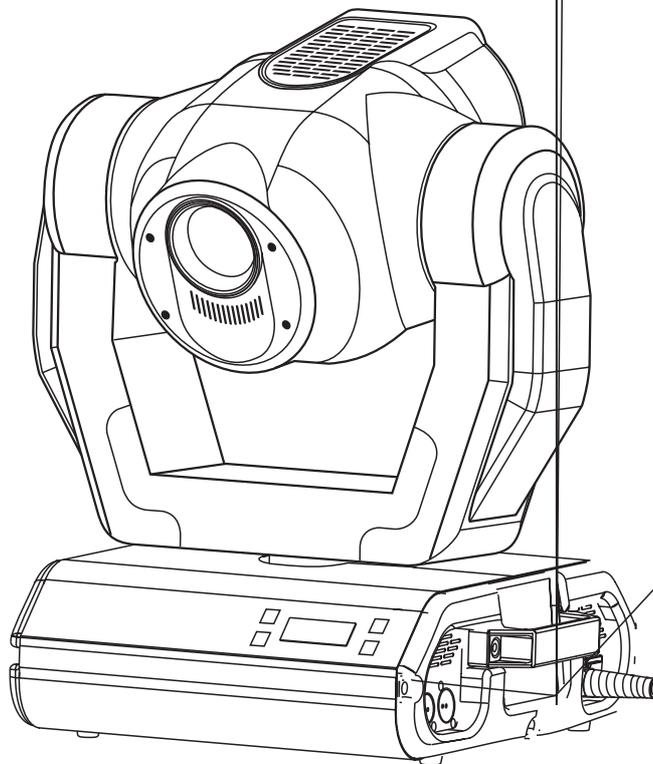


Futurelight®

LIGHTING SYSTEMS MADE IN EUROPE

BEDIENUNGSANLEITUNG

MH - 660 Spotlight



Version 3.0

Für weiteren Gebrauch aufbewahren!



© Copyright
Nachdruck verboten!

**Weitere Produkte aus dem FUTURELIGHT-Sortiment:
 Further products from the FUTURELIGHT-range:
 Autres produits de l'assortiment de FUTURELIGHT:
 Otros productos del surtido FUTURELIGHT:**

www.futurelight.com

FUTURELIGHT LICHTEFFEKTE FUTURELIGHT LIGHTING EFFECTS FUTURELIGHT EFFETS LUMINEUX FUTURELIGHT EFECTOS LUMINOSOS	
FUTURELIGHT RT-240 lighting effect	51830510
FUTURELIGHT SPIDER centre-piece	51832065
FUTURELIGHT DF-250 lighting effect	51832085
FUTURELIGHT CC-150 color-changer	51832100
FUTURELIGHT CC-200 PRO color-changer	51832200
FUTURELIGHT SC-240 scanner	51832281
FUTURELIGHT SC-250 scanner	51832283
FUTURELIGHT SC-375 scanner	51832288
FUTURELIGHT SC-335 scanner	51832304
FUTURELIGHT SC-570 scanner	51832307
FUTURELIGHT SC-740 scanner	51832317
FUTURELIGHT SC-780 scanner	51832320
FUTURELIGHT SC-940 scanner	51832323
FUTURELIGHT SC-980 scanner	51832325
FUTURELIGHT H-150 scanner	51832330
FUTURELIGHT Dominator MKII centre-piece	51832603
FUTURELIGHT MH-640 Moving-Head Washlight	51833000
FUTURELIGHT MH-640 Moving-Head silver Washlight	51833010
FUTURELIGHT MH-660 Moving-Head Spot	51833020
FUTURELIGHT MH-660 Moving-Head silver Spot	51833030
FUTURELIGHT MH-840 Moving-Head Washlight	51833040
FUTURELIGHT MH-860 Moving-Head Spot	51833060
FUTURELIGHT MH-670 Moving-Head Display	51833032
FUTURELIGHT MH-680 Moving-Head white	51833037
FUTURELIGHT MH-680 Moving-Head black	51833038
FUTURELIGHT Exterlight 250 CMY grey	51833552
FUTURELIGHT CONTROLLER FUTURELIGHT CONTROLLERS FUTURELIGHT CONTROLEURS FUTURELIGHT CONTROLADORES	
FUTURELIGHT HC-controller	51834020
FUTURELIGHT EX-1 controller	51834035
19" installation-frame for EX-1 controller	51834036
FUTURELIGHT EX-4 controller	51834040
19" installation-frame for EX-4 controller	51834041
FUTURELIGHT CP-192 controller	51834260
FUTURELIGHT CP-256 controller	51834285

**FUTURELIGHT ist eine eingetragene Marke der Steinigke Showtechnic GmbH, Deutschland.
 FUTURELIGHT is a registered trademark of Steinigke Showtechnic GmbH, Germany.
 FUTURELIGHT est une marque déposée du groupe Steinigke Showtechnic GmbH, Allemagne.
 FUTURELIGHT es una marca registrada de Steinigke Showtechnic GmbH, Alemania.**

MH - 660 Spotlight

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Features	4
Geräteübersicht	5
Sicherheitshinweise	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Installation	8
Einsetzen/Wechseln der Lampe	8
Installation einer optionalen Linse.....	9
Einsetzen/Austauschen von Gobos.....	11
3-Facetten Prisma durch Frostfilter ersetzen.....	12
Projektormontage	12
Anschluss an den DMX-512 Controller / Master/Slave-Verbindung.....	16
DMX-Protokoll	18
Funktionen der Steuerkanäle.....	18
Funktionen der Steuerkanäle - 8 Bit-Protokoll:	20
DMX-gesteuerter Betrieb	20
Adressierung des Projektors.....	20
Fernsteuerbare Funktionen	21
Lampe.....	21
Lampe über das Control Board schalten	21
Farbrad	21
Rotierendes Goborad	21
Rotierendes 3-fach Prisma	21
Fokus.....	21
Dimmer / Shutter / Strobe	21
Lüfter	22
Stand Alone Betrieb	22
Control Board	23
Hauptfunktionen.....	23
SPEC - Spezialfunktionen	31
Fehlermeldungen	32
Technische Daten	33
Reinigung und Wartung	35
Anhang	36



ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!



**LESEN SIE VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME ZUR EIGENEN SICHERHEIT
 DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH!**

Einführung

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen FUTURELIGHT MH-660 entschieden haben. Sie haben hiermit ein intelligens, leistungsstarkes und vielseitiges Beleuchtungssystem erworben.

Nehmen Sie den FUTURELIGHT MH-660 aus der Verpackung.

Prüfen Sie zuerst, ob Transportschäden vorliegen. In diesem Fall nehmen sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Features

Kopfbewegter Scheinwerfer

Cam Lock-System mit Adapterplatte und 2 Omega-Haltern wird mitgeliefert • Vielseitige Betriebsarten über DMX-512, als Stand-Alone oder im Master/Slave-Betrieb (bis zu 9 Slaves) • Drei frei programmierbare Programme, mit denen sich über das Master-Geräte alle Slaves steuern lassen • Schnellverschluss zum problemlosen Öffnen des Projektorkopfes • Einfacher Lampenwechsel über Service-Schrauben • Perfektioniertes optisches System mit höchster Lichtleistung • Rotierendes Golorad mit 4 rotierenden Metallgobos, 1 Glasgobo, 1 Multicolor-Dichrogobo und offen • Die rotierenden Gobos lassen sich um 360° drehen, die eingestellte Position wird abgespeichert • Gobos: alle Gobos sind untereinander austauschbar • 3 weitere Metallgobos und 2 Glasgobos werden mitgeliefert • Farbrad mit 11 unterschiedlichen, dichroitischen Farbfiltern und weiß • Über die Kombination von Dichrogobos und Farbrad oder Multicolor-Dichrogobo sind weitere Farbmischungen möglich • Rainbow-Effekt in beide Richtungen • 3-Facetten Prisma mit Hochgeschwindigkeitsrotation • Fernsteuerbarer, motorischer Fokus • Kombinierte Shutter/Dimmer-Einheit für sanftes Dimmen und Strobe-Effekt mit 1-10 Blitzen pro Sekunde • Adressierung und Einstellung der Spezialfunktionen, Kalibrierung des Effektes über Steuereinheit mit 4-stelliger LED-Anzeige • Anzeige der Betriebsstunden des Gerätes und der Lampe, Empfang von DMX-Daten, Innentemperatur, etc. • Integrierter Analyzer zur vereinfachten Fehlersuche und Fehlermeldungen • Lampenschaltung fernsteuerbar • Integriertes Demonstrationsprogramm • Vorprogrammierte Strobe- und Pulse-Effekte • Makrofunktion für Kombinationen zwischen rotierendem Golorad und rotierendem Prisma • Blackout-Funktion bei Kopfbewegung oder Gobo-/Farb-/Prismenauswahl • Fernsteuerbare Geschwindigkeit der PAN/TILT-Bewegung zur vereinfachten Programmierung • Fernsteuerbarer Reset • Leiser Lüfter mit einstellbarer Lüftergeschwindigkeit • Modulare Bauweise • 16 DMX-Kanäle - 16 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung • 14 DMX-Kanäle - 8 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung • PAN-Bewegung innerhalb 530° • TILT-Bewegung innerhalb 280° • Automatische Korrektur der Pan/Tilt-Position • Parabolischer Spiegel für optimalen Lichtaustritt • 15° Standardobjektiv (optional 12° und 18°) • Linse mit Antirefleksionsbeschichtung • 10 hochwertige Steppermotoren für weiche Bewegungen • Automatisch rückstellende Thermo-Sicherung • Für MSD/HSD 230 V/250 W GY-9,5 oder MSD/HSD 230 V/200 W GY-9,5 Lampe DMX-512 Steuerung über jeden handelsüblichen DMX-Controller möglich • Passende FUTURELIGHT Controller: CP-192 Controller, CP-256 Controller

Sicherheitshinweise



ACHTUNG!

Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.



Unbedingt lesen:

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange uneingeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit nassen Händen an!

Vergewissern Sie sich, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als auf der Rückseite angegeben. Stecken Sie die Netzleitung nur in geeignete Schukosteckdosen ein.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung!

