

Exterior 600

Bedienungsanleitung



© 1998 - 2002 Martin Professional A/S
Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf,
egal auf welche Weise, ohne Genehmigung der Martin
Professional A/S, Dänemark, vervielfältigt werden.
Technische Änderungen vorbehalten.

Rev. 020717 F MG

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung und Sicherheit	4
Sicherheitshinweise	4
Über dieses Handbuch	4
Installation des Leuchtmittels	5
Freigegebene Leuchtmittel	5
Maximale Lebensdauer eines Leuchtmittels	5
Installation des Leuchtmittels	5
Optimieren der Lampenjustage	6
Netzanschluss	7
Einstellen des Netzteils	7
Anschluss eines Netzsteckers	9
Datenanschluss	10
Empfohlene Datenleitung	10
Aufbau der Datenlinie	10
Abschluss der Datenlinie	10
Installation	11
Montageort und Orientierung	11
Art und Dimensionierung der Montagebolzen	11
Einstellung des Dreh- und Kippwinkels	11
Einstellungen, Adressen, Software	12
Über Uploader	12
Einstellen der Adresse und des Modus	13
Einstellen des Geräteverhaltens	14
Programmierung von MC-X Szenen	14
Aktivierung eines Testprogramms mit der MPBB1	17
Kalibrieren der Effekte mit der MPBB1	17
Manuelle Steuerung	17
Installation neue Software	17
Stand-alone Betrieb	19
Stand-alone Einstellungen	19
Ändern der Stand-Alone Einstellungen - Allgemein	20
Programmierung eines einzelnen Geräts	20
Synchronisieren des Stand-Alone Betriebs	21
Betrieb mit einem Controller	22
Martin RS-485 Steuerung	22
DMX-512 Steuerung	22
Steuerung des Leuchtmittels	22
Steuerung der mechanischen Effekte	23
Betrieb bei niedrigen Temperaturen	24
Statusanzeige	24
Service und Wartung	25
Zugriff auf die elektronischen Komponenten	25
Austausch von Sicherungen	25
Austausch der Linsen	25
Pflege der Dichtungen	26
Reinigung des Gehäuses	26
Austausch des Netzkabels	26
DMX Protokoll	28
Fehlerbehebung	29
Technische Daten	30

Abschnitt 1 EINFÜHRUNG UND SICHERHEIT

Vielen Dank für Ihre Wahl des Exterior 600 von Martin. Dieser automatische Effektscheinwerfer verbindet eine Reihe architektonischer Lichteffekte mit einer extrem hohen Lichtleistung und verfügt über eine breite Palette an Lichteffekten in einem attraktiven und äußerst robusten Aluminiumgehäuse für permanente Außeninstallationen.

Sicherheitshinweise

Der Exterior 600 600 ist NICHT für den Heimgebrauch. Dieses Gerät sollte ausschließlich von professionellen Anwendern betrieben werden, da potentielle Gefahrenquellen wie hohe Spannung, Hitze, ultraviolette Strahlung oder Lampenexplosionen, Abstürze, Licht hoher Intensität und Feuer beim Betrieb des Gerätes auftreten können. Bitte lesen Sie alle Erläuterungen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Anschluss und der Inbetriebnahme beginnen. Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die im Folgenden beschriebenen Punkte sowie alle Warnhinweise im Handbuch oder auf dem Gerät. Wenn Sie Fragen zu Betrieb oder Wartung des Exterior 600 haben, sollten Sie Ihren Martin- Händler zu Rate ziehen, bevor Sie fortfahren.

- **Trennen Sie das Gerät IMMER allpolig vom Netz und lassen Sie es 20 Minuten abkühlen, bevor Sie:**
 - die Transformator- oder Ballasteinstellungen ändern,
 - die Lampe installieren oder austauschen,
 - die Sicherungen überprüfen oder austauschen,
 - die Gehäuseabdeckungen entfernen
- **Der Abstand zu brennbarem Material muss IMMER mindestens 1 Meter betragen. Halten Sie leicht entzündliches Material in ausreichendem Abstand vom Gerät.**
- **Verwenden Sie nur Spannungsquellen, die den örtlichen und allgemeinen Sicherheitsvorschriften entsprechen und mit einer Überlastsicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI- Schalter) abgesichert sind.**
- **Ersetzen Sie das Leuchtmittel, wenn es defekt oder verbraucht ist. Tauschen Sie es nach Erreichen der maximalen Lebensdauer aus.**
- **Das Gerät muss IMMER mit mindestens 1 Schraube in einem der 4 Langlöcher des Befestigungssockels gesichert werden.**
- **Überlassen Sie ALLE Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, qualifizierten Technikern.**
- **Der Abstand zur beleuchteten Fläche muss IMMER mindestens 1 Meter betragen.**
- **Decken Sie die Linsen oder das Frontglas NIEMALS mit Filtern oder anderem Material ab.**
- **Betreiben Sie das Gerät NIEMALS bei Umgebungstemperaturen (Ta) über 40° C.**
- **Blicken Sie NIEMALS direkt in das Licht.**
- **Betreiben Sie das Gerät NIEMALS, wenn Linsen oder Abdeckungen fehlen: eine ungeschützte Lampe emittiert UV-Strahlung, die gefährliche Augenverbrennungen erzeugen kann und Lampen können ohne Vorwarnung explodieren.**
- **Verändern Sie das Gerät NIEMALS und verwenden Sie nur Original Martin-Ersatzteile.**

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt Geräte mit der Softwareversion 1.5. Die neuesten Informationen und Software für den Exterior 600 sind über die Martin Professional web site erhältlich: <http://www.martin.dk/>

Abschnitt 2 INSTALLATION DES LEUCHTMITTELS

Dieser Abschnitt beschreibt die Installation und Justage des Leuchtmittels.

Freigegebene Leuchtmittel

Der Exterior 600 ist für folgende Leuchtmittel geeignet. *Die Installation anderer Typen kann zur Beschädigung des Geräts führen.*

Leuchtmittel	mittlere Lebensdauer	ersetzen nach	Farbtemperatur	Lichtausbeute	Artikelnummer
Philips MSD 575	2000 h	2200 h	6000K	78 lm/w	97010202
Philips MSR 575/2	1000 h	1200 h	7200K	85 lm/w	97010201
Osram HSR 575/2	1000 h	1200 h	6000K	85 lm/w	97010200
Osram HSD 575	3000 h	3600 h	7200K	78 lm/w	97010207

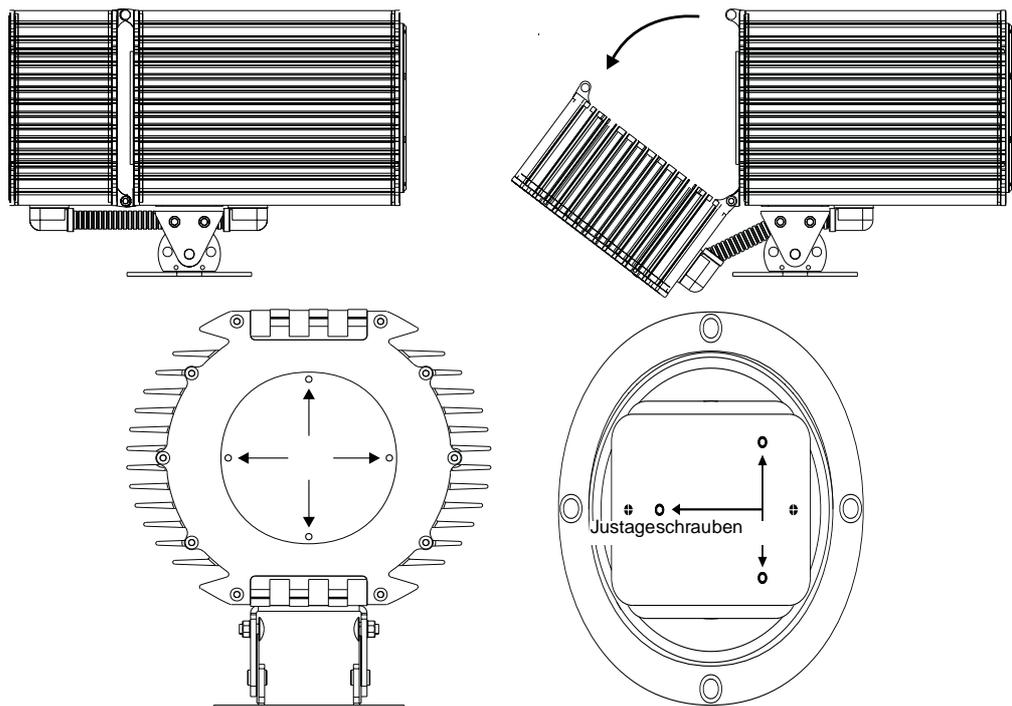
Maximale Lebensdauer eines Leuchtmittels

Der Quarzkolben wird im Laufe der Betriebszeit geschwächt, was das Risiko einer Explosion erhöht. Tauschen Sie das Leuchtmittel spätestens nach der maximal angegebenen Zeit aus.

Installation des Leuchtmittels

WARNUNG!

Trennen Sie das Gerät immer allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen, bevor Sie das Leuchtmittel installieren. Warten Sie bei heißem Leuchtmittel mindestens 2 Minuten, bevor Sie die Abdeckung entfernen, um Verletzungen durch eine Lampenexplosion auszuschließen.



1. Trennen Sie den Exterior 600 allpolig vom Netz und warten Sie mindestens 2 Minuten, bis das Gerät abgekühlt ist. Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit eine Schutzbrille, da heiße Leuchtmittel explodieren können.
2. Entfernen Sie die Mutter von dem langen Bolzen an der Oberseite des Gerätes und ziehen Sie den Bolzen heraus. Lösen Sie die Mutter des unteren Bolzens leicht und kippen Sie die Rückseite des Geräts nicht weiter als 45° nach unten, um die Leitung unter dem Gerät nicht zu beschädigen.
3. Lösen Sie die vier Inbusschrauben der Lampenabdeckung und entfernen Sie die Abdeckplatte mit der Gummidichtung.
4. Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Fassung. Ziehen Sie das Leuchtmittel mit der Fassung vorsichtig heraus.
5. Entfernen Sie gegebenenfalls das verbrauchte Leuchtmittel aus der Fassung.
6. Halten Sie das neue Leuchtmittel am Keramiksockel - *berühren Sie nicht den Glaskolben* - und setzen sie gerade und fest in die Fassung ein.
7. Reinigen Sie den Glaskolben mit dem beigegepackten Tuch, besonders wenn er versehentlich mit den Fingern berührt wurde. Ein sauberes, fusselfreies Tuch mit etwas Alkohol kann ebenfalls verwendet werden.
8. Setzen Sie die Fassung mit Leuchtmittel in das Gerät ein und ziehen Sie die Kreuzschlitzschrauben wieder fest.
9. Optimieren Sie die Lampenjustage wie unten beschrieben und montieren Sie die Abdeckungen.

Optimieren der Lampenjustage

Der Lampensockel wurde bereits ab Werk justiert. Da die Leuchtmittel jedoch geringfügigen Herstellungstoleranzen unterliegen, kann die Lichtleistung durch eine präzise Justage optimiert werden.

