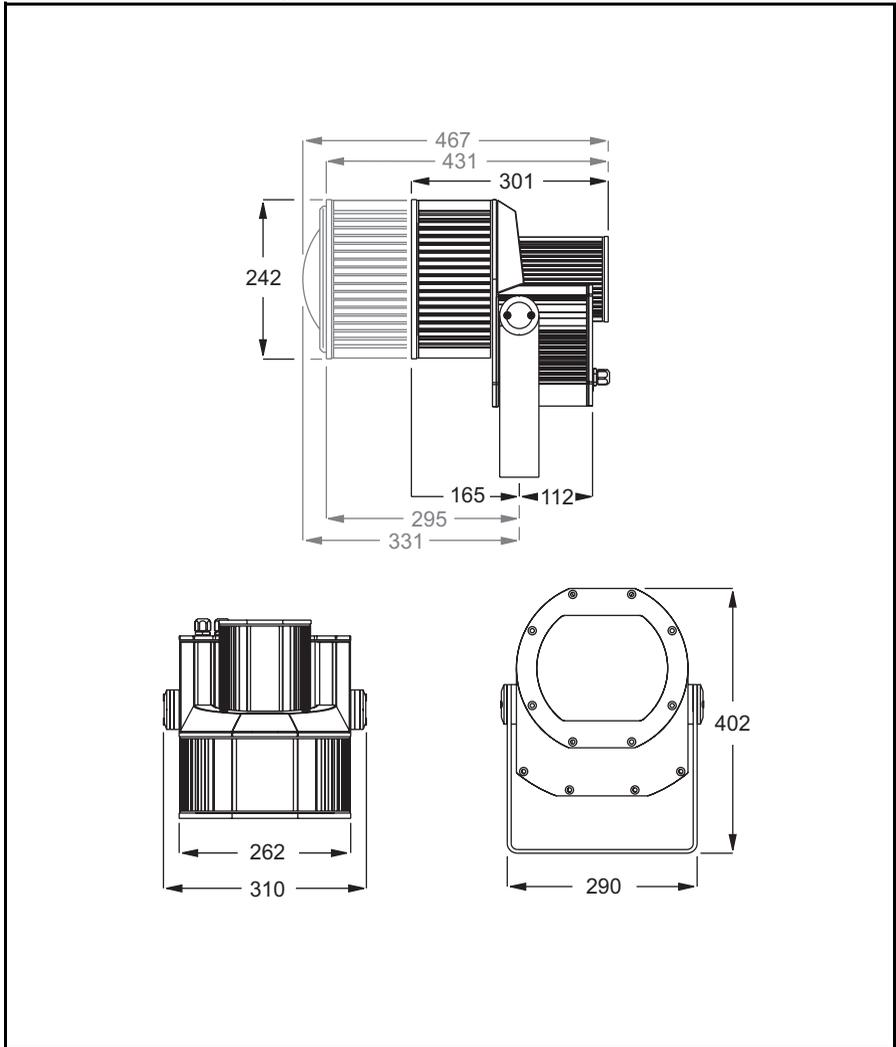


Exterior 200



Alle Massangaben in Millimeter.



© 2003 Martin Professional A/S, Denmark.

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

P/N 35060096, Rev F

ABSCHNITT 1. ERSTE SCHRITTE 5.....	6
EINFÜHRUNG	6
Hinweis zur Firmware	7
Sicherheitsratschläge	7
INSTALLATION	9
Lieferumfang	9
Montage des Geräts	9
Orientierung und Montage	10
Befestigungsbügel einstellen	11
Stromversorgung	12
Datenleitung	15
GERÄTEEINSTELLUNGEN	18
Einstellungen setzen mit der MUM	20
Einstellungen setzen mit dem MP-2	23
BETRIEB	26
Allgemeine Hinweise	26
LEDs und Betriebszustand	26
Steuroptionen	27
ABSCHNITT 2. STAND-ALONE BETRIEB	29
STAND-ALONE PROGRAMMIERUNG: ÜBERSICHT	30
Über Szenen-Zeiten	31
Synchronisierter Szenenwechsel mehrerer Exterior 200	31
Programmiermethoden	32
PROGRAMMIEREN MIT DER MUM	33
Vorbereitungen	33
Stand-Alone Einstellungen	33
Programmierung der Szenen	36
Programmieren der selben Sequenz auf mehreren Geräten	38
PROGRAMMIEREN MIT DEM MP-2 UPLOADER	39
Vorbereitungen	40
Auswahl der Geräte	40
Aktivieren / Deaktivieren des Stand-Alone Modus	41
Automatische Triggerung des Stand-Alone Betriebs	43
Programmierung der Szenen	44
Automatischer Programmstart beim Einschalten	46
Entfernen des MP-2 Uploaders	46

STAND-ALONE SEQUENZWIEDERGABE	47
Automatischer Programmstart beim Einschalten	47
Aufruf von Stand-Along Szenen mit dem MC-X Controller	47
Überschreiben der Stand-Along Sequenz durch eine DMX-Steuerung während der Wiedergabe	48
SYNCHRONE WIEDERGABE WÄHREND DES STAND-ALONE-BETRIEBS	49
ABSCHNITT 3. DMX-STEUERUNG	51
DMX CONTROLLER-BETRIEB	52
Leuchtmittel	52
Effekte	53
ABSCHNITT 4. OPTIK	55
CMY VERGLEICH EXTERIOR 200 - 600	56
LINSENOPTIONEN	57
Tauschen der Linse	58
ABSCHNITT 5: WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG	59
WARTUNG	60
Dichtungspflege	60
Austausch des Leuchtmittels	61
Reinigung	62
Aktualisieren der Firmware	62
Austauschen der Sicherungen	63
LAYOUT DER PCB	65
FEHLERBEHEBUNG	66
ABSCHNITT 6: REFERENZ	67
MP-2 STEUERMENÜ	68
DMX PROTOKOLL	71
TECHN. DATEN - EXTERIOR 200	73

ABSCHNITT 1. ERSTE SCHRITTE

Einführung

Vielen Dank für Ihre Wahl des Martin Exterior 200. Der Exterior 200 ist eine Flächenleuchte mit Farbwechsler für feste Ausseninstallationen. Als Lichtquelle wird eine 150W Entladungslampe verwendet. Er verfügt über eine stufenlose CMY (Cyan, Magenta, Gelb) Farbmischung und einen Vollbereichsdimmer. Das Gerät kann mittels DMX oder im Stand-Alone-Modus mit programmierbarer Start- und Stoppzeit oder umgebungslichtabhängig gesteuert werden.

Der Exterior 200 kann eine Sequenz intern speichern und beim Aufruf der der Sequenz bis zu 31 andere Scheinwerfer von Martin steuern. Folgende Gerätetypen werden unterstützt:

- Exterior 200
- Exterior 600
- FiberSource CMY150
- Imager Serie
- Alien 02 Serie
- MiniMAC Maestro

Exterior 200 Modelle

Der Exterior 200 ist in drei Ausführungen erhältlich:

Streuwinkel:	Lieferbar für die Netzspannungen
60°	230V/50Hz, 245V/50Hz, oder 210V/60Hz

Exterior 200 Long Barrel Modelle

Der Exterior 200 Long Barrel ist in sechs Ausführungen erhältlich:

Streuwinkel:	Lieferbar für die Netzspannung
12°	230V, 50Hz, 245V/50Hz, oder 210V/60Hz
22°	230V/50Hz, 245V/50Hz, oder 210V/60Hz

Optionale Streuwinkel

Für die Exterior 200 Modelle sind folgende Linsen zur Einstellung verschiedener Streuwinkel erhältlich:

- Fresnel Linse (erzeugt 34° Streuwinkel im Standard Exterior 200)
- Micro Diffuser Linse (erzeugt 71° Streuwinkel im Standard Exterior 200)
- Strahlformfilter (erzeugt 83° x 91° Streuwinkel im Standard Exterior 200 und 14° x 69° Streuwinkel im Exterior 200 Long Barrel)

Hinweis zur Firmware

Die in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen unterstützt der Exterior 200 ab Firmware Version 2. Wenn Sie das Gerät mit einer älteren Firmware verwenden benötigen Sie eine zur verwendeten Firmware passende Ausgabe dieses Handbuchs. Die entsprechende Version finden Sie zum Download unter <http://www.martin.com>.

Sicherheitsratschläge

Warnung! *Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung in Haushalten geeignet.*

Von diesem Produkt gehen Gefahren für Leib und Leben durch Feuer und Hitze, elektrische Schläge, ultraviolette Strahlung, Lampenexplosion und Absturz aus. **Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät anschließen oder montieren.** Befolgen Sie die unten aufgeführten Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in diesem Handbuch oder auf dem Gerät gegebenen Warnungen. Wenn Sie Fragen bezüglich des sicheren Betriebs dieses Geräts haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Martin-Händler oder die 24h- hotline von Martin (+45 70 200 201).

Schutz vor elektrischen Schlägen

- Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, wenn es nicht in Betrieb ist und bevor Sie das Leuchtmittel, Sicherungen oder andere Komponenten entfernen oder installieren.
- Erden Sie das Gerät immer elektrisch.
- Verwenden Sie nur Spannungsquellen, die den örtlichen und allgemeinen Sicherheitsvorschriften entsprechen und mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI- Schalter) abgesichert sind.
- Überlassen Sie alle Wartungs- und Servicearbeiten, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, qualifizierten Technikern.

Schutz vor UV-Strahlung und Lampenexplosionen

- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn Linsen oder Abdeckungen geöffnet, fehlen oder beschädigt sind.
- Lassen Sie das Gerät mindestens 15 Minuten abkühlen, bevor Sie das Gerät zum Wechsel des Leuchtmittels öffnen.
- Blicken Sie niemals direkt in den Lichtstrahl. Blicken Sie niemals auf ein brennendes, nicht eingebautes Leuchtmittel.

- Wechseln Sie das Leuchtmittel, wenn es defekt ist oder die Lichtleistung nachlässt.

Schutz vor Verbrennungen und Feuer

- Sicherungen dürfen niemals überbrückt werden. Tauschen Sie defekte Sicherungen immer gegen Sicherungen gleichen Typs aus.
- Der Mindestabstand zu brennbarem Material (z.B. Kunststoff, Holz, Papier) muss mindestens 1,0 Meter betragen. Bringen Sie kein leicht entzündliches Material in die Nähe des Geräts.
- Der Mindestabstand zu beleuchteten Flächen muss 0,5 Meter betragen.
- Installieren Sie das Gerät nur im Freien oder gut belüfteter Umgebung.
- Decken Sie das Frontglas niemals mit Filtern oder anderem Material ab.
- Die Aussentemperatur des Gehäuses kann bei normalen Betrieb bis zu 90° C erreichen. Montieren Sie das Gerät nie in Bereichen, in denen eine zufällige Berührung wahrscheinlich ist.
- Modifizieren Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Das Gerät darf bei Temperaturen über 40° C nicht betrieben werden.

Schutz vor Absturz

- Wenn das Gerät aufgehängt wird müssen Sie sicherstellen, dass die tragende Struktur für das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte ausgelegt ist.
- Sperren Sie den Bereich unterhalb des Geräts bei Montage und Demontage.

Installation

Dieser Abschnitt beschreibt allgemein die Montage des Geräts und den Anschluss an die Stromversorgung und Datenleitung. Diese Schritte sollten nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

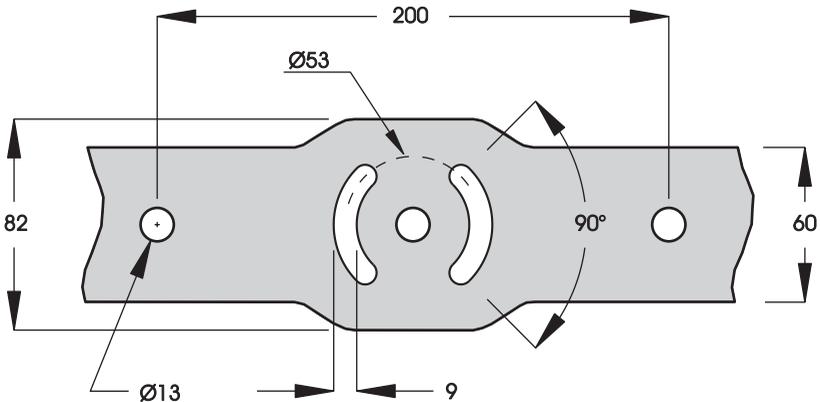
Lieferumfang

Der Exterior 200 wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- Philips CDM-SA/T 150 W Entladungslampe (installiert)
- Handbuch

Montage des Geräts

Hinweis! Die Wahl der Befestigungsmethode obliegt der Verantwortung des Installateurs.



Der Exterior 200 kann dauerhaft an jeder geraden Oberfläche, Podesten oder anderen Strukturen befestigt werden, soweit diese für das 10-fache Gewicht des Geräts ausgelegt sind.

Der Befestigungsbügel ist mit drei Bohrungen mit 13 mm Durchmesser versehen. Der Abstand der äußeren Bohrungen von der Zentralbohrung beträgt jeweils 100 mm. Zwei viertelkreisförmige Langlöcher mit der Breite 9

mm und 26,5 mm Radius dienen zum Fixieren des eingestellten Betriebswinkels des Geräts.

Für die Wahl der Befestigungsmethode sollten Sie einen qualifizierten Ingenieur zu Rate ziehen. Die Befestigungselemente hängen von der gewählten Befestigungsmethode ab. Allgemein sollten Sie rostfreie, z.B. verzinkte Befestigungsschrauben der Festigkeitsklasse 8.8 oder höher und selbstsichernde Muttern oder Zahnscheiben verwenden, um das Gerät zu sichern.

Orientierung und Montage

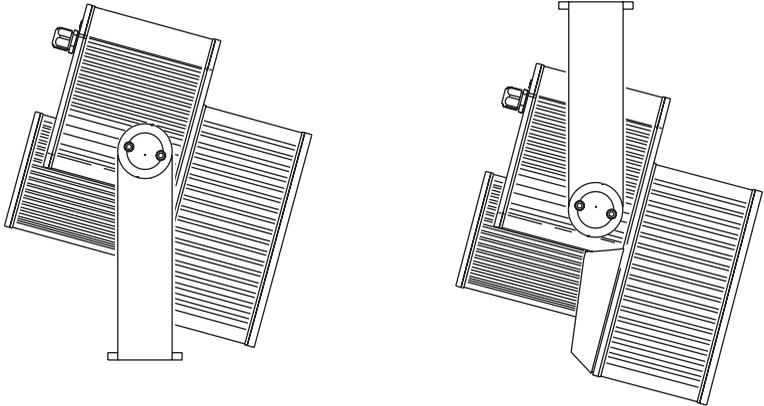
Beachten Sie bei der Wahl des Montageorts die Schutzklasse IP 65 des Geräts. Das Gerät ist staubdicht und gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Wasser, das unter geringem Druck aus beliebiger Richtung an das Gerät gelangt, geschützt. Das Gerät ist nicht geschützt gegen:

- Wasser, das unter hohem Druck an das Gerät gelangt,
- Untertauchen in Wasser (oder anderen Flüssigkeiten).

Graben Sie den Exterior 200 nicht ein oder montieren Sie ihn nicht an einem unbelüfteten Ort. Installieren Sie das Gerät in einem Bereich, der

- mindestens 0,5 Meter von der zu beleuchtenden Fläche entfernt ist,
- mindestens 1,0 Meter Abstand zu brennbarem Material hat, und
- nicht öffentlich zugänglich ist.

