

FU

LIGHTING

®

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER MANUAL

MODE D'EMPLOI

MANUAL DEL USUARIO

MH - 640
Washlight

**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-420 Moving-Head Spot	51832925
FUTURELIGHT MH-440 Moving-Head Washlight	51832940
FUTURELIGHT MH-460 Moving-Head Spot	51832955
FUTURELIGHT MH-460 Moving-Head silver Spot	51832956
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-670 Display white	51833031
FUTURELIGHT MH-670 Display black	51833032
FUTURELIGHT MH-680 Moving-Head white	51833037
FUTURELIGHT MH-680 Moving-Head black	51833038
FUTURELIGHT MH-840 Moving-Head Washlight	51833040
FUTURELIGHT MH-860 Moving-Head Spot	51833060
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 - 640 Washlight

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Features	4
Geräteübersicht	5
Sicherheit	6
Sicherheitshinweise	6
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
Installation	8
Einsetzen/Wechseln der Lampe	8
Strahlenverlauf	9
Projektormontage	10
Anschluss ans Netz	13
Anschluss an DMX-512 Controller/Verbindung Projektor-Projektor.....	13
DMX-Protokoll	15
Funktionen der Steuerkanäle – 16 bit Protokoll	15
Funktionen der Steuerkanäle - 8 Bit-Protokoll	17
Adressierung des Projektors	17
Adressierung des Projektors.....	17
Fernsteuerbare Funktionen	18
Lampe.....	18
Lampe über das Control Board schalten	18
Farbrad	18
CMY-Farbmischung.....	18
Beam-Effekte	18
Dimmer	18
Shutter / Strobe.....	18
Lüfter	19
Stand Alone Betrieb	19
Control Board	20
Hauptfunktionen.....	20
SPEC - Spezialfunktionen	28
Fehlermeldungen	29
Technische Daten	30
Reinigung und Wartung	32
Sicherungswechsel.....	33
Anhang	33



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-640 entschieden haben. Sie haben hiermit ein intelligens, leistungsstarkes und vielseitiges Beleuchtungssystem erworben.

Nehmen Sie den FUTURELIGHT MH-640 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 mit Washlight

Cam Lock-System 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 • CMY-Farbmischung • Motorisches Farbrad mit 6 unterschiedlichen, dichroitischen Farbfiltern und weiß: rot, grün, blau, Korrekturfilter mit 3200 K und 5600 K, UV-Filter • Rainbow-Effekt in beide Richtungen • Makro-Funktion zur Kombination von CMY-Farbmischung und Farbrad • Frostfilter für besonders weiche Projektionen • Beam-shape Effekt: breiter, flacher Lichtkegel stufenlos um 90° drehbar • Separate Shutter/Dimmer-Einheit für sanftes Dimmen und Strobe-Effekt mit 1-10 Blitzen pro Sekunde • Leiser Lüfter mit einstellbarer Lüftergeschwindigkeit • Modulare Bauweise • Elegantes Design • 2 Tragegriffe • 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 Demoprogramm • Vorprogrammierte Strobe- und Pulse-Effekte • Blackout-Funktion bei Kopfbewegung oder CMY-/Farb-/Strahlenformauswahl • Fernsteuerbare Geschwindigkeit der PAN/TILT-Bewegung zur vereinfachten Programmierung • Fernsteuerbarer Reset • 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° • 8/16 Bit Auflösung der Pan/Tilt-Bewegung • Automatische Korrektur der Pan/Tilt-Position • Parabolischer Spiegel für optimalen Lichtaustritt • Lichtaustritt über Fresnell-Linse mit 150 mm Durchmesser • Abstrahlwinkel der Fresnell-Linse manuell einstellbar zwischen 8° und 22° • Linse mit Antireflektionsbeschichtung • 9 hochwertige Steppermotoren für weiche Bewegungen • 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

- 1 - Projektorkopf
- 2 - Aufhängung
- 3 - Tragegriffe
- 4 - Base - Seite
- 5 - Steuereinheit
- 6 - Base

- Base - Seite:**
- 7 - DMX-Ausgang
 - 8 - DMX-Eingang
 - 9 - Sicherungshalter
 - 10 - Netzanschluss
 - 11 - Netzschalter



- Control Board:**
- 12 - Mode-Taste
 - 13 - Display
 - 14 - Enter-Taste
 - 15 - Up-/Down-Tasten

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 Raumtemperatur 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!

