einen Martin-RS-485 Controller angesteuert wird. Wenn Sie das Gerät über einen DMX-512 Controller betreiben, sind 6 Kanäle für den Modus 1 und 8 Kanäle für die Modi 2 und 3 erforderlich (siehe DMX- Protokoll auf Seite 20).

Die Auswahl der DMX- Modi wird im Abschnitt „Wartung“ auf Seite 16 erläutert. Der RoboScan Pro 218 ist werkseitig auf DMX- Modus 3 eingestellt.

Die Adresse wird durch Einschalten eines oder mehrerer Dipschalter selektiert. Alle eingeschalteten Pins (ON) besitzen festgelegte Werte, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind. Pins in der Stellung (OFF) haben den Wert 0. Die Adresse addiert sich dann aus den Werten der eingeschalteten Dipschalter-Pins. Pin 10 sollte bei der Selektierung der Adressen immer ausgeschaltet sein.

**Beispiel 1:** Um die Adresse auf den DMX- Kanal 10 zu setzen, schalten Sie die Pins 2 und 4 ein ( $2 + 8 = 10$ )

**Beispiel 2:** Um die Adresse auf den DMX- Kanal 65 zu setzen, schalten Sie die Pins 1 und 7 ein ( $1 + 64 = 65$ )

**Beispiel 3:** Um die Adresse auf den DMX- Kanal 100 zu setzen, schalten Sie die Pins 3, 6 und 7 ein ( $4 + 32 + 64 = 100$ )

pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wert	1	2	4	8	16	32	64	128	256	AUS

Die Dipschalterstellungen für alle Kanäle finden Sie im Anhang B auf Seite 24.

## Betrieb über einen Martin 2308 oder 3032 Controller

Mit der Version 1.4 des RoboScan Pro 218 wurde die Geschwindigkeitssteuerung über 2308 oder 3032 Controller verbessert und bietet jetzt einen erweiterten Einstellungsbereich für die Effektgeschwindigkeiten. Um diese Funktion zu nutzen, muß DMX- Modus 3 aktiviert sein (Werkseinstellung). Zu weiteren Informationen über die Konfigurationsmöglichkeiten siehe Seite 20.

## Abschnitt 5

# FERNSTEUERBARE FUNKTIONEN

Dieser Abschnitt beschreibt kurz die verschiedenen Funktionen des RoboScan Pro 218, die über den Dateneingang des Gerätes ferngesteuert werden können.

### **Pan / Tilt**

Der Spiegel des RoboScan Pro 218 ermöglicht die Positionierung des Lichtkegels in einem Drehbereich von 176° und einem Kippbereich von 85°. Die Mikroschritt- Steuerung erlaubt weiche und präzise Bewegungen bei allen Geschwindigkeiten. Die DMX- Modi 1 und 2 bieten eine 8-Bit Bewegungsauflösung. Modus 3 erlaubt dagegen mit 16-Bit Auflösung eine wesentlich feinere Positionierung. Die Auswahl der Blackout- Geschwindigkeit erzeugt einen Blackout, während sich der Spiegel bewegt.

### **Farbrad**

Der RoboScan Pro 218 bietet 18 Positionen auf dem Farbrad, 15 satte dichroitische Farben, 2 Multicolor- Filter und offen (weiß). Das Farbrad kann direkt auf eine Farbe gesetzt oder zwischen zwei angrenzenden Farben positioniert werden, um den Lichtkegel in zwei verschiedene Farben zu teilen. Die Blackout- Geschwindigkeit erzeugt einen Blackout, während die Farbe mit Maximalgeschwindigkeit wechselt.

### **Goborad**

Der RoboScan Pro 218 bietet 17 Gobopositionen auf dem Goborad plus offen. Das Goborad kann direkt auf ein Gobo gesetzt oder zwischen zwei angrenzenden Gobos positioniert werden, um den Lichtkegel in zwei Gobomuster zu teilen. Die Blackout- Geschwindigkeit erzeugt einen Blackout, während die Gobos wechseln.

### **Dimmer**

Das motorbetriebene Dimmersystem ermöglicht eine weiche 0-100% Dimmung mit variabler Geschwindigkeit.