Wenn der Scheinwerfer nach unten leuchtet, muß die Steuerelektronik wie dargestellt oberhalb des Lampengehäuses montiert werden, damit sich zwischen Elektronik- und Lampengehäuse kein Wasser sammeln kann.



Wenn das Gerät oberhalb der zu beleuchtenden Fläche montiert wird, muss das Gerät mit dem Elektronikgehäuse nach oben montiert werden.

Befestigungsbügel einstellen

Der Befestigungsbügel kann über die gesamte Länge des Elektronikgehäuses verschoben werden. Ausgehend von der senkrechten Stellung (siehe innere Umschlagseite) kann der Bügel im Bereich +70/-210 Grad verstellt werden.

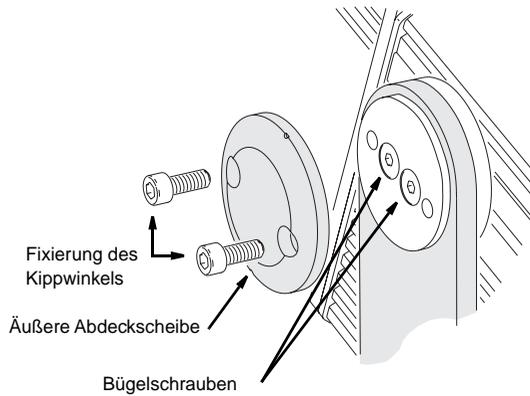
Sie benötigen für diese Arbeit einen 4- und 5 mm Inbusschlüssel.

Warnung! Lassen Sie das Gerät vorher ausreichend abkühlen!

Justage des Befestigungsbügels

- 1 Um die Position am Elektronikgehäuse einzustellen, müssen zuerst die Abdeckscheiben auf beiden Seiten des Bügels entfernt werden. Lösen Sie die Bügelschrauben, ohne sie zu entfernen. Schieben Sie den Bügel in die gewünschte Position und ziehen Sie die Schrauben fest. Montieren Sie die Abdeckscheiben.

- 2 Lösen Sie die Schrauben zur Fixierung des Kippwinkels, um den Kippwinkel einzustellen. Ziehen Sie die Schrauben nach Justage des Kippwinkels wieder fest.



Stromversorgung

Verbinden Sie den Exterior 200 niemals mit einem Dimmersystem: das Gerät wird dadurch beschädigt.

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

Wichtig! *Überprüfen Sie die Spannungs- und Frequenzeinstellungen, bevor Sie das Gerät anschließen.*

Einstellen des Netzteils

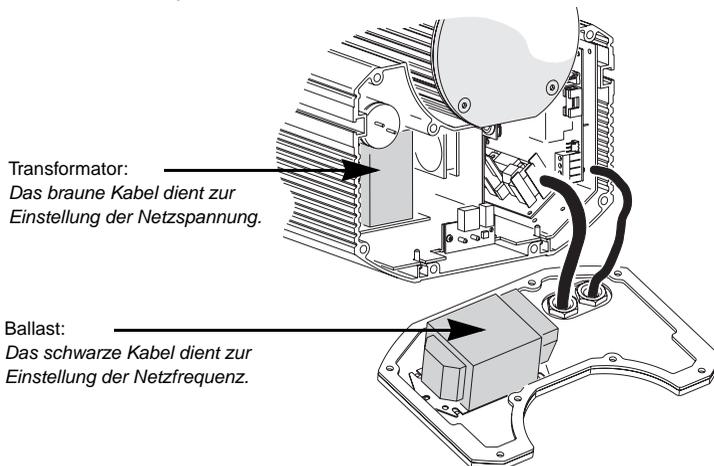
Der Exterior 200 ist ab Werk auf eine der in Table 1 gezeigten Konfiguration eingestellt. Die Werkseinstellungen sind auf dem Typenschild angegeben. Wenn die lokale Netzspannung oder -frequenz von den Einstellungen abweicht, muss das Netzteil des Geräts von einem qualifizierten Installateur oder Techniker korrekt angeschlossen werden.

Spannung	Frequenz
230 V	50 Hz
245 V	50 Hz
210 V	60 Hz

Tabelle 1: Werkseinstellungen des Netzteils

Ändern der Spannungseinstellung

- 1 Trennen Sie den Exterior 200 allpolig vom Netz. Entfernen Sie die hintere Gehäuseabdeckung.

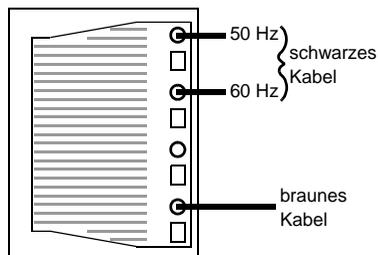


- 2 Suchen Sie die für die lokale Netzspannung korrekte Transformator-einstellung aus Tabelle 2 heraus. Stecken Sie die **braune** Leitung am Transformator auf den angegebenen Anschluss.

Versorgungsspannung	Transformator-einstellung	Anschluss, braunes Kabel	Anschluss, weiße & blaue Kabel	Anschluss, schwarzes Kabel
190 - 202 V	195 V	11	9	14
203 - 217 V	210 V	12		
218 - 235 V	225 V	14		
236 - 252 V	245 V	15		
269 - 285 V	277 V	16		

Tabelle 2: Primär-Anschlüsse des Transformators

- 3 Stellen Sie die korrekte Frequenz am Ballast durch Ankleben des schwarzen Kabels an den 50 Hz- oder 60 Hz-Anschluss ein. (Um das Kabel zu lösen, schieben Sie einen Schraubenzieher in den Schlitz neben der Anschluss-klemme.) Überprüfen Sie den festen Sitz des Kabels.



Frequenzeinstellung: Schwarzes Kabel auf 50 Hz- oder 60 Hz-Anschluss klemmen.

- 4 Montieren Sie die Abdeckung bevor Sie das Gerät einschalten. Siehe "Gaskets" auf Seite 60.

Anschluss der Stromversorgung

Warnung! *Zum Schutz vor elektrischen Schlägen muss das Gerät immer geerdet werden. Die Stromversorgung muss mit einer Überlastsicherung, einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) und einem Schalter, der das Gerät während der Wartung und bei Nichtgebrauch vom Netz trennt, ausgestattet sein.*

Das Gerät wird mit einem wasserdichten Netzkabel geliefert. Wenn das Kabel zur Stromversorgung an irgend einer Stelle aufgetrennt wird (z.B. in einer Verteilerdose) und diese Stelle Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt ist, kann durch Druckunterschiede während des Betriebs Wasser in das Netzkabel eindringen. Wenn Sie das Gerät im Freien installieren, müssen Sie das Gerät gegen Eindringen von Feuchtigkeit durch das Netzkabel schützen:

- *Verwenden Sie wasserdichte Steckverbindungen oder eine wasserdichte Verteilerdose*
- *Verwenden Sie Stecker der Schutzklasse IP 65, oder*
- *Ersetzen Sie das Netzkabel durch ein längeres Netzkabel.*

Der Exterior 200 ist mit einem 1,8 m langen, dreipoligen (3 x 0,75 mm²) Netzkabel für den Anschluss an eine Stromversorgung ausgestattet. Ein anderes Netzkabel kann wie folgt installiert werden. Hinweis: Die Zugentlastung kann Kabel des Durchmessers 5,5 - 10 mm aufnehmen. Die Phase und der Nulleiter des Kabels müssen mit einem 6,3 mm Flachstecker, die Erdung mit einer Ringöse versehen werden.

Austauschen des Netzkabels

So installieren Sie ein anderes Netzkabel:

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
- 2 Lösen Sie beide Muttern der Zugentlastung und entfernen Sie die Abdeckung des Elektronikgehäuses. Lösen Sie das vorhandene Netzkabel und ziehen Sie es durch die Zugentlastung.
- 3 Schieben Sie das neue Netzkabel durch die Zugentlastung und schließen Sie die Adern an. Die Phase wird an Anschluss PL3, der Nulleiter an PL1 und die Erdung an die Erdungsschraube des Gehäuses angeschlossen.

- 4 Ordnen Sie das Netz- und Datenkabel und montieren Sie die Abdeckung. Ziehen Sie die Muttern der Zugentlastung zum Schutz vor Feuchtigkeit im Inneren des Gehäuses ausreichend fest an.

Montage des Netzsteckers

Für Testzwecke, Wartung und mobile Anwendungen können sie einen Netzstecker montieren.

- Verbinden Sie gemäß den Vorschriften des Steckerherstellers die gelb/grüne Leitung mit dem Schutzleiter, die braune Leitung mit der Phase und die blaue Leitung mit dem Nulleiter. Tabelle 3 zeigt einige gebräuchliche Bezeichnungen; wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie Zweifel haben, die Installation korrekt durchführen zu können.

Ader (EU)	Ader (US)	Anschluss	Markierung	Schraube (US)
braun	schwarz	Phase	“L”	gelb oder messing
blau	weiß	Nulleiter	“N”	silber
gelb/grün	grün	Erde		grün

Tabelle 3: Anschlussbezeichnungen

Datenleitung

Für den Betrieb mit DMX-Steuerungen und synchronisierten Master/Slave-Betrieb mehrerer Geräte müssen die Datenleitungen der Geräte angeschlossen werden.

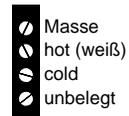
Kabel und Verbinder

Der Exterior 200 ist mit einer dualen, 1,8 m langen Datenleitung (24 AWG) mit verriegelten 3-poligen XLR-Verbindern (Buchse und Stecker) für die Kommunikation ausgestattet. Die Verbinder sind wie folgt belegt: Pin 1 Schirm (Masse), Pin 2 negatives Signal (cold), Pin 3 positives Signal (hot).

Verwenden Sie zur Verlängerung der Datenleitung nur Kabel, die für RS-485-Anwendungen und die Verwendung im Freien geeignet sind. Ein RS-485-Kabel hat eine niedrige Kapazität und eine charakteristische Impedanz zwischen 85 und 150 Ohm. Es ist geschirmt und hat mindestens ein verdrehtes Adernpaar. Der minimale Querschnitt beträgt 0,2 mm² (24 AWG) und ist für Entfernungen bis 300 m geeignet. Für größere Entfernungen bis zu 500 m sollten Sie ein Kabel mit 0,322 mm² (26 AWG) Querschnitt verwenden.

Warnung! Das Gerät wird nicht mit wasserdichten XLR-Verbindern geliefert. Wenn die Verbinder Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt sind, kann durch Druckunterschiede während des Betriebs Wasser in die Datenleitung eindringen. Wenn Sie das Gerät im Freien installieren, müssen Sie das Gerät gegen Eindringen von Feuchtigkeit durch die Datenleitung schützen:

- Schützen Sie die Verbinder der Datenleitung durch ein wasserdichtes Gehäuse (z.B. einer wasserdichten Verteilerdose), oder
- Verwenden Sie XLR-Verbinder und Datenleitungen der Schutzklasse IP 65 (ein möglicher Hersteller ist Neutrik), oder
- Ersetzen Sie die mitgelieferte Datenleitung durch eine längere Datenleitung ohne Verbinder. Wenn Sie diese Möglichkeit wählen, müssen Sie die Zugentlastung austauschen, siehe "Cable glands" auf Seite 60. Die Adern werden auf der Hauptplatine wie nebenstehend abgebildet angeschlossen.



PCB Datenanschlüsse

Adapter

Beim Anschluss des Exterior 200 an Geräte mit 5-poligen Datenverbindern müssen Sie Adapter verwenden. Martin bietet entsprechende Adapter für die Verwendung in geschlossenen Räumen an. Die Adapter sind wie unten gezeigt verdrahtet.

5-pol auf 3-pol Adapter	
Stecker	Buchse
1	1
2	2
3	3
4	
5	
P/N 11820005	

3-pol auf 5-pol Adapter	
Stecker	Buchse
1	1
2	2
3	3
	4
	5
P/N 11820004	

Splitter/Verstärker

Geräte wie der Martin 4-Kanal Opto-Isolierte RS-485 Splitter/Verstärker werden verwendet, um eine Datenlinie zu verzweigen oder die Leitungslänge zu erhöhen. Verwenden Sie niemals einen „Y“-Adapter, um eine Datenlinie aufzuteilen.

Terminierung

Um eine störungsfreie Datenübertragung zu gewährleisten, muss die Datenlinie terminiert werden. Die Terminierung erfolgt bei temporären Installationen durch das Aufstecken eines Abschlusssteckers am Datenausgang des letzten Geräts in der Datenlinie. Ein Abschlussstecker ist ein XLR-Stecker, dessen Pins 2 und 3 mit einem 120 Ohm/0,25W Widerstand verbunden sind.

In Festinstallationen können die Anschlüsse „hot“ und „cold“ direkt auf der Hauptplatine des jeweils letzten Geräts einer Datenlinie miteinander verbunden werden.

Aufbau der Datenlinie

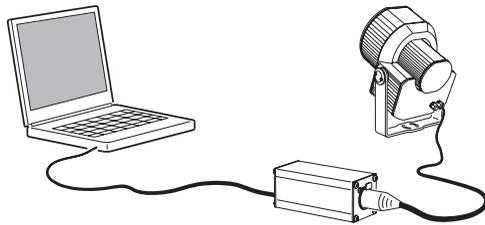
- 1 Verbinden Sie den Datenausgang der Steuerung mit dem Dateneingang des ersten Geräts. Unter Umständen müssen Sie einen 5-pol -> 3-pol XLR-Adapter verwenden.
- 2 Verbinden Sie den Datenausgang des ersten Geräts mit dem Dateneingang des nächsten Geräts. In einer Datenlinie dürfen maximal 32 Geräte miteinander verbunden werden.
- 3 Terminieren Sie die Datenlinie wie oben beschrieben am Datenausgang des letzten Geräts.

Geräteeinstellungen

Dieser Abschnitt beschreibt die Einstellung der Geräteadresse, der internen Uhr und anderer Einstellungen. Sie können das Gerät auf drei Wege einstellen:

Multi-Utility Manager

Der Multi-Utility Manager (MUM) ist eine PC Anwendung, die mit dem DABS1 USB>XLR Kommunikationsadapter geliefert wird. Wir empfehlen die Verwendung der MUM, da sie eine intuitive, einfache und graphisch aufbereitete Kommunikation mit dem Gerät ermöglicht. Die MUM darf allerdings nur an ein Gerät gleichzeitig angeschlossen werden.



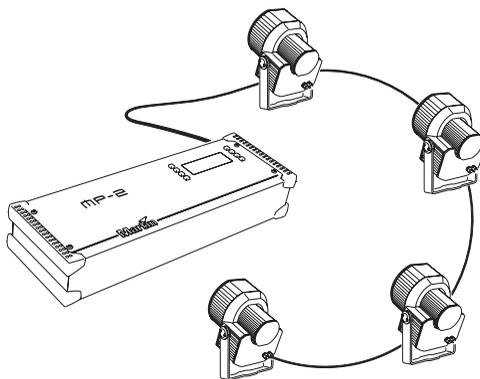
Siehe "Einstellungen setzen mit der MUM" auf Seite 20.

Martin MP-2 Uploader

Der MP-2 Uploader wird mit der Firmware des Exterior 200 geladen und an das Gerät oder die Datenlinie angeschlossen (Im Handbuch des MP-2 Uploaders finden Sie nähere Informationen hierzu).

Wenn Sie mehrere Geräte konfigurieren, können Sie die globalen Einstellungen der Exterior 200 in einer Datenlinie gleichzeitig vornehmen.

Der MP-2 verfügt über ein textgeführtes Menü, das Gerät sendet jedoch keine Informationen an den Uploader. Deswegen können Sie die aktuellen Einstellungen nur ermitteln, wenn Sie den Scheinwerfer beobachten.