Vermeiden Sie es, das Gerät in kurzen Intervallen an- und auszuschalten (z. B. Sekundentakt), da ansonsten die Lebensdauer der Lampe erheblich reduziert werden würde.



GESUNDHEITSRISIKO!

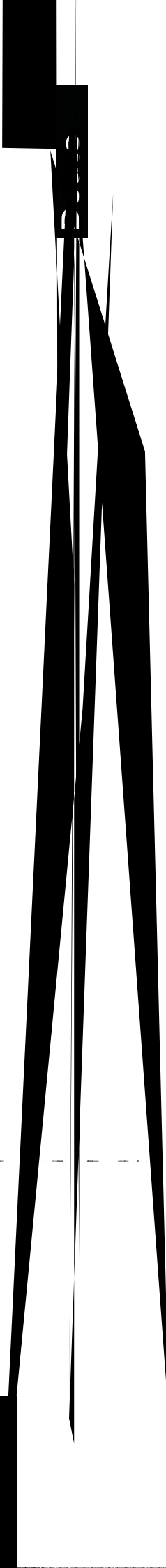
Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle, da bei empfindlichen Menschen u. U. epileptische Anfälle ausgelöst werden können (gilt besonders für Epileptiker)!

Beachten Sie bitte, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantiespruch fallen.

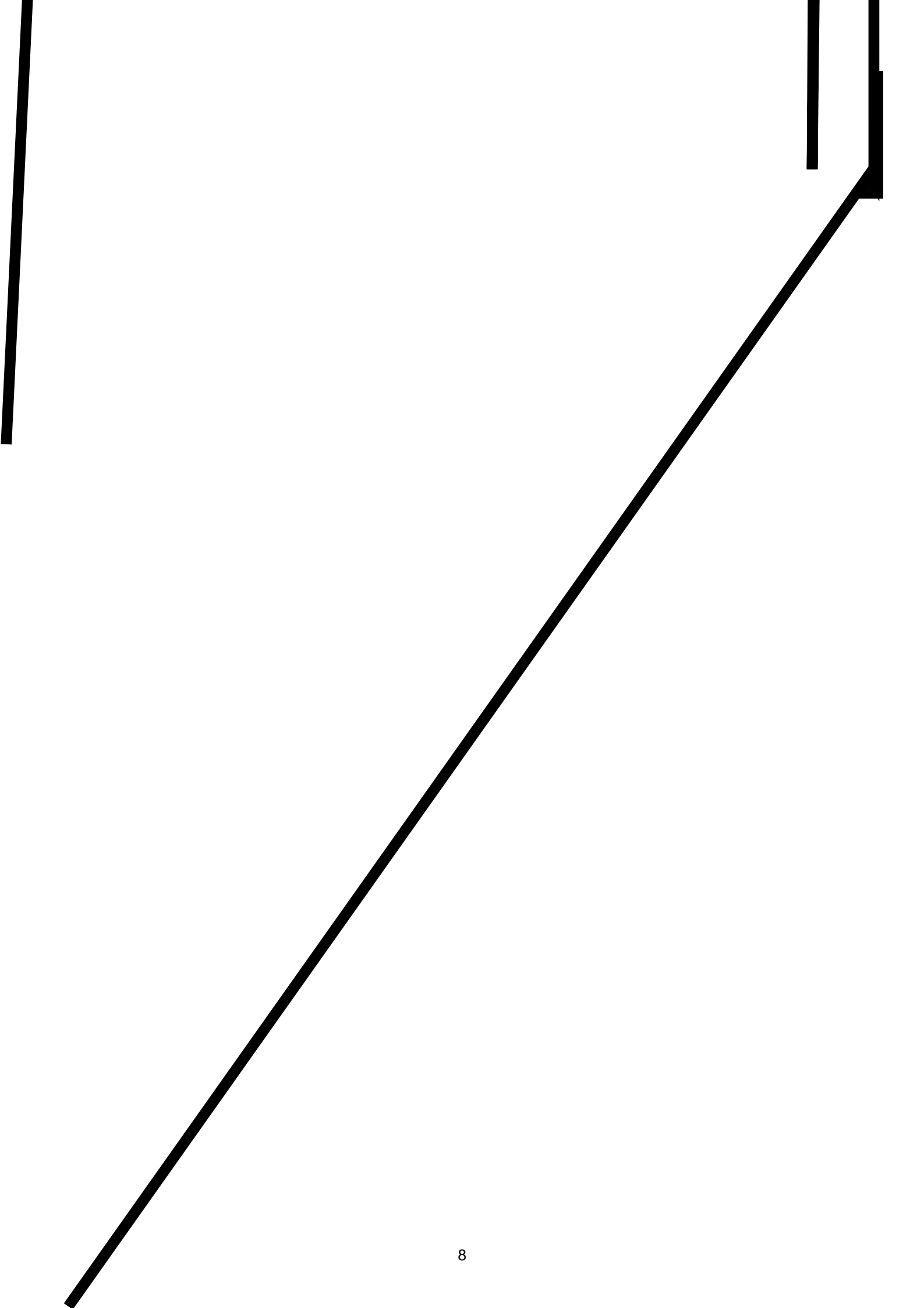
Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