Bei der ersten Inbetriebnahme kann es zu Rauch- und Geruchserzeugung kommen. Hierbei handelt es sich nicht um eine Störung des Gerätes.

Achtung: Gerät niemals während des Betriebes berühren. Gehäuse erhitzt sich!



GESUNDHEITSRISIKO!

Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle, da bei empfindlichen Menschen u. U. epileptische Anfälle ausgelöst werden können (gilt besonders für Epileptiker)!

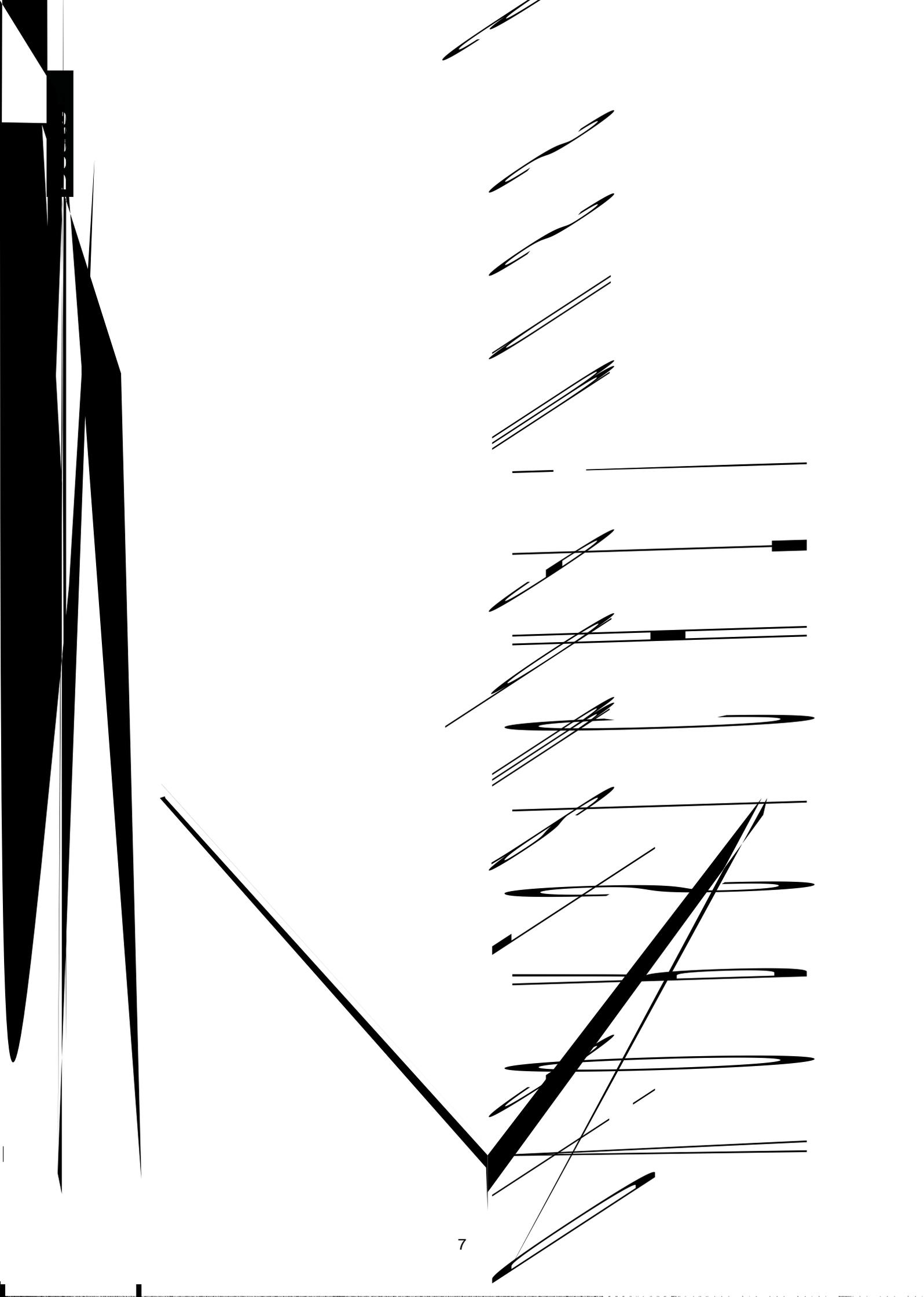
Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen kopfbewegten Scheinwerfer, mit dem sich dekorative Lichteffekte erzeugen lassen. Dieses Produkt ist nur für den Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Dieses Gerät ist für professionelle Anwendungen, z. B. auf Bühnen, in Diskotheken, Theatern etc. vorgesehen.

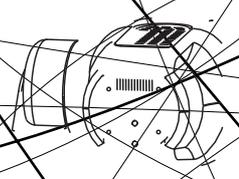
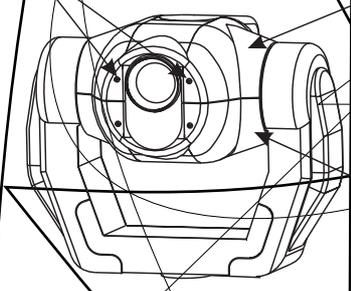
Lichteffekte sind nicht für den Dauerbetrieb konzipiert. Denken Sie daran, dass konsequente Betriebspausen die Lebensdauer des Gerätes erhöhen.



LEBENSGEFAHR!

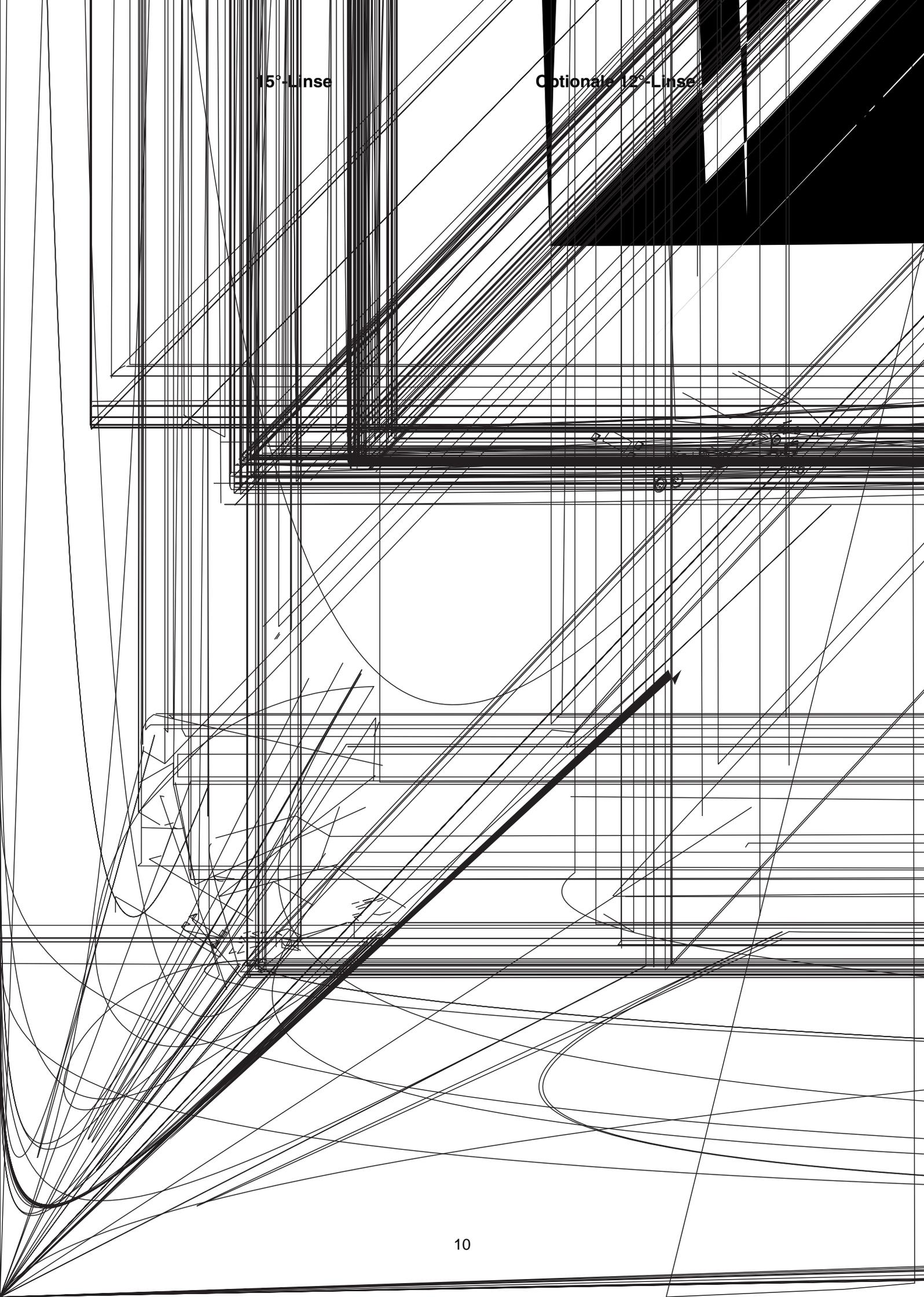
Netzstecker

ziehen!



15°-Linse

Optionale 12°-Linse



Strahlenverlauf:

Einsetzen/Austauschen von Gobos

LEBENSGEFAHR!
Gobos nur bei ausgeschaltetem Gerät austauschen
Netzstecker ziehen!

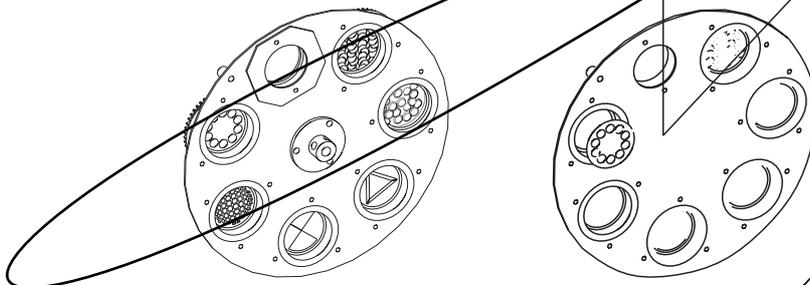
Öffnen Sie den Gehäusedeckel des Kopfes, indem Sie die Kreuzschlitzschrauben an der Vorder- und Rückseite des Gehäusedeckels lösen.