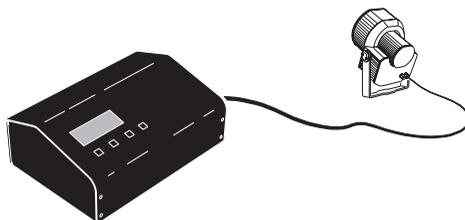


Siehe "Einstellungen setzen mit dem MP-2" auf Seite 23.

DMX Address Device

Das DMX Address Device (DAD) ist ein kleines Gerät, mit dem Sie die DMX Adresse jeweils eines Exterior 200 gleichzeitig einstellen.

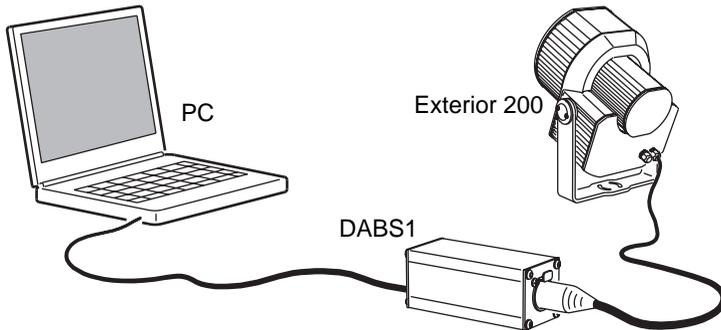
Wenn Sie andere Einstellungen, z.B. die interne Uhr, ändern wollen, benötigen Sie einen MUM oder einen MP-2 Uploader.



Nähere Informationen finden Sie im Handbuch des *DMX Address Device*.

Einstellungen setzen mit der MUM

An die MUM können Sie jeweils ein Gerät anschließen und einstellen. Im *Handbuch der MUM* wird die Installation und Verwendung der PC Anwendung beschrieben.



Der Exterior 200 unterstützt die MUM ab Firmware Version 2.

Verbinden der Geräte:

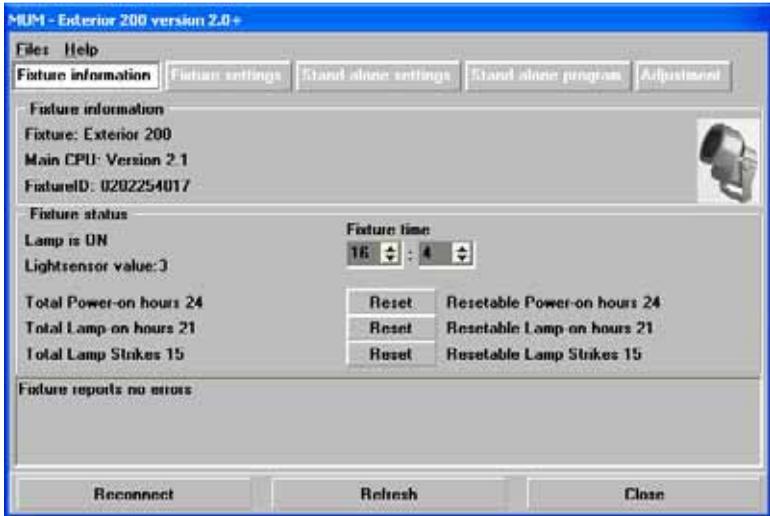
- 1 Schließen Sie das DABS1 Interface an Ihren PC an.
- 2 Verbinden Sie das DABS1 Interface mit dem Exterior 200.
- 3 Schalten Sie den Exterior 200 ein und starten Sie die MUM Anwendung. Die Anwendung erkennt den Exterior 200 automatisch, wenn er eingeschaltet und über das DABS1 Interface mit dem PC verbunden ist. Sie liest die aktuellen Einstellungen des Geräts aus und stellt sie graphisch dar.

Uhr

Der Exterior 200 verfügt über eine Batterie gespeiste 24h Uhr, die zum Starten und Stoppen des Stand-Alone Programms verwendet werden kann.

Einstellen der Uhrzeit:

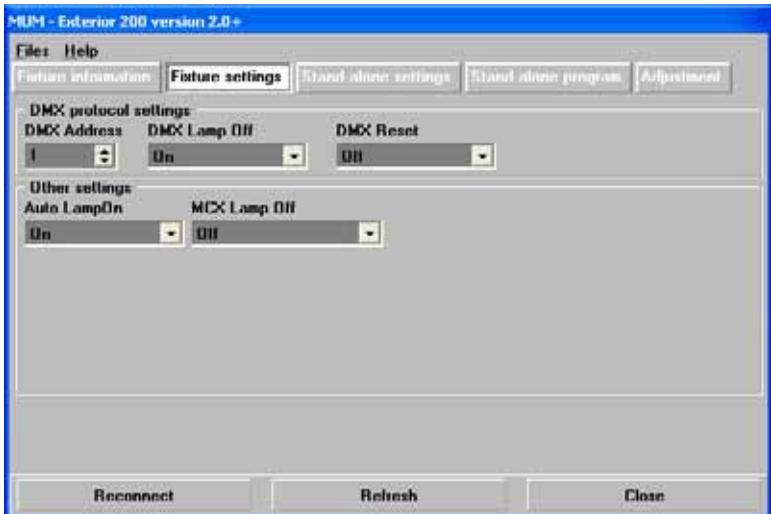
- 1 Klicken Sie in der Anwendung den Button **Fixture information**:



- 2 Stellen Sie die Uhrzeit in den zwei Feldern **Fixture time** im 24h Format ein. Die Uhrzeit wird gleichzeitig im Gerät geändert.

Geräteeinstellungen

Weitere Einstellungen können Sie nach Klicken des Buttons **Fixture settings** vornehmen:



DMX Adresse

Die DMX Adresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, ab dem das Gerät auf Steuerbefehle reagiert. Jedes Gerät muss auf einen freien Adressbereich gelegt werden. Der Exterior 200 belegt 7 aufeinander folgende Steuerkanäle.

Er empfängt Daten ab dem Startkanal und den nächsten sechs folgenden Kanälen. Wenn die Startadresse z.B. 100 ist, belegt das Gerät die Kanäle 100, 101, 102, 103, 104, 105 und 106. Kanal 107 ist die Startadresse des nächsten Geräts.

Wenn Sie zwei oder mehr Geräten die selbe Startadresse zuweisen, empfangen die Geräte die selben Befehle und reagieren identisch. Das Einrichten mehrerer Geräte mit einer Startadresse ist eine gute Methode zur Fehlersuche und ein einfacher Weg für synchronen Betrieb,

Stellen Sie die DMX Adresse im Feld **DMX Address** ein. Die DMX Adresse wird gleichzeitig im Gerät geändert.

DMX Lamp Off

Wenn die Funktion DMX Lamp-off aktiv ist (Grundeinstellung), können Sie das Leuchtmittel von der Steuerung aus löschen. Senden Sie auf dem Startkanal des Geräts mindestens 5 s lang einen Wert zwischen 248 und 255. Bei deaktivierter Funktion kann das Leuchtmittel nur dann von der Steuerung ausgeschaltet werden, wenn Sie gleichzeitig auf den Kanälen 3, 4 und 5 (CMY) ein Wert zwischen 230 und 232 senden.

DMX Reset

Wenn die Funktion DMX Reset aktiv ist (Grundeinstellung), können Sie das Gerät von der Steuerung aus initialisieren. Senden Sie auf dem Startkanal des Geräts einen Wert zwischen 208 und 217. Bei deaktivierter Funktion kann das Gerät nur dann von der Steuerung initialisiert werden, wenn Sie gleichzeitig auf den Kanälen 3, 4 und 5 (CMY) ein Wert zwischen 230 und 232 senden.

Automatic Lamp On

Wenn die Funktion **Automatic Lamp On** aktiv ist, zündet das Gerät das Leuchtmittel innerhalb 90 s. Bei deaktivierter Funktion (Grundeinstellung) müssen Sie das Leuchtmittel explizit von der Steuerung zünden.

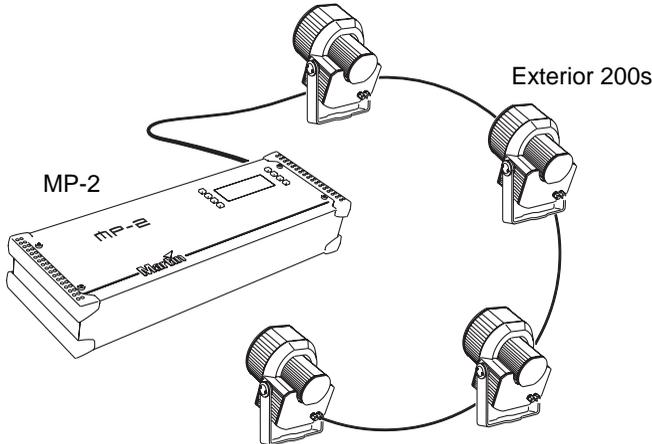
MC-X Lamp Off

Wenn Sie im Feld **MCX Lamp off** die Option **MCX Preset 7 Key** wählen, können Sie das Leuchtmittel über Taste 7 des MC-X Controllers löschen.

Einstellungen setzen mit dem MP-2

Der MP-2 Uploader wird mit der Firmware des Exterior 200 geladen und an das Gerät oder die Datenlinie angeschlossen (Im Handbuch des MP-2 Uploaders finden Sie nähere Informationen hierzu).

Wenn Sie mehrere Geräte konfigurieren, können Sie die globalen Einstellungen der Exterior 200 in einer Datenlinie gleichzeitig vornehmen.



Der MP-2 verfügt über ein textgeführtes Menü, das Gerät sendet jedoch keine Informationen an den Uploader. Deswegen können Sie die aktuellen Einstellungen nur ermitteln, wenn Sie den Scheinwerfer beobachten

Modi

Der Uploader unterstützt zwei Wege, um mit den Geräten zu kommunizieren: Der Einzelgerät- und der Gerätetyp-Modus. Im Einzelgerät- (single fixture) Modus kommuniziert der Uploader mit einem Gerät einer bestimmten Adresse. Im Gerätetyp- (all fixtures) Modus kommuniziert der Uploader mit allen Geräten eines Typs innerhalb der Datenlinie.

Gerätespezifische Einstellungen wie die Startadresse sollten im Einzelgeräte-Modus vorgenommen werden. Wenn das Gerät einzeln an den Uploader angeschlossen ist, ist es jedoch gleichgültig, welchen Modus Sie verwenden. Allgemeine Einstellungen nehmen Sie am einfachsten im Gerätetyp-Modus vor.

DMX Adresse

Die Geräteadresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, bei dem das Gerät auf Steuerbefehle reagiert. Jedes Gerät muss auf einen freien

Adressbereich gelegt werden. Der Exterior 200 belegt 7 aufeinander folgende Steuerkanäle.

Er empfängt Daten ab dem Startkanal und den nächsten sechs folgenden Kanälen. Wenn die Startadresse z.B. 100 ist, belegt das Gerät die Kanäle 100, 101, 102, 103, 104, 105 und 106. Kanal 107 ist die Startadresse des nächsten Geräts.

Wenn Sie zwei oder mehr Geräten die selbe Startadresse zuweisen, empfangen die Geräte die selben Befehle und reagieren identisch. Das Einrichten mehrerer Geräte mit einer Startadresse ist eine gute Methode zur Fehlersuche und ein einfacher Weg für synchronen Betrieb,

Wichtig! ***Beim Einstellen der Adresse sollten Sie den Einzelgerät-Modus verwenden oder alle anderen Gerät vom Uploader trennen.***

Einstellen der Startadresse

- 1 Bereiten Sie den Uploader wie in der Anleitung des Uploaders beschrieben vor. Wenn die aktuelle Adresse des Geräts bekannt ist, also die Adresse, die geändert werden soll, verbinden Sie den Uploader mit der Datenlinie und verwenden den Einzelgeräte-Modus. Andernfalls verwenden Sie den Gerätetyp-Modus und trennen alle anderen Geräte von der Datenlinie, in die der Uploader einspeist. Schalten Sie das Gerät ein.
- 2 Wenn Sie den Einzelgerät-Modus verwenden blättern Sie zu der aktuellen Startadresse des Geräts und drücken OK.
- 3 Wählen Sie `DMX address` im Gerätemenü.
- 4 Blättern Sie zu der gewünschten Startadresse. Drücken Sie OK.
- 5 Drücken Sie zur Bestätigung OK und speichern Sie die Einstellung.

Spezielle Einstellungen

Folgende Einstellungen stehen zur Beeinflussung des Geräteverhaltens zur Verfügung:

DMX Lamp-off: Wenn die Funktion DMX Lamp-off aktiv ist (Grundeinstellung), können Sie das Leuchtmittel von der Steuerung aus löschen. Senden Sie auf dem Startkanal des Geräts für mindestens 5 s einen Wert zwischen 248 und 255. Bei deaktivierter Funktion können Sie das Leuchtmittel nur dann von der Steuerung aus löschen, wenn Sie gleichzeitig auf den Kanälen 3, 4 und 5 (CMY) ein Wert zwischen 230 und 232 senden.

DMX reset: Wenn die Funktion DMX Reset aktiv ist, können Sie das Gerät von der Steuerung aus initialisieren. Senden Sie auf dem Startkanal des Geräts einen Wert zwischen 208 und 217. Bei deaktivierter Funktion können

Sie das Gerät nur dann von der Steuerung initialisieren, wenn Sie gleichzeitig auf den Kanälen 3, 4 und 5 (CMY) ein Wert zwischen 230 und 232 senden.

Spezielle Einstellungen setzen

- 1 Bereiten Sie den Uploader wie im Handbuch des Uploaders beschrieben vor. Schalten Sie das Gerät ein.
- 2 Wählen Sie den Einzelgerät-Modus um einzelne Geräte einzustellen oder den Gerätetyp-Modus, um die Einstellung allgemein zu ändern.
- 3 Wählen Sie im Einzelgerät-Modus die Geräteadresse.
- 4 Wählen Sie `Special` im Gerätemenü.
- 5 Wählen Sie die gewünschte Funktion und Einstellung. (Siehe "MP-2 Steuermenü" auf Seite 68.) Drücken Sie OK.

Uhr

Der Exterior 200 verfügt über eine batterie gespeiste 24h Uhr, die zum Starten und Stoppen des Stand-Alone Programms verwendet werden kann.

Einstellen der Uhrzeit:

- 1 Bereiten Sie den Uploader wie im Handbuch des MP-2 Uploaders beschrieben vor. Schalten Sie das Gerät ein.
- 2 Wählen Sie den Gerätetyp-Modus.
- 3 Wählen Sie `Time` im Gerätemenü.
- 4 Wählen Sie `Hour` und stellen Sie die aktuelle Stunde ein.
- 5 Drücken Sie OK.
- 6 Wählen Sie `Minute` und stellen Sie die aktuelle Minute ein.
- 7 Drücken Sie OK.
- 8 Drücken Sie `Back` um zum Hauptmenü zurück zu kehren.

Betrieb

Allgemeine Hinweise

Nach dem Einschalten initialisiert sich der Exterior 200.

Löschen Sie das Leuchtmittel, wenn für längere Zeiträume (ab 1 Stunde) keine Beleuchtung nötig ist. Sie erreichen dadurch die optimale Lebensdauer des Leuchtmittels. Das Gerät selbst kann eingeschaltet bleiben.

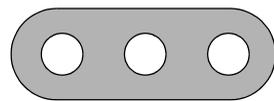
Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt sollten Sie das Gerät ständig eingeschaltet lassen, um die Steuerelektronik zu wärmen. Das Leuchtmittel kann jedoch gelöscht werden.