1. Schalten Sie den Exterior 600 ein und warten Sie, bis der Reset beendet ist. Zünden Sie das Leuchtmittel.
2. Entfernen Sie die Mutter von dem langen Bolzen an der Oberseite des Gerätes und ziehen Sie den Bolzen heraus. Lösen Sie die Mutter des unteren Bolzens leicht und kippen Sie die Rückseite des Geräts nicht weiter als 45° nach unten, um die Leitung unter dem Gerät nicht zu beschädigen.
3. Lösen Sie die vier Inbusschrauben auf der Rückseite und entfernen Sie die Abdeckplatte mit der Gummidichtung.
4. Zentrieren Sie den Brennpunkt (den hellsten Punkt der Abbildung) mit den drei markierten Justierschrauben. Die Drehung einer Schraube bewirkt eine diagonale Bewegung des Brennpunktes über die Projektionsfläche.
5. Um den Brennpunkt zu reduzieren, sollten jeweils alle drei Schrauben $\frac{1}{4}$ Umdrehung im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis eine gleichmäßige Helligkeitsverteilung erreicht ist.
6. Falls der Lichtkegel am Rand heller als im Zentrum ist oder die Intensität zu gering erscheint, sitzt das Leuchtmittel zu tief im Reflektor. Drehen Sie jeweils alle drei Schrauben $\frac{1}{4}$ Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, bis eine gleichmäßige Helligkeitsverteilung erreicht ist.
7. Überprüfen Sie den Zustand der Dichtung. Wenn die Dichtung brüchig oder gerissen ist, muss sie ausgetauscht werden (Art.Nr. 20620050).
8. Legen Sie die Dichtung auf die Rückseite der Abdeckplatte. Setzen Sie die Abdeckplatte wieder auf und ziehen Sie die 4 Inbusschrauben mit einem Drehmoment von 3 Nm fest. Bei diesem Druck wird die Dichtung ca. um ein Drittel komprimiert.
9. Kippen Sie die Rückseite der Einheit nach oben und bauen Sie die Teflonhülse und den Bolzen mit der Mutter wieder ein.

Abschnitt 3

NETZANSCHLUSS

Der Exterior 600 ist in zwei Netzspannungsvarianten für den Betrieb an 200/230/245V, 50Hz und 208/227V, 60Hz sowie mit einem speziellen Transformator für den Betrieb an 277V, 60Hz, erhältlich. Dieser Abschnitt beschreibt, wie der Exterior an die vorhandene Netzspannung angepasst und an das Stromnetz angeschlossen wird.

Verbinden Sie den Exterior 600 direkt mit der Netzversorgung. Schließen Sie das Gerät keinesfalls an Dimmersysteme an; die Einheit würde sonst beschädigt.

WICHTIG!

Überprüfen Sie die Spannungs- und Frequenzeinstellungen, *bevor* Sie das Gerät einschalten.

Einstellen des Netzteils

Einstellungen überprüfen

Vergewissern Sie sich, dass die werkseitigen Einstellungen des Exterior 600 für Netzspannung und -frequenz mit Ihrer lokalen Netzversorgung übereinstimmen! Die Werkseinstellungen für Spannung und Frequenz sind auf dem Serienschild an der Rückseite des Gerätes aufgedruckt. Betrieb bei falscher Einstellung kann zu schlechter Lichtleistung, extrem reduzierter Lampenlebensdauer, Überhitzung und Beschädigung des Gerätes führen. Wenn Einstellung von der örtlichen Netzspannung abweicht oder die Frequenz (50/60Hz) nicht übereinstimmt, müssen Transformator und Ballast wie unten beschrieben neu eingestellt werden.

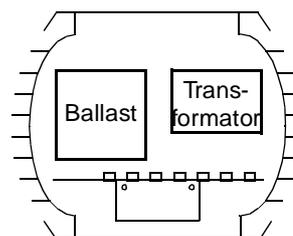
Ändern der Netzteileinstellungen, Standardnetzteil

lokale Netzspannung		Transformator		Ballast	
Frequenz	Spannung	Einstellung	Anschluss	Einstellung	Anschluss
50 Hz	200-210 V	210 V	4	200 V / 50 Hz	7
	210-220 V	210 V	4	230 V / 50 Hz	10
	220-235 V	230 V	6	230 V / 50 Hz	10
	235-240 V	230 V	6	245 V / 50 Hz	12
	240-260 V	250 V	8	245 V / 50 Hz	12
60 HZ	200-217 V	210 V	4	208 V / 60 Hz	4
	217-240 V	230 V	6	227 V / 60 Hz	7

WARNUNG!

Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie Abdeckungen entfernen.

1. Trennen Sie den Exterior 600 allpolig vom Netz. Lösen Sie die 10 Inbusschrauben auf der Rückseite und nehmen Sie die Abdeckung zusammen mit der Gummidichtung ab.
2. Lokalisieren Sie die korrekten Anschlussklemmen am Transformator und am Ballast gemäß obiger Tabelle. Für eine Netzspannung von 230 V, 50 Hz ist zum Beispiel die Klemme 6 am Transformator und die Klemme 10 am Ballast anzuschließen.
3. Schließen Sie beiden BRAUNEN Leitungen entsprechend der lokalen Netzspannung an die korrekte Klemme des Transformators an. Die Nummern der Klemmen sind vorne auf der Anschlussleiste aufgedruckt.



4. Schließen Sie die BRAUNE Leitung am Ballast entsprechend der lokalen Netzspannung und -frequenz an die korrekte Klemme an.
5. Überprüfen Sie den Zustand der Dichtung. Wenn die Dichtung brüchig oder gerissen ist, muss sie ausgetauscht werden (Art.Nr. 20600020).
6. Legen Sie die Dichtung auf die Rückseite der Abdeckplatte und setzen Sie alle Inbusschrauben wieder ein.
7. Justieren Sie die Dichtung, bis sie an den Seiten ein wenig hervorsteht - die Dichtung sollte mit dem Finger noch etwas spürbar sein.
8. Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz mit einem Drehmoment von 3 Nm fest. Bei diesem Druck wird die Dichtung ca. um ein Drittel komprimiert.

Ändern der Netzteileinstellungen, 277V-Netzteil

lokale Netzspannung		Transformator		Ballast	
Frequenz	Spannung	Einstellung	Anschluss	Einstellung	Anschluss
50 Hz	218-241 V	230 V	siehe Aufkleber	230 V / 50 Hz	10
	265-290 V	277 V	siehe Aufkleber		
60 Hz	218-241 V	230 V	siehe Aufkleber	227 V / 60 Hz	7
	265-290 V	277 V	siehe Aufkleber		

1. Trennen Sie den Exterior 600 allpolig vom Netz. Entfernen Sie die 10 Inbusschrauben an der Rückseite des Gerätes. Nehmen Sie Abdeckplatte und Dichtung ab.
2. Lokalisieren Sie die braune Leitung, die den Netzfilter mit dem Transformator verbindet. Schließen Sie diese Leitung an die richtige Klemme am Transformator, 230 V oder 277 V, an. *Ändern Sie nicht den Anschluss der braunen Leitung, die zum Ballast führt.*
3. Die einzelne braune Leitung, die zum Ballast führt, wird für den Betrieb mit 50Hz an Anschluss 7, für den Betrieb mit 60Hz an Anschluss 10 angeschlossen.
4. Montieren Sie die Abdeckung wie oben beschrieben.

Anschluss eines Netzsteckers

Der Exterior 600 ist mit einem 1,8 m langem dreipoligem Netzkabel für den Netzanschluss bestückt. Siehe "Austausch des Netzkabels" auf Seite 26, wenn ein anderes Netzkabel montiert werden soll.

WARNUNG!

Zum Schutz vor gefährlichen elektrischen Schlägen muss das Gerät elektrisch geerdet werden. Die Stromversorgung soll mit einer Sicherung und einem Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter) abgesichert sein.

Ader (EU)	Ader (US)	Anschluss	Markierung	Schraubenfarbe (US)
braun	schwarz	Phase	"L"	gelb oder messing
blau	weiß	Nullleiter	"N"	silber
gelb/grün	grün	Erdung		grün

1. Vergewissern Sie sich, dass die Einstellung des Netzteils mit Ihrer lokalen Netzspannung und -frequenz übereinstimmt.
2. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsleitung unbeschädigt und für die Leistungsaufnahme aller angeschlossenen Geräte ausgelegt ist.
3. Um den Exterior 600 an die Netzversorgung anzuschließen, müssen Sie einen Euronormstecker mit Schutzklappe installieren, der für den Außenbereich zugelassen ist. Die folgende Tabelle zeigt den korrekten Anschluss eines Netzsteckers. Verbinden Sie die braune Leitung mit der Phase, die blaue Leitung mit dem Nullleiter und die gelb/grüne Leitung mit der Erdungsklemme. Wenn Sie nicht sicher sind, den Anschluss korrekt ausführen zu können, sollten Sie sich an einen qualifizierten Elektriker wenden.
4. Ein direkter Anschluss des Exterior 600 an die Stromversorgung eines Gebäudes sollte von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden. *In diesem Fall muss ein Hauptschalter vorhanden sein, um das Gerät bei Nichtgebrauch oder für Servicezwecke abschalten zu können*

Abschnitt 4

DATENANSCHLUSS

Dieser Abschnitt erläutert den Anschluss des Exterior 600 an Controller und andere Steuergeräte sowie die korrekte Terminierung der Datenverbindung. Zum Anschluss werden zwei 1,8 m lange 24 AWG Datenleitungen mit arretierenden, 3-poligen XLR-Verbindern verwendet.

PINBELEGUNG

Pin 1: Abschirmung Pin 2: Signal - (cold) Pin 3: Signal + (hot)

Empfohlene Datenleitung

Verwenden Sie nur Leitungen, die speziell für die Ansteuerung von RS-485 Geräten konzipiert wurden. Die Datenleitung sollte kapazitätsarm und für einen Einsatz im Außenbereich geeignet sein. Die nominale Impedanz sollte zwischen 85 und 150 Ohm liegen. Die Leitung muss abgeschirmt sein und mindestens ein gedrehtes Leitungspaar enthalten (Twisted-Pair). Der minimale Leitungsquerschnitt beträgt 0,2 mm (24 AWG) für Distanzen bis 300 m und 0,322 mm (26 AWG) für Distanzen bis 500 m. Über 500 m sollten Sie einen Verstärker (Repeater) einsetzen.

Aufbau der Datenlinie

Anschluss der Steuerung

1. **DMX-Controller:** Verbinden Sie den Datenausgang des Controllers mit der Datenleitung. Wenn der Controller einen 5-poligen Ausgang besitzt, müssen Sie ein Kabel mit 5-poligem XLR-Stecker und 3-poliger XLR-Kabelbuchse (Artikelnr. 11820005) verwenden. Die Pins 1 bis 3 werden durchverbunden, die Pins 4 und 5 bleiben frei.

Martin RS-485 Controller (3032): Verwenden Sie ein Adapterkabel mit 3-poligen XLR-Steckern und Buchsen (Artikelnr. 11820006), bei dem die Pins 2 und 3 vertauscht sind (Phasenwechseladapter).

2. Wenn sich der Standort des Controllers zwischen zwei Geräten befindet, kann die Datenlinie mit einem Verteiler wie dem optisch isolierten 4-Kanal RS-485 Splitter / Verstärker von Martin geteilt werden. Verwenden Sie niemals ein Y-Stück, um die Datenlinie zu teilen.
3. Schließen Sie die Datenleitung an den Dateneingang des ersten Geräts an. Wenn das Kabel eine 5-polige Kabelbuchse besitzt, müssen Sie ein Adapterkabel mit 5-poligem XLR-Stecker und 3-poliger XLR-Kabelbuchse verwenden (Artikelnr. 11820005).

Anschluss weiterer Geräte

1. Verbinden Sie den Datenausgang des ersten Geräts mit dem Dateneingang des nächsten Geräts (wenn Sie den Exterior 600 (Pin 3+) an einen anderen Gerätetyp mit vertauschter Polarität (Pin 3-) anschließen wollen (z.B. PAL 1200), müssen Sie einen Phasenwechseladapter zwischen den Geräten einsetzen).
2. Verbinden Sie so alle weiteren Geräte. Bis zu 32 Geräte können an eine serielle Datenleitung angeschlossen werden. Falls Sie mehr Geräte benötigen, sollte ein weiterer Controller-Ausgang (falls vorhanden) oder ein RS-485 Verstärker eingesetzt werden.