### **Shutter**

Der Shutter ermöglicht ein sofortiges Ein- oder Ausblenden des Lichtkegels und Strobeeffekte mit variabler Frequenz bis 12 Hz.

## Abschnitt 6

# WARTUNG

Der RoboScan Pro 218 wird ab Werk bereits vollständig justiert ausgeliefert. Nach dem Austausch der Lampe oder einem längeren intensiven Einsatz kann jedoch eine Nachjustierung erforderlich sein, um das Gerät korrekt betreiben können.

---

### WICHTIG !

Lesen Sie die folgenden Erläuterungen sorgfältig durch, bevor Sie eine Justierung durchführen. Wenn Sie nicht sicher sind, die Justierung korrekt auszuführen, sollten Sie sich an einen qualifizierten Techniker wenden

---

## Justierung der Lampe

Die Justierung erfolgt über die drei Rändelschrauben auf der Lampenabdeckplatte. Wenn Sie die Justierschrauben im Uhrzeigersinn drehen, wird die Lampe zur Rückseite gezogen und umgekehrt.

*Achtung ! Die Lampe kann nicht heiß wiedergezündet werden – Sie müssen nach dem Abschalten der Lampe ca. 10 Minuten warten, bis sie erneut gezündet werden kann.*

---

### WARNUNG !

Trennen Sie das Gerät vom Netz und lassen es abkühlen, bevor Sie die Justierungen vornehmen

---

1. Lösen Sie die drei Rändelschrauben auf der Lampenabdeckung und nehmen Sie das gesamte Lampenmodul heraus.
2. Führen Sie zunächst eine vorläufige Justierung durch, indem Sie die Schrauben so einstellen, daß sich ein Abstand von 13 mm (Innenmaß) zwischen der Montageplatte der Lampenfassung und der Lampenabdeckung ergibt. Setzen Sie das Lampenmodul wieder ein.
3. Schalten Sie die Dipschalter 8 und 10 ein. Alle anderen Pins müssen dabei ausgeschaltet sein.
4. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den RoboScan Pro 218 ein. Nachdem der Resetvorgang beendet ist, wird ein weißes Licht mit offenem Gobo für Justierzwecke projiziert.

5. Warten Sie ca. 5 Minuten, bis die Lampe ihre maximale Helligkeit erreicht hat. Positionieren Sie das Gerät oder den Spiegel manuell, daß der Lichtkegel auf eine ebene, weiße Oberfläche projiziert wird.
6. Falls sich der Brennpunkt nicht in der Mitte der Projektion befindet, ist die Lampe im Reflektor nicht zentriert. Wenn Sie eine der Justierschrauben drehen, kann der Brennpunkt diagonal verschoben werden.
7. Um den Brennpunkt zu reduzieren, sollten Sie alle drei Justierschrauben  $\frac{1}{4}$  Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und prüfen, ob sich das Resultat verbessert. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis keine Verbesserung der Leistung mehr festzustellen ist.
8. Falls der Lichtkegel am Rand heller als im Zentrum ist oder die Lichtleistung zu schwach erscheint, sollten Sie alle drei Justierschrauben  $\frac{1}{4}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen und prüfen, ob sich das Resultat verbessert. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis keine Verbesserung der Leistung mehr festzustellen ist.

## Auswahl des DMX- Modus

Im Inneren des RoboScan Pro 218 befindet sich ein Jumper für die Auswahl der DMX- Modi. Modus 3 ist die Standardeinstellung (Jumper auf Pin 4 und 5). Die Auswahl von Modus 1 und 2 wird im Folgenden erläutert.