Wenn Sie andere Formen und Muster als die Standard-Gobos verwenden möchten, oder Gobos ausgetauscht werden sollen, gehen Sie wie folgt vor:

Rotierendes Gaborad:

ACHTUNG!
Niemals die Schrauben der rotierenden Gobos lösen,
da ansonsten die Kugellager geöffnet werden!

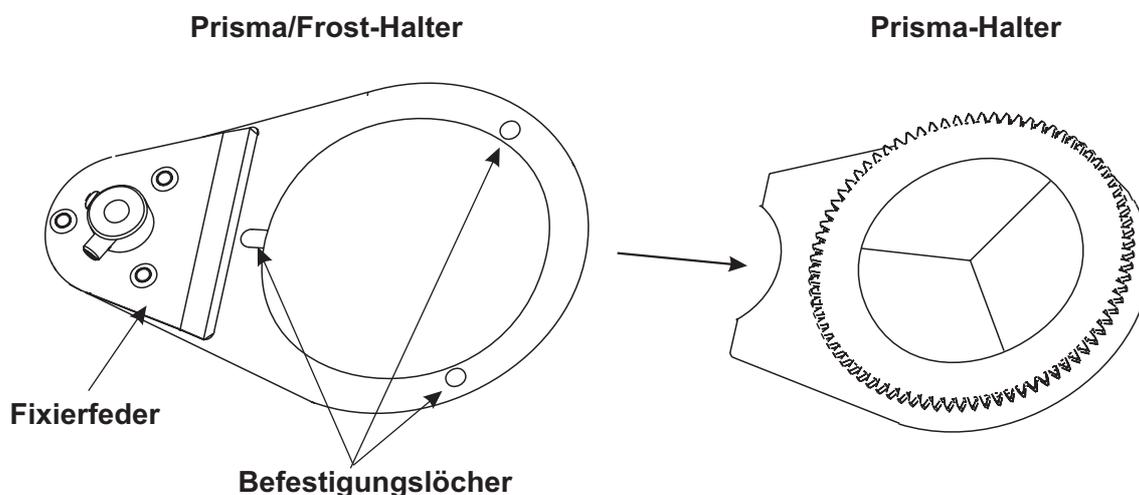
Entfernen Sie den Sprengring mit einem geeigneten Werkzeug. Entnehmen Sie das Gobo und setzen Sie das neue Gobo ein. Drücken Sie den Sprengring zusammen und setzen Sie ihn vor das Gobo.



3-Facetten Prisma durch Frostfilter ersetzen

Drücken Sie den Prisma-Halter vorsichtig aus der Halterung und ziehen Sie ihn von der Fixierfeder ab.

Setzen den Prisma/Frost-Halter wieder in die Halterung ein und achten Sie darauf, dass die Befestigungslöcher einrasten.



Projektormontage



LEBENSGEFAHR!

Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 (vormals VBG 70) und DIN VDE 0711-217 zu beachten! Die Installation darf nur vom autorisierten Fachhandel ausgeführt werden!

Die Aufhängevorrichtungen des Projektors muss so gebaut und bemessen sein, dass sie 1 Stunde lang ohne dauernde schädliche Deformierung das 10-fache der Nutzlast aushalten kann.

Die Installation muss immer mit einer zweiten, unabhängigen Aufhängung, z. B. einem geeigneten Fangnetz, erfolgen. Diese zweite Aufhängung muss so beschaffen und angebracht sein, dass im Fehlerfall der Hauptaufhängung kein Teil der Installation herabfallen kann.

Während des Auf-, Um- und Abbaus ist der unnötige Aufenthalt im Bereich von Bewegungsflächen, auf Beleuchterbrücken, unter hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie an sonstigen Gefahrenbereichen verboten.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch Sachverständige geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Vorgehensweise:

Der Projektor sollte idealerweise außerhalb des Aufenthaltsbereiches von Personen installiert werden.

WICHTIG! ÜBERKOPFMONTAGE ERFORDERT EIN HOHES MAß AN ERFAHRUNG. Dies beinhaltet (aber beschränkt sich nicht allein auf) Berechnungen zur Definition der Tragfähigkeit, verwendetes Installationsmaterial und regelmäßige Sicherheitsinspektionen des verwendeten Materials und des Projektors. Versuchen Sie niemals, die Installation selbst vorzunehmen, wenn Sie nicht über eine solche Qualifikation verfügen, sondern beauftragen Sie einen professionellen Installateur. Unsachgemäße Installationen können zu Verletzungen und/oder zur Beschädigung von Eigentum führen.

Der Projektor muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Wenn der Projektor von der Decke oder hochliegenden Trägern etc. abgehängt werden soll, muss immer mit Traversensystemen gearbeitet werden. Der Projektor darf niemals frei schwingend im Raum befestigt werden.

Achtung: Projektoren können beim Herabstürzen erhebliche Verletzungen verursachen! Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie den Projektor NICHT!

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 10-fache Punktbelastung des Eigengewichtes des Projektors aushalten kann.



BRANDGEFAHR!

Achten Sie bei der Installation des Gerätes bitte darauf, dass sich im Abstand von mind. 0,5 m keine leicht entflammaren Materialien (Deko, etc.) befinden.



ACHTUNG!

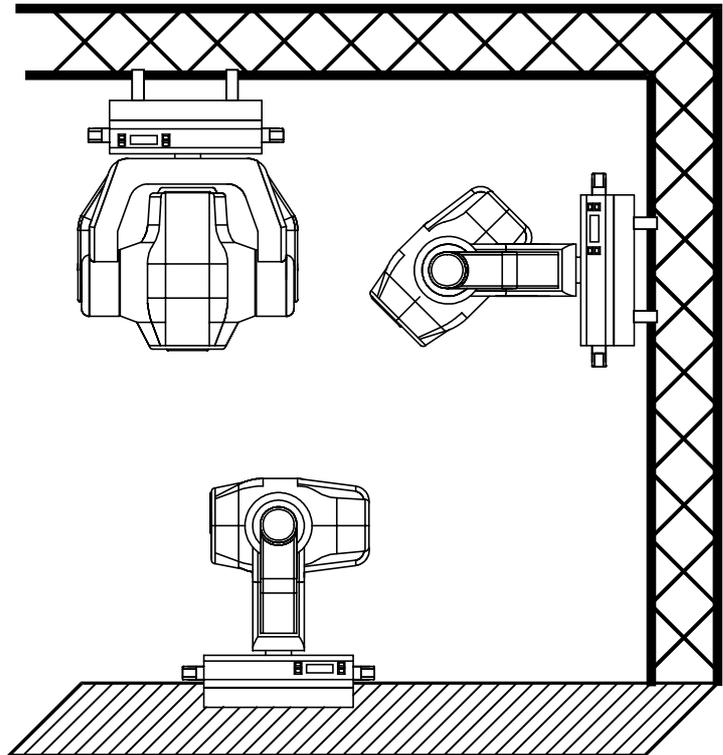
Montieren Sie den Projektor ausschließlich über zwei geeignete Haken. Bitte beachten Sie auch die Installationshinweise auf der Unterseite der Base. Achten Sie darauf, dass das Gerät sicher befestigt wird. Vergewissern Sie sich, dass die Verankerung stabil ist.

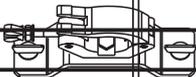


Das Gerät kann direkt auf den Boden gestellt werden oder in jeder möglichen Position im Trussing installiert werden, ohne seine funktionellen Eigenschaften zu verändern.

Die Projektorbase lässt sich auf zwei verschiedene Arten montieren: über die Omega-Halter oder über die Adapterplatte. Verwenden Sie nur Haken mit M12 Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben gut fest.

Sichern Sie den Projektor bei Überkopfmontage immer mit einem Sicherheitsfangseil, das mindestens für das 12-fache Gewicht des Gerätes ausgelegt ist. Es dürfen nur Fangseile mit Schraubkarabinern verwendet werden.





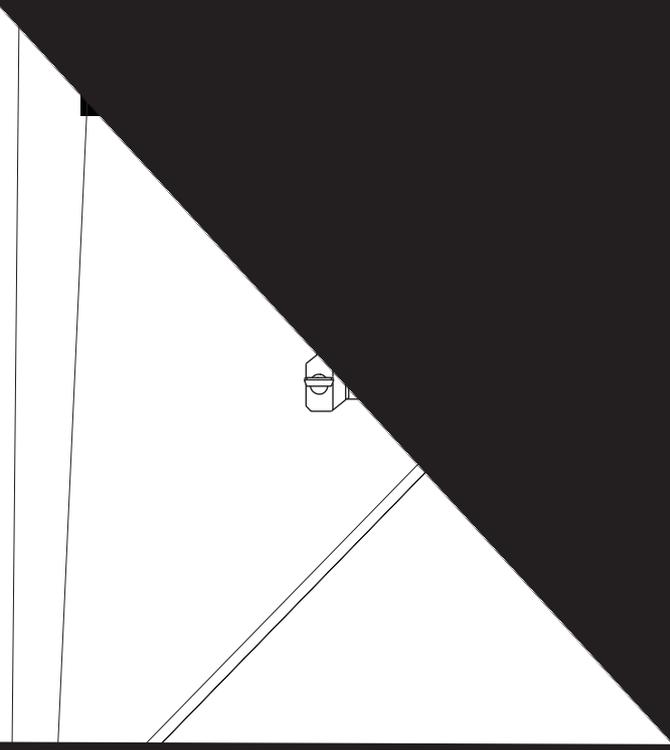
1

4

- (1) Omega-Halter
 - (2) Haken
 - (3) Sicherheitsfangseil
 - (4) Schnellverschluss
- Verschrauben Sie je einen Haken über eine M12 Schraube und Mutter mit den Omega-Haltern. Führen Sie die beiden Schnellverschlüsse des ersten Omega-Halters in die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Geräteunterseite ein. Drehen Sie die Schnellverschlüsse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest. Installieren Sie den zweiten Omega-Halter. Hängen Sie das Sicherheitsfangseil an den dafür vorgesehenen Öffnungen im Bodenblech ein und führen Sie es über die Traverse bzw. einen sicheren Befestigungspunkt. Hängen Sie das Ende in dem Karabiner ein und ziehen Sie die Sicherungsmutter gut fest.