Abschluss der Datenlinie

Die Datenleitung muss korrekt terminiert werden. Installieren Sie einen Abschlussstecker am Ausgang des letzten Geräts. Diese Terminierung besteht einfach aus einem XLR-Stecker, bei dem ein 120 Ohm / 0,25 W Widerstand zwischen den Pins 2 und 3 eingelötet ist. Der Abschlussstecker „saugt“ das Steuersignal am Ende der Kette ab und verhindert damit das Auftreten störender Signalreflektionen. Wenn die Kette mit einem Splitter geteilt ist, muss jede Verzweigung einzeln terminiert werden.

Eine permanente Terminierung kann erzielt werden, wenn Sie einen 120 Ohm Widerstand zwischen den Anschlussklemmen für das (+) und das (-) Signal auf der Platine montieren.

Abschnitt 5

INSTALLATION

Dieser Abschnitt erläutert kurz die Montage des Exterior 600. Die Basis des Gerätes erlaubt eine manuelle Positionierung in einem Drehwinkel 50° von und einem Kippwinkel von $\pm 40^\circ$.

HINWEIS!

Die Verantwortung für die Sicherheit der Installation trägt der Betreiber.

Montageort und Orientierung

Der Exterior 600 ist für die dauerhafte Installation im Freien konzipiert und kann in jeder Position betrieben werden. Der Abstand zur Projektionsfläche oder zu brennbaren Materialien muss mindestens 1 Meter betragen. Das Gerät sollte so installiert werden, dass es nicht versehentlich berührt werden kann - das Aluminiumgehäuse erreicht während des normalen Betriebes eine Temperatur von 80°C .

Um den vollen Kippbereich zu ermöglichen, muss das Gerät auf einem mindestens 12 cm hohen Absatz montiert werden. Die Verankerung erfolgt durch vier Bolzen im Abstand von 90° (siehe Grafik).

Der Exterior 600 erfordert einen freien Luftraum zur Kühlung. Setzen Sie das Gerät nicht an schlecht belüfteten Orten ein.

Art und Dimensionierung der Montagebolzen

WARNUNG!

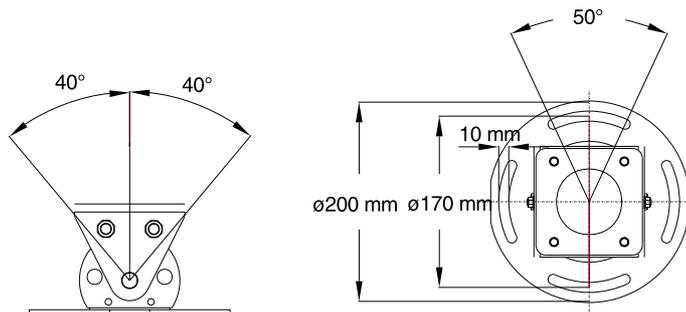
Vergewissern Sie sich, dass die tragende Struktur für mindestens das 10-fache Gewicht aller installierten Geräte ausgelegt ist. Verwenden Sie mindestens 1 Montagebolzen pro Befestigungsschlitze.

Der Exterior 600 ist für die Befestigung mit vier 10 mm Bolzen ausgelegt. Weitere Bolzen können zwar eingesetzt werden, begrenzen aber den Drehbereich des Gerätes. Montieren Sie die Bolzen im Winkelabstand von 90° auf einer Kreislinie mit 170 mm Durchmesser, damit jeder Bolzen exakt durch einen der gebogenen Schlitze in der Basis passt.

Die Ausführung des Montagematerials hängt von der Installation ab. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker, um eine geeignete Methode zur sicheren Verankerung des Gerätes auszuwählen. Im Allgemeinen sollten korrosionsbeständige Bolzen der Härte 8.8 (aus verzinktem oder besser rostfreiem Stahl) mit selbstsichernden Muttern (bzw. Arretierscheiben) verwendet werden.

Einstellung des Dreh- und Kippwinkels

1. Lösen Sie die vier Montagebolzen ein wenig, drehen Sie den Exterior 600 in die gewünschte Position und ziehen Sie die Bolzen wieder fest.
2. Lösen Sie die Klemmschrauben auf beiden Seiten des Gerätes. Kippen Sie das Gerät in die gewünschte Neigung und ziehen Sie beide Schrauben wieder fest.



Abschnitt 6 EINSTELLUNGEN, ADRESSEN, SOFTWARE

Dieser Abschnitt beschreibt die Konfiguration der Geräteadresse und individueller Einstellungen, Kalibrierung der Effekte, Aktivierung eines Testprogramms sowie Aktualisierung der Software. Die Funktionen der individuellen Konfigurationen werden im Abschnitt 8 ausführlich erläutert.

Über Uploader

Die Einstellungen werden unter Verwendung eines Martin Uploaders (MPBB1 oder MP-2), der mit der Software des Exterior 600 geladen und an den Exterior 600 angeschlossen ist, vorgenommen. *Die Software-Version des Uploaders muss mit der Software-Version im Gerät übereinstimmen.* Die Software für den Exterior 600 (Dateiname: „EX600XXX.MU3“) unterscheidet sich von der Software des Exterior 600 Compact (Dateiname: „EX60CXXX.MU3“). Installieren Sie deswegen vor Gebrauch die richtige Software im Uploader.

Der Uploader verfügt über 2 Modi: Single-Fixture, wobei Befehle an ein bestimmtes Gerät gesendet werden, und All-Fixtures, wobei die Befehle an alle Geräte des selben Typs in einer Datenlinie gesendet werden. Die Kommunikation findet unidirektional von Uploader zu Gerät statt, es gibt keine Möglichkeit, die Geräteeinstellungen auszulesen. Die Geräteadresse kann jedoch herausgefunden werden. Die Vorgehensweise ist in der Anleitung des Uploaders beschrieben.

Einstellen der Geräte über die Datenlinie

Um die Einstellung aller Exterior 600 zu ändern, schließen Sie den Uploader an die Datenlinie an und wählen den All-Fixtures Modus. *Wenn Sie die Adresse im All-Fixtures Modus ändern, werden alle Exterior 600 auf die selbe Adresse gesetzt!*

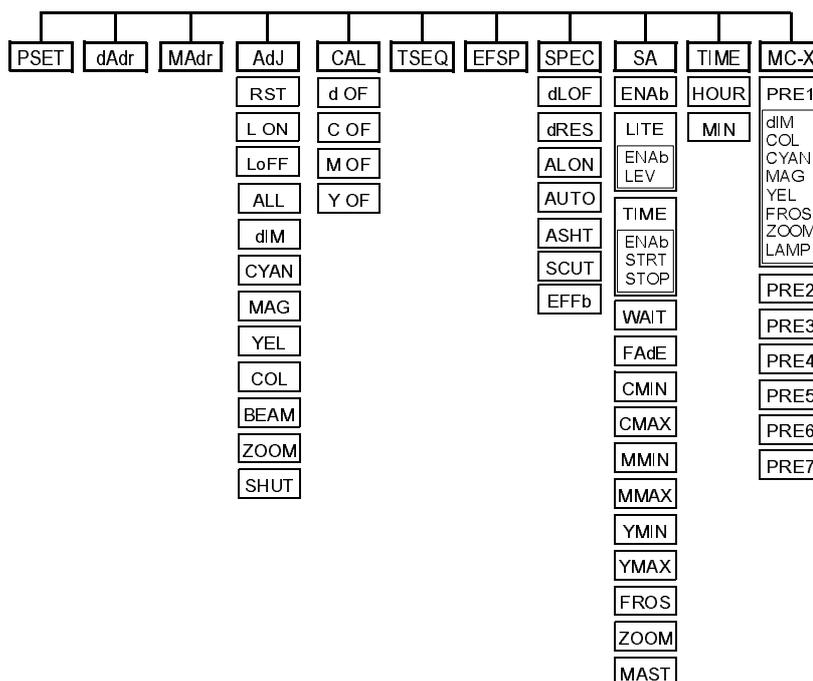
Um die Einstellung einzelner Geräte zu ändern, wählen Sie den Single-Fixture Modus. Die Geräteadresse muss bekannt und in der Datenlinie einmalig sein. Ist dies nicht der Fall, schalten Sie nur das Gerät ein, das eingestellt werden soll und wechseln in den All-Fixtures Modus: nur der eingeschaltete Exterior 600 wird eingestellt.

Direkte Einstellung eines einzelnen Geräts

Die Einstellung eines einzelnen Geräts kann geändert werden, wenn Sie den Dateneingang des Geräts direkt an den Datenausgang des Uploaders anschliessen. *Um die Einstellung anderer Exterior 600 zu verhindern, trennen Sie den Datenausgang des Geräts von der Datenlinie.*

Navigation

Der Menübaum des ist unten dargestellt. Einzelheiten zur Navigation finden Sie in der Anleitung des Uploaders.



Einstellen der Adresse und des Modus

Bevor der Exterior 600 korrekt auf einen Controller reagieren kann, müssen Sie die Adresse und den Betriebsmodus festlegen.

Die Geräteadresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, über den der Exterior 600 Steuerbefehle vom Controller empfängt. Der Exterior 600 erfordert 8 Kanäle im DMX Modus 1, 9 Kanäle im DMX Modus 2 und 2 Kanäle im Martin Modus. Die Modi sind auf Seite 22 beschrieben.

Die Adressen können in beliebiger Reihenfolge gesetzt werden und haben keinerlei Einfluss auf die Position der Geräte. Es können allerdings auch mehrere Geräte auf die gleiche Adresse gesetzt werden; sie empfangen dann jedoch die gleichen Steuerbefehle und reagieren identisch.

Einstellen von Modus und Adresse mit der MPBB1 im Single-Fixture Modus



1. Verbinden Sie den Dateneingang des Exterior 600 mit der dreipoligen Buchse „DMX/RS-485 OUT“ des MPBB1- Uploaders.
2. Schalten Sie den Exterior 600 und den MPBB1 ein.
3. Wählen Sie **FIXT** im MPBB1- Menü. Drücken Sie [ENTER].
4. Wählen Sie den *aktuellen* Betriebsmodus **dMX** oder **MART** und drücken Sie [ENTER].
5. Wählen Sie **SING** und drücken Sie [ENTER].
6. Wählen Sie die *aktuelle* DMX- oder Martin- Adresse aus. Drücken Sie [ENTER], um fort zu fahren.
7. Um den Modus zu setzen, wählen Sie **PSET**. Drücken Sie [ENTER]. Wählen Sie den gewünschten Modus - **DMX1** , **DMX2** oder **MART** - und drücken Sie erneut [ENTER].
8. Um eine neue DMX- Adresse zu setzen, wählen Sie **dAdR** und drücken [ENTER]. Stellen Sie die neue Adresse ein. Drücken Sie [ENTER]. Zur Bestätigung (**SURE**) müssen Sie erneut [ENTER] drücken.
9. Um eine neue Martin- Adresse zu setzen, wählen Sie **MAAdR** und drücken [ENTER]. Stellen Sie die neue Adresse ein. Drücken Sie [ENTER]. Zur Bestätigung (**SURE**) müssen Sie erneut [ENTER] drücken.
10. Trennen Sie den Exterior 600 vom MPBB1- Uploader und schließen ihn wieder an die Datenleitung an.