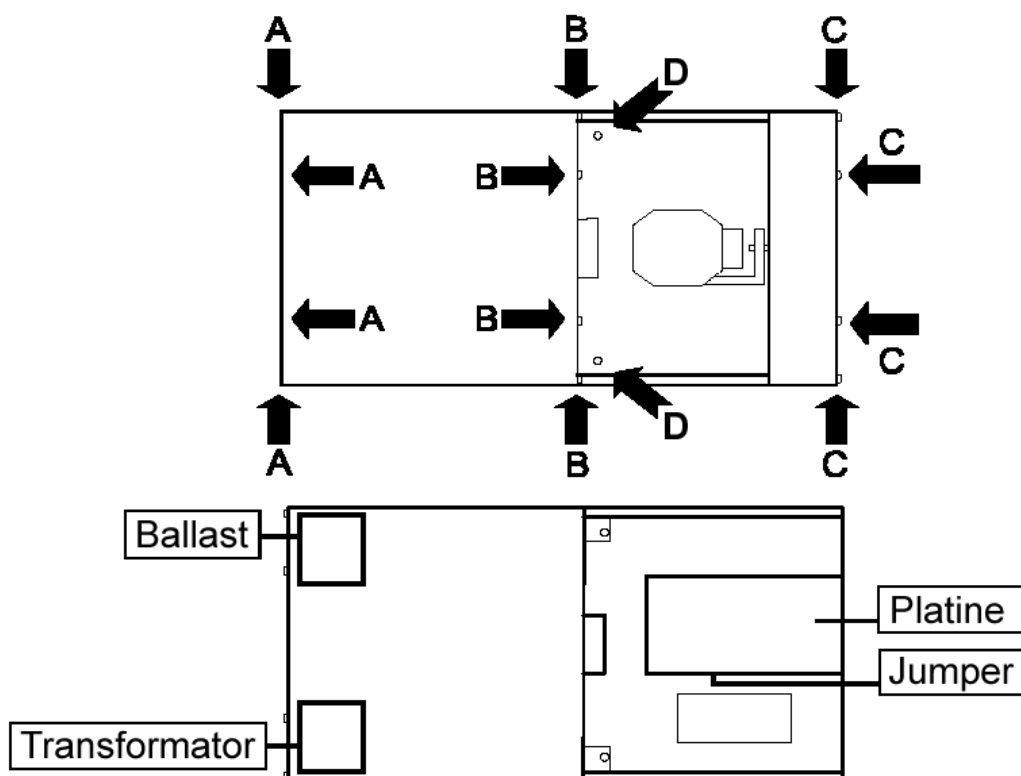


Abb.1: Position der Komponenten



---

## **WARNUNG !**

Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie die fortfahren

---

1. Lösen Sie die 6 Schrauben mit der Bezeichnung „C“ und „D“, wie in Abb.1 dargestellt ist und entfernen Sie die gesamte Spiegeleinheit. Die Stecker der Motorkabel sollten dabei nicht abgezogen werden.
2. Lokalisieren Sie den Jumper „PL432“ auf der Platine. Um den DMX- Modus 1 zu aktivieren, ziehen Sie diesen Jumper einfach ab. Um den Modus 2 zu selektieren, stecken Sie den Jumper auf die Pins 5 und 6.
3. Bauen Sie Gerät das vor der Inbetriebnahme wieder vollständig zusammen.

## **Einstellung der Netzspannung und Frequenz**

Vergewissern Sie sich, daß die Netzspannungs- und Frequenzeinstellungen mit Ihrer lokalen Stromversorgung übereinstimmen. Die werkseitige Einstellung ist auf dem Serienschild an der Vorderseite des Gerätes aufgedruckt. Wenn die Einstellung mehr als 5% von Ihrer lokalen Netzspannung abweicht, müssen Sie den Transformator und / oder Ballast neu anschließen.

Die Netzspannung des RoboScan Pro 218 kann auf 220, 230 oder 245 Volt gesetzt werden (EU- Version).

---

## **WARNUNG !**

Trennen Sie das Gerät vom Netz, bevor Sie die fortfahren

---

1. Lösen Sie die acht Schrauben mit der Bezeichnung „A“ und „B“, mit der die Lampenabdeckung fixiert ist (siehe Abb.1 im vorigen Abschnitt).
2. In der linken hinteren Ecke des Gerätes befindet sich der Ballast. Schließen Sie das GRAUE Kabel an die Klemme 220 V, 230 V oder 245 V an, um die korrekte Netzspannung zu selektieren.
3. Der Transformator befindet sich in der rechten hinteren Ecke. Schließen Sie das BRAUNE Kabel an die Klemme 225 V oder 240 V an.
4. Bauen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme wieder zusammen.