Montage über die Adapterplatte Über die Adapterplatte lassen sich die Haken in beiden Richtungen verschrauben.

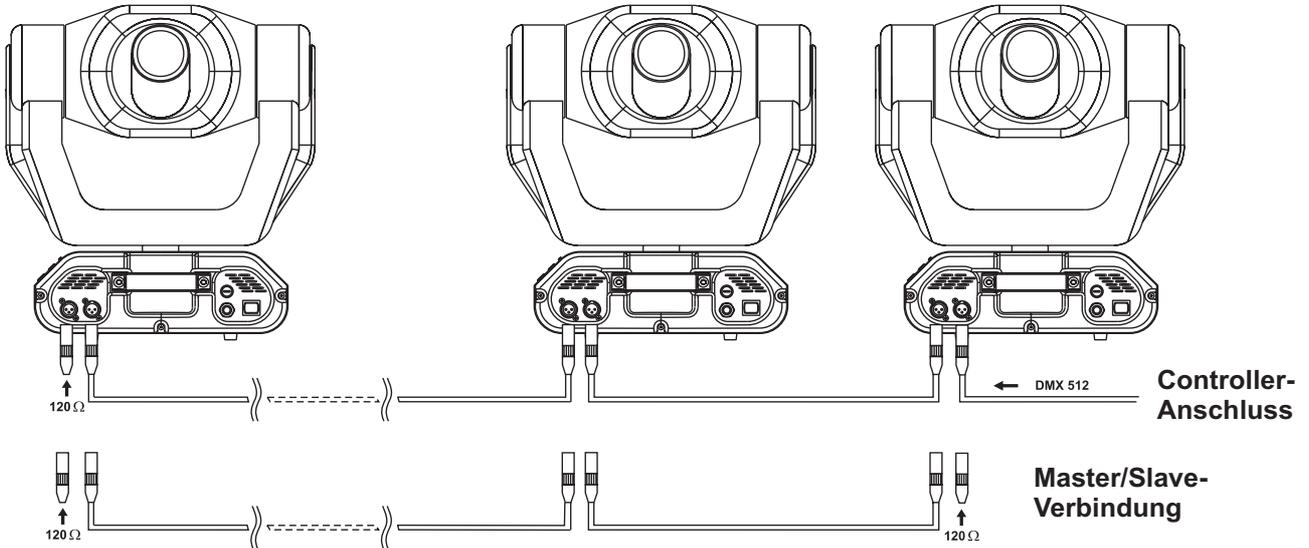
- (2) Haken
- (3) Sicherheitsfangseil
- (4) Schnellverschluss
- (5) Adapterplatte



		(1)

LEBENSGEFAHR!
Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden!

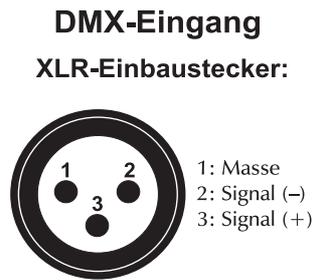
Anschluss an den DMX-512 Controller / Master/Slave-Verbindung



Achten Sie darauf, dass die Adern der Datenleitung an keiner Stelle miteinander in Kontakt treten. Die Geräte werden ansonsten nicht bzw. nicht korrekt funktionieren.

Die Verbindung zwischen Controller und Projektor sowie zwischen den einzelnen Geräten muss mit einem zweipoligen geschirmten Kabel erfolgen. Die Steckverbindung geht über 3-polige XLR-Stecker und -Kupplungen.

Belegung der XLR-Verbindung:



Wenn Sie die empfohlenen FUTURELIGHT-Controller verwenden, können Sie den DMX-Ausgang des Controllers direkt mit dem DMX-Eingang des ersten Gerätes der DMX-Kette verbinden. Sollen DMX-Controller mit anderen XLR-Ausgängen angeschlossen werden, müssen Adapterkabel verwendet werden.

Aufbau einer seriellen DMX-Kette:

Schließen Sie den DMX-Ausgang des ersten Gerätes der Kette an den DMX-Eingang des nächsten Gerätes an. Verbinden Sie immer einen Ausgang mit dem Eingang des nächsten Gerätes bis alle Geräte angeschlossen sind.

Achtung: Am letzten Projektor muss die DMX-Leitung durch einen Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Dazu wird ein 120 Ω Widerstand in einen XLR-Stecker zwischen Signal (-) und Signal (+) eingelötet und in den DMX-Ausgang am letzten Gerät gesteckt.

Master/Slave-Betrieb

Im Master/Slave-Betrieb lassen sich mehrere Geräte synchronisieren, die dann von einem Mastergerät gesteuert werden.

An der Seite des MH-660 befindet sich eine XLR-Einbaubuchse (DMX Out) und ein XLR-Einbaustecker (DMX In), über die sich mehrere Geräte miteinander verbinden lassen.

Wählen Sie das Gerät aus, das zur Steuerung der Effekte dienen soll. Dieses Gerät arbeitet dann als Master-Gerät und steuert alle weiteren Slave-Geräte, die über eine symmetrische Mikrofonleitung mit dem Master-Gerät verbunden werden. Stecken Sie Ihre Mikrofonleitung in die DMX Out-Buchse und verbinden Sie die Leitung mit dem DMX In-Stecker des nächsten Gerätes.

Achtung: Am Master-Gerät und am letzten Slave-Gerät muss die DMX-Leitung durch einen Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Dazu wird ein 120 Ω Widerstand in einen XLR-Stecker zwischen Signal (-) und Signal (+) eingelötet und in den DMX-Ausgang gesteckt.

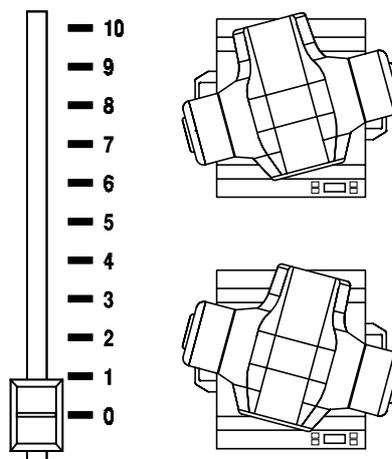
Funktionen der Steuerkanäle

Steuerkanal 1 - Drehbewegung (Pan)

Wenn Sie den Regler verschieben, bewegen Sie den Kopf horizontal (PAN).

Allmähliches Einstellen des Kopfes bei langsamen Schieben des Reglers (0-255, 128-Mitte).

Der Kopf lässt sich um 530° drehen und kann in jeder gewünschten Position angehalten werden.

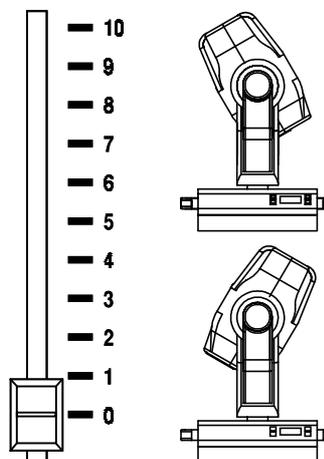


Steuerkanal 2 - Kippbewegung (Tilt)

Wenn Sie den Regler verschieben, bewegen Sie den Kopf vertikal (TILT).

Allmähliches Einstellen des Kopfes bei langsamen Schieben des Reglers (0-255, 128-Mitte).

Der Kopf lässt sich um 280° kippen und kann in jeder gewünschten Position angehalten werden.



Steuerkanal 3 - Pan 16 Bit

Steuerkanal 4 - Tilt 16 Bit

Steuerkanal 5 - Pan / Tilt Geschwindigkeit

0	Maximalgeschwindigkeit (Tracking Modus)
1	Maximalgeschwindigkeit (Vektor-Modus)
249	Minimalgeschwindigkeit (Vektor-Modus)
250-255	Maximalgeschwindigkeit, Blackout während PAN-, TILT-Bewegung und Farbe wechseln (Tracking Modus)

Steuerkanal 6 - Lampe, Reset, Lüfter

0	Offen, Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit
127	Offen, Lüfter auf Minimalgeschwindigkeit
128-139	Lampe einschalten, Reset, offen
140-229	Ohne Funktion
230-239	Lampe wird nach 3 Sekunden abgeschaltet
240-255	Ohne Funktion

Steuerkanal 7 - Farben

Lineare Farbänderung gemäß der Bewegung des Reglers.

Sie können den Farbwechsler an jeder gewünschten Position anhalten. Sie können ebenfalls zwischen zwei Farben anhalten und so zweifarbige Strahlen erzeugen.

Zwischen 128 und 190 und zwischen 193 und 255 dreht sich der Farbwechsler ständig - der so genannte Rainbow-Effekt entsteht.