Einstellen von Modus und Adresse mit der MPBB1 im All-Fixture Modus



1. Verbinden Sie den Ausgang „DMX/RS-485 OUT“ des MPBB1 mit der seriellen Datenleitung des Exterior 600, der eingestellt werden soll. Trennen Sie den Datenausgang des Exterior 600 von der seriellen Kette. Alternativ können Sie den MPBB1 an einer beliebigen Stelle der Datenkette anschließen und alle anderen Geräte ausschalten.
2. Wählen Sie **FIXT** im MPBB1- Menü. Drücken Sie [ENTER].
3. Wählen Sie den aktuellen Betriebsmodus **dMX** oder **MART** und drücken Sie [ENTER].
4. Wählen Sie **ALL** und drücken Sie [ENTER].
5. Um den Modus zu setzen, wählen Sie **PSET**. Drücken Sie [ENTER]. Wählen Sie den gewünschten Modus - **DMX1** , **DMX2** oder **MART** - und drücken Sie erneut [ENTER].
6. Um eine Adresse zu setzen, wählen Sie **dAdR**, um eine DMX-Adresse zu setzen oder **MAAdR**, um eine Martin-Adresse zu setzen, und drücken [ENTER]. Stellen Sie die neue Adresse ein. Drücken Sie [ENTER]. Zur Bestätigung (**SURE**) müssen Sie erneut [ENTER] drücken.
7. Trennen Sie den MPBB1- Uploader und schließen Sie die Datenleitung wieder an.

Einstellen des Geräteverhaltens

Funktion	Pfad	Option	Effekt (Grundeinstellung fett)
Effekt- geschwindigkeit	EFSP	FAST	Normal, volle Geschwindigkeit.
		SAFE	Reduzierte Geschwindigkeit.
DMX Lampe aus	SPEC/dLOF	ON	DMX Lampe aus möglich.
		OFF	DMX Lampe aus gesperrt.*
DMX Reset	SPEC/dRES	ON	DMX Reset möglich.
		OFF	DMX Reset gesperrt.*
Automatische Lampenzündung	SPEC/ALON	ON	Lampe zündet innerhalb 90s nach Einschalten.
		OFF	Lampe wird über Controller gezündet.
Automatische Protokollerkennung	SPEC/AUTO	ON	Automatische Protokollerkennung aktiv.
		OFF	Automatische Protokollerkennung gesperrt.
Schnell- positionierung	SPEC/SCUT	ON	Effekträder nehmen kürzesten Weg.*
		OFF	Effekträder drehen in einer Richtung.*
Automatischer Shutter	SPEC/ASHT	ON	Shutter unterstützt Dimmer Black-Out.
		OFF	Shutter unabhängig vom Dimmer.
Effekt- rückmeldung	SPEC/EFFb	ON	Rückmeldung der Effekträder.
		OFF	Keine Rückmeldung der Effekträder.

* Einstellung kann via DMX überschrieben werden (siehe DMX-Protokoll).

1. Wählen Sie **FIXT** im MPBB1- Menü. Drücken Sie [ENTER], um fortzufahren oder [MENU], um den Vorgang abubrechen.
2. Wählen Sie den Modus **DMX** oder **MART** und drücken Sie [ENTER].
3. Wählen Sie **ALL**, um alle Exterior 600 in der Datenlinie auszuwählen oder **SING**, wenn Sie nur ein Gerät konfigurieren wollen. Wenn Sie ein einzelnes Gerät ausgewählt haben, müssen Sie zunächst die entsprechende Geräteadresse auswählen. Drücken Sie dann [ENTER].
4. Navigieren Sie zur gewünschten Funktion und drücken Sie [ENTER].
5. Wählen Sie die gewünschte Option und drücken Sie [ENTER].

Programmierung von MC-X Szenen

Der Exterior 600 kann bis zu 7 Szenen -Farb- und Effektkombinationen- speichern. Die Szenen werden mit einem Martin Uploader programmiert. Die Szenen werden mit der Fernsteuerung MC-X abgerufen. Der MC-X, der unter Verwendung eines speziellen Startcodes DMX-Befehle auf Kanal 1 sendet, verfügt über die Möglichkeit, den Blackout und die Stand-Alone- Funktionen des Exterior 600 zu aktivieren. Bitte ziehen Sie für weitere Informationen das Handbuch des MC-X zu Rate.

Parameter einer Szene

Die Tabelle zeigt die Parameter, die eine MC-X Szene hat.

Parameter	Pfad	Option	Effekt
Dimmer	dIM	0 - 255	Voll geschlossen → voll geöffnet
Farbfilter	COL	WHIT	Offen
		CTC	Korrekturfilter
		RED	Rot
		GREE	Grün
		BLUE	Blau
Cyan	CYAN	0 - 255	Weiβ → Cyan

Parameter	Pfad	Option	Effekt
Magenta	MAG	0 - 255	Weiß → Magenta
Yellow	YEL	0 - 255	Weiß → Gelb
Frost	FROS	ON	Frost ein
		OFF	Frost aus
Zoom	ZOOM	0 - 255	Weit → eng
Leuchtmittel	LAMP	ON	Leuchtmittel zünden
		OFF	Leuchtmittel löschen

Programmieren der Szenen mit dem MPBB1

1. Verbinden Sie die Datenleitung oder den DMX-Eingang des Gerätes, das programmiert werden soll, mit dem DMX/RS485-Ausgang des Uploaders. Schalten Sie erst den Uploader, dann die Geräte ein.
2. Um alle Geräte oder ein Gerät mit unbekannter Startadresse zu programmieren, befolgen Sie die unten aufgeführten Schritte. *Wenn Sie ein einzelnes Gerät mit dieser Methode programmieren wollen, müssen Sie alle anderen identischen Geräte abschalten oder von der Datenleitung trennen.*

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
Menu	wie nötig	...in das Hauptmenü zu wechseln (keine Änderung)	unterschiedlich
auf / ab	wie nötig	... das Gerätemenü auszuwählen	FIXT
Enter	1	...das Menü aufzurufen	dMX
Enter	1	... das Menü aufzurufen	ALL
Enter	1	...das Menü aufzurufen	PSET

3. Um ein einzelnes Gerät mit bekannter DMX-Adresse zu programmieren, gehen Sie wie folgt vor. In der Anleitung des Uploaders ist beschrieben, wie eine Geräteadresse ermittelt wird.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
Menu	wie nötig	...in das Hauptmenü zu wechseln (keine Änderung)	unterschiedlich
auf / ab	wie nötig	...das Gerätemenü auszuwählen	FIXT
Enter	1	...das Menü aufzurufen	dMX
Enter	1	...das Menü aufzurufen	ALL
down	1	...den Single-Fixture Modus zu wählen	SING
Enter	1	...das Adressauswahl-Menü zu öffnen	001
auf / ab	wie nötig	...zur DMX-Adresse des Geräts zu blättern	unterschiedlich
Enter	1	...den Uploader auf die DMX-Adresse zu setzen	PSET

4. Wählen Sie die zu programmierende Szene.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
auf / ab	wie nötig	...das MC-X Menü aufzurufen	MC-X
Enter	1	...das Menü zu öffnen	PRE1
auf / ab	wie nötig	...eine Szene von 1 bis 7 auszuwählen	unterschiedlich
Enter	1	...das Effektmenü zu öffnen	dIM

5. Programmieren Sie den Dimmerwert.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
auf / ab	wie nötig	...das Dimmer-Menü auszuwählen	dIM
Enter	1	...das Menü zu öffnen	0
auf / ab	wie nötig	...den Dimmerwert einzustellen	0-255
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	dIM

6. Programmieren Sie das Farbrad.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
auf / ab	wie nötig	...das Farbrad-Menü aufzurufen	COL
Enter	1	...das Menü zu öffnen	WHIT
auf / ab	wie nötig	...die Farbe auszuwählen	unterschiedlich
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	COL

7. Stellen Sie die CMY-Farbe ein.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
auf / ab	wie nötig	...das CMY Menü aufzurufen	CYAN
Enter	1	...das Menü zu öffnen	0
auf / ab	wie nötig	...den Cyan-Wert einzustellen	0-255
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	CYAN
ab	1	...das Magenta-Menü zu aufzurufen	MAG
Enter	1	...das Menü zu öffnen	0
auf / ab	wie nötig	...den Magenta-Wert einzustellen	0-255
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	MAG
ab	1	...das Yellow-Menü aufzurufen	YEL
Enter	1	...das Menü zu öffnen	0
auf / ab	wie nötig	...den Yellow-Wert einzustellen	0-255
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	YEL

8. Frostfilter ein- / ausschalten.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
auf / ab	wie nötig	...das Frost-Menü auszuwählen	FROS
Enter	1	...das Menü aufzurufen	OFF
auf / ab	wie nötig	...den Frostfilter einzustellen	ON/OFF
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	FROS

9. Zoomeinstellung setzen.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
auf / ab	wie nötig	...das Zoom-Menü auszuwählen	ZOOM
Enter	1	...das Menü aufzurufen	0
auf / ab	wie nötig	...den Zoom-Wert einzustellen	0-255
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	ZOOM

10. Programmieren Sie in einer Szene einen „Lampe aus“-Befehl, wenn Sie über den MC-X das Leuchtmittel löschen wollen. Ansonsten müssen Sie in jeder Szene einen Lampenzündbefehl programmieren.

Taste	Anzahl	Um...	Anzeige
ab	1	...um das Lamp-Menü auszuwählen	LAMP
Enter	1	...um das Menü zu öffnen	ON
auf / ab	wie nötig	...um einen Lampenzünd- oder löschbefehl zu programmieren	ON/OFF
Enter	1	...die Einstellung zu speichern und fortzufahren	LAMP

11. Wiederholen Sie diese Schritte, um alle 7 Presets zu programmieren. Wenn die Programmierung beendet ist, schalten Sie das Gerät aus und stecken den uploader ab.

Aktivierung eines Testprogramms mit der MPBB1

Die Testsequenz testet alle Funktionen des Scheinwerfers ohne Controller.

1. Wählen Sie `FIXT` im MPBB1- Menü. Drücken Sie [ENTER].
2. Wählen Sie den Modus `DMX` oder `MART` und drücken Sie [ENTER].
3. Wählen Sie `ALL` für alle Exterior 600 in der Datenlinie oder `SING` für ein einzelnes Gerät. Wählen Sie die Adresse aus und drücken Sie [ENTER].
4. Wählen Sie `TSEQ` und drücken Sie [ENTER]. Drücken Sie erneut [ENTER] zur Bestätigung.

Kalibrieren der Effekte mit der MPBB1

Die Kalibrierung erlaubt eine exakte Angleichung aller Geräte, ist aber kein Ersatz für die mechanische Justierung, die von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden sollte.

1. Wählen Sie `FIXT` im MPBB1- Menü. Drücken Sie [ENTER], um fortzufahren oder [MENU], um den Vorgang abubrechen.
2. Wählen Sie den Modus `DMX` oder `MART` und drücken Sie [ENTER].
3. Wählen Sie `SING` und wählen Sie die Adresse des zu kalibrierenden Geräts aus. Drücken Sie [ENTER].
4. Wählen Sie `CAL` und drücken Sie [ENTER].
5. Wählen Sie den Effekt aus, der kalibriert werden soll: Dimmer (`d OF`), Cyan (`C OF`), Magenta (`M OF`) oder Gelb (`Y OF`). Drücken Sie [ENTER].
6. Justieren Sie den Kalibrierungswert des Effektes von 1 bis 255. Drücken Sie [ENTER], um die Kalibrierung zu speichern.

Manuelle Steuerung

Das Justierungsmenü (`ADJ`) ermöglicht eine manuelle Steuerung des Gerätes für Servicezwecke und zur mechanischen Justierung der Komponenten. Dieses Menü erlaubt einen Reset (`RST`), das Zünden und Löschen des Leuchtmittels (`L ON`, `L OFF`) sowie die Bewegung aller Effekte auf die Positionen Offen (`OPEN`), Sensor (`SPOS`) und Justierung (`APOS`), zusammen (`ALL`) oder individuell.