Bestimmungsgemäße Verwendung

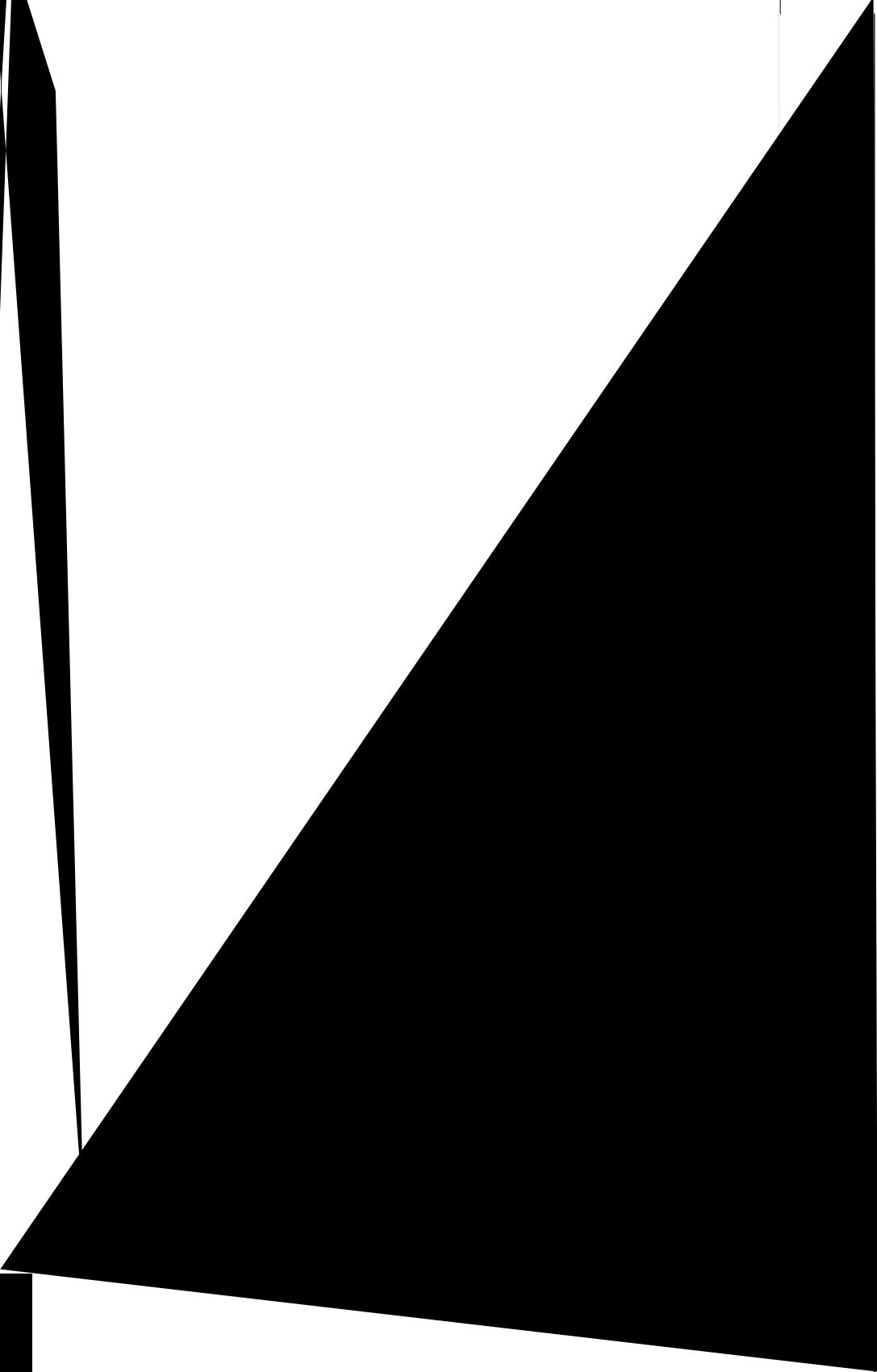
Bei diesem Gerät handelt es sich um einen kopfbewegten Scheinwerfer, mit dem sich dekorative Lichteffekte erzeugen lassen. Dieses Produkt ist nur für den Anschluss an 230 V, 50 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.