0	Offen/weiß
10	Türkis
21	Rot
32	Cyan
42	Grün
53	Magenta
64	Hellblau
74	Gelb
85	Grün
96	Pink
106	Blau
117	Orange
128 - 189	Rainboweffekt vorwärts mit absteigender Geschwindigkeit
190 - 193	Keine Rotation
194 - 255	Rainboweffekt rückwärts mit zunehmender Geschwindigkeit

Steuerkanal 8 - Ohne Funktion

Steuerkanal 9 - Prismenrad

0 - 95	Offen
96 - 159	3-fach Prisma
160 - 255	Prismen/Gobo-Makros
160 - 167	Makro 1
168 - 175	Makro 2
176 - 183	Makro 3
184 - 191	Makro 4
192 - 199	Makro 5
200 - 207	Makro 6
208 - 215	Makro 7
216 - 223	Makro 8
224 - 231	Makro 9
232 - 239	Makro 10
240 - 247	Makro 11
248 - 255	Makro 12

Steuerkanal 10 - Rotierendes 3-fach Prisma

0	Keine Rotation
1 - 126	Rotation vorwärts mit absteigender Geschwindigkeit
127 - 128	Keine Rotation
129 - 255	Rotation rückwärts mit zunehmender Geschwindigkeit

Steuerkanal 11 - Rotierende Gobos

0 - 31	Offen
32 - 63	Rot. Gobo 1 (Multicolor Dichro-Gobo)
64 - 95	Rot. Gobo 2 (Glas)
96 - 127	Rot. Gobo 3 (Metall)
128 - 159	Rot. Gobo 4 (Metall)
160 - 191	Rot. Gobo 5 (Metall)
192 - 223	Rot. Gobo 6 (Metall)
224 - 255	Rotierendes Gaborad mit ständiger Rotation von langsam bis schnell

Steuerkanal 12 - Indizieren der rotierenden Gobos, Gaborotation

0 - 127	Goboindizierung
128 - 190	Gaborotation vorwärts von schnell bis langsam
191 - 192	Keine Rotation
193 - 255	Gaborotation rückwärts von langsam bis schnell

Steuerkanal 13 - Ohne Funktion

Steuerkanal 14 - Fokus

0 - 255	Allmähliche Einstellung von weit bis nah
---------	--

Steuerkanal 15 - Shutter, Strobe

0 - 31	Shutter geschlossen
32 - 63	Keine Funktion (Shutter offen)
64 - 95	Strobe-Effekt langsam bis schnell (max. 10 Blitze/Sekunde)
96 - 127	Keine Funktion (Shutter offen)
128 - 159	Puls-Effekt in Sequenzen
160 - 191	Keine Funktion (Shutter offen)
192 - 223	Strobe-Effekt über Zufallsgenerator langsam bis schnell
224 - 255	Keine Funktion (Shutter offen)

Steuerkanal 16 - Dimmerintensität

0 - 255	Allmähliche Einstellung der Dimmerintensität von 0 bis 100 %
---------	--

Funktionen der Steuerkanäle - 8 Bit-Protokoll:

DMX Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Function	PAN	TILT	PAN/TILT SPEED	FAN ON/OFF LAMP	COLOURS	-	PRISM	PRISM ROTATION	ROTATING GOBOS	GOBO ROTATION	-	FOCUS	STROBO	DIMMER

DMX-gesteuerter Betrieb

Über Ihren DMX-Controller können Sie die einzelnen Geräte individuell ansteuern. Dabei hat jeder DMX-Kanal eine andere Belegung mit verschiedenen Eigenschaften. Um die verschiedenen Eigenschaften aufrufen zu können, müssen sie zuerst die Lampe anschalten (Steuerkanal 6, DMX-Wert 128-139).

Adressierung des Projektors

Über das Control Board an der Vorderseite der Base können Sie die DMX Startadresse definieren. Die Startadresse ist der erste Kanal, auf den der Projektor auf Signale vom Controller reagiert. Wenn Sie die Startadresse z. B. auf 5 definieren belegt der Projektor die Steuerkanäle 5 bis 20. Bitte vergewissern Sie sich, dass sich die Steuerkanäle nicht mit anderen Geräten überlappen, damit der MH-660 korrekt und unabhängig von anderen Geräten in der DMX-Verbindung funktioniert. Werden mehrere MH-660 auf eine Adresse definiert, arbeiten sie synchron.

Um die Startadresse einzustellen beachten Sie bitte die Hinweise unter Adressierung (Menü "A001").

Ansteuerung:

Nachdem Sie die Startadresse definiert haben, können Sie den MH-660 über Ihren Controller ansteuern.

Bitte beachten Sie:

1. Schalten Sie den MH-660 ein. Das Gerät prüft, ob DMX-512 Daten empfangen werden oder nicht. Werden

keine Daten empfangen, beginnt die Anzeige zu blinken und es erscheint „A001“ mit der definierten Startadresse.

Die Fehlermeldung erscheint

-wenn kein 3-poliges XLR-Kabel (DMX Signalkabel vom Controller) in die DMX-Eingangsbuchse des MH-660 gesteckt wurde.

-wenn der Controller ausgeschaltet oder defekt ist.

-das Kabel oder der Stecker defekt ist oder das Signalkabel nicht richtig eingesteckt ist.

Achtung: Am letzten Projektor muss die DMX-Leitung durch einen 120 Ω Widerstand abgeschlossen werden damit die Geräte korrekt funktionieren.

Fernsteuerbare Funktionen

Lampe

Der MH-660 wird mit einer MSD/HSD 200 GY-9,5, MSD/HSD 250 GY-9,5 oder MSD 250/2 GY-9,5 Lampe betrieben.

Ein Relais im Projektor ermöglicht die Schaltung der Lampe über das Control Board am Projektorkopf oder über den angeschlossenen Controller.

Lampe über das Control Board schalten

1. Schalten Sie den MH-660 ein und warten Sie, bis das Gerät den Reset beendet hat.

2. Drücken Sie die Mode-Taste, um in das Hauptmenü zu gelangen. Über die Up- und Down-Tasten können Sie sich durch das Menü bewegen, bis Sie den auf dem Display „LAMP“ erscheint. Bestätigen Sie mit der Enter-Taste.

3. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ (Lampe ein) oder um „OFF“ (Lampe aus) zu wählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste um abzubrechen.

Achtung:

Wenn Sie die Lampe über das Control Board eingeschalten haben und den MH-660 aus- und wieder einschalten, schaltet das Gerät automatisch die Lampe ein.

Wenn Sie die Lampe über das Control Board ausgeschalten haben und den MH-660 aus- und wieder einschalten, bleibt die Lampe aus. In diesem Fall müssen Sie dann die Lampe über das Control Board oder über den externen Controller einschalten.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei der verwendeten Lampe um eine nicht heißzündfähige Lampe handelt. Dies bedeutet, dass die Lampe vollständig abgekühlt sein muss, bevor Sie wieder gezündet werden kann. Nachdem die Lampe abgeschaltet wurde, müssen Sie deshalb bei maximaler Lüftergeschwindigkeit 5 Minuten warten, bis Sie die Lampe wieder zünden können. Wird versucht, die Lampe vor Ablauf der Abkühlzeit zu zünden speichert der Projektor diese Information und zündet die Lampe selbständig, sobald diese abgekühlt ist. In diesem Fall erscheint auf dem Display die Meldung „HEAT“. Lässt sich die Lampe siebenmal nicht zünden, erscheint auf dem Display „LA.Er“. Diese Meldung bedeutet, dass die Lampe beschädigt sein kann, überhaupt keine Lampe eingesetzt wurde, oder dass es sich um einen Defekt am Starter oder an der Drosselspule handelt.

Farbrad

Der MH-660 verfügt über ein Farbrad mit 12 Positionen - 11 dichroitische Farben und eine offene Position. Das Rad kann jederzeit zwischen zwei Farben angehalten werden. Außerdem lässt sich das Farbrad mit verschiedenen Geschwindigkeiten rotieren - der so genannte Rainbow-Effekt entsteht.

Rotierendes Goborad

Dieses Rad verfügt über 4 Metallgobos, 1 Glasgobo, 1 Dichro-Gobo und 1 offene Position. Die Gobos lassen sich in beide Richtungen rotieren, sind indizierbar und können mit verschiedenen Geschwindigkeiten in beide Richtungen rotieren. Das Multicolor-Gobo mit cyan, magenta und gelb Farbanteilen lässt sich für besondere Effekte mit dem Farbrad mischen. Alle Gobos lassen sich untereinander austauschen. Die Gobos haben einen Außendurchmesser von 27 mm und einen Imagedurchmesser von 23 mm.

Rotierendes 3-fach Prisma

Das rotierende 3-fach Prisma lässt sich bei verschiedenen Geschwindigkeiten in beide Richtungen rotieren.

Fokus

Über den motorischen Fokus lässt sich die Projektion stufenlos scharfstellen.

Dimmer / Shutter / Strobe

Die Shuttereinheit ermöglicht Strobe-Effekte von 1 bis 10 Blitzen pro Sekunde. Über die Shuttereinheit lässt sich der Lichtaustritt stufenlos von 0-100 % dimmen.

Das Control Board befindet sich an der Base-Vorderseite und bietet mehrere Möglichkeiten. So lassen sich z. B. die DMX-Startadresse eingeben, die Betriebsstunden der Lampe und des Projektors ablesen, die Lampe ein- und ausschalten, ein Testprogramm abspielen oder ein Reset durchführen. Außerdem lassen sich Spezialfunktionen für manuelle Steuerung und zu Servicezwecken abrufen.

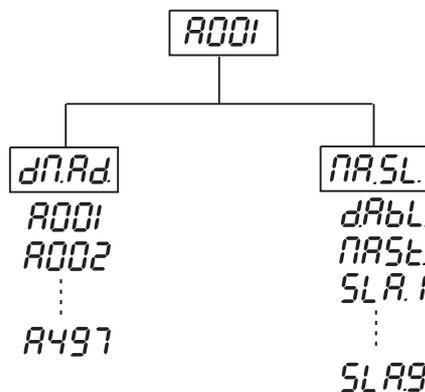
Über die Mode-Taste gelangen Sie ins Hauptmenü. Drücken Sie diese Taste solange, bis auf dem Display „A001“ mit der definierten Startadresse erscheint. Über die Up-/Down-Tasten können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen.

Zur Auswahl des gewünschten Menüpunktes drücken Sie die Enter-Taste. Die jeweiligen Funktionen werden im Folgenden beschrieben.



Hauptfunktionen

A001 - Start-Adresse und Master/Slave-Auswahl



dM.Ad. - DMX-512 Startadresse einstellen

1. Über die Mode-Taste gelangen Sie ins Hauptmenü. Drücken Sie diese Taste solange, bis auf dem Display „A001“ mit der definierten Startadresse erscheint. Über die Up-/Down-Tasten können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen.
2. Drücken Sie die Enter-Taste und wählen Sie über die Up-/Down-Tasten die Auswahl "dM.Ad." aus.
3. Drücken Sie die Enter-Taste. Der Buchstabe "A" blinkt. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die gewünschte Startadresse (001-497) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung.
4. Wählen Sie "MA.SL." aus und drücken Sie die Enter-Taste. Wählen Sie über die Up-/Down-Tasten die Auswahl "d.Abl." (kein Master/Slave) aus und drücken Sie die Enter-Taste.
5. Drücken Sie die Mode-Taste. Die eingestellte Startadresse erscheint auf dem Display. Wenn die Startadresse im Display blinkt, bedeutet dies, dass am DMX-Eingang keine DMX-Daten empfangen werden.