## Justierung des Spiegels

Wenn die Pan- / Tiltmotoren Schritte überspringen oder der Spiegel nach dem letzten Reset in unkorrekter Position verbleibt, sollte eine Neujustierung des mechanischen Anschlages am Spiegelhalter des RoboScan vorgenommen werden. Dieser Fehler kann auftreten, wenn der Spiegelhalter bei einem Reset durch den Rückstoß vom mechanischen Anschlag um einen ganzen Schritt versetzt wird.

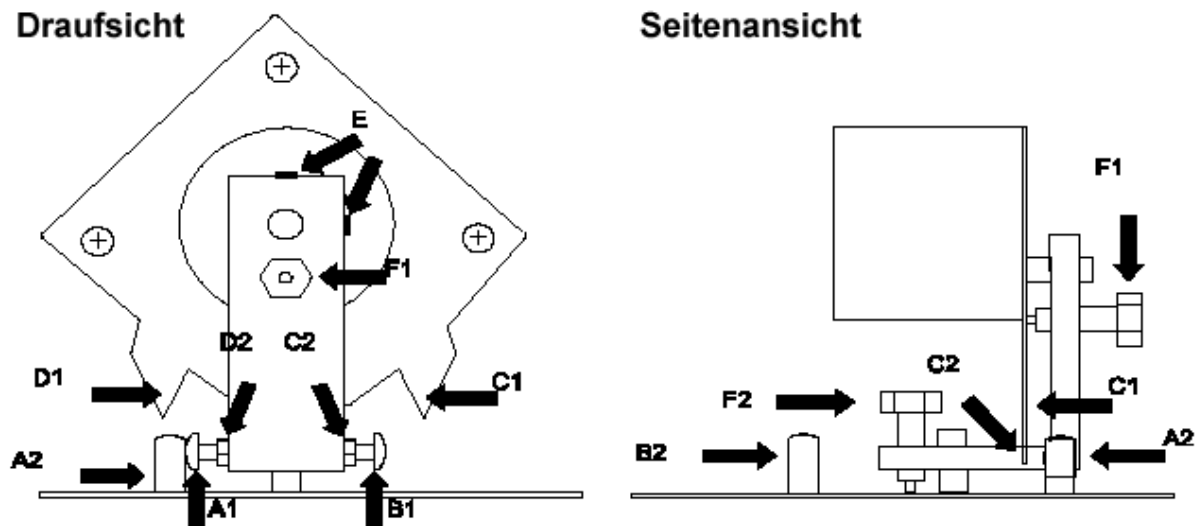


Abb.2: Justierung der Schrittmotoren

## Justierung des Panmotors

1. Bewegen Sie den Spiegel über den Controller in die linke obere Ecke, während die Justierschraube (A1) wie in Abb. 2 dargestellt am oberen mechanischen Anschlag positioniert wird.
2. Lösen Sie die Gegenmutter an der Justierschraube (A1).
3. Drehen Sie die Schraube (A1) etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 Drehung im Uhrzeigersinn. Dadurch vergrößert sich der Abstand zwischen der Schraube und dem mechanischen Anschlag (A2).
4. Ziehen Sie die Gegenmutter an der Justierschraube (A1) wieder fest.
5. Führen Sie einen wiederholten Reset aus, um die Korrektheit des neuen Resetpunktes zu überprüfen.
6. Bewegen Sie den Spiegel über den Controller auf alle anderen Positionen. Stellen Sie sicher, daß die Justierschraube (B1) den mechanischen Anschlag (B2) nicht berührt. Justieren Sie gegebenenfalls die Schraube (B1) entsprechend.

## **Justierung des Tiltmotors**

1. Bewegen Sie den Spiegel über den Controller in die linke obere Ecke, während der obere mechanische Anschlag (C1) wie in Abb. 2 gezeigt an der Ecke des Spiegelhalters (C2) positioniert wird.
2. Lösen Sie die beiden Madenschrauben (E), mit der die Achse des Motors fixiert ist. Beachten Sie, daß der Motor nicht aus seiner vertikalen Lage verschoben wird.
3. Drehen Sie den Motor vorsichtig im Uhrzeigersinn (achten Sie darauf, daß sich die Achse nicht dreht), bis ein Abstand von etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 mm zwischen der Ecke des Spiegelhalters (C2) und dem mechanischen Anschlag (C1) entsteht.
4. Ziehen Sie die Madenschrauben wieder fest.
5. Bewegen Sie den Spiegel über den Controller auf alle anderen Positionen. Stellen Sie sicher, daß der untere mechanische Anschlag (D1) die Ecke des Spiegelhalters (D2) nicht berührt. Anderenfalls justieren Sie wie beschrieben neu, indem Sie den Abstand zwischen (C1) und (C2) noch verkleinern.