Warten Sie bis das Leuchtmittel seine volle Helligkeit erreicht hat, bevor Sie es wieder löschen.

Vermeiden Sie das gleichzeitige Zünden mehrerer Leuchtmittel.

LEDs und Betriebszustand

Zwei LEDs an der Rückseite des Scheinwerfers zeigen den Betriebszustand an. Im normalen Betrieb leuchten beide LEDs grün. Siehe Tabelle 4 für weitere Betriebsmeldungen. Die LEDs erlöschen in gewissen Zeitabständen für geraume Zeit, um das Mess-Signal des Lichtsensors nicht zu verfälschen.



LED 1 LED 2 SENSOR

Anzeige	Nachricht, LED 1	Nachricht, LED 2
grünes Dauerlicht	Effekte i.O.	Daten i.O.
rotes Dauerlicht	-	Ungültige Daten
gelbes Dauerlicht	Software Upload	Software Upload
rotes Blinklicht	Speicherfehler	-

Tabelle 4: LED Betriebsmeldungen

Anzeige	Nachricht, LED 1	Nachricht, LED 2
gelbes Blinklicht	Gerät initialisiert sich	Reset in progress
Aus	-	Kein Datenempfang

Tabelle 4: LED Betriebsmeldungen

Die installierte Firmware Version wird beim Einschalten des Geräts mit den zwei LEDs angezeigt:

- Rotes Blinken der LED 1 zeigt die erste Stelle der Firmware, gefolgt von
- Grünem Blinken der LED 2 zur Anzeige der Versionsnummer, gefolgt von
- Rotem Blinken der LED 2 zur Anzeige des Builds der Version (nur bei beta-Versionen der firmware).

Die Version 1.3.0 wird angezeigt, indem LED 1 einmal rot und LED 2 dreimal grün blinkt.

Steuerungsoptionen

Der Exterior 200 kann auf mehrere Weisen gesteuert werden:

- Mit DMX Signalen von einer DMX Steuerung oder einem DMX Rekorder. Diese Option wird im “Abschnitt 3. DMX-Steuerung” auf Seite 51 beschrieben.
- Die Verwendung der Stand-Alone Programme. Sie können die interne Sequenz auf zwei Weisen im Gerät speichern:
 - 1 Über einen PC unter Verwendung der MUM Software oder
 - 2 Über einen MP-2 Uploader.

Die Stand-Alone Programmierung wird im Abschnitt “Abschnitt 2. Stand-Alone Betrieb” auf Seite 29 beschrieben.

ABSCHNITT 2. STAND-ALONE BETRIEB

Stand-Alone Programmierung: Übersicht

Im Stand-Alone Betrieb führt das Gerät Farbwechsel mit definierter Geschwindigkeit, bei festgelegten Tageszeiten und / oder Unterschreitung festgelegter Umgebungshelligkeiten aus. Der Begriff „Stand-Alone“ bedeutet, dass der Exterior 200 nicht mit einer Steuerung verbunden ist, aber eine programmierbare Sequenz, die maximal 20 Schritte enthält, ausführt. Der Begriff „Stand-Alone Betrieb“ kann sich auf ein einzelnes Gerät oder mehrere miteinander verbundene Geräte beziehen.

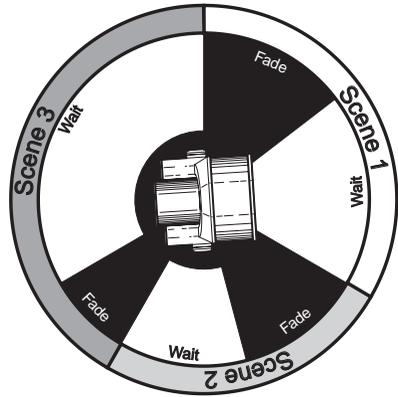
Ein Exterior 200 im Stand-Alone Betrieb kann synchrone Szenenwechsel, die von einem Mastergerät gesteuert werden, ausführen. In einer Linie dürfen sich bis zu 31 Geräte befinden. Folgende Gerätetypen werden unterstützt:

- Exterior 200
- Exterior 600
- FiberSource CMY150
- Imager Serie
- Alien 02 Serie
- MiniMAC Maestro

Jedes Gerät ruft sein Programm ab und wechselt die Szene, sobald ein entsprechender Befehl vom Mastergerät empfangen wird, bis das Mastergerät sein Programm beendet hat und den Slave-Geräten signalisiert, dass sie wieder mit der ersten Szene beginnen sollen. Geräte, die synchron laufen sollen, müssen über Datenleitungen miteinander verbunden werden.

Über Szenen-Zeiten

Jede Szene besteht aus einem dynamischen Teil - der Überblend- oder Fadezeit - während der die Effekte auf die Werte der Szene wechseln, und einem dynamischen Teil - Der Warte- oder Waitzeit - während der die Werte der Szene nicht verändert werden.



Die Dauer der Fade- und Waitzeit wird für jede Szene einzeln programmiert. Die Fadezeit kann 0-120

Sekunden, die Waitzeit 0-600 Sekunden betragen. Die Gesamtzeit einer Szene setzt sich aus der Summe von Fade- und Waitzeit zusammen.

Wenn Sie mehrere Geräte verkettet betreiben, wird die Wait-Zeit von dem Gerät, das die anderen Geräte synchronisiert bestimmt. Jedes Gerät blendet mit seiner eigenen Zeit über und wartet dann mit der weiteren Ausführung bis der nächste Triggerbefehl empfangen wird. Sie sollten folgende zwei Grundregeln beachten:

- 1 Jedes Gerät hat die selbe Szenen-Anzahl.
- 2 Die Szenen-Zeiten der synchronisierten Geräte sind etwas länger als die Szenen-Zeiten des synchronisierenden Geräts.

Die Regeln der Szenenzeiten werden detailliert im Abschnitt "Synchronous triggering during Stand-Alone operation" auf Seite 49 dargestellt.

Synchronisierter Szenenwechsel mehrerer Exterior 200

Der Szenenwechsel mehrerer Exterior 200, die in einer Datenlinie verbunden sind, kann synchronisiert werden.

Beachten Sie, dass jedes Gerät Szenen enthalten muss und dass nur Szenenwechsel-Befehle übertragen werden. Über das Aussehen einer Szene werden keine Daten ausgetauscht.

Programmiermethoden

Der Exterior 200 unterstützt zwei Methoden, um Stand-Alone Programme zu erstellen:

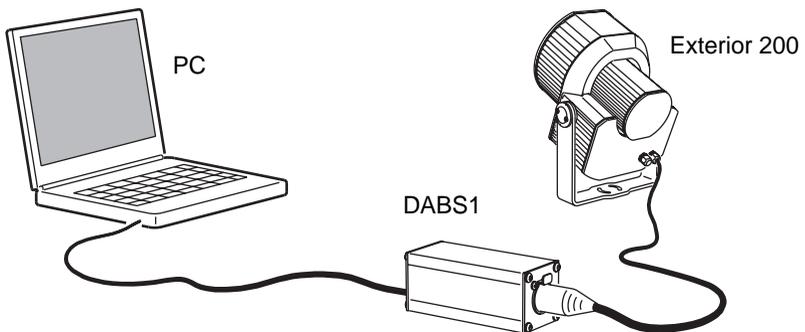
- Die Martin MUM Anwendung auf einem PC (empfohlen, da Sie die Programmierung intuitiv, einfach und graphisch dargestellt vornehmen), oder ein
- MP-2 Uploader. Mehr Informationen finden Sie im Abschnitt "Programmieren mit dem MP-2 Uploader" auf Seite 39.

Wenn Sie mehrere Geräte programmieren, die identische Szenen synchron aufrufen sollen, sollten Sie so vorgehen:

- Programmieren Sie alle Geräte der Datenlinie gleichzeitig mit einem MP-2 Uploader (und weisen Sie anschließend die individuellen Einstellungen vor), oder
- Programmieren Sie ein einzelnes Gerät mit der MUM, speichern Sie die Einstellung im PC und überspielen Sie die Einstellung dann in alle anderen Geräte.

Programmieren mit der MUM

Sie können die Szenen, Master/Slave-Einstellungen und andere Einstellungen über einen PC, auf dem die MUM Anwendung installiert ist und dem DABS1 Interface programmieren. Der PC wird mit dem Gerät über das DABS1 Interface verbunden und nach der Programmierung wieder getrennt. Wenn Sie den Scheinwerfer anschließend einschalten, läuft die Sequenz unter Berücksichtigung der spezifizierten Bedingungen (Uhrzeit und / oder Umgebungshelligkeit) in einer Endlosschleife.



Vor dem ersten Einsatz der MUM sollten Sie das *MUM Handbuch* lesen.

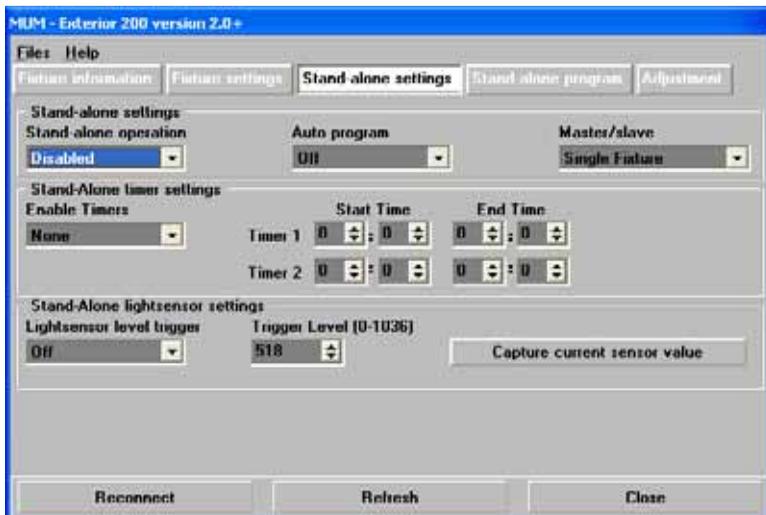
Vorbereitungen

- 1 Schließen Sie das DABS1 Interface an Ihren PC an.
- 2 Verbinden Sie das DABS1 Interface mit dem Exterior 200.
- 3 Schalten Sie den Exterior 200 ein und starten Sie die MUM Anwendung. Die Anwendung erkennt den Exterior 200 automatisch, wenn er eingeschaltet und über das DABS1 Interface mit dem PC verbunden ist. Sie liest die aktuellen Einstellungen des Geräts aus und stellt sie graphisch dar.

Stand-Alone Einstellungen

Sie müssen den Geräten nun die Stand-Alone Einstellungen zuweisen:

Klicken Sie den Button **Stand-alone settings**, um folgendes Fenster zu öffnen:



Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- | | |
|--|--|
| Stand-alone operation | Aktiviert oder deaktiviert den Stand-Alone Betrieb. |
| Auto program | Das Stand-Alone Programm startet automatisch beim Einschalten des Geräts. Das Stand-Alone Programm wird auch aktiviert, wenn ein angeschlossenes DMX Signal ausfällt. |
| Master/slave | Legt fest, ob das Gerät ein Einzelgerät, Mastergerät (sendet Daten) oder Slave-Gerät (empfängt Daten) ist.
<i>Nur ein Gerät in der Datenlinie darf Mastergerät sein. Jedes Gerät der linie darf das Mastergerät sein. Alle anderen Geräte der Linie müssen Slave-Geräte sein.</i> |
| Stand-alone timer settings | Siehe "Setting a timer trigger" auf Seite 35 |
| Stand-alone light sensor settings | Siehe "Einstellen des Lichtsensors" auf Seite 35 |

Synchronisierter Szenenwechsel mehrerer Exterior 200

Der Szenenwechsel mehrerer Geräte in einer Datenlinie kann synchronisiert werden (die Geräte, die diese Funktion unterstützen, finden Sie im Abschnitt "Einführung" auf Seite 6). Lesen Sie diesen Abschnitt durch, wenn Ihre Geräte die Funktion unterstützen.

Ein Gerät steuert den Programmstart und den Szenenwechsel der anderen Geräte. Jedes Gerät ruft seine eigenen Szenen auf, das steuernde Gerät löst lediglich den Start und Wechsel der Szenen in einer Endlosschleife und basierend auf seiner Programmierung aus.

Die Geräte rufen ihre Programmierung in einer Endlosschleife auf und wechseln die Szene, wenn Sie vom Mastergerät dazu aufgefordert werden. Wenn das Mastergerät die erste Szene seiner Programmierung aufruft, rufen auch alle anderen Geräte in der Datenlinie ihre erste Szene auf.

Beachten Sie, dass jedes Gerät Szenen enthalten muss und dass nur Szenenwechsel-Befehle übertragen werden. Über das Aussehen einer Szene werden keine Daten ausgetauscht.

Automatische Triggerung des SA-Betriebs

Der Stand-Alone Betrieb kann für eine oder zwei Perioden während 24 Stunden oder abhängig von der Umgebungshelligkeit aktiviert werden.

Einstellen des Lichtsensors

Die Option **Lightlevel sensor trigger** muss auf **On** gesetzt werden.

Stellen Sie den Start des Stand-Alone Betriebs über den Drehknopf **Trigger level** ein oder übernehmen Sie die aktuelle Helligkeit mit **Capture current sensor value** als Startwert. Wenn die Umgebungshelligkeit unter den eingestellten Wert fällt, startet die Stand-Alone Wiedergabe.

Wenn Sie den Lichtsensor *und* die uhrzeitabhängige Aktivierung verwenden, beginnt der Betrieb beim Unterschreiten einer bestimmten Umgebungshelligkeit oder zum programmierten Zeitpunkt.

Um Fehlreaktionen durch plötzliche Helligkeitsunterschiede, z.B. durch Autoscheinwerfer, zu verhindern, muss die Umgebungshelligkeit für 5 Minuten über bzw. unter dem eingestellten Wert liegen.

Einstellen der Schaltuhr

Der Stand-Alone Betrieb kann für eine oder zwei Perioden während 24 Stunden mit der internen Uhr gesteuert werden.

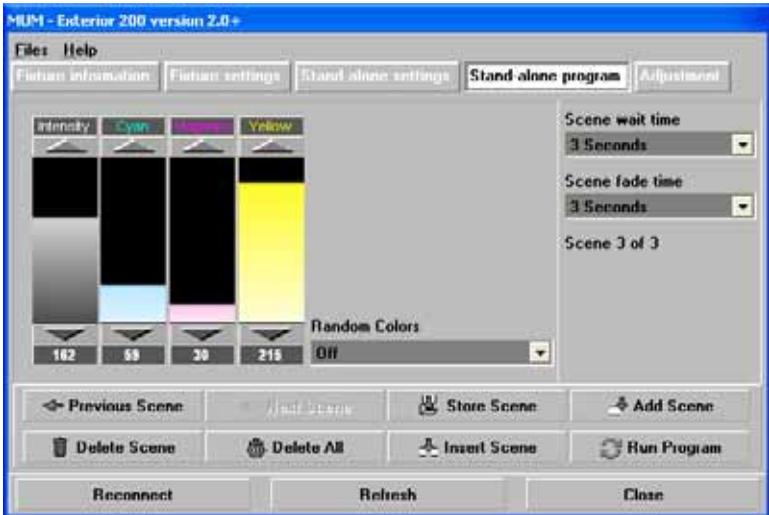
Wenn Sie den Lichtsensor *und* die uhrzeitabhängige Aktivierung verwenden, beginnt der Betrieb beim Unterschreiten einer bestimmten Umgebungshelligkeit oder zum programmierten Zeitpunkt. Der Betrieb stoppt, wenn die eingestellte Zeit erreicht wird oder die Umgebungshelligkeit über dem eingestellten Wert liegt.