MA.SL. - Master/Slave-Auswahl

1. Über die Mode-Taste gelangen Sie ins Hauptmenü. Drücken Sie diese Taste solange, bis auf dem Display „A001“ mit der definierten Startadresse erscheint. Über die Up-/Down-Tasten können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen.
2. Drücken Sie die Enter-Taste und wählen Sie über die Up-/Down-Tasten die Auswahl "MA.SL." aus.
3. Drücken Sie die Enter-Taste und wählen Sie über die Up-/Down-Tasten die Auswahl "MASt." oder "SLA.1" bis "SLA.9" aus. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung. Wenn Sie keine Master/Slave-Auswahl treffen möchten, wählen Sie über die Up-/Down-Tasten die Auswahl "d.Abl."
4. Drücken Sie die Mode-Taste. Die eingestellte Startadresse erscheint auf dem Display. Wenn "MASt." im Display blinkt, bedeutet dies, dass am DMX-Eingang DMX-Daten empfangen werden. Trennen Sie in diesem Fall den DMX-Controller vom Projektor.

Bitte beachten Sie, dass jede Slave-Adresse nur einem Gerät zugeordnet werden kann.

Bitte beachten Sie: Trennen Sie die Master- und Slave-Geräte vom DMX-Controller, bevor Sie den Master/Slave-Betrieb aufnehmen. Andernfalls kann es zu Datenkollisionen kommen.

Wenn ein Gerät als Master-Gerät definiert wird und ein DMX-Signal angeschlossen wird, erscheint die Fehlermeldung "MAEr" auf dem Display. Die Master-Einstellung wird auf die DMX-Startadresse umgestellt, um die Daten vom Controller empfangen zu können.

Beispiel:

Beim Master-Gerät wurden folgende Einstellungen vorgenommen:

"dM.Ad."-Menü.....A017

"MA.Sl."-Menü.....MASt (wird angezeigt)

Wenn jetzt das DMX-Signal angeschlossen wird, beginnt die Anzeige "MASt" im Display zu blinken und nach ca. 20 Sekunden erscheint die Fehlermeldung "MA.Er". Danach schaltet das Gerät automatisch auf die DMX-Adresse um und die Master-Funktion ist deaktiviert.

Nun lauten die Einstellungen:

"dM.Ad."-Menü.....A017 ("A017"/MA.Er" blinkt im Display)

"MA.Sl."-Menü.....d.AbL.

Wenn das Gerät als Slave-Gerät definiert wird und ein DMX-Signal angeschlossen wird, reagiert das Gerät auf die DMX-Signale vom Controller (in Abhängigkeit von der eingestellten DMX-Adresse).

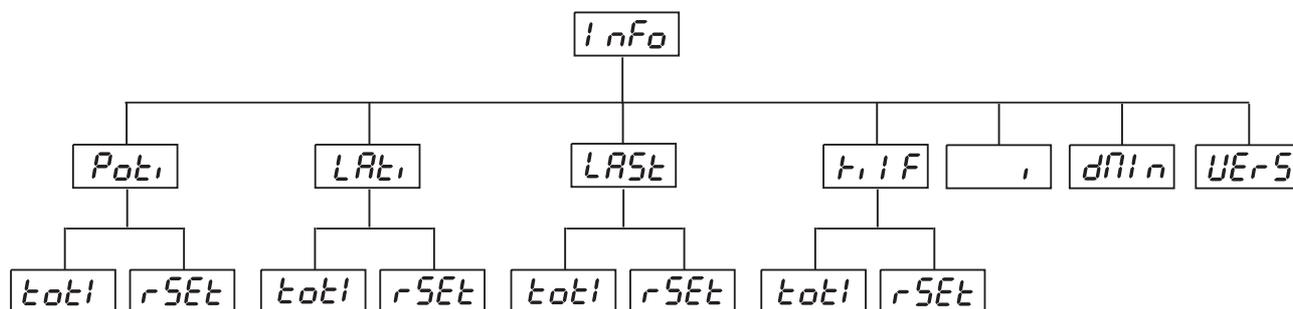
SLCt - Slave-Steuerung

Mit dieser Funktion lassen sich alle angeschlossenen Slave-Geräte vom Master-Gerät aus steuern. Wählen Sie dieses Menü aus dem Hauptmenü aus und drücken Sie die Enter-Taste. Wählen Sie den gewünschten Slave über die Up/Down-Tasten aus und drücken Sie die Enter-Taste. Die Einstellungen des Slave-Gerätes können jetzt vom Master-Display aus vorgenommen werden.

inFo - Geräteinformationen

Über dieses Menü lassen sich alle Geräteinformationen ablesen, z. B. Lebensdauer der Lampe, Innentemperatur, Software-Version etc.

Wählen Sie das gewünschte Untermenü über die Up/Down-Tasten aus und drücken Sie die Enter-Taste.



rSEt - Mit dieser Funktion können die Anzahl der Lampenzündungen seit dem letzten Reset abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Um den Zähler auf 0 zurückzusetzen halten Sie bitte die Up- und Down-Taste und drücken Sie die Enter-Taste.

H. tE. - Maximale Innentemperatur

totl - Mit dieser Funktion kann die maximale Innentemperatur seit der Auslieferung ab Werk abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

rSEt - Mit dieser Funktion kann die maximale Innentemperatur seit dem letzten Reset abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren. Um den Zähler auf 0 zurückzusetzen halten Sie bitte die Up- und Down-Taste und drücken Sie die Enter-Taste.

tENP - Temperatur

Temperaturangabe im Inneren des Projektors in Grad Celsius. Die normale Betriebstemperatur sollte unter 70° C liegen. 70° Innentemperatur und mehr sind bereits als kritisch zu bewerten und führen zur Abschaltung der Lampe. Bitte beachten Sie, dass die Umgebungstemperatur niemals über 45° C liegen sollte, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist.

dM n - DMX-Werte:

Anzeige der aktuellen DMX-Werte jedes Kanals. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um den gewünschten Kanal auszuwählen. Drücken Sie die Enter-Taste um den Wert abzulesen oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

0-255 0-255

0-255

0-255 0-

Achtung:

Wenn Sie den Projektor auf 16 Bit umstellen, belegt der Projektor 16 DMX-Kanäle. Bei der Einstellung 8 Bit belegt er nur 14 DMX-Kanäle. Bitte informieren Sie sich über die DMX-Kanäle im DMX-Protokoll.

LAMP - Lampenschaltung

Mit dieser Funktion können Sie die Voreinstellungen zur Lampenschaltung vornehmen.



Mit dieser Funktion können Sie die Voreinstellungen zur Lampenschaltung vornehmen.

Mit dieser Funktion können Sie die Voreinstellungen zur Lampenschaltung vornehmen.

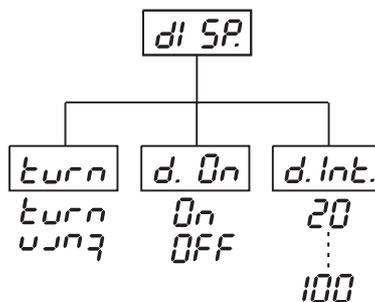
LAMP - Lampenschaltung aktivieren/deaktivieren

Mit dieser Funktion können Sie den Lampensensor deaktivieren (Lampensensor aktiviert). Drücken Sie die Taste **LAMP** (Lampensensor deaktivieren) zur Bestätigung oder **ESC** (Lampensensor deaktivieren) zur Abbruchfunktion.

Achtung: Die Option "HEAT" ist nicht aktiviert, wenn die Lampe nicht eingeschaltet wurde. Wenn die Lampe eingeschaltet wurde, auch wenn die Lampe nicht eingeschaltet wurde, wird dieser Vorgang auch nicht durchgeführt.

DI SP - Display-Einstellungen:

Mit dieser Funktion lassen sich verschiedene Einstellungen für das Display vornehmen:



d. Int. - Display-Beleuchtung:

Mit dieser Funktion können Sie die Display-Beleuchtung zwischen 20 % und 100 % einstellen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um den Grad der Displaybeleuchtung einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

turn - Display-Umkehrung

Mit dieser Funktion können Sie die Display-Anzeige um 180° drehen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um "Normale Anzeige" oder "Umgekehrte Anzeige" einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

d. On- Display-Schaltung

Mit dieser Funktion lässt sich einstellen, dass das Gerät das Display nach 2 Minuten automatisch abschaltet wenn keine Taste mehr gedrückt wurde. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ oder „OFF“ einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

blco. - Blackout während Bewegungskorrektur

Mit dieser Funktion können Sie den Blackout aktivieren, wenn das Gerät die angeforderte Pan/Tilt-Position verloren hat. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ oder „OFF“ einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

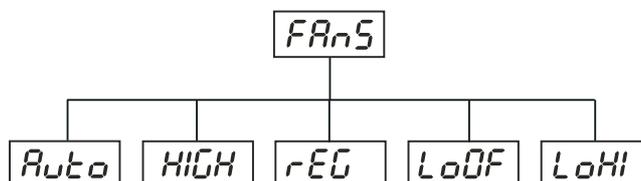
FEED. - PAN/TILT-Feedback:

Mit dieser Funktion lässt sich der Moving-Head wieder in die korrekte Position bringen, nachdem diese z. B. durch einen Schlag etc. extern verändert wurde. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ (Rückkehr zur Position) oder „OFF“ (ohne Feedback-Funktion) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

Bitte beachten Sie: Wenn die Feedback-Funktion abgeschaltet wurde, die PAN/TILT-Position durch externe Kräfte verändert wurde und die Feedback-Funktion wieder aktiviert wurde kann es passieren, dass das Gerät nicht synchron zu den DMX-Werten arbeitet. In diesem Fall führen Sie bitte einen Reset durch, um das Gerät wieder zu synchronisieren.