bezeichnet den Mindestabstand zu beleuchteten Gegenständen. Der Abstand zwischen Lichtau



Devis



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!



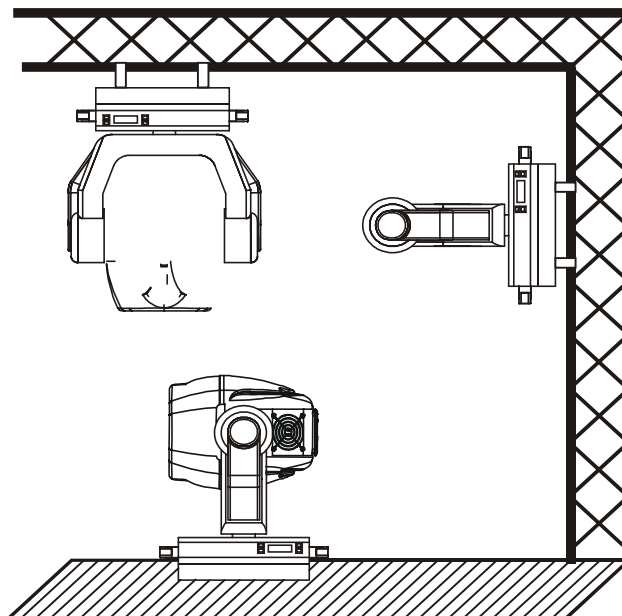
Montieren Sie den Projektor ausschließlich über zwei geeignete Haken. Bitte beachten Sie auch die Installationshinweise auf der Unterseite der Base. Achten Sie darauf, dass das Gerät sicher befestigt wird. Vergewissern Sie sich, dass die Verankerung stabil ist.