## Anhang A

# DMX-512 PROTOKOLL

Der RoboScan Pro 218 unterstützt Tracking- und Vektorsteuerung sowie eine Bewegungsauflösung von 8- oder 16-Bit. In der folgenden Tabelle sind die 3 selektierbaren DMX- Modi und die entsprechenden Kanalanforderungen dargestellt. Der korrekte Modus hängt im Wesentlichen vom Controller und Ihrer bevorzugten Programmier technik ab.

Im Trackingmodus wird die Bewegungsgeschwindigkeit direkt über die Fadingzeiten des Controllers gesteuert.

Im Vektormodus wird die Bewegungsgeschwindigkeit auf einem separaten DMX-Kanal programmiert. Dadurch kann ein Effektfading auch mit Controllern ohne programmierbare Fadingzeiten erzielt werden. Bei Controllern, die langsame oder unregelmäßige Trackingsignale senden, bietet die Vektorsteuerung weichere Bewegungen, besonders bei geringen Geschwindigkeiten.

*Um im Vektormodus weiche Bewegungen zu erzielen, muß die Fading- Zeit auf 0 gesetzt sein, d.h. die Position springt von einem Wert zum nächsten. Die Trackingsteuerung kann auch im Vektormodus aktiviert werden, indem Sie die Geschwindigkeitskanäle auf 0 setzen („Tracking- Geschwindigkeit“)*

Bei einer 8-Bit Bewegungsauflösung ist der Dreh- / Kippbereich in jeweils 256 Positionen aufgeteilt. Eine exaktere Positionierung mit wesentlich mehr Einzelschritten erlaubt die 16-Bit Bewegungsauflösung.

<b>DMX- Setup</b>	<b>Kanäle</b>	<b>PL432 Jumper</b>
Modus 1: 8-Bit Trackingsteuerung	6 Kanäle	Kein Jumper
Modus 2: 8-Bit Tracking- / Vektorsteuerung	8 Kanäle	Pin 5 und 6
Modus 3: 16-Bit Trackingsteuerung	8 Kanäle	Pin 4 und 5

## DMX- Protokoll, alle Modi

Kanal	DMX- Werte	Effekt
1	0-5 6-80 81-208 209-230 231-252 253-255	<b>Shutter / Strobe / SA / Reset</b> Shutter geschlossen Shutter offen Strobe schnell → langsam Stand-Alone Autotrigger Stand-Alone Musiktrigger Reset
2	0-255	<b>Dimmer</b> Dimmer 0% → 100%

Kanal	DMX- Werte	Effekt
3		<b>Farben</b>
	0-11	Weiß → Flammrot
	12-22	Flammrot → Hellblau
	23-33	Hellblau → Farngrün
	34-44	Farngrün → Gelb
	45-55	Gelb → Prim. Grün
	56-66	Prim. Grün → Malve
	67-77	Malve → Dunkelblau
	78-88	Dunkelblau → Cyanblau
	89-99	Cyanblau → Prim. Rot
	100-110	Prim. Rot → Hellorange
	111-121	Hellorange → Hellgrün
	122-132	Hellgrün → Bernstein
	133-143	Bernstein → Pink
	144-154	Pink → Dunkelviolet
	155-165	Dunkelviolet → Dunkelorange
	166-176	Dunkelorange → Multi Color 1
	177-187	Multi-Color → Multi-Color 2
	188-190	Multi-Color 1
	191-193	Multi-Color 2
	194-196	Dunkelorange
	197-199	Dunkelviolet
	200-202	Pink
	203-205	Bernstein
	206-208	Hellgrün
	209-211	Hellorange
	212-214	Prim. Rot
	215-217	Cyanblau
	218-220	Dunkelblau
	221-223	Malve
	224-226	Prim. Grün
	227-229	Gelb
230-232	Farngrün	
233-235	Hellblau	
236-238	Flammrot	
239-255	Weiß	