Installation neue Software

Die neueste Software für den Exterior 600 ist über Ihren Martin-Vertrieb oder die Martin web site <http://www.martin.dk> erhältlich.

Die Übertragung der Software erfolgt mit einem Uploader wie dem MPBB1 oder MP-2. Bitte beachten Sie die Hinweise im Bedienungshandbuch des Uploaders für weitere Informationen.

Normaler Upload mit dem MPBB1

1. Verbinden Sie den MPBB1 einfach wie einen Controller mit der Datenleitung oder dem Exterior 600.
2. Schalten Sie die Geräte ein und warten Sie, bis der Reset beendet ist. Schalten Sie den MPBB1 ein.
3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten `UPLD` im MPBB1- Menü. Drücken Sie [ENTER], um fortzufahren oder [MENU], um den Vorgang abubrechen.
4. Wählen Sie das DMX- oder Martin-Protokoll. Diese Auswahl ist nicht nötig, wenn der automatische Protokollerkennungs-Modus aktiviert ist - anderenfalls muss das Protokoll mit der PSET-Einstellung übereinstimmen.
5. Drücken Sie [ENTER]. Die LED's am Exterior 600 leuchten beide gelb auf, sobald die Übertragung der Software gestartet wird. Wenn der Upload abgeschlossen ist, zeigt das Display des MPBB1 `dONE` an und die Geräte führen einen Reset aus.

Boot-mode Upload mit dem MPBB1

Falls die Datenübertragung während des Einspielens unterbrochen wurde, tritt ein Prüfsummenfehler auf. Das Gerät schaltet automatisch in den boot-Modus, um einen weiteren Versuch zu ermöglichen. Führen Sie einen upload im *boot-Modus* durch (siehe Handbuch der MPBB1).

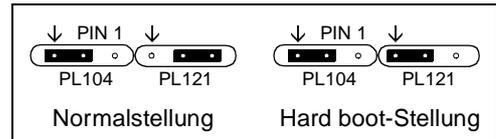
Falls die Datenübertragung während des Einspielens unterbrochen wurde, muss das Gerät für 10s ausgeschaltet werden, bevor ein weiterer Versuch unternommen werden kann. Beim Einschalten des Gerätes tritt ein Prüfsummenfehler auf, der das Gerät automatisch in den boot-Modus setzt. Wählen Sie am MPBB1 die Option „BOOT“.

Wenn die im Gerät enthaltene Software ungültig ist, kann die Software im hard boot-Modus installiert werden. Um diesen Modus zu aktivieren, muss ein Jumper auf der Hauptplatine des Gerätes umgesetzt werden. Dieser Modus wird auch verwendet, wenn ein neuer boot-Sektor geladen werden muss.

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz und entfernen Sie die Abdeckung von der Platine (siehe Seite 25).

2. Setzen Sie den Jumper PL121 auf die Pins 1 und 2 (Hard-Boot Position), wie links gezeigt.

3. Verbinden Sie den Dateneingang des Exterior mit dem Datenausgang des MPBB1. Schalten Sie erst den uploader und dann das Gerät ein.



4. Wählen Sie `UPLd` im MPBB1- Menü und drücken Sie [ENTER]. Wählen Sie `boot` und drücken Sie [ENTER], um die Übertragung zu starten. Sobald der Upload abgeschlossen ist, zeigt das Display `done` an und die Geräte führen einen Reset mit der neuen Software aus.

5. Trennen Sie das Gerät von der Netzversorgung, setzen Sie den Jumper in die normale Stellung zurück und schrauben Sie die Abdeckung wieder fest.

Abschnitt 7

STAND-ALONE BETRIEB

Dieser Abschnitt beschreibt einen Einsatz des Exterior 600 ohne Controller im Stand-Alone (SA)- Modus. Dieser Modus erlaubt zufallsgesteuerte Farbwechsel mit programmierbaren Zeitintervallen und Geschwindigkeiten. Die Betriebszeiten können über die interne Uhr oder einen Dämmerungsschalter gesteuert werden. Zur Programmierung der Stand-Alone Funktionen ist ein Uploader erforderlich. Bitte beachten Sie die Hinweise "Über Uploader" auf Seite 12.

Stand-alone Einstellungen

SA Einstellung	Pfad	Optionen	Effekt
Uhrzeit: Stunde	TIME/HOUR	0-23	Uhr stellen: Stunde
Uhrzeit: Minute	TIME/MIN	0-59	Uhr stellen: Minute
SA ein/aus	SA/ENAB	ON-OFF	SA-Einstellungen ein/aus. SA muss bei Slave-Geräten OFF sein.
Lichtsensoren ein/aus	SA/LITE/ENAB	ON-OFF	Lichtsensoren-Steuerung ein/aus
Schaltswelle	SA/LITE/LEV	0-255	Schaltswelle des Lichtsensors einstellen. 255 steht für hohe Umgebungshelligkeit. Wenn aktiv, wird das Licht beim Erreichen der Schaltswelle ein-/ausgeschaltet.
Uhr ein/aus	SA/TIME/ENAB	ON-OFF	Zeitabhängige Steuerung ein/aus
Startstunde	SA/TIME/STRT/HOUR	0-23	Einstellen der Startstunde
Startminute	SA/TIME/STRT/MIN	0-59	Einstellen der Startminute
Stopstunde	SA/TIME/STOP/HOUR	0-23	Einstellen der Stopstunde
Stopminute	SA/TIME/STOP/MIN	0-59	Einstellen der Stopminute
Wartezeit	SA/WAIT	1 sec-60 min	Einstellen der Wartezeit zwischen zwei Farbwechseln. Wartezeit=Überblendzeit für kontinuierlichen Farbwechsel.
Überblendzeit	SA/FADE	0-60	Überblendzeit in [s] einstellen.
Minimum cyan Minimum magenta Minimum gelb	SA/CMIN SA/MMIN SA/YMIN	0-255	Minimalwert der Filter bei zufälligem Farbwechsel. Muss gleich oder kleiner als der Maximalwert sein.
Maximum cyan Maximum magenta Maximum gelb	SA/CMAX SA/MMAX SA/YMAX	0-255	Maximalwert der Filter bei zufälligem Farbwechsel. Muss gleich oder größer als der Minimalwert sein.
Frost ein/aus	SA/FROS	ON-OFF	Frostfilter ein/aus
Zoomeinstellung	SA/ZOOM	0-255	Einstellen des Zooms. 0= full flood.
Master ein/aus	SA/MAST	ON-OFF	Datenübertragung des Masters ein/aus
Slaveadresse	dAdr	1	Slave erzeugt selbe Farbe wie Master
		13	Master CMY → Slave MYC.
		25	Master CMY → Slave YCM.
		37	Master CMY → Slave MCY.
		49	Master CMY → Slave CYM.
		61	Master CMY → Slave YMC.

Ändern der Stand-Alone Einstellungen - Allgemein

1. Verbinden Sie den Dateneingang des Exterior 600 mit der dreipoligen Buchse „DMX/RS-485 OUT“ des MPBB1- Uploaders und trennen Sie den Ausgang des Exterior 600 von der Datenleitung.
2. Schalten Sie den Exterior 600 und den MPBB1 ein.
3. Wählen Sie `FIXT` im MPBB1- Menü. Drücken Sie [ENTER].
4. Wählen Sie `dmx` und drücken Sie [ENTER].
5. Wählen Sie `ALL` und drücken Sie [ENTER].
6. Wählen Sie die gewünschte Option mit den Pfeiltasten. Drücken Sie [ENTER], um einen Menüpunkt auszuwählen oder [MENU], um den Vorgang abubrechen.
7. Wenn die Einstellungen abgeschlossen ist, trennen Sie den Exterior 600 vom MPBB1- Uploader und schließen ihn gegebenenfalls wieder an die Datenleitung an.

Programmierung eines einzelnen Geräts

Stand-Alone Modus aktivieren und deaktivieren

1. Um den Stand-Alone Modus zu aktivieren, setzen Sie `SA/ENAB` auf `ON`.
2. Schalten Sie das Gerät aus. Der Stand-Alone Modus wird aktiviert, sobald Sie den Exterior 600 wieder einschalten.
3. Der Stand-Alone Betrieb kann vorübergehend deaktiviert werden, indem das Gerät ausgeschaltet wird oder wenn ein angeschlossener Controller Steuersignale sendet. Der Stand-Alone Modus wird wieder aktiviert, indem das Gerät aus- und wieder eingeschaltet wird.
4. Zur permanenten Deaktivierung des Stand-Alone Modus müssen Sie `SA/ENAB` auf `OFF` setzen.

Einstellen der Triggerquelle und der internen Echtzeituhr

Der Stand-Alone Betrieb kann mit der internen Uhr auf eine bestimmte Tageszeit oder über den eingebauten Lichtsensor für einen Helligkeitspegel programmiert werden. Wenn Sie *sowohl* die Uhr *als auch* den Lichtsensor einsetzen, startet der Betrieb zu der gesetzten Startzeit, sobald die Umgebungshelligkeit unter den eingestellten Wert sinkt (Dämmerungsschalter). Der Betrieb wird wieder angehalten, sobald die gesetzte Stopzeit erreicht ist oder der Helligkeitspegel über den eingestellten Wert steigt.

Um Fehlreaktionen infolge schneller Lichtänderungen zu vermeiden (zum Beispiel durch Autoscheinwerfer) muss die Helligkeit mindestens 5 Minuten über dem eingestellten Helligkeitspegel bleiben, um eine Funktion auszulösen.

1. Setzen Sie `SA/LITE/ENAB` auf `ON`, um den Dämmerungsschalter zu aktivieren. Der Helligkeitspegel für die Aktivierung des Exterior 600 kann über den Menüpunkt `SA/LITE/LEV` von 0 (dunkelster Wert) bis 255 (hellster Wert) eingestellt werden. Der Dimmer öffnet und schließt, wenn Sie über den aktuellen Wert des Umgebungslichts wandern.
2. Zur Aktivierung der Zeitsteuerung über die interne Uhr setzen Sie `SA/TIME/ENAB` auf `ON`. Über den Menüpunkt `SA/TIME/STRT/HOUR` können Sie jetzt die Stunde der Startzeit von 0 bis 23 und über `SA/TIME/STRT/MIN` die Startminute von 0 bis 59 einstellen. Geben Sie dann über `SA/TIME/STOP/HOUR` die Stunde und über `SA/TIME/STOP/MIN` die Minute für das Ende des Zeitintervalls ein.
3. Setzen Sie die aktuelle Tageszeit über `TIME/HOUR` und `TIME/MIN` auf den korrekten Wert.

Programmierung der Stand-Alone Effekte

1. Stellen Sie über den Menüpunkt `SA/WAIT` die Verzögerungszeit einer Sekunde bis einer Stunde ein. Die Wait-Zeit gibt an, wie lange eine Farbe unverändert stehen bleibt.
2. Setzen Sie die Fadingzeit über `SA/FADe` auf 0 bis 60 Sekunden. Dieser Wert bestimmt die Zeit für den Übergang von einer Farbe zur nächsten. Wenn die Fadingzeit mit der Verzögerungszeit übereinstimmt, erfolgt der Farbwechsel kontinuierlich.
3. Setzen Sie über `SA/CMIN` und `SA/CMAX` die minimalen und maximalen Farbanteile für die Grundfarbe Cyan von 0 (kein Cyan) bis 255 (volle Intensität) für die zufallsgesteuerte Farbmischung. Achtung: der minimale Wert muss kleiner oder gleich dem maximalen Wert sein! Wenn

Sie beide Werte auf 0 setzen, wird die Farbe Cyan von der Farbmischung immer ausgeschlossen und beide Werte auf 255 bewirken, dass Cyan immer mit maximaler Intensität eingesetzt wird.