Als Erstes müssen Sie die korrekte Uhrzeit einstellen, siehe "Uhr" auf Seite 20

Der zeitgesteuerte Betrieb kann für eine oder zwei Perioden während eines Tages, z.B. ein Zeitraum am Morgen und ein Zeitraum am Abend, verwendet werden.

Programmierung der Szenen

Die Szenen werden über die Stand-Alone Steuerung der MUM Software programmiert:



Sie können folgende Funktionen verwenden:

Intensity	Der Dimmerwert
Cyan Magenta Yellow	Die Farbe
Random colors	Kontinuierlicher Wechsel der Farbe, wobei alle drei oder nur zwei Farben der CMY Farbmischung verwendet werden. Die Wechselgeschwindigkeit kann langsam, mittel oder schnell sein.
Scene fade time	Die Überblendzeit kann zwischen 0 und 120 s betragen. Der Wert bestimmt, wie schnell der Farbwechsel vollzogen wird. Wenn die Warte- und Überblendzeit gleich sind, ändert sich die Farbe ständig.
Scene wait time	Die Wiedergabedauer der Szene. Die Wartezeit kann zwischen 1 s und 12 h liegen.

Wenn Sie mehrere Geräte synchron betreiben, wird die Wartezeit der Slave-Geräte ignoriert und vom Mastergerät bestimmt. Jedes Gerät blendet

mit seiner eigenen Zeit über und wartet dann auf einen Wechsel- oder Startbefehl vom Master, bevor es die nächste Szene aufruft.

Wenn Sie ein steuerndes Gerät (das Mastergerät) programmieren sollten Sie beachten, dass seine kumulierte Wartezeit gleich oder länger als die kumulierten Überblendzeiten jedes Slave-Geräts sein sollen. Sie könnten unerwartete Ergebnisse erzielen, wenn die Wartezeit einer Szene im Mastergerät z.B. 10 s beträgt, die Überblendzeit im Slave-Gerät aber 15 s lang ist.

Szenenverwaltung

Nach dem Einstellen der Effekte können Sie die Szene unter Verwendung verschiedener Optionen das Program Menü speichern:

- | | |
|-----------------------|---|
| Store scene | Speichert die Einstellungen in der aktuellen Szene. |
| Add scene | Speichert die Einstellungen in einer neuen Szene am Ende der Sequenz. |
| Insert scene | Speichert die Einstellungen in einer neuen Szene, die vor der aktuellen Szene eingefügt wird. <i>Tipp: Betrachten Sie Add und Insert als Speicherbefehle, die Sie als letzten Schritt nach dem Einstellen der Effekte aufrufen.</i> |
| Delete scene | Löscht die aktuelle Szene aus dem Speicher. Szenen nach der gelöschten Szene rutschen eine Nummer herunter. |
| Next scene | Ruft die nächste Szene auf. |
| Previous scene | Ruft die vorige Szene auf. |
| Delete all | ;Löscht alle Szenen aus dem Speicher. |
| Run program | Startet die Sequenz auf. |

Die Sequenz ruft die Szenen in aufsteigender Reihenfolge und einer Endlosschleife auf.

Beachten Sie folgendes Verhalten:

- Wenn das Slave-Gerät weniger Szenen als das Mastergerät hat, ruft es die Szenen in einer Endlosschleife auf, bis das Mastergerät einen Startbefehl sendet - dann ruft es seine erste Szene auf.
- Wenn das Slave-Gerät mehr Szenen als das Mastergerät hat, werden die zusätzlichen Szenen nie aufgerufen, weil die Sequenz mit der ersten Szene beginnt, wenn das Mastergerät seine erste Szene aufruft.

Programmieren der selben Sequenz auf mehreren Geräten

Da Sie nur ein Gerät zur gleichen Zeit an die MUM anschließen dürfen, können Sie ein Gerät programmieren und die Programmierung auf dem PC speichern. Schließen Sie das nächste Gerät an und überspielen Sie die Stand-Alone Einstellungen in das Gerät, wenn es die selbe Programmierung erhalten soll. Dieses Vorgehen ist nützlich, wenn mehrere Geräte identische Szenen ausführen sollen.

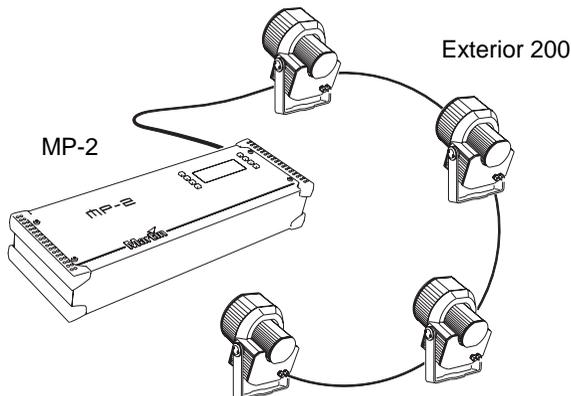
Programmieren mit dem MP-2 Uploader

Die Programmierung der Szenen und Einrichtung der Master/Slave-Beziehungen können Sie auch mit dem MP-2 Uploader durchführen. Der Uploader wird an ein Gerät (oder alle Geräte, die mit der Datenleitung verbunden sind) angeschlossen, die Programmierung erstellt und der Uploader anschließend entfernt. Wenn ein Gerät nach der Programmierung eingeschaltet wird, kann es automatisch, abhängig von der Triggerbedingung (Uhrzeit / Umgebungshelligkeit) die Szenen in einer Endlosschleife wiedergeben.

Zusammenfassend wird der MP-2 Uploader für die Programmierung folgender Funktionen verwendet:

- Einzelne Geräte
- Mehrere Geräte gleichzeitig (die Geräte sind mit einer Datenleitung verbunden)
- Individuelle Programme in mehreren Geräten, die mit einer Datenleitung verbunden sind.

Wenn Sie mit der Bedienung des MP-2 nicht vertraut sind, sollten Sie das Gerät unter Zuhilfenahme des MP-2 Handbuchs genau studieren.



Vorbereitungen

- 1 Schließen Sie den Dateneingang des Geräts oder die Datenleitung (Stecker) an den Anschluss "DMX/RS-485 OUT" des MP-2 an.
- 2 Schalten Sie das Gerät und den MP-2 ein.
- 3 Wählen Sie `Read Memory Card` im Menü des MP-2.
- 4 Wählen Sie `EXT200 ver. x.x.` (`x.x` ist die Software Version. Das Gerät muss die selbe Software Version enthalten).

Die installierte Firmware Version wird beim Einschalten des Geräts mit den zwei LEDs angezeigt:

- Rotes Blinken der LED 1 zeigt die erste Stelle der Firmware, gefolgt von
- Grünem Blinken der LED 2 zur Anzeige der Versionsnummer, gefolgt von
- Rotem Blinken der LED 2 zur Anzeige des Builds der Version (nur bei beta-Versionen der firmware).

Die Version 1.3.0 wird angezeigt, indem LED 1 einmal rot und LED 2 dreimal grün blinkt.

- 5 Wählen Sie `Fixture menu`. Ab dieser Stelle verwenden Sie die Tasten des MP-2, um zum gewünschten Menüpunkt zu gelangen und auszuwählen. Die Menüpunkte werden im Folgenden erläutert.

Auswahl der Geräte

Bevor Sie ein Gerät auswählen können, müssen Sie seine Startadresse einstellen. Wenn Sie noch keine Startadresse eingestellt haben, folgen Sie bitte den Anweisungen im Kapitel "DMX Adresse" auf Seite 23.

Sie können alle Exterior 200 einer Datenkette oder einzelne Exterior 200 programmieren. Gerätespezifische Einstellungen wie die Einstellung der Startadresse sollten im Einzelgeräte-Modus vorgenommen werden. Wenn nur ein Gerät angeschlossen ist, können Sie solche Einstellungen auch im Gerätetyp-Modus vornehmen. Globale Einstellungen nehmen Sie am einfachsten im Gerätetyp-Modus vor. Die Uhrzeit oder Triggerbedingungen werden z.B. am einfachsten für alle Geräte gleichzeitig im Gerätetyp-Modus festgelegt, während die Szenen individuell für jedes Gerät programmiert werden sollten.

Beachten Sie, dass alle Geräte über die selbe Software Version verfügen sollten, da anderenfalls unvorhersehbare Ergebnisse entstehen können. Für weitere Informationen siehe "Firmware updates" auf Seite 62.

Auswahl eines einzelnen Geräts

Programmieren eines einzelnen Geräts:

- 1 Wählen Sie `Single address` im Geräteremenü.
- 2 Wählen Sie die Startadresse des gewünschten Geräts mit den Pfeiltasten.
- 3 Drücken Sie `OK`.

Auswahl aller Geräte eine Datenlinie

Um alle Geräte einer Datenlinie gleichzeitig zu programmieren, wählen Sie im Geräteremenü den Punkt `All addresses`.

Aktivieren / Deaktivieren des Stand-Alone Modus

Um:

- Den Stand-Alone Modus zu deaktivieren, wählen Sie `Stand alone`, dann `Enable SA`, dann `Off`.
- Den Stand-Alone Modus zu aktivieren, wählen Sie `Stand alone`, dann `Enable SA`, dann `On`.

Der Stand-Alone Modus kann kurzzeitig durch:

- Ausschalten des Geräts.
- Anschluss einer Steuerung und Senden von Steuersignalen.
deaktiviert werden.

Der Stand-Alone Modus wird beim Aus- und Einschalten des Geräts wieder aktiviert, wenn die Option `Auto prog. on` für dieses Gerät gewählt wurde (für weitere Informationen siehe "Automatic program start at power-on" auf Seite 46) oder ein anderer Triggerimpuls (Uhr oder Helligkeit) ausgelöst wird.

Synchronisierter Szenenwechsel mehrerer Exterior 200

Der Szenenwechsel mehrerer Geräte in einer Datenlinie kann synchronisiert werden (die Geräte, die diese Funktion unterstützen, finden Sie im Abschnitt "Einführung" auf Seite 6). Lesen Sie diesen Abschnitt durch, wenn Ihre Geräte die Funktion unterstützen.

Ein Gerät steuert den Programmstart und den Szenenwechsel der anderen Geräte. Jedes Gerät ruft seine eigenen Szenen auf, das steuernde Gerät löst lediglich den Start und Wechsel der Szenen in einer Endlosschleife und basierend auf seiner Programmierung aus.

Die Geräte rufen ihre Programmierung in einer Endlosschleife auf und wechseln die Szene, wenn Sie vom Mastergerät dazu aufgefordert werden. Wenn das Mastergerät die erste Szene seiner Programmierung aufruft, rufen auch alle anderen Geräte in der Datenlinie ihre erste Szene auf.

Beachten Sie, dass jedes Gerät Szenen enthalten muss und dass nur Szenenwechsel-Befehle übertragen werden. Über das Aussehen einer Szene werden keine Daten ausgetauscht.

Setzen der Triggeroptionen

- 1 Blättern Sie zum Menüpunkt `SA` im Hauptmenü und drücken Sie [Enter].
- 2 Wählen Sie `SAE` und drücken Sie [Enter].
- 3 Wählen Sie:

<code>Sin</code>	Das Gerät arbeitet als Einzelgerät (ohne synchrone Triggerung). Dies ist die Werkseinstellung.
<code>Snd</code>	Das Gerät sendet Triggerimpulse an die anderen Exterior 200 in der Datenlinie (Mastergerät).
<code>Syn</code>	Das Gerät reagiert auf Triggerimpulse des Mastergeräts in der Datenlinie - es ist ein Slave-Gerät.
- 4 Drücken Sie [Enter].

Einrichten des Mastergeräts

Nur ein Gerät darf Mastergerät sein. Jedes Gerät einer Datenlinie darf, unabhängig von seiner Position, Mastergerät sein.

- 1 Wählen Sie im `Stand alone` Menü den Menüpunkt `Master/slave`.
- 2 Wählen Sie `Master`. Das Gerät wird Mastergerät und sendet Triggerimpulse an die Slave-Geräte, wenn es seine Programmierung abruft.

Einrichten der Slave-Geräte

Alle anderen Geräte müssen als Slave-Geräte eingerichtet werden:

- 1 Wählen Sie im `Stand alone` Menü den Menüpunkt `Master/slave`.
- 2 Wählen Sie `Slave`. Das Gerät wird Slave-Gerät und reagiert auf Signale vom Mastergerät.

Automatische Triggerung des Stand-Alone Betriebs

Der Stand-Alone Betrieb kann für eine oder zwei Perioden während 24 Stunden oder abhängig von der Umgebungshelligkeit aktiviert werden.

Einstellen des Lichtsensors

Der Stand-Alone Betrieb kann abhängig von der Umgebungshelligkeit über den eingebauten Lichtsensor aktiviert werden. Wenn die Umgebungshelligkeit unter einen bestimmten Wert fällt, beginnt der Stand-Alone Betrieb.

Wenn Sie den Lichtsensor *und* die uhrzeitabhängige Aktivierung verwenden, beginnt der Betrieb beim Unterschreiten einer bestimmten Umgebungshelligkeit oder zum programmierten Zeitpunkt.

Um Fehlreaktionen durch plötzliche Helligkeitsunterschiede, z.B. durch Autoscheinwerfer, zu verhindern, muss die Umgebungshelligkeit für 5 Minuten über bzw. unter dem eingestellten Wert liegen.

Einstellen der Schaltschwelle:

- 1 Wählen Sie im Stand-Alone Menü `Light level`, dann `Enable`, dann `On`.
- 2 Wählen Sie `Level` und stellen Sie mit den Pfeiltasten den gewünschten Wert zwischen 0 (am dunkelsten) und 255 (am hellsten) ein. Der Dimmer öffnet und schließt kurz, wenn Sie den aktuellen Wert der Umgebungshelligkeit erreichen.
- 3 Wählen Sie `OK`.
- 4 Alternativ können Sie den aktuellen Wert der Umgebungshelligkeit speichern und als Schaltschwelle verwenden:
- 5 Wählen Sie im Stand-Alone Menü `Light level`, dann `Enable`, dann `On`.
- 6 Wählen Sie `Capture` und dann `Go`.

Einstellen der Schaltuhr

Der Stand-Alone Betrieb kann für eine oder zwei Perioden während 24 Stunden mit der internen Uhr gesteuert werden.

Wenn Sie den Lichtsensor *und* die uhrzeitabhängige Aktivierung verwenden, beginnt der Betrieb beim Unterschreiten einer bestimmten Umgebungshelligkeit oder zum programmierten Zeitpunkt. Der Betrieb

stoppt, wenn die eingestellte Zeit erreicht wird oder die Umgebungshelligkeit über dem eingestellten Wert liegt.

Als Erstes müssen Sie die korrekte Uhrzeit einstellen, siehe "Uhr" auf Seite 25.

Der zeitgesteuerte Betrieb kann für eine oder zwei Perioden während eines Tages, z.B. ein Zeitraum am Morgen und ein Zeitraum am Abend, verwendet werden. Einstellen der Zeitsteuerung für eine Periode:

- 1 Wählen Sie `Stand alone` im Gerätemenü.
- 2 Wählen Sie `Timer`, dann `Timer1`
- 3 Wählen Sie `Start`, dann `Hour`. Stellen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschte Startstunde ein. Drücken Sie `OK`.
- 4 Wählen Sie `Minute`. Stellen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschte Startminute ein. Drücken Sie `OK`.
- 5 Drücken Sie `Back`.
- 6 Wählen Sie `Stop`, dann `Hour`. Stellen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschte Stopstunde ein. Drücken Sie `OK`.
- 7 Wählen Sie `Minute`. Stellen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschte Stopminute ein. Drücken Sie `OK`.