Kanal	DMX- Werte	Effekt
4		<b>Gobos</b>
	0-11	Offen → Halb
	12-22	Halb → Punkt
	23-33	Punkt → Nadel
	34-44	Nadel → vertikaler Balken
	45-55	Vert. Balken → horiz. Balken
	56-66	Horizontaler Balken → Kreuz
	67-77	Kreuz → Pfeil
	78-88	Pfeil → Dreiecke
	89-99	Dreiecke → Stern
	100-110	Stern → Löcher
	111-121	Löcher → Glocken
	122-132	Glocken → Kegel
	133-143	Kegel → mehrere Kegel
	144-154	Mehrere Kegel → Telefon
	155-165	Telefon → dünne Balken
	166-176	dünne Balken → Fenster
	177-187	Fenster → Turbine
	188-190	Turbine
	191-193	Fenster
	194-196	dünne Balken
	197-199	Telefon
	200-202	Mehrere Kegel
	203-205	Kegel
	206-208	Glocken
	209-211	Löcher
	212-214	Stern
	215-217	Dreiecke
	218-220	Pfeil
	221-223	Kreuz
	224-226	Horizontaler Balken
	227-229	Vertikaler Balken
230-232	Nadel	
233-235	Punkt	
236-238	Halb	
239-255	Offen	

## NUR Modus 1 und 2

Kanal	DMX- Werte	Effekt
5	0 127 255	<b>Drehen</b> Maximal links Mittelstellung Maximal rechts
6	0 127 255	<b>Kippen</b> Maximal oben Mittelstellung Maximal unten

## NUR Modus 2

Kanal	DMX- Werte	Effekt
7	0 1-251 252-255	<b>Bewegungsgeschwindigkeit</b> Tracking schnell → langsam Blackout während der Bewegung
8	0-251 252-255  0-251 252-255	<b>Farb- / Gobogeschwindigkeit</b> schnell → langsam Blackout während der Bewegung <b>Dimmargeschwindigkeit</b> schnell → langsam Maximalgeschwindigkeit

## NUR Modus 3

Kanal	DMX- Werte	Effekt
5	0-255	<b>Drehen Grob (MSB)</b> Links → rechts (127 = neutral)
6	0-255	<b>Drehen Fein (LSB)</b> Links → rechts (127 = neutral)
7	0-255	<b>Kippen Grob (MSB)</b> Oben → unten (127 = neutral)
8	0-255	<b>Kippen Fein (LSB)</b> Oben → unten (127 = neutral)



## Anhang B DIPSWALTERTABELLE

Die folgende Tabelle zeigt die Dipswitchstellungen für die Kanäle 1 bis 511. In der Zeile des entsprechenden Kanals sind die Positionen der Dipswitcher 1 bis 5 und in der Spalte die Positionen der Dipswitcher 6 bis 9 dargestellt. *Pin 10 des Dipswitchers sollte bei der Selektierung von Adressen immer ausgeschaltet sein.*

**Beispiel:** Um die Adresse auf Kanal 212 zu setzen, müssen Sie die Dipswitcher-Pins 3, 5, 7 und 8 einschalten.

Dipswitcherstellung 0 = Aus 1 = Ein					#9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		
					#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
					#7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
					#6	0	1	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			

## Anhang C

# TECHNISCHE DATEN

### Abmessungen

Höhe ohne Montagebügel .....	185 mm
Höhe mit Montagebügel .....	325 mm
Länge .....	533 mm
Breite .....	280 mm
Gewicht .....	14 kg

### Netzversorgung

Leistungsaufnahme .....	290 W, 1,3 A bei 230 V / 50 Hz
Netzspannung .....	210 - 260 V, 50 Hz

### Sicherung

Abmessungen .....	5 x 20 mm
Belastbarkeit .....	3,15 A (träge)

### Lampe

Philips MSD 200 .....	Art.Nr. 9701006
Leistung .....	200 W
Farbtemperatur .....	5600 K
Mittlere Lebensdauer .....	2000 h

### Optische Daten

Abstrahlwinkel .....	11,5°
Gesamtlichtstrom .....	1250 lm

© 1999 Martin Professional GmbH  
Technische Änderungen vorbehalten