FANS - Regelung der Lüftergeschwindigkeit

Mit dieser Funktion lässt sich die Lüftergeschwindigkeit über fünf verschiedene Modi regeln. Mit den Up-/Down-Tasten können Sie den gewünschten Modus „Auto, High, reG, LoOF, LoHI“ auswählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.



Auto - DMX-unabhängige Anpassung der Lüftergeschwindigkeit

Ab einer gewissen Temperatur wird die Lüftergeschwindigkeit automatisch erhöht, um einen Ausfall des Gerätes zu verhindern. Diese Automatik kann sich bis zu sieben Mal wiederholen, bis die Innentemperatur wieder ein unkritisches Niveau erreicht hat. Die Ausgangs-Lüfterleistung lässt sich über DMX nicht einstellen.

HiGH - Lüftergeschwindigkeit maximal

Der Projektor wird mit maximaler Lüfterleistung gekühlt.

reG. - automatische Anpassung der Lüftergeschwindigkeit

Diese Funktion ist identisch mit "Auto", jedoch lässt sich hier die Ausgangs-Lüfterleistung über DMX einstellen.

LoOF - Lüftergeschwindigkeit niedrig/maximal

Personality	Display	Default value (shaded)
PAN-reverse		
TILT-reverse		
Resolution		ON OFF
Lamp On after switching on		ON OFF
Lamp Off via DMX		
Lamp On if DMX is present		
Lamp Off if DMX is missing		
Blackout during movement correct		
Display permanent on		
Display-intensity		
Display-reverse		
Feedback-function		
Switch on/off lamp light sensor		
Ventilation fan		

- Lampe einschalten:

Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ (Lampe an) oder „OFF“ (Lampe aus) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

- Demonstrationsprogramm

Mit dieser Funktion können Sie das Demonstrationsprogramm des Projektors aktivieren. So lassen sich einige der Möglichkeiten des MH-660 ohne externen Controller vorführen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die Sequenzen „Mod1“ oder „Mod2“ auszuwählen. Die Sequenzen unter „Mod1“ eignen sich besonders für Projektionen an der Wand, Decke oder auf dem Boden, ohne dass der Kopf sich bewegt. Die Sequenzen unter „Mod2“ zeigen alle Funktionen des Projektors und eignen sich deshalb besonders gut zur Produktpräsentation.

Edit - Programm editieren

Mit dieser Funktion können Sie das Testprogramm und die drei frei programmierbaren Programme "PrG.1, PrG.2, PrG.3" editieren. Jedes Programm besteht aus bis zu 99 Steps. Jeder Step besteht aus einem dynamischen Teil (Fade-Time) und einem statischen Teil (Step Time). Die Fade-Time ist der Zeitraum, in dem das Gerät die programmierte Position anfährt. Die Step-Time ist die zeitliche Länge des aktuellen Steps.

Nehmen Sie alle Änderungen an den Programmen über das Control Board des Master-Gerätes vor. Bei den Slave-Geräten können Sie keine anderen Programme editieren, wenn das Master-Gerät eingeschaltet und mit den Slave-Geräten verbunden ist.

Vorgehensweise:

1. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um das gewünschte Programm auszuwählen und die Enter-Taste zur Bestätigung.
2. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um das gewünschte Gerät ("MASt." - "SLA.9") auszuwählen und drücken Sie die Enter-Taste.
3. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um den gewünschten Step (1-99) auszuwählen und drücken Sie die Enter-Taste.
4. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die gewünschte Funktion auszuwählen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um den gewünschten DMX-Wert einer Funktion einzustellen.

"**P.End.**" - Gesamtzahl der Steps zwischen 1 und 99. Dieser Wert muss vor dem Programmstart eingegeben sein. Wenn Sie z. B. ein Programm mit 10 Steps erstellen möchten, stellen Sie hier 10 ein.

"**PAn**" - Pan-Position, Wert 0-255

"**tilt**" - Tilt-Position, Wert 0-255

"**F.PAn**" - Fine Pan-Position, Wert 0-255

"**F.tilt**" - Fine Tilt-Position, Wert 0-255

"**SPEd**" - Pan/Tilt-Geschwindigkeit, Wert 0-255

"**Col.1**" - Farbrad 1, Wert 0-255

"**Col.2**" - Farbrad 2 / Statisches Gobo-Rad, Wert 0-255

"**Pris.**" - Prismenrad, Wert 0-255

"**P.rot**" - Prisma-Rotation, Wert 0-255

"**r.Gob.**" - Rotierendes Gobo-Rad, Wert 0-255

"**G.rot.**" - Gobo-Rad-Rotation, Wert 0-255

"**EFFE.**" - Effektrad, Wert 0-255

"**Foc.**" - Fokus, Wert 0-255

"**Stro.**" - Strobe, Wert 0-255

"**dimr**" - Dimmer, Wert 0-255

"**S.tim.**" - Step-Time, Wert 0,1-25,5 Sekunden

"**F.tim.**" - Fade-Time, Wert 0,1-25,5 Sekunden

"**COPY.**" - Kopieren aller Einstellungen eines Steps auf den nächsten Step. Wenn der letzte Programmschritt kopiert wird, erhöht sich die Einstellung der Funktion "P.End." automatisch um 1 Zähler (außer bei Step 99).

5. Drücken Sie die Enter-Taste, um die Einstellungen abzuspeichern.

6. Drücken Sie die Mode-Taste, wählen Sie den nächsten Programmschritt aus und wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6.

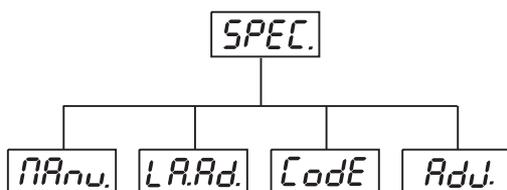
Die Änderungen an den Programmen "PrG.1, PrG.2, PrG.3" werden in dem geänderten Gerät abgespeichert (Master oder Slave 1-9).

rESE - Reset aktivieren:

Drücken Sie die Enter-Taste, um den Reset zu aktivieren. Dadurch werden die Motoren neu justiert.

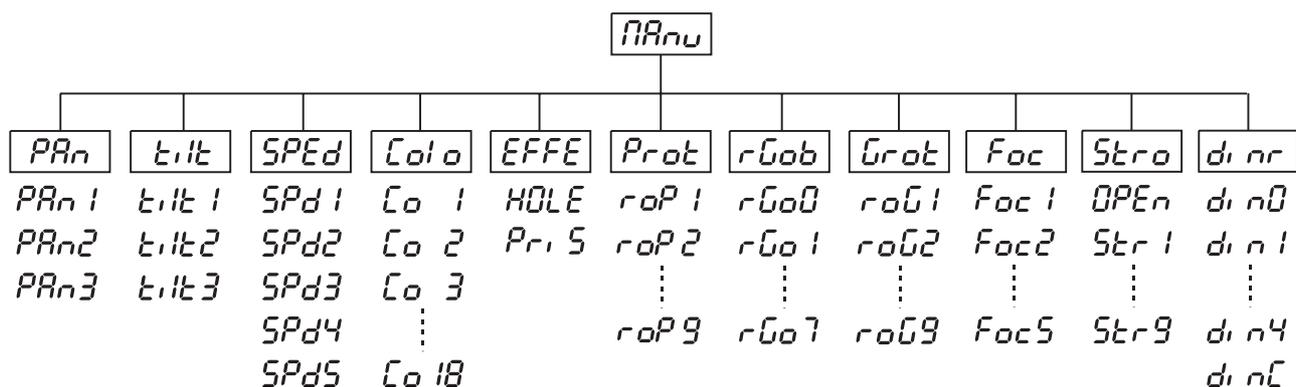
SPEC - Spezialfunktionen

Über die Up-/Down-Tasten können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen und die gewünschte Funktion mit der Enter-Taste auswählen.



MANU. - manuelle Ansteuerung:

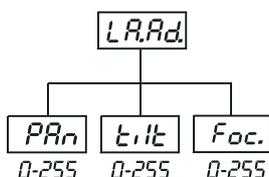
Mit dieser Funktion lässt sich der Projektor manuell ansteuern. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die gewünschte Funktion auszuwählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.



L.A.Ad. - Lampenjustierung

Mit dieser Funktion lässt sich die Lampe leichter justieren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die gewünschte Funktion auszuwählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

Sobald diese Funktion aktiv ist, werden alle Effekt abgeschaltet, der Shutter geöffnet und die Dimmer-Intensität wird auf 100 % gesetzt. Über die Funktionen "PAN, tilt, Foc" können Sie den Lichtstrahl auf deiner flachen Oberfläche zentrieren und die Feinjustierung vornehmen.



Code - Gerätecode

Diese Option enthält den Identifizierung-Code (1-9999) des Gerätes, der für den Master-/Slave-Betrieb benötigt wird.

Adj.- Einstellung der Ausgangspositionen:

Mit dieser Funktion lassen sich das Farb-, Gobo- und Prismenrad auf die korrekten Ausgangspositionen kalibrieren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um sich im Menü zu bewegen. Auf dem Display erscheinen von Schritt zu Schritt die Folgenden Funktionen: „PAN, Tilt, FPA, Ftilt, SPed, Func, Colo, EFFE, Prot, rGob, Grot, Foc, Stro, dimr, FCAL“ über die Sie den Projektor auf die gewünschte Position (0-255) einstellen können, bevor kalibriert wird. Sobald Sie die Positionen eingegeben haben, wählen Sie die Letzte Funktion „FCAL“, und das Gerät wird kalibriert.

CoEr

Fehler am Farbrad. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich das Farbrad nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

rGEr

Fehler am rotierenden Gaborad. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich das rotierenden Gaborad nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

IGEr

Indexfehler am rotierenden Gobo. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich das rotierende Gobo nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

PrEr

Fehler am Prismenrad. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich das Prismenrad nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

FtEr

Diese Fehlermeldung bedeutet, dass das Gerät überhitzt ist (was bei 45° C oder mehr der Fall sein kann) und das Relais die Lampe abgeschaltet hat. Diese Meldung bleibt solange im Display, bis die Temperatur sich auf ein unkritisches Niveau gesenkt hat. Danach erscheint „HEAT“, um anzuzeigen, dass die Lampe noch zu heiß ist.