Programmierung der Szenen

Folgende Optionen stehen im Stand-Alone Menü zur Programmierung der Szenen zur Verfügung:

<code>Dimmer</code>	Der Dimmerwert
<code>Cyan</code> <code>Magenta</code> <code>Yellow</code>	Die Farbe
<code>Random colors</code>	Kontinuierlicher Wechsel der Farbe, wobei alle drei oder nur zwei Farben der CMY Farbmischung verwendet werden. Die Wechselgeschwindigkeit kann langsam, mittel oder schnell sein.
<code>Fade time</code>	Die Überblendzeit kann zwischen 0 und 120 s betragen. Der Wert bestimmt, wie schnell der Farbwechsel vollzogen wird. Wenn die Warte- und Überblendzeit gleich sind, ändert sich die Farbe ständig.
<code>Wait time</code>	Die Wiedergabedauer der Szene. Die Wartezeit kann zwischen 1 s und 12 h liegen.

Wenn Sie mehrere Geräte synchron betreiben, wird die Wartezeit der Slave-Geräte ignoriert und vom Mastergerät bestimmt. Jedes Gerät blendet mit seiner eigenen Zeit über und wartet dann auf einen Wechsel- oder Startbefehl vom Master, bevor es die nächste Szene aufruft.

Wenn Sie ein steuerndes Gerät (das Mastergerät) programmieren sollten Sie beachten, dass seine kumulierte Wartezeit gleich oder länger als die kumulierten Überblendzeiten jedes Slave-Geräts sein sollen. Sie könnten unerwartete Ergebnisse erzielen, wenn die Wartezeit einer Szene im Mastergerät z.B. 10 s beträgt, die Überblendzeit im Slave-Gerät aber 15 s lang ist.

Szenenverwaltung

Nach dem Einstellen der Effekte können Sie die Szene unter Verwendung verschiedener Optionen das Program Menü speichern:

<code>Store scene</code>	Speichert die Einstellungen in der aktuellen Szene.
<code>Add scene</code>	Speichert die Einstellungen in einer neuen Szene am Ende der Sequenz.
<code>Insert scene</code>	Speichert die Einstellungen in einer neuen Szene, die vor der aktuellen Szene eingefügt wird. <i>Tipp: Betrachten Sie Add und Insert als Speicherbefehle, die Sie als letzten Schritt nach dem Einstellen der Effekte aufrufen.</i>
<code>Delete scene</code>	Löscht die aktuelle Szene aus dem Speicher. Szenen nach der gelöschten Szene rutschen eine Nummer herunter.
<code>Next scene</code>	Ruft die nächste Szene auf.
<code>Previous scene</code>	Ruft die vorige Szene auf.
<code>Clear scenes</code>	;Löscht alle Szenen aus dem Speicher.
<code>Run program</code>	Startet die Sequenz auf.

Die Sequenz ruft die Szenen in aufsteigender Reihenfolge und einer Endlosschleife auf.

Beachten Sie folgendes Verhalten:

- Wenn das Slave-Gerät weniger Szenen als das Mastergerät hat, ruft es die Szenen in einer Endlosschleife auf, bis das Mastergerät einen Startbefehl sendet - dann ruft es seine erste Szene auf.

- Wenn das Slave-Gerät mehr Szenen als das Mastergerät hat, werden die zusätzlichen Szenen nie aufgerufen, weil die Sequenz mit der ersten Szene beginnt, wenn das Mastergerät seine erste Szene aufruft.

Die einzige Anzeige, welche Szene gerade aktuell ist, ist das Verhalten des Geräts.

Automatischer Programmstart beim Einschalten

Beim Einschalten des Geräts kann der Ablauf der Sequenz automatisch gestartet werden. Wählen Sie im Stand-Alone Menü `Auto prog. on`, dann `On`.

Die Option bewirkt, dass nach Ausfall eines DMX Signals automatisch der Stand-Alone Betrieb aufgenommen wird.

Entfernen des MP-2 Uploaders

Entfernen Sie das Datenkabel am MP-2, wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Schließen Sie die Datenleitung wieder an die DMX-Linie an oder führen Sie den Anschluss wie in diesem Abschnitt beschrieben durch.

Stand-Alone

Sequenzwiedergabe

Automatischer Programmstart beim Einschalten

Wenn der Stand-Alone Betrieb und die automatische Zündung des Leuchtmittels beim Einschalten aktiviert wurde, beginnt das Gerät nach dem Einschalten mit der Wiedergabe der Sequenz. Die Optionen überprüfen und stellen Sie abhängig vom verwendeten Programmiergerät ein:

- “Automatischer Programmstart beim Einschalten” auf Seite 47 wenn Sie einen MP-2 verwenden, oder
- “Stand-Alone Einstellungen” auf Seite 33 wenn Sie eine MUM verwenden.

Aufruf von Stand-Alone Szenen mit dem MC-X Controller

Die Ausführung der Stand-Alone Programmierung kann mit dem MC-X Controller gestartet und gestoppt werden. Der Controller kann die ersten sieben Szenen der Programmierung auch direkt aufrufen.

Aktivieren des MC-X Controllers

Mit einem MP-2

Nehmen Sie bei jedem Gerät folgende Einstellungen vor:

- 1 Deaktivieren Sie den Stand-Alone Betrieb, indem Sie `SA / run / OFF` wählen und [Enter] drücken. Verlassen Sie das `SA` Menü mit [Menu].
- 2 Im Menü `Per / nnO` können Sie Taste 7 des MC-X Controllers als Taste zum Löschen des Leuchtmittels definieren. Siehe auch “MP-2 Steuermenü” auf Seite 68.

Mit der MUM

Nehmen Sie bei jedem Gerät folgende Einstellungen vor:

- 1 Deaktivieren Sie den Stand-Alone Betrieb. Siehe "Stand-Alone Einstellungen" auf Seite 33, im Abschnitt "Programmieren mit der MUM".
- 2 Definieren Sie Taste 7 des MC-X als Taste zum Löschen des Leuchtmittels, siehe "MC-X Lamp Off" auf Seite 22 im Abschnitt "Einstellungen setzen mit der MUM".

Anschluss und Verwendung des MC-X Controllers

- 1 Schließen Sie den MC-X Controller an den Dateneingang des Exterior 200 an. Wenn mehrere Exterior 200 miteinander verbunden sind, schließen Sie den Controller an den Dateneingang des ersten Geräts der Linie an.
- 2 Um die Szenen 00-06 aufzurufen, drücken Sie die entsprechende Taste des MC-X.
- 3 Um die Sequenz der Geräte aufzurufen, drücken Sie [Auto].

Überschreiben der Stand-Alone Sequenz durch eine DMX-Steuerung während der Wiedergabe

Wenn eine Exterior 200 an eine DMX-Steuerung angeschlossen wird und DMX-Signale empfängt, wird die Wiedergabe der Stand-Alone Sequenz unterbrochen und das Gerät reagiert auf die DMX-Signale. DMX-Signale von externen DMX-Steuerungen haben immer Priorität vor der Stand-Alone Sequenz.

Synchrone Wiedergabe während des Stand- Alone-Betriebs

Hinweis: *Dieser Abschnitt erläutert die Regeln der Synchronisation zwischen Geräten während des Stand-Along Betriebs. Sie können diesen Abschnitt überblättern, außer es treten Probleme mit der Synchronisation auf oder Sie möchten genaueres über die verwendeten Konventionen wissen.*

Folgende Konventionen werden vereinbart:

- 1 Jedes Gerät kann bis zu 20 Szenen mit individuellen Überblend- und Wartezeiten speichern.
- 2 Die Szenen sind von 0 bis 19 nummeriert.
- 3 Jede Szene besteht aus einer Überblendung, gefolgt von einer Wartezeit.
- 4 Im Modus „synchrone Triggerung“ sendet eine Exterior 200 den Befehl „gehe zu Szene xx“ an die anderen Exterior 200s, wobei xx die Nummer der Szene ist, die der Master als nächstes ausführt.
- 5 Wenn ein Slave-Gerät weniger Szenen als das Mastergerät hat, entscheidet es, welche Szene es aufruft, nach folgender Regel: Die Nummer der Szene, die es aufrufen soll (z.B. Szene 5) wird durch die Anzahl der programmierten Szenen (z.B. 4) des Slave-Geräts geteilt. Es berücksichtigt keine Dezimalstellen des Ergebnisses. In unserem Beispiel ergibt die Rechnung 5 geteilt durch 4 das ganzzahlige Ergebnis 1. Das Slave-Gerät ruft also Szene 1 auf. Generell ruft das Slave-Gerät nach Erreichen der letzten Szene vor dem Master-Gerät immer Szene 1 auf.

- 6 Wenn ein Slave-Gerät mehr programmierte Szenen als das Mastergerät hat, werden die letzten Szenen des Slave-Geräts nie aufgerufen - dargestellt an Szene S4 im folgenden Beispiel:

F=Fade, W=Wait	Zeit		=>									
	M0		M1		M2		M3					
Master	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W		
	S0		S1		S2		S3		S4			
Slave	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	
	M0		M1		M2		M3					
Ergebnis	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W		

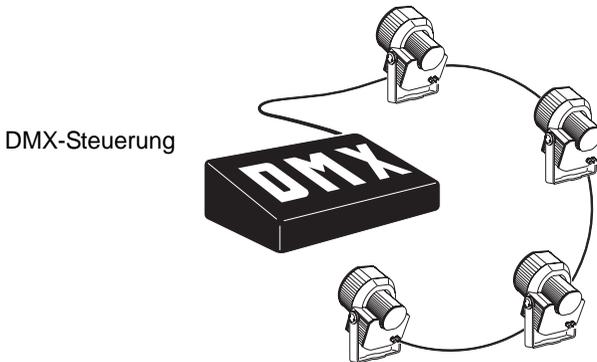
- 7 Slave-Geräte akzeptieren Befehle vom Master nur, wenn die Ausführung der aktuellen Szene beendet ist. Dies kann um Überspringen einer Slave-Szene führen, wenn die Szenenzeit des Slaves größer als die des Masters ist. Im folgenden Beispiel wird die Programmierung des Slaves nicht ausgeführt, da die Szenenzeiten der Szenen 0 und 2 länger sind als die Zeiten der entsprechenden Szenen des Masters.

F=Fade, W=Wait	Zeit >											
Programmierung	M0		M1		M2							
Master	F	W	F	W	F	W						
	S0		S1		S2							
Slave	F	W	F	W	F	W						
	M0		M1		M2		M0		M1			
Ergebnis	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	
	S0				S2				S1			
Slave	F	W			F	W	F			

ABSCHNITT 3. DMX-STEUERUNG

DMX Controller- Betrieb

Der Exterior 200 kann mit jedem Lichtsteuerpult, das zur USITT DMX-Norm kompatibel ist, programmiert und gesteuert werden. Dieser Abschnitt beschreibt den Betrieb des Geräts mit einer Steuerung. Im DMX-Protokoll ab Seite 72 finden Sie spezifische Steuerwerte. Im Kapitel "Datenleitung" auf Seite 15 finden Sie Hinweise zur Datenverkabelung.



Wichtig: *Wenn ein Exterior 200 an eine DMX-Steuerung angeschlossen wird und DMX-Signale während der Wiedergabe seiner Stand-Alone Sequenz empfängt, stoppt die Wiedergabe und das Gerät reagiert auf die DMX-Signale. DMX-Signale haben immer Vorrang vor der Stand-Alone Sequenz.*

Leuchtmittel

Wichtig *Vermeiden Sie das gleichzeitige Zünden mehrerer Leuchtmittel!!*

Das Leuchtmittel kann von der Steuerung mit Hilfe der „Lamp On“ bzw. „Lamp Off“ Befehle auf Kanal 1 gezündet und gelöscht werden. Wenn die Funktion „DMX Lamp-Off“ deaktiviert wurde, wird das Leuchtmittel erst dann gelöscht, wenn auf den Kanälen 2, 3 und 4 (CMY) zusätzlich ein Wert zwischen 230 und 232 gesendet wird.

Zünden Sie die Leuchtmittel im Abstand von ca. 5 Sekunden. Das gleichzeitige Zünden mehrerer Leuchtmittel kann die Stromversorgung so

stark belasten, dass einzelne Leuchtmittel nicht zünden, die Steuerelektronik beschädigt wird oder die Netzsicherung auslöst. Um die Leuchtmittel beim Einschalten der Geräte automatisch und adressabhängig zu zünden, müssen Sie die Einstellung „Automatic Lamp-On“ aktivieren. Siehe Seite 24.

Hinweis: Nach dem Löschen eines Leuchtmittels muss es ca. 8 Minuten abkühlen, bevor es wieder gezündet werden kann.

Effekte

Die mechanischen Effekte initialisieren sich beim Einschalten des Geräts und fahren auf ihre Grundposition. Die Effekte können auch von der Steuerung auf Kanal 1 initialisiert werden. Wenn die Funktion „DMX Reset“ deaktiviert wurde, werden die Effekte erst dann initialisiert, wenn auf den Kanälen 2, 3 und 4 (CMY) zusätzlich ein Wert zwischen 230 und 232 gesendet wird.

Dimmer

Der mechanische Dimmer steuert die Helligkeit zwischen 0 und 100%. Er ist hochauflösend, dimmt sehr sauber und wird über Kanal 2 gesteuert.

Subtraktive CMY Farbmischung

Das CMY Farbmischsystem basiert auf Cyan-, Magenta- und Gelb-Filtern. Durch Einfahren der Filter zwischen 0 und 100% in den Strahlengang in verschiedenen Kombinationen kann praktisch jede Lichtfarbe gemischt werden. Die Farbfilter werden über die Kanäle 3, 4 und 5 gesteuert. Um bestimmte Farben zu mischen muss Kanal 6, zufällige Farbmischung, auf 0% stehen.

Beachten Sie, dass die Verwendung aller drei Filter hohen Lichtverlust verursacht - *wenn alle 3 Filter voll eingefahren sind, tritt praktisch kein Licht mehr aus*. Für maximale Helligkeit sollten Sie immer nur 2 Filter gleichzeitig verwenden.

Wenn Sie in einer Installation Exterior 600 und Exterior 200 gleichzeitig verwenden, finden Sie auf Seite 56 eine Vergleichstabelle der Farben.

Zufällige Farbmischung

Mit Kanal 6 können Sie die zufällige Farbmischung bei langsamer, mittlerer und schneller Wechselgeschwindigkeit aktivieren. Die Farben können mit 2

oder allen 3 Filtern gemischt werden. Die Verwendung zweier Filter ergibt je nach Kombination folgende Farben:

Kombination	Ergebnis
Cyan & Magenta	Blautöne
Cyan & Gelb	Grüntöne
Magenta & Gelb	Rottöne

Die zufällige Farbmischung hat Vorrang gegenüber den Werten, die auf den Cyan-, Magenta- und Gelb-Kanälen eingestellt werden.

Effektgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit mit der die Effekte überblenden, d.h. von einer Position zur nächsten Position wechseln, kann auf zweifache Weise beeinflusst werden. Die Methoden werden Tracking- bzw. Vektorsteuerung genannt. Sie können zwischen Tracking- und Vektorsteuerung wählen, aber nicht beide Methoden gleichzeitig verwenden.

Die Tracking-Steuerung wird aktiviert, indem Sie Kanal 7 auf einen Wert zwischen 0 und 2 setzen. Die Überblendzeiten werden dann von der Steuerung errechnet. Der Exterior 200 verfügt über einen digitalen Filteralgorithmus um ruckfreie Bewegungen sicherzustellen.