4. Setzen Sie die minimalen und maximalen Farbanteile für Magenta und Gelb in analoger Weise.
5. Aktivieren Sie gegebenenfalls das Frostfilter mit SA / FROS.
6. Justieren Sie den Streuwinkel über SA / ZOOM von 0 (größter Streuwinkel) bis 255 (kleinster Streuwinkel).

Synchronisieren des Stand-Alone Betriebs

Ein synchroner Betrieb mehrerer Exterior 600 kann erzielt werden, wenn Sie die Datenleitungen der Geräte verbinden und den Master/Slave Modus aktivieren. In diesem Fall sendet *ein einziges* Gerät die Steuerbefehle zu allen anderen Geräten. Normale Exterior 600 sind im Master/Slave Betrieb kompatibel zu Exterior 600 Compact. Wenn beide Gerätetypen verwendet werden, sollten Sie einen Exterior 600 als Mastergerät verwenden, um die Funktionen Frost und/oder Zoom steuern zu können.

Verbindung und Terminierung der Geräte

Ein Synchronbetrieb erfordert die Verbindung aller Geräte über eine serielle Datenleitung.

Wenn kein Controller angeschlossen ist, sollten *beide* Enden der Datenleitung terminiert werden. Um das erste Gerät in der Kette zu terminieren, installieren Sie eine dreipolige *Kabelbuchse* mit einem 120 Ohm Widerstand zwischen Pin 2 und Pin 3. Das letzte Gerät wird mit dem normalen *Abschlussstecker* terminiert.

Auswahl und Programmierung des Mastergeräts

Es darf nur ein Gerät als Master konfiguriert werden. Die Position des Gerätes in der Datenkette ist belanglos - wählen Sie einfach ein leicht zu erreichendes Gerät.

1. Programmieren Sie das Mastergerät, wie oben für Einzelgeräte beschrieben.
2. Setzen Sie SA / MAST auf ON. Dadurch wird die Übertragung der Steuersignale zu den Slave-Geräten aktiviert.

Programmierung der Slave-Geräte

Die Slave-Geräte müssen für den DMX-Modus 1 oder 2 konfiguriert sein; die automatische Protokollerkennung (AUTO) muss abgeschaltet sein. Das Gerät muss auf eine der unten aufgeführten DMX-Adressen eingestellt sein. Zum Ändern einer Einstellung siehe "Einstellen von Modus und Adresse mit der MPBB1 im All-Fixture Modus" auf Seite 13.

Die DMX- Adresse bestimmt die Relation der Slave-Farbe zur Masterfarbe. Die Stand-Alone Funktionen der Slave-Geräte müssen deaktiviert sein, um auf die Steuerung der Mastergeräte reagieren zu können.

1. Verbinden Sie den Eingang des Slave-Geräts mit der dreipoligen Buchse „DMX/RS-485 OUT“ des MPBB1- Uploaders und trennen Sie den Ausgang von der Datenleitung.
2. Setzen Sie SA / ENAB auf OFF, um den Stand-Alone Modus zu deaktivieren.
3. Setzen die Slave- Adresse über dAdR auf 1, 13, 25, 37, 49 oder 61. *Für die Slave-Geräte dürfen keine anderen Adressen verwendet werden!* Wenn Sie die Adresse auf 1 setzen, erzeugt das Slave-Gerät die gleichen Farben wie der Master. Wenn Sie die Adresse auf einen anderen Wert setzen, differiert die Slave-Farbe von der Masterfarbe (die Relation der Farbanteile können Sie der Tabelle auf Seite 19 entnehmen).
4. Trennen Sie den Exterior 600 vom MPBB1 und schließen Sie ihn wieder an die Datenleitung an.
5. Schalten Sie das Gerät aus. Diese Einstellungen werden erst beim erneuten Einschalten wirksam.

Abschnitt 8

BETRIEB MIT EINEM CONTROLLER

Dieser Abschnitt beschreibt die Modi, alle fernsteuerbaren Effekte des Exterior 600, die Optionen zur Anpassung an spezifische Applikationen, das LED-Display sowie besondere Hinweise für einen Betrieb bei niedrigen Temperaturen.

Martin RS-485 Steuerung

Alle Effekte und Funktionen des Exterior 600 sind mit einem Martin 3032 Controller steuerbar. Da der Exterior 600 jedoch nicht in der 3032-Software implementiert ist, muss er im Controller als MAC 600 konfiguriert werden. Das Zoomobjektiv kann dann über Profilter 1 gesteuert werden.

Um korrekt auf den Controller reagieren zu können, muss das Protokoll entweder auf den Martin-Modus gesetzt (PSET > MART) oder die automatische Protokollerkenennung muss aktiviert sein (SPEC > AUTO > ON).

DMX-512 Steuerung

Der Exterior 600 ist voll kompatibel mit dem USITT DMX-512 (1990) Protokoll. Der Controller muss vor jeder Datenübertragung den Startcode = 0 senden.

Tracking- oder Vektormodus

Der Exterior 600 verfügt über zwei DMX-Modi mit unterschiedlichen Charakteristika und Kanalanforderungen: den Tracking- und den Vektormodus. Im Trackingmodus wird die Bewegungsgeschwindigkeit direkt durch die Fadingzeiten des Controllers gesteuert. Der Controller teilt die Bewegung einfach in kleine Abschnitte, die der Exterior 600 „verfolgt“. Ein digitaler Filteralgorithmus errechnet Näherungswerte für jede Position und gewährleistet so weiche Bewegungen bei allen Geschwindigkeiten.

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.

Einstellen des Steuermodus (nur Modus 2)

Ziehen Sie auch das DMX-Protokoll für Kanal 9 auf Seite 28 zu Rate. Um die Trackingsteuerung im Modus 2 zu aktivieren, setzen Sie den Kanal 9 (Bewegungskanal) auf einen DMX-Wert von 0 bis 2 (Tracking). Um auf die Vektorsteuerung umzuschalten, ziehen Sie den entsprechenden Fader des Controllers auf 0 (falls vorhanden) und setzen Sie die Geschwindigkeit mit einem DMX-Wert von 3 bis 245. Die Trackingsteuerung kann auch mit einem DMX-Wert von 246 bis 251 aktiviert werden. Diese Einstellung ist unabhängig von allen individuellen Konfigurationen.

Sie können zwischen der Tracking- und Vektorsteuerung umschalten, aber beide Modi können nicht gleichzeitig eingesetzt werden. Im Vektormodus sollte die Fadingzeit des Controllers auf 0 gesetzt sein.

Blackout-Geschwindigkeit (nur Modus 2)

Der Exterior 600 verfügt über eine spezielle „Blackout-Geschwindigkeit“ für das Farbrad und das Strahlprofilfilter. Wenn Sie über Kanal 9 einen DMX-Wert von 252 bis 255 wählen (Blackout während der Bewegung), wird der Shutter geschlossen, während sich Farbrad und Profilter mit maximaler Geschwindigkeit bewegen. Die Blackout-Geschwindigkeit beeinflusst jedoch nicht den Dimmer, das CMY-Farbmischsystem oder das Zoomobjektiv. In diesem Fall bleibt der Shutter offen.

Steuerung des Leuchtmittels

Leuchtmittel zünden

Wenn die automatische Lampenzündung deaktiviert ist (Standardeinstellung) bleibt die Lampe ausgeschaltet, bis ein „Lamp ON“- Befehl vom Controller gesendet wird. Um diese Option zu aktivieren, müssen Sie die automatische Lampenzündung einschalten (SPEC > ALON > ON).

Beim Zünden einer Entladungslampe entstehen sehr hohe Stromstärken, die weit über den normalen Betriebswerten liegen und beim Einschalten mehrerer Lampen dazu führen können, dass einzelne Lampen nicht zünden oder sogar die Hauptsicherung überlastet wird. Zur Vermeidung dieser Stromspitzen ist es sehr empfehlenswert, eine „Lamp On“- Sequenz zu erstellen, mit der die Lampen aller Geräte in einem Zeitintervall von ca. 5 Sekunden nacheinander gezündet werden.

Wenn die automatische Lampenzündung aktiviert ist, wird die Lampe innerhalb von 90 Sekunden nach einer adressen-abhängigen Verzögerungszeit gezündet.

Leuchtmittel löschen

Das Leuchtmittel kann vom Controller abgeschaltet werden, indem ein „Lamp Off“-Befehl auf Kanal 1 gesendet wird. Wenn die DMX-Lampenabschaltung deaktiviert ist ($SPEC > dLOF > OFF$) ist dieser Befehl nur gültig, wenn alle CMY-Kanäle (3, 4 und 5) auf DMX-Werte zwischen 230 und 232 gesetzt sind.

Achtung: Es ist nicht möglich, das Leuchtmittel innerhalb von 8 Minuten nach dem Abschalten erneut zu zünden. Der Exterior 600 speichert jedoch den „Lamp On“-Befehl und zündet die Lampe automatisch nach Ablauf dieses Zeitintervalls.

Steuerung der mechanischen Effekte

Alle mechanischen Effekte werden beim Einschalten des Gerätes auf die Grundstellungen zurückgesetzt. Der Reset kann auch vom Controller über Kanal 1 erfolgen. Wenn ein Reset über DMX deaktiviert ist ($SPEC > dRES > OFF$), ist dieser Befehl nur gültig, wenn alle CMY-Kanäle (3, 4 und 5) auf DMX-Werte zwischen 230 und 232 gesetzt sind (siehe DMX- Protokoll).

Ein Kontrollsystem überprüft und korrigiert automatisch die Positionen der Effekträder. Die Funktion kann deaktiviert werden, wenn Sie die Effektrückkopplung ausschalten ($SPEC > EFFb > OFF$) - diese Maßnahme ist aber nicht empfehlenswert.

Farbrad

Das Farbrad enthält dichroitische Rot-, Grün-, und Blaufilter sowie ein Farbtemperaturkorrekturfilter von 5600 K auf 3400 K plus offen (Weiß). Das Farbrad kann in beiden Richtungen mit variabler Geschwindigkeit rotieren oder für Farbteilungseffekte in jede beliebige Winkelposition gedreht werden. Das Farbrad kann auch mit dem CMY-Farbmischsystem eingesetzt werden.

Die Schnellpositionierung ($SPEC > SCUT$) legt fest, ob das Farbrad den kürzeren Weg zur nächsten Farbe nimmt oder immer in der gleichen Richtung rotiert. Diese Einstellung kann jedoch durch den Geschwindigkeitskanal im Modus 2 (Vektor) übergangen werden.

Wenn Sie die Geschwindigkeit im Modus 2 auf „Blackout“ setzen, wird der Shutter während der Bewegung des Farbrades geschlossen.

Subtraktive CMY-Farbmischung

Das CMY- Farbmischsystem basiert auf drei dichroitischen Gradientscheiben: Cyan, Magenta und Gelb. Die Intensität jeder Farbkomponente kann separat von 0 bis 100% geregelt werden. Da dieses Farbmischsystem subtraktiv arbeitet, führt der Einsatz aller drei Filter zu einer gewissen Reduzierung der Lichtleistung - *wenn alle 3 Filter voll in den Strahlengang eingefahren sind, kommt dies einem Blackout gleich*. Wenn Sie die maximale Helligkeit erzielen wollen, sollten Sie nur zwei Mischfarben gleichzeitig einsetzen.

Durch die Änderung einer einzigen Farbkomponente kann bereits eine sehr große Zahl an Farbschattierungen erzeugt werden.