SnEr

Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Photodiode defekt ist. Bitte setzen Sie sich mit ihrem Fachhändler in Verbindung.

PoEr

Diese Fehlermeldung erscheint, wenn das Gerät kurzzeitig vom Netz getrennt wurde.

PAEr

Fehler an der PAN-Bewegung der Aufhängung. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen an der Aufhängung vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich die Aufhängung nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

TiEr

Fehler an der TILT-Bewegung des Projektorkopfes. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn nach dem Reset magnetisch-indizierte Fehlfunktionen an dem Projektorkopf vorliegen (Photodiode defekt oder der Magnet fehlt) oder der Steppermotor defekt ist (oder dessen Treiber auf der Hauptplatine). Dabei befindet sich der Projektorkopf nach dem Reset nicht in der Vorgabeposition.

IL

Optisches System

- Parabolischer Spiegel für optimalen Lichtaustritt
- Doppelte Kondensorlinse mit hochwertigem Parabolspiegel
- 15° Standardobjektiv (optional 12° und 18°)
- Alle Linsen mit Antirefleksionsbeschichtung

Farben

- 11 austauschbare dichroitische Filter plus weiß
- Farbwechsler mit einstellbarer Rotationsgeschwindigkeit

Gobos

Rotierende Gobos:

- 4 Metallgobos, 1 Glasgobo, 1 Dichro-Gobo
- Goboindizierung
- Ständige Rotation des Goborades
- Außendurchmesser 27 mm, Imagedurchmesser 23 mm

Strobe

- Strobe-Effekt mit variabler Geschwindigkeit (1 - 10 Blitze pro Sekunde)

Dimmer

Weicher Dimmer von 0 - 100 %.

Prisma

- Rotierendes 3-Facettenprisma bei verschiedenen Geschwindigkeiten in beide Richtungen rotierend.

Fokus

Motorischer Fokus zur Fokussierung von nah bis fern

Motor

- 10 hochwertige Steppermotoren (gesteuert durch Mikroprozessoren)

Elektronik

- Digitaler Serieneingang DMX-512
- 14/16 Steuerkanäle (je nach Auflösung)

Steuerkanäle

- Steuerkanal 1 - Drehbewegung (Pan)
- Steuerkanal 2 - Kippbewegung (Tilt)
- Steuerkanal 3 - Pan 16 Bit
- Steuerkanal 4 - Tilt 16 Bit
- Steuerkanal 5 - Pan / Tilt Geschwindigkeit
- Steuerkanal 6 - Lampe, Reset, Lüfter
- Steuerkanal 7 - Farben
- Steuerkanal 8 - Ohne Funktion
- Steuerkanal 9 - Prismenrad
- Steuerkanal 10 - Rotierendes 3-fach Prisma
- Steuerkanal 11 - Rotierende Gobos
- Steuerkanal 12 - Indizieren der rotierenden Gobos, Goborotation
- Steuerkanal 13 - Ohne Funktion
- Steuerkanal 14 - Fokus
- Steuerkanal 15 - Shutter, Strobe
- Steuerkanal 16 - Dimmerintensität

Pan/Tilt

- PAN-Bewegung innerhalb 530°
- TILT-Bewegung innerhalb 280°
- 8/16 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung
- Automatische Korrektur der Pan/Tilt-Position
- Max. Schwenkbewegung (PAN) 530° in 2,65 s
- Max. Kippbewegung (TILT) 280° in 1,68 s

Montage

- Steht direkt auf dem Boden
- Kann über zwei geeignete Haken horizontal oder vertikal montiert werden
- Cam Lock-System mit Adapterplatte und 2 Omega-Haltern
- Befestigungspunkte für Sicherheitsfangseil

Temperaturentwicklung

- Maximale Umgebungstemperatur t_a : 45° C
- Maximale Leuchtentemperatur im Beharrungszustand t_B : 80° C

Abstände

Mindestabstand zu entflammaren Oberflächen: 0,5 m

Mindestabstand zum angestrahlten Objekt: 1,3 m

Maße und Gewicht

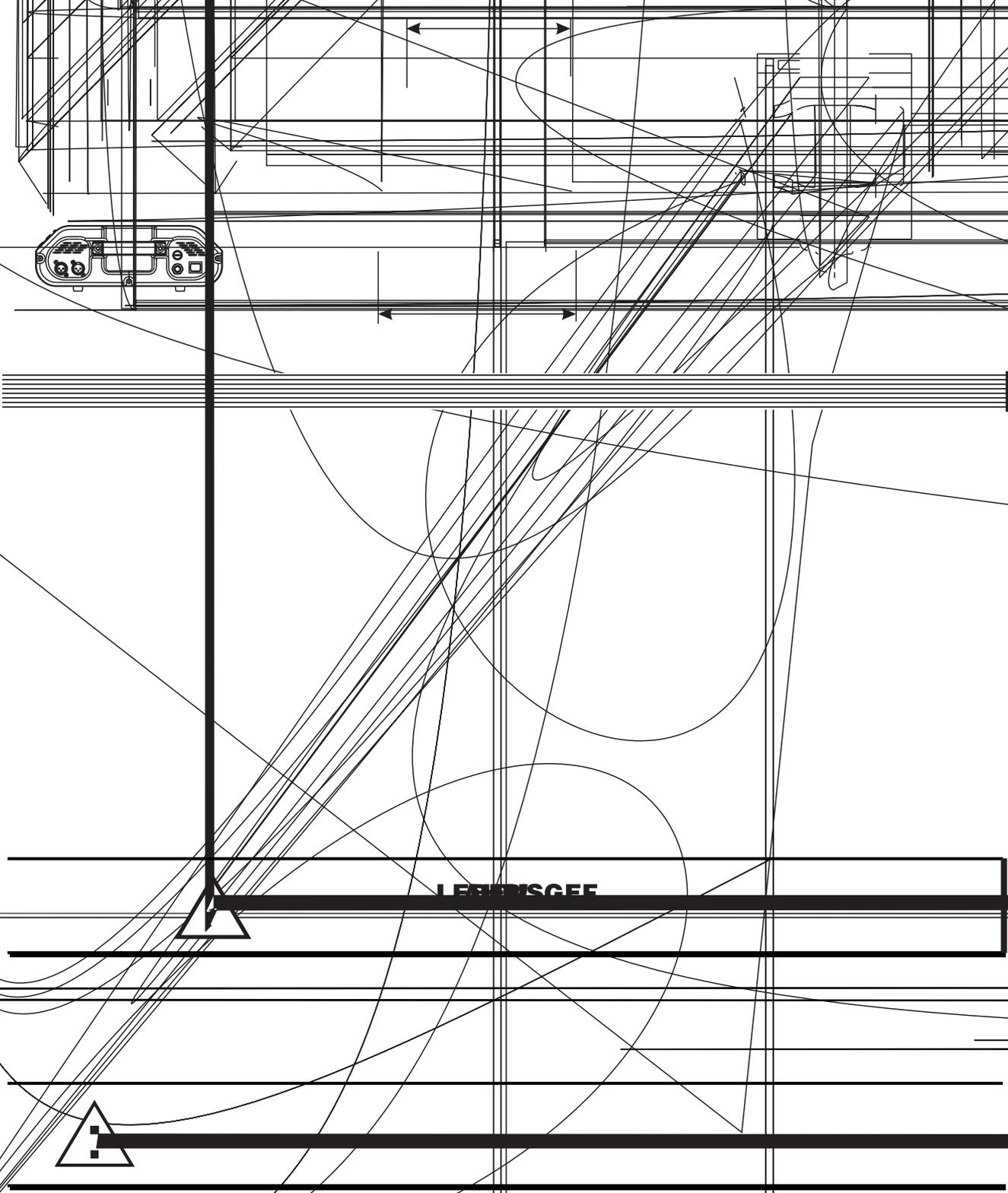
Länge der Grundfläche (mit Griffen): 372 mm

Breite der Auhängung: 426 mm

Höhe (Kopf horizontal): 447 mm

Gewicht (netto): 16 kg

Gewicht (brutto): 25 kg



Die Objektivlinse sollte wöchentlich gereinigt werden, da sich sehr schnell Nebelfluidrückstände absetzen, die die Leuchtkraft des Gerätes erheblich reduzieren. Den Lüfter monatlich reinigen.

Die Gobos können mit einer weichen Bürste gereinigt werden. Reinigen Sie das Innere des Projektors mindestens einmal im Jahr mit einem Staubsauger oder einer Luftbürste.

Die dichroitischen Farbfilter, das Goborad und die Innenlinsen sollten monatlich gereinigt werden.

Damit die Lager der rotierenden Teile gut funktionieren, müssen sie ca. alle 6 Monate geschmiert werden. Zum Ölen ist eine Spritze mit einer feinen Nadel zu benutzen. Die Ölmenge darf nicht übermäßig sein, um zu vermeiden, dass das Öl während des Rotierens ausläuft.

Im Geräteinneren befinden sich außer der Lampe und der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Bitte beachten Sie auch die Hinweise unter "Lampeninstallation/Lampenwechsel".

Sicherungswechsel

Beim Ausfall der Lampe kann die Feinsicherung des Gerätes durchbrennen. Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden.

Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).

Vorgehensweise:

Schritt 1: Drehen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher aus dem Gehäuse (gegen den Uhrzeigersinn).

Schritt 2: Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.

Schritt 3: Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.

Schritt 4: Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein und drehen Sie ihn fest.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den autorisierten Fachhandel ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

Anhang

Wir wünschen Ihnen mit Ihrem FUTURELIGHT MH-660 viel Spaß. Wenn Sie sich an die Anweisungen der vorliegenden Bedienungsanleitung halten, versichern wir Ihnen, dass Ihnen das Gerät lange viel Freude bereiten wird.

Sollten Sie noch Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler gerne zur Verfügung.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Kein Teil dieser Bedienungsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder verändert werden.

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.
12/01 ©