Die Vektorsteuerung wird mit Steuerungen verwendet, die keine Überblendzeiten berechnen. Die Vektorsteuerung erzeugt in Verbindung mit bestimmten Steuerungen oder bei sehr langsamen Übergängen schönere, d.h. ruckfreie Überblendungen. Die Vektorgeschwindigkeit wird über Kanal 7 eingestellt. Der gültige Wertebereich reicht von 3 (schnell) bis 245 (langsam). Die Geschwindigkeit bezieht auf Dimmer und Farbwechsel. Bei Verwendung der Vektorsteuerung muss die Überblendzeit der Steuerung, wenn vorhanden, auf 0 stehen.

ABSCHNITT 4. OPTIK

CMY Vergleich

Exterior 200 - 600

Wenn Sie in einer Installation Exterior 200 und Exterior 600 gleichzeitig verwenden, werden bei Verwendung der selben CMY-Werte unterschiedliche Farben erzeugt, da die Geräte unterschiedliche Leuchtmittel verwenden.

Allgemein unterscheiden sich die Farben wie folgt:

- Hochleistungslampen wie im Exterior 600 erzeugen kräftigere kalte Farben.
- Leuchtmittel niedriger Leistung wie im Exterior 200 erzeugen kräftigere warme Farben.

Die folgende Tabelle gibt Anhaltswerte für die Erzeugung des gleichen Farbeindrucks:

Farbe	Exterior 600 (mit MSD 575 Lampe)	Exterior 200 (mit CDM Lampe)
Weiß	Magenta 25 Gelb 44	Offen
Weiß	Offen	Cyan 74
Gelb	Gelb 241 Magenta 16	Gelb 255
Magenta	Magenta 100 Gelb 68	Magenta 255
Cyan	Cyan 255 Magenta 25 Gelb 44	Cyan 255
Rot	Magenta 255 Gelb 255	Gelb 255 Magenta 215
Grün	Cyan 241 Gelb 241	Cyan 255 Gelb 255
Blau	Cyan 255 Magenta 255	Cyan 255 Magenta 191

Linsenoptionen

Der Exterior 200 ist ab Werk mit folgenden Streuwinkeln erhältlich:

Modell	Streuwinkel
Exterior 200	60°
Exterior 200 Long Barrel	12°
Exterior 200 Long Barrel	22°

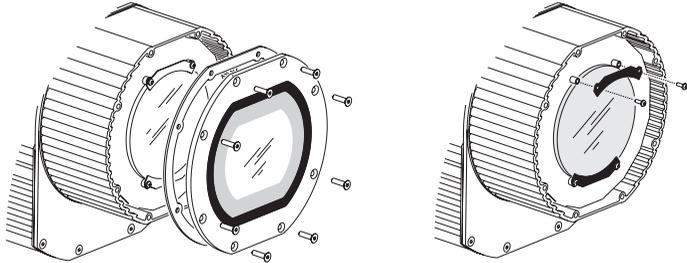
Folgende optionale Streuwinkel sind für den Exterior 200 erhältlich:

Micro diffuser Linse	Die Micro diffuser Linse ist für den normalen Exterior 200 geeignet. Sie erzeugt 71° Streuwinkel mit gleichmäßiger Ausleuchtung des Leuchtfeldes. Die Linse wird mit der rauhen Seite nach außen, vom Leuchtmittel weg weisend, montiert
Fresnel Linse	Die Fresnel Linse ist für den normalen Exterior 200 geeignet. Sie erzeugt 34° Streuwinkel mit symmetrischer Ausleuchtung. Die Linse wird mit der Riffelung nach außen, vom Leuchtmittel weg weisend, montiert.
Strahlformfilter	Der Strahlformfilter erzeugt ein Leuchtfeld mit den Streuwinkeln 83° x 91° im normalen Exterior 200 und 14° x 69° im Exterior 200 Long Barrel.

Der Filter wird mit der Riffelung nach außen montiert. Die Lage des Leuchtfeldes wird über die Winkelstellung der Riffel definiert. Die Riffel sind parallel zur kurzen Seite des Leuchtfeldes. Der Filter ist leichter und zerbrechlicher als die anderen Linsen des Exterior 200: *Gehen Sie bei der Montage des Filters besonders vorsichtig vor und ziehen Sie die Gummilager der Linse nur so weit fest, bis die Linse gehalten wird.*

Tauschen der Linse

Für die Linsenmontage benötigen Sie einen 4 mm Inbusschlüssel und einen Kreuzschlitzschraubendreher der Größe Pozidriv No. 2.



- 1 Entfernen Sie das Frontglas und die Dichtung. Lösen Sie die Schrauben des unteren Linsenhalters, um die Unterlegscheiben zu entlasten. Entfernen Sie den oberen Linsenhalter. Entfernen Sie die Linse.
- 2 Montieren Sie die neue Linse flach an der Metallplatte mit der richtigen Seite nach außen, wie oben beschrieben. Montieren Sie den oberen Linsenhalter. Ziehen Sie die 4 Schrauben nur so fest, bis die Linse mit den Gummilagern fixiert wird.
- 3 Montieren Sie die Frontscheibe wie folgt:
 - a Ziehen Sie alle Schrauben fest, bis sie anliegen (handfest).
 - b Ziehen Sie die Schrauben der Reihe nach mit geringem Drehmoment fest.
 - c Ziehen Sie die Schrauben in einem zweiten Durchgang mit dem Drehmoment 1,8 Nm fest. Beachten Sie, dass das Schutzglas brechen könnte, wenn Sie die Schrauben mit zu hohem Drehmoment anziehen.

ABSCHNITT 5: WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG

Wartung

Dieser Abschnitt beschreibt die Wartungsarbeiten, die vom Anwender durchgeführt werden können. Überlassen Sie alle Arbeiten, die hier nicht beschrieben sind, qualifizierten Martin Technikern.

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

Dichtungspflege

Dichtungen

Um das Gerät zuverlässig gegen Staub und Feuchtigkeit abzudichten, müssen abgedichtete Abdeckungen sorgfältig montiert werden. Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz mit dem Anzugsmoment 3 Nm fest. Dadurch werden die Dichtungen um ca. ein Drittel komprimiert. Ziehen Sie die Schrauben der Schutzglasfassung in zwei Durchgängen mit dem Drehmoment 1,8 Nm fest. Beachten Sie, dass das Schutzglas brechen könnte, wenn Sie die Schrauben mit zu hohem Drehmoment anziehen.

Normalerweise müssen die Silikondichtungen nach Demontage nicht ausgetauscht werden. Überprüfen Sie jedoch bei Wartungsarbeiten den Zustand der Dichtungen und tauschen Sie gebrochene, verdrehte, rissige oder verhärtete Dichtungen aus. Ersatzdichtungen erhalten Sie unter folgenden Artikelnummern:

Frontglasdichtung für Exterior 200 P/N 20600070
Lampendeckeldichtung für Exterior 200 P/N 20600080
Elektronikgehäusedichtung für Exterior 200 P/N 20600090

Zugentlastungen

Die Zugentlastungen müssen ausgetauscht werden, wenn Sie ein Netz- oder Datenkabel anderen Durchmessers montieren oder die einzelne Datenleitung durch zwei getrennte Datenleitungen ersetzen. Die

Zugentlastung, die Sie im Elektrofachhandel erhalten, muss folgende Spezifikationen erfüllen:

Temperaturbereich: -20° bis 70° C oder besser
IP Schutzklasse: IP 67 oder 68
Durchmesser: PG 11
Minimale Gewindelänge: 8 mm

Austausch des Leuchtmittels

Im Exterior 200 dürfen Sie folgende Leuchtmittel verwenden. *Die Installation anderer Leuchtmittel kann das Gerät beschädigen.*

Leuchtmittel	Effizienz	Farbtemperatur	durchschnittl. Lebensdauer
Philips CDM-SA/T 150W	85 Lm/W	4000 K	6000 h
Osram HSD 150/70	80 Lm/W	7000 K	2000 h
General Electric CMH 150	85 Lm/W	4200 K	12000 h

Tabelle 5: Spezifikationen der Leuchtmittel

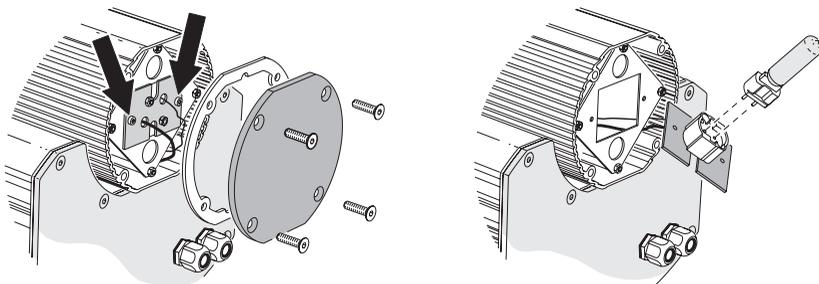
Zum Austauschen des Leuchtmittels benötigen Sie einen 3 mm und einen 4 mm Inbusschlüssel.

Warnung! *Lassen Sie den Scheinwerfer 15 Minuten abkühlen, bevor Sie die Lampenabdeckung entfernen.*

Austauschen des Leuchtmittels:

- 1 Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
- 2 Entfernen Sie die Lampenabdeckung und die Dichtung.
- 3 Entfernen Sie die Inbusschrauben links und rechts der Lampenfassung. Ziehen Sie das Leuchtmittel vorsichtig heraus.
- 4 Entfernen Sie das alte Leuchtmittel. Halten Sie das neue Leuchtmittel am Keramiksockel - *berühren Sie den Glaskolben nicht* - und stecken Sie es gerade und vollständig in die Fassung. Reinigen Sie den Glaskolben mit einem alkoholgetränktem Tuch oder einem sauberen, fusselfreien Lappen.
- 5 Führen Sie die Lampe vorsichtig in den Reflektor ein ohne die Anschlussleitungen um die Lampe zu wickeln.

- 6 Ziehen Sie beide Schrauben fest. Montieren Sie die Abdeckung unter Beachtung des Abschnitts "Dichtungen" auf Seite 60.



Reinigung

Entfernen Sie lose Verschmutzungen mit einem Gartenschlauch oder Strahlwasser mit niedrigem Druck. Reinigen Sie das Aluminiumgehäuse mit einer weichen Bürste oder einem Schwamm und einem milden Reinigungsmittel. Spülen Sie nach.

Aktualisieren der Firmware

Die neueste Firmware für den Exterior 200 finden Sie zum Download im Support-Bereich der Martin web site <http://www.martin.com>. Sie kann mit der MP-2 oder einer seriellen PC-Verbindung mit Hardware, die vom Martin Software Uploader (einer Shareware, die Sie ebenfalls von der Martin web site downloaden können) unterstützt wird, in den Exterior 200 einspielen. Der Software Uploader 5.5 folgende Interfaces:

- DABS 1 (im Lieferumfang der MUM Anwendung enthalten)
- ShowDesigner PCI DMX Interfacekarte (2048 ch Version)
- LightJockey PCI DMX Interfacekarte (512 ch und 2048 ch Version)
- LightJockey PCMCIA DMX Interface
- LightJockey 4064 ISA DMX Interfacekarte (DJ und Club Version)

Hinweis: Während des Uploads müssen Sie Steuerungen, die in die Datenleitung eingeschliffen werden (wie der Martin Lighting Director oder die Martin Matrix) überbrücken. Diese Systeme leiten das Upload-Signal nicht korrekt weiter, da es sich nicht um ein DMX-kompatibles Signal handelt.

Normaler Update

Um die Firmware zu aktualisieren schließen Sie den Uploader wie eine DMX Steuerung an das Gerät an und führen einen Upload durch, wie in der Anleitung des Uploaders beschrieben. Während des Uploads kann der Exterior 200 an der Datenlinie angeschlossen bleiben, da andere Geräte nicht beeinflusst werden.

Nach erfolgreichem Upload führt der Exterior 200 während der Initialisierung einen Prüfsummentest durch.

Wenn ein Fehler auftritt und sich die Geräte nicht initialisieren, wurde während der Überspielung der Datenstrom unterbrochen oder beschädigt. Schalten Sie das Gerät mindestens 10 s aus, um einen Prüfsummentest zu erzwingen und wiederholen Sie den Upload. Wenn der Fehler nicht beseitigt werden kann, führen Sie einen Boot-Mode Upload wie im nächsten Abschnitt beschrieben durch.

Bootsektor Upload

Wenn die Firmware nicht auf dem normalen Weg überspielt werden kann oder die neue Firmware einen Bootsektor Update erfordert, müssen Sie den Jumper PL2 auf dem Mainboard des Exterior 200 auf die Position BOOT ENABLE setzen, bevor Sie mit dem Upload beginnen.

Ausführen des Bootsektor Uploads

- 1 Trennen Sie den Exterior 200 allpolig vom Netz. Öffnen Sie das Elektronikgehäuse.
- 2 Lokalisieren Sie den Jumper PL2. Stecken Sie ihn auf die BOOT-Stellung (Pins 1 und 2).
- 3 Führen Sie einen Boot Mode Upload durch, wie im Handbuch des Uploaders beschrieben.
- 4 Nach Durchführung des Uploads trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und stecken den Jumper PL2 zurück auf die LOCK-Position (Pins 2 und 3).
- 5 Beachten Sie bei der Montage der Abdeckung den Abschnitt "Dichtungen" auf Seite 60.

Austauschen der Sicherungen

Warnung! Ersetzen Sie Sicherungen niemals mit Sicherungen anderer Werte!

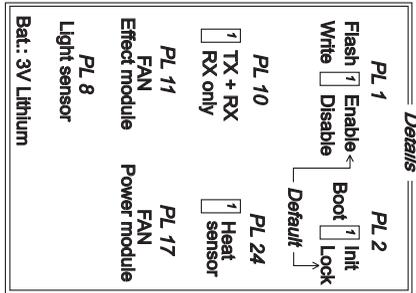
Der Exterior 200 ist mit 3 Sicherungen, die sich alle im Elektronikgehäuse befinden abgesichert. Die Hauptsicherung befindet sich auf der kleinen Platine, die Sekundärsicherungen befinden sich auf der Hauptplatine.

Sie benötigen einen 4 mm Inbusschlüssel und einen 8 mm Schraubenschlüssel.

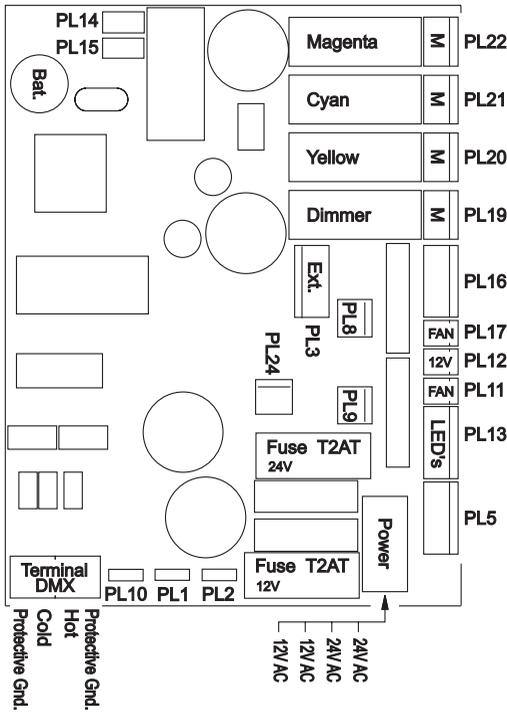
Austauschen einer Sicherung:

- 1 Trennen Sie den Exterior 200 allpolig vom Netz.
- 2 Öffnen Sie das Elektronikgehäuse
- 3 Entfernen Sie die zwei Schrauben hinten am Leistungsmodul und ziehen Sie das Modul vollständig aus dem Gehäuse.
- 4 Ersetzen Sie die defekte Sicherung.
- 5 Montieren und befestigen Sie das Modul. Montieren Sie die Abdeckung vor Einschalten des Geräts. (Siehe "Dichtungen" auf Seite 60.)