Die Schnellpositionierung ($SPEC > SCUT$) legt fest, ob die CMY-Farbscheiben den kürzeren Weg zur nächsten Position nehmen oder immer in der gleichen Richtung rotieren. Diese Einstellung kann durch den Geschwindigkeitskanal im Modus 2 (Vektor) übergangen werden.

Dimmer

Der mechanische Dimmer bietet eine weiche und hochauflösende 100%-Dimmung von voll offen bis Blackout.

Shutter

Durch den Hochgeschwindigkeitsshutter wird der Strahlengang sofort geöffnet oder geschlossen und kann auch für variable Strobeeffekte bis 8 Hz eingesetzt werden. Zusätzlich verfügt das Gerät über eine zufallsgesteuerte Strobefunktion, die durch einen DMX-Befehl aktivierbar ist.

Wenn die automatische Shutterfunktion aktiviert ist ($SPEC > ASHT > ON$) und ein Dimmerbefehl empfangen wird, wird der Shutter anstelle des Dimmers geschlossen, um schnellere Blackouts zu ermöglichen.

Zoom

Zur Steuerung des Streuwinkels kann die Fresnellinse vor und zurück bewegt werden. Die Zoomfunktion hat jedoch nur einen geringen Effekt, wenn die optionale 65°- Diffusorlinse installiert ist.

Beamshaper und Frostfilter

Das Strahlprofilfilter erlaubt eine Aufweitung und Abflachung des Lichtkegels in Form einer Ellipse, die um 90° gedreht werden kann.

Das Frostfilter bietet zusätzlich einen Weichzeichnereffekt. Da sich das Frostfilter auf dem gleichen Effektrad wie das Strahlprofilfilter befindet, sind diese beiden Effekte nicht kombinierbar.

Strahlprofil- und Frostfilter haben jedoch nur einen geringen Effekt, wenn die optionale 65°-Diffusorlinse installiert ist.

Betrieb bei niedrigen Temperaturen

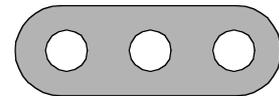
Falls die Außentemperatur unter den Gefrierpunkt fallen sollte, muss das Gerät eingeschaltet bleiben, um die Elektronik vor Frost zu schützen. Das Leuchtmittel kann jedoch jederzeit abgeschaltet werden.

Statusanzeige

Der korrekte Betriebszustand des Exterior 600 wird durch zwei LED's auf der Rückseite des Gerätes angezeigt. Wenn beide LED's grün aufleuchten, arbeitet das Gerät normal. Wenn eine LED erlischt oder rot leuchtet, ist ein Fehler aufgetreten.

Zusätzlich können über die LED's spezielle Funktionen angezeigt werden. Während des Resetvorgangs blinken beide LED's gelb und während eines Uploads leuchten sie kontinuierlich gelb.

Die LEDs verlöschen in regelmäßigen Abständen kurz, um eine Irritation des Lichtsensors zu verhindern.



LED 1 LED 2 SENSOR

Zusammenfassung, LED 1

- **Leuchtet grün: Einheit bereit, mechanische Effekte OK**
- **Blinkt rot und grün: Das Gerät ist bereit, aber nach dem Reset ist ein oder mehrere Fehler aufgetreten. Bitte wenden Sie sich an einen Service-Techniker.**
- **Blinkt gelb: Reset wird ausgeführt**
- **Leuchtet gelb: Software- Upload wird ausgeführt**

Zusammenfassung, LED 2

- **Aus: Keine Daten**
- **Leuchtet grün: Daten korrekt**
- **Leuchtet rot: Daten beschädigt**
- **Blinkt gelb: Reset wird ausgeführt**
- **Leuchtet gelb: Software- Upload wird ausgeführt**

Abschnitt 9

SERVICE UND WARTUNG

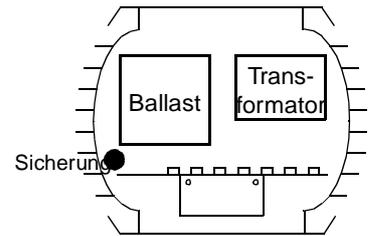
Dieser Abschnitt beschreibt die grundlegenden Servicearbeiten. Jeglicher Service, der nicht in diesem Handbuch beschrieben ist, sollte ausschließlich von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.

WARNUNG!

Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie Abdeckungen entfernen.

Zugriff auf die elektronischen Komponenten

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz.
2. Lösen Sie die 10 Inbusschrauben auf der Rückseite und nehmen Sie die Abdeckung zusammen mit der Gummidichtung ab.
3. Überprüfen Sie den Zustand der Dichtung. Wenn die Dichtung brüchig oder gerissen ist, muss sie erneuert werden (Art.Nr. 20600020).
4. Legen Sie die Dichtung auf die Rückseite der Abdeckplatte und setzen Sie alle Inbusschrauben wieder ein. Justieren Sie die Dichtung, bis sie an den Seiten ein wenig hervorsteht - die Dichtung sollte mit dem Finger noch etwas spürbar sein.
5. Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz mit einem Drehmoment von 3 Nm fest. Bei diesem Druck wird die Dichtung ca. um ein Drittel komprimiert.



Austausch von Sicherungen

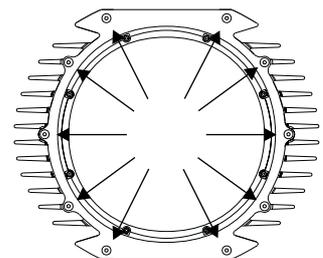
Der Exterior 600 enthält 4 Sicherungen. Die Hauptsicherung befindet sich links neben dem Ballast. Die Sicherungen für die drei Spannungsversorgungen befinden sich auf der Platine.

1. Vergewissern Sie sich, dass der Exterior 600 allpolig vom Netz getrennt ist. Öffnen Sie das Gehäuse, wie oben beschrieben wurde.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben auf dem Aluminiumbügel und ziehen Sie die Platine heraus.
3. Lokalisieren Sie die defekte Sicherung und tauschen sie gegen eine neue mit identischen Werten aus (siehe Technische Daten).
4. Bauen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme wieder vollständig zusammen.

Austausch der Linsen

Der Exterior 600 kann mit drei unterschiedlichen Linsensystemen betrieben werden. Die Standardlinse hat einen Streuwinkel von 22° bis 38°, wobei der Strahldurchmesser als Kreisfläche mit der 0,1-fachen Helligkeit gegenüber dem Zentrum definiert ist. Das optionale Linsensystem (Art.Nr. 41204010) erzeugt einen Streuwinkel von 18° bis 25°. Die Diffusor-„Linse“ verfügt über einen Streuwinkel von 65°.

1. Trennen Sie den Exterior 600 allpolig vom Netz. Lösen Sie die 10 Inbusschrauben auf der vorderen Aluminiumplatte und entfernen Sie die Abdeckung (nicht das Schutzglas).
2. Das Linsensystem wird durch drei Montagewinkel fixiert. Entfernen Sie von zwei Winkeln jeweils eine Schraube und lösen Sie die andere. Entfernen Sie die beiden Montagewinkel und schieben Sie die Linse zur Seite heraus.
3. Wenn die vorhandene Linse durch die Weitwinkellinse ersetzt werden soll, entfernen Sie alle 3 Befestigungswinkel und bewahren Sie mit der Linse auf. Die Weitwinkellinse wird mit speziellen, der Linse beige packten Winkeln befestigt.



4. Setzen Sie die neue Linse in das Zoom-Modul ein und schrauben Sie die Montagewinkel wieder fest.
5. Überprüfen Sie den Zustand der Dichtung. Wenn die Dichtung brüchig oder gerissen ist, muss sie erneuert werden (Art.Nr.: 20600020).
6. Legen Sie die Dichtung auf die Rückseite der Abdeckplatte und setzen Sie alle Inbusschrauben wieder ein. Justieren Sie die Dichtung, bis sie an den Seiten ein wenig hervorsteht - die Dichtung sollte mit dem Finger noch etwas spürbar sein.
7. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig über Kreuz mit einem Drehmoment von 3 Nm fest. Bei diesem Wert wird die Dichtung ca. um ein Drittel komprimiert.

Pflege der Dichtungen

Der Exterior 600 ist in die IP-Schutzklasse 65 eingestuft. Dies bedeutet, dass das Gerät gegen Staub und geringen Wasserdruck ausreichend geschützt ist. Um diese Eigenschaften dauerhaft zu erhalten, müssen die Dichtungen sorgfältig behandelt werden:

1. Tauschen Sie jede Dichtung aus, die brüchig geworden ist oder eine sichtbare Beschädigung aufweist.
2. Achten Sie beim Einbau der Dichtungen, dass sie sich mit der Aluminiumplatte decken oder etwas hervorstehen.
3. Prüfen Sie, ob alle Kabeldurchführungen festgezogen sind.
4. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckungen gleichmäßig über Kreuz mit einem Drehmoment von 3 Nm fest. Bei diesem Wert wird die Dichtung ca. um ein Drittel komprimiert.

Reinigung des Gehäuses

Das Gehäuse des Exterior 600 kann mit einem milden Reinigungsmittel abgewaschen werden.

1. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und lassen Sie es abkühlen.
2. Prüfen Sie die Dichtungen auf sichtbare Beschädigungen.
3. Spülen Sie lose Verschmutzungen mit einem Wasserschlauch ab.
4. Waschen Sie das Aluminiumgehäuse mit einem milden Reinigungsmittel und einer weichen Bürste. Verwenden Sie keine Scheuermittel!
5. Spülen Sie das Gerät mit klarem Wasser sorgfältig ab.

Austausch des Netzkabels

Das Netzkabel kann durch ein längeres Kabel oder ein Kabel mit größerem Querschnitt ersetzt werden. Die Zugentlastung kann Kabel zwischen 3,8 und 9,3 mm Durchmesser sicher aufnehmen und abdichten.

1. Vergewissern Sie sich, dass der Exterior 600 allpolig vom Netz getrennt ist. Lösen Sie die 10 Inbusschrauben auf der Rückseite und nehmen Sie die Abdeckung zusammen mit der Gummidichtung ab.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben auf dem Aluminiumbügel und ziehen Sie die Platine heraus.
3. Trennen Sie die braune Leitung des Netzkabels vom Sicherungshalter. Lösen Sie die Erdungsschraube über dem Ballast und entfernen Sie die gelb/grüne Leitung. Trennen Sie schließlich die blaue Leitung von der Klemme auf der Vorderseite des Transformators.
4. Lösen Sie die große Mutter an der Außenseite der Kabeldurchführung. Schneiden Sie die Kabelbinder auf, um das Netzkabel aus dem Gerät ziehen zu können. Schieben Sie die Mutter über das neue Kabel und führen Sie es 52 cm in das Gehäuse ein.
5. Entfernen Sie 28 cm von der äußeren Isolation. Führen Sie das Kabel zwischen Sicherungshalter und Gehäuse.
6. Installieren Sie einen 6,3 mm Flachstecker an der Phase (braune Leitung) und verbinden ihn wieder mit dem Kontakt am Sicherungshalter.
7. Installieren Sie eine Kontaktscheibe an der gelb/grünen Leitung und verbinden diese mit der Erdungsschraube über dem Ballast.
8. Verbinden Sie das blaue Kabel wieder mit der Nulleiter- Schraubklemme am Transformator.
9. Setzen Sie die Platine ein und fixieren Sie das Netzkabel wieder mit Kabelbindern.