Layout der PCB



P/N 33120026-B



Fehlerbehebung

Problem	mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Gerät reagiert nicht beim Einschalten	Keine Stromversorgung	Netzkabel überprüfen
	Primärsicherung defekt	Sicherung auswechseln
	Sekundärsicherung defekt	Sicherung austauschen
Gerät initialisiert sich, reagiert aber nicht auf Steuerbefehle (im DMX-Betrieb)	Steuerung nicht angeschlossen	Steuerung anschliessen
	Geräteadresse falsch	Adresseinstellung am Gerät und der Steuerung überprüfen
	Schlechte Datenverbindung	Kabel überprüfen. Kaputte Verbinder und/oder Kabel austauschen.
	Konflikt zwischen tracking- und Vektorsteuerung	Szenenüberblendung der steuerung ausschalten oder Kanal 7 auf 0% setzen
	Datenlinie nicht terminiert	Abschlussstecker am Datenausgang des letzten Geräts anbringen
	Gerät defekt oder 2 Sender in einer Linie	Jeweils ein Gerät überbrücken, bis der Fehler verschwindet
Farbmischung nicht möglich	Zufällige Farbmischung aktiv	Zufällige Farbmischung deaktivieren (Kanal 6)
Gerät initialisiert nicht korrekt	Elektronischer oder mechanischer Fehler	Service-Techniker kontaktieren
Kein Lichtaustritt, Lampe schaltet zwischendurch aus, oder ist zu schnell defekt	Lampe fehlt oder defekt	Gerät vom Netz trennen und Leuchtmittel tauschen
	Gerät oder Leuchtmittel überhitzt	Gerät abkühlen lassen. Wenn das Problem bestehen bleibt, Service-Techniker kontaktieren

ABSCHNITT 6: REFERENZ

MP-2 Steuermenü

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Effekt (Grundeinstellung fett)		
DMX-Adresse	1-512				Startadresse einstellen		
Stand-alone	Enable SA	Off			Standalone-Betrieb deaktivieren		
		On			Standalone-Betrieb aktivieren		
	Light level	Enable	Off			Lichtsensord deaktivieren	
			On			Lichtsensord aktivieren	
		Level	1-255			Stellt die Schaltschwelle ein. 1 am dunkelsten, 255 am hellsten. Wenn aktiviert, schaltet die Lampe bei Erreichen der Schwelle ein/aus.	
			Capture	Go			Aktuelle Umgebungshelligkeit als Schaltschwelle übernehmen.
	Timer	Timer	None			Interne Uhr deaktivieren	
			Timer 1			Timer 1 für Start/Stop aktivieren	
			Timer 2			Timer 2 für Start/Stop aktivieren	
			Both Timers			Timer 1 und 2 für start/Stop aktivieren	
		Timer 1	Start	Hour		Startzeit Timer 1: Stunde	
				Minute		Startzeit Timer 1: Minute	
			Stop	Hour		Stopzeit Timer 1: Stunde	
				Minute		Stopzeit Timer 1: Minute	
			Timer 2	Start	Hour		Startzeit Timer 2: Stunde
					Minute		Startzeit Timer 2: Minute
		Stop		Hour		Stopzeit Timer 2: Stunde	
				Minute		Stopzeit Timer 2: Minute	
	Auto Prog. On	Off			SA Sequenz des Geräts wird beim Einschalten nicht gestartet.		
		On			SA Sequenz des Geräts wird beim Einschalten gestartet.		
Master/Slave	No Master/Slave			Das Gerät ist ein Einzelgerät.			
	Master			Das Gerät ist das Mastergerät in einer Datenlinie.			
	Slave			Das Gerät ist ein Slave-Gerät in einer Datenlinie.			

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Effekt (Grundeinstellung fett)	
Stand-alone	Program	Dimmer	0-255		Helligkeit einstellen (Dimmer)	
		Cyan	0-255		Cyan-Wert einstellen	
		Magenta	0-255		Magenta-Wert einstellen	
		Yellow	0-255		Gelb-Wert einstellen	
		Random colors	Random off			Zufällige Farbmischung deaktivieren
			CMY - slow			Zufällige CMY-Farben, langsam
			CMY - medium			Zufällige CMY-Farben, mittel
			CMY - fast			Zufällige CMY-Farben, schnell
			Cyan/Mag - slow			Zufällige CM-Farben, langsam
			Cyan/Mag - medium			Zufällige CM-Farben, mittel
			Cyan/Mag - fast			Zufällige CM-Farben, schnell
			Mag/Yel - slow			Zufällige MY-Farben, langsam
			Mag/Yel - medium			Zufällige MY-Farben, mittel
			Mag/Yel - fast			Zufällige MY-Farben, schnell
			Cyan/Yel- slow			Zufällige CY-Farben, langsam
			Cyan/Yel - medium			Zufällige CY-Farben, mittel
			Cyan/Yel - fast			Zufällige CY-Farben, schnell
		Fade time	Snap - 2 m			Überblendzeit der Szenen (0-2 min)
		Wait (trig) time	0 s- 10 m			Wartezeit der Szene (bis 10 min)
		Add scene	Go			Neue Szene am Ende der Sequenz anfügen
		Next scene	Go			Nächste Szene aufrufen
		Previous scene	Go			Vorige Szene aufrufen
Store scene	Go			Änderungen der aktuellen Szene speichern		
Insert scene	Go			Neue Szene vor aktueller Szene speichern		
Delete scene	Go			Aktuelle Szene löschen		
Clr all scenes	No			Befehl abbrechen		
	Yes			Alle Szenen löschen		
Run program	Go			Standalone-Betrieb starten		
Time	Hour	0-23			Uhrzeit im 24h-Format angeben	
	Minute	0-59			Minute einstellen	

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Effekt (Grundeinstellung fett)	
Adjust	Reset	On			Alle Effekte initialisieren	
	Lamp on	On			Leuchtmittel zünden	
	Lamp off	Off			Leuchtmittel ausschalten	
	All effects	Open				Alle Effekte auf „Offen“
		Closed				Alle Effekte auf „Geschlossen“
	Dimmer	Open				Dimmer öffnen
		Closed				Dimmer schließen
	Cyan	Open				Cyan offen
		Closed				Cyan voll gesättigt
	Magenta	Open				Magenta offen
		Closed				Magenta voll gesättigt
	Yellow	Open				Gelb offen
Closed					Gelb voll gesättigt	
Special	DMX lamp off	Off			„Lampe Aus“ muss bestätigt werden	
		On			„Lampe Aus“ ohne Bestätigung	
	DMX reset	Off			„Reset“ muss bestätigt werden	
		On			„Reset“ ohne Bestätigung	
	Auto lamp on	Off			Leuchtmittel zündet nicht automatisch	
		On			Leuchtmittel zündet adressabhängig innerhalb 90 s.	
Version	Leave				<p>Über die zwei LEDs an der Rückseite des Geräts wird die installierte Firmware Version angezeigt.</p> <p>Rotes Blinken der LED 1 zeigt die erste Stelle der Firmware, gefolgt von Grünem Blinken der LED 2 zur Anzeige der Versionsnummer, gefolgt von Rotem Blinken der LED 2 zur Anzeige des Builds der Version (nur bei beta-Versionen der firmware).</p> <p>Die Version 1.3.0 wird angezeigt, indem LED 1 einmal rot und LED 2 dreimal grün blinkt.</p>	

DMX Protokoll

Startcode = 0

DMX-Kanal	Wert	Prozent	Funktion
1	0 - 207 208 - 217 218 - 227 228 - 237 238 - 247 248 - 255	0 - 81 82 - 85 85 - 89 89 - 93 93 - 97 97 - 100	Reset, Lampe Ein/Aus Reserviert (keine Änderung) Gerät initialisieren* Reserviert (keine Änderung) Leuchtmittel zünden Reserviert (keine Änderung) Leuchtmittel ausschalten* Hinweis: T ≥ 5 Sekunden
2	0 - 255	0 - 100	Dimmer Geschlossen → Offen
3	0 - 255	0 - 100	Cyan Weiß → Cyan
4	0 - 255	0 - 100	Magenta Weiß → Magenta
5	0 - 255	0 - 100	Gelb Weiß → Gelb
6	0 - 14 15 - 34 35 - 54 55 - 74 75 - 94 95 - 114 115 - 134 135 - 154 155 - 174 175 - 194 195 - 214 215 - 234 235 - 255	0 - 5 5-13 13-21 21-29 29-37 37-44 45-52 53-60 61-68 68-76 76-84 84-92 92-255	Zufällige Farbmischung Aus CMY, langsam CMY, mittel CMY, schnell MY, langsam MY, mittel MY schnell CM, langsam CM, mittel CM, schnell CY, langsam CY, mittel CY, schnell
7	0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100	Geschwindigkeit Tracking Schnell → Langsam Reserviert (keine Änderung) Schnell

Techn. Daten - Exterior 200

Abmessungen / Gewicht

Länge:	301 mm
Breite:	310 mm
Höhe:	402 mm
Gewicht:	15 kg

Leuchtmittel

Typ:.....	150W HTI
Freigegebene Typen	Philips CDM-SA/T, GE CMH 150, Osram HQI-R, Osram HSD150/70
Sockel	GY 12

Steuerung und Programmierung

Steuerungsoptionen:.....	DMX-512, Stand-Alone, Master/Slave, Martin MC-X Steuerung
Empfänger:	RS-485
Einstellung und Adressierung:	MP-2, DAD, MUM
Firmware Update:.....	Serieller Upload (MUF)
Stand-Alone Trigger:.....	Interne Echtzeituhr mit Timer, Lichtsensor
Stand-Alone Speicher:.....	20 Szenen
Datenein-/ausgang:	1,8 m lange Datenleitung mit 3-pol. XLR-Stecker und -Buchse
Pinbelegung:	Pin 1 Schirm, Pin 2 cold (-), Pin 3 hot (+)
DMX Kanäle:	7
Dynamische Effekte	
Cyanfilter:.....	0-100%
Magentafilter:	0-100%
Gelbfilter:	0-100%
Dimmer:	0-100%

Installation

Minimaler Abstand zu brennbarem Material:	1 m
Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche:.....	0,5 m

Temperaturen

Maximale Umgebungstemperatur:	40° C
Maximale Oberflächentemperatur (stationär):	90° C
Kühlung:	Konvektion

Maximaler Wärmestrom

195 V @ 50/60 Hz:	665 BTU/h
210 V @ 50/60 Hz:	716 BTU/h
225 V @ 50/60 Hz:	767 BTU/h
245 V @ 50/60 Hz:	836 BTU/h
277 V @ 50/60 Hz:	945 BTU/h

*Messfehler +/- 10%

Stromversorgung

Netzanschluss:	1,8 m langes Netzkabel ohne Stecker
Verdrahtungsoptionen:	195/210/225/245/277 V, 50/60 Hz
Primärsicherung:	3,15 AT, 250 V
Sicherung F1:	2 AT, 250 V
Sicherung F2:	2 AT, 250 V

Maximale Leistungs- und Stromaufnahme

195 V @ 50/60 Hz:	210 W, 1,2 A
210 V @ 50/60 Hz:	220 W, 1,1 A
225 V @ 50/60 Hz:	200 W, 1,0 A
245 V @ 50/60 Hz:	200 W, 0,9 A
277 V @ 50/60 Hz:	200 W, 0,8 A

*Messfehler +/- 10%

Konstruktion

Gehäuse:	Aluminium Strangpressprofil
Oberfläche:	weiß eloxiert
Frontglas:	6 mm dick, antireflex-beschichtet
Befestigungsbügel:	8 mm dickes Aluminium
Befestigung des Bügels am Gehäuse:	4 rostfreie M6 Schrauben, A2 DIN 933, 18.8
Schutzfaktor:	IP 65

Erfüllte Normen

ETL, ETL, CE

Photometrische Daten - Exterior 200

Effizienz:	39%
Halbstreuwinkel:	38°
Zehntelstreuwinkel:	60°
Beleuchtungsstärke:	12236/Abstand ² lux
Durchmesser Halbstreuwinkel:	0,64 x Abstand m
Durchmesser Zehntelstreuwinkel:	0,99 x Abstand m
Messbedingungen:	230 V, 50 Hz, keine Effekte
Messleuchtmittel:	Philips CDM-SA/T 150W

Photometr. Daten - Exterior 200 mit Strahlformfilter

Effizienz:	31%
Halbstreuwinkel:	41°/46°
Zehntelstreuwinkel:	83°/91°
Beleuchtungsstärke:	5647/Abstand ² lux
Durchmesser Halbstreuwinkel:	0,75 x Abstand m
Durchmesser Zehntelstreuwinkel:	1,38 x Abstand m
Messbedingungen:	230 V, 50 Hz, keine Effekte
Messleuchtmittel:	Philips CDM-SA/T 150W

Photometrische Daten - Exterior 200 mit Fresnel Linse

Effizienz:	38%
Halbstreuwinkel:	21°
Zehntelstreuwinkel:	34°
Beleuchtungsstärke:	37721/Abstand ² lux
Durchmesser Halbstreuwinkel:	0,35 x Abstand m
Durchmesser Zehntelstreuwinkel:	0,58 x Abstand m
Messbedingungen:	230 V, 50 Hz, keine Effekte
Messleuchtmittel:	Philips CDM-SA/T 150W

Photometrische Daten - Exterior 200 mit Micro Diffuser

Effizienz:	40%
Halbstreuwinkel:	42°
Zehntelstreuwinkel:	71°
Beleuchtungsstärke:	10076/Abstand ² lux
Durchmesser Halbstreuwinkel:	0,72 x Abstand m
Durchmesser Zehntelstreuwinkel:	1,17 x Abstand m
Messbedingungen:	230 V, 50 Hz, keine Effekte
Messleuchtmittel:	Philips CDM-SA/T 150W

Lieferumfang

Handbuch
Philips CDM-SA/T 150 W

Zubehör

Fresnel Linse	P/N 91610022
Micro Diffuser Linse.....	P/N 91610024
Strahlformfilter.....	P/N 91610023
MC-X Controller 220 - 245 V, 50 Hz	P/N 90718200
Philips CDM-SA/T 150 W Leuchtmittel	P/N 97010111
Tubus- / Abschatterset.....	P/N 91611031
Erweiterung für Tubus- / Abschatterset	P/N 91611032
DAD, DMX Adress Device	P/N 90758430
MUM, Multi Utility Manager	P/N 90758090
MP-2 Uploader.....	P/N 90758420

Bestellinformation

Exterior 200, 60°, 230 V, 50 Hz.....	P/N 90509000
Exterior 200, 60°, 245 V, 50 Hz.....	P/N 90509002
Exterior 200, 60°, 210 V, 60 Hz.....	P/N 90509004
Exterior 200 Long Barrel, 12°, 230 V, 50 Hz	P/N 90509020
Exterior 200 Long Barrel, 12°, 245 V, 50 Hz	P/N 90509022
Exterior 200 Long Barrel, 12°, 210 V, 60 Hz	P/N 90509024
Exterior 200 Long Barrel, 22°, 230 V, 50 Hz	P/N 90509040
Exterior 200 Long Barrel, 22°, 245 V, 50 Hz	P/N 90509042
Exterior 200 Long Barrel, 22°, 210 V, 60 Hz	P/N 90509044



www.martin-architectural.com • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark
Tel: +45 8740 0000 • Fax +45 8740 0010