- 10.** Prüfen Sie, ob beide Muttern an der Kabeldurchführung festgezogen sind. Überprüfen Sie den Zustand der Dichtung. Wenn die Dichtung brüchig oder gerissen ist, muss sie ausgetauscht werden (Art.Nr. 20600020).
- 11.** Legen Sie die Dichtung auf die Rückseite der Abdeckplatte und setzen Sie alle Inbusschrauben wieder ein. Justieren Sie die Dichtung, bis sie an den Seiten ein wenig hervorsteht - die Dichtung sollte mit dem Finger noch etwas spürbar sein.
- 12.** Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig über Kreuz mit einem Drehmoment von 3 Nm fest. Bei diesem Wert wird die Dichtung ca. um ein Drittel komprimiert.

Anhang a DMX PROTOKOLL

Start code = 0

DMX Kanal	Wert	Prozent	Funktion
1 * Wenn der Befehl deaktiviert wurde, setzen Sie die Kanäle 3, 4, und 5 (CMY) auf Werte zwischen 230 und 232.	0 - 19	0 - 7	Shutter, Strobe, Reset, Leuchtmittel zünden/löschen
	20 - 49	8 - 19	Shutter geschlossen
	50 - 112	20 - 44	Shutter offen
	113 - 127	44 - 50	Strobe, schnell → langsam
	128 - 147	50 - 58	Shutter geschlossen
	148 - 167	58 - 65	Zufälliger Strobe, schnell
	168 - 187	66 - 73	Zufälliger Strobe, mittel
	188 - 207	74 - 81	Zufälliger Strobe, langsam
	208 - 217	82 - 85	Shutter geschlossen
	218 - 227	85 - 89	Reset*
	228 - 237	89 - 93	Shutter geschlossen
	238 - 247	93 - 97	Leuchtmittel zünden
	248 - 255	97 - 100	Shutter geschlossen Leuchtmittel löschen* Hinweis: T ≥ 5 s
2	0 - 255	0 - 100	Helligkeit 0 → 100%
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 - 40	0 - 16	Farbrad Kontinuierliche Drehung Weiß → Farbe 1
	40 - 80	16 - 31	Farbe 1 → Farbe 2
	80 - 120	31 - 47	Farbe 2 → Farbe 3
	120 - 160	47 - 63	Farbe 3 → Farbe 4
	161 - 165	63 - 65	Schrittweise Schaltung Farbe 4
	166 - 170	65 - 67	Farbe 3
	171 - 175	67 - 69	Farbe 2
	176 - 180	69 - 71	Farbe 1
	181 - 185	71 - 73	Weiß
	186 - 214	73 - 84	Drehung Im Uhrzeigersinn, schnell → langsam
	215 - 243	84 - 95	Gegen Uhrzeigersinn, langsam → schnell
	244 - 247	96 - 97	Zufällige Farbauswahl (verwendet CMY)
	248 - 251	97 - 98	Zufällige Farbauswahl schnell
252 - 255	99 - 100	Zufällige Farbauswahl mittel Zufällige Farbauswahl langsam	
7	0 - 2	0 - 1	Beam Shaper
	3 - 170	1 - 67	Offen
	171 - 255	67 - 100	Beam shaper links → rechts Frost
8	0 - 255	0 - 100	Zoom Weit → eng
9 (nur Modus 2)	0 - 2	0 - 1	Geschwindigkeit
	3 - 245	1 - 96	Tracking Schnell → langsam
	246 - 248	96 - 97	Tracking, keine Shortcuts (deaktiviert SCUT ON)
	249 - 251	98 - 98	Tracking, Shortcuts ein (deaktiviert SCUT OFF)
	252 - 255	99 - 100	Dimmer, CMY, und Zoom: schnell (kein Black-out), Farbrad und Beam Shaper: Blackout während Bewegung

Anhang b

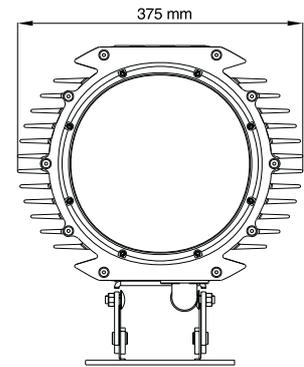
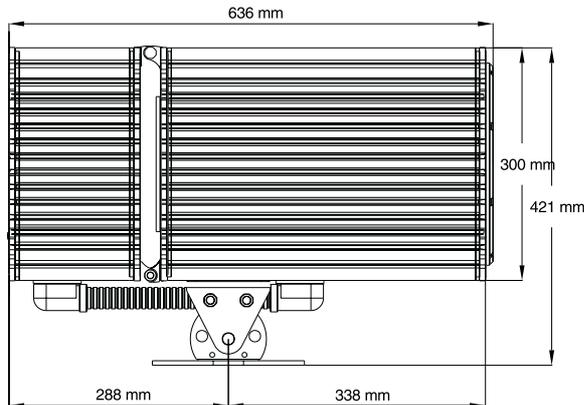
FEHLERBEHEBUNG

Problem	mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Ein oder mehrere Geräte arbeiten überhaupt nicht	Die Geräte sind nicht eingeschaltet	Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt angeschlossen und eingeschaltet ist
	Die Hauptsicherung (neben dem Ballast) ist durchgebrannt	Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und ersetzen Sie die Hauptsicherung
	Die sekundären Sicherungen (auf der Platine) sind durchgebrannt	Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz und ersetzen Sie die defekten Sicherungen auf der Platine.
Die Geräte führen einen Reset aus, aber reagieren nicht oder falsch auf den Controller	Der Controller ist nicht angeschlossen	Schließen Sie einen Controller an
	Die XLR- Pinbelegung des Controllers stimmt nicht mit dem ersten Gerät in der seriellen Kette überein	Installieren Sie zwischen Controller und erstem Gerät ein Kabel, bei dem die Anschlüsse von Pin 2 und Pin 3 vertauscht sind
Die Geräte führen einen Reset aus, aber einige Geräte reagieren nicht oder falsch auf den Controller	Schlechter Kontakt der Datenübertragungsleitung	Prüfen Sie die Stecker und Kabel der Datenleitung. Reparieren oder ersetzen Sie defekte Leitungen
	Die Datenleitung ist nicht mit einem 120 Ω -Abschlussstecker terminiert	Installieren Sie am letzten Gerät einen Abschlußstecker
	Falsche Adressierung der Geräte	Prüfen Sie die Einstellungen
	Ein defektes Gerät stört die Datenübertragung	Trennen Sie jeweils ein Gerät von der Datenleitung. Lassen Sie das defekte Gerät von einem qualifizierten Service-Techniker reparieren.
	Die XLR- Pinbelegung der Geräte ist nicht korrekt (Pins 2 und 3 vertauscht).	Modifizieren Sie die XLR- Pinbelegung. Setzen Sie einen Adapter ein
Das Leuchtmittel zündet nicht	Die Transformator- oder Ballasteinstellungen stimmen nicht mit Ihrer lokalen Netzspannung überein	Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Überprüfen und korrigieren Sie die Ballast- und Transformatoreinstellungen
	Das Leuchtmittel ist defekt oder fehlt	Installieren Sie ein neues Leuchtmittel
	Das Leuchtmittel ist zu heiß	Lassen Sie das Gerät mindestens 8 Minuten abkühlen
Das Leuchtmittel schaltet regelmäßig ab	Das Gerät ist zu heiß	Lassen Sie das Gerät abkühlen
	Die Transformator- oder Ballasteinstellungen stimmen nicht mit Ihrer lokalen Netzspannung überein	Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz. Überprüfen und korrigieren Sie die Ballast- und Transformatoreinstellungen

Anhang c TECHNISCHE DATEN

Abmessungen und Gewicht

- Länge 636 mm)
- Breite 375 mm
- Höhe..... 421 mm
- Gewicht..... 48 kg



Kompatible Leuchtmittel

- Osram HSD 575..... 3000 h, 7200K, 78 lm/w
- Osram HSR 575/2..... 1000 h, 6000K, 85 lm/w
- Philips MSD 575 2000 h, 6000K, 75 lm/w
- Philips MSR 575/2..... 1000 h, 7200K, 85 lm/w

Lichtstrom

- Lichtstrom (6" Fresnellinse, MSR 575/2) 20,000 Lumen

Temperaturen

- Maximale Umgebungstemperatur (T_a) 40° C
- Maximale Gehäusetemperatur..... 80° C

Steuerung und Programmierung

- Pinbelegung der Datenleitung Pin 1 Schirm, Pin 2 Cold (-), Pin 3 hot (+)
- Empfänger RS-485, opto-isoliert
- Konfiguration und Adressierung ferngesteuert mit MPBB1 oder MP-2 Uploader
- Protokolle..... USITT DMX-512 (1990), Martin RS-485
- DMX Geschwindigkeitssteuerung..... Tracking und/oder Vektor
- Belegte DMX-Kanäle 8-9

Anschlüsse

- Stromversorgung..... 1.8 m 3-adriges Schukokabel ohne Netzstecker
- Datenein- / ausgang 1.8 m Datenleitung mit 3-pol. XLR-Verbindern

Maximale Stromaufnahme und Leistung

- @ 200 V, 50 Hz 640 W, 4.0 A
- @ 230 V, 50 Hz 670 W, 3.6 A
- @ 245 V, 50 Hz 660 W, 3.4 A
- @ 208 V, 60 Hz 640 W, 4.0 A
- @ 227 V, 60 Hz 670 W, 3.6 A
- @ 277 V, 60 Hz (erfordert 277 V Netzteil) 725 W, 3.3 A

Sicherheitsnormen

- Kanada Sicherheit CSA C22.2 NO 166
- EU EMV 50 081-1, 50 082-1
- EU Sicherheit EN 60598-1, EN 60598-2-17
- US Sicherheit ANSI/UL 1573

Konstruktion

- Gehäuse Strangprofil, Aluminium
- Oberfläche Weiß anodisiert
- Frontglas 6 mm, Antireflex-beschichtet
- Basis 6 mm rostfreier Stahl
- Verbindung Gehäuse-Sockel 2 M10 Schrauben, rostfreier Stahl A4 DIN 933, 18.8
- Schutzklasse IP 65

Installation

- Befestigungspunkte 4 Befestigungsschlitze 10 mm breit, Radius 85 mm
- Orientierung beliebig
- Drehwinkel +/- 25°
- Kippwinkel (auf Sockel montiert) +/- 40°
- Minimaler Abstand zu brennbarem Material 1 m
- Minimaler Abstand zur beleuchteten Fläche 1 m

Optionales Zubehör

- 8" Fresnellinse, enger Streuwinkel P/N 91610014
- Weitwinkel-Diffusorlinse P/N 91610011
- MP-2 Uploader P/N 90758420
- MC-X Controller, 220 - 245 V / 50 Hz P/N 90718200
- MAC 600 Diffusor / Farbfilteradapter P/N 91611001

Wichtige Ersatzteile

- Exterior 600 Dichtungssatz (8 Stück) P/N 91611017
- Dichtung für Aluminiumflansch, Exterior 600 (4 St. im Dichtungssatz enthalten) P/N 20600020
- Dichtung für Frontglas, Exterior 600 (2 St. im Dichtungssatz enthalten) P/N 20620060
- Dichtung für Lampenabdeckung, Exterior 600 (1 St. im Dichtungssatz enthalten) P/N 20620050
- Dichtung für Halterflansch, Exterior 600 (1 St. im Dichtungssatz enthalten) P/N 20600010
- Hauptsicherung 6.3 A / 250 V träge, P/N 05020020
- Sicherung F601 5.0 A / 250 V träge, P/N 05020018
- Sicherung F602 4.0 A / 250 V träge, P/N 05020016
- Sicherung F603 0.315 A / 250 V träge, P/N 05020004

Anzugdrehmomente für Schrauben

- Abdeckplatten 3 Nm
- Lampenabdeckung 3 Nm
- Frontglashalter 1.5 Nm
- Kabeldurchführung 4 Nm