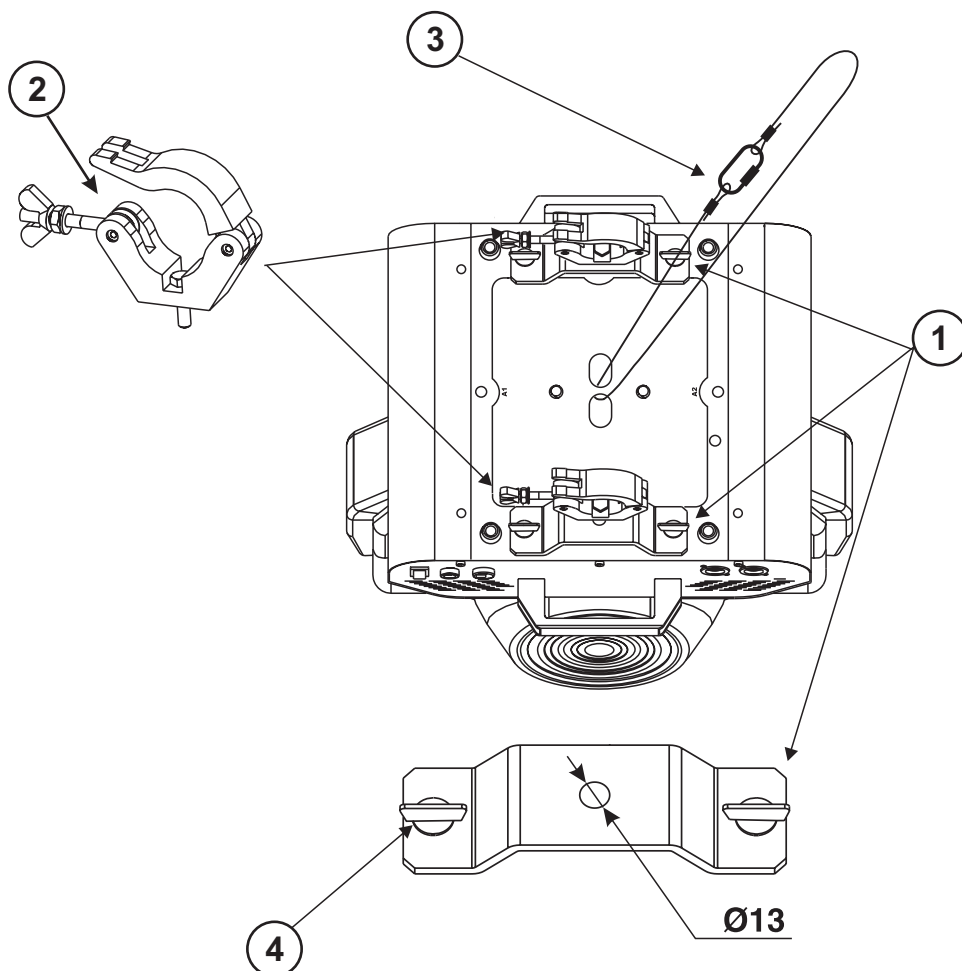
Das Gerät kann direkt auf den Boden gestellt werden oder in jeder möglichen Position im Trussing installiert werden, ohne seine funktionellen Eigenschaften zu verändern.

Die Projektorbase lässt sich auf zwei verschiedene Arten montieren. Verwenden Sie nur Haken mit M10 oder M8 Schrauben. Verschrauben Sie die Haken an den Befestigungspunkten A1 und A2 oder B1 und B2. Verwenden Sie keine andere Kombination der Befestigungspunkte. Ziehen Sie die Schrauben gut fest.

Sichern Sie den Projektor bei Überkopfmontage immer mit einem Sicherheitsfangseil, das mindestens für das 10-fache Gewicht des Gerätes ausgelegt ist. Es dürfen nur Fangseile mit Schraubkarabinern verwendet werden. Hängen Sie das Sicherheitsfangseil an dem dafür vorgesehenen Loch im Bodenblech ein und führen Sie es über die Traverse etc. Hängen Sie das Ende in dem Karabiner ein und ziehen Sie die Feststellmutter gut fest.



Montage über die Omega-Halter



- (1) Omega-Halter
- (2) Haken
- (3) Sicherheitsfangseil
- (4) Schnellverschluss

Verschrauben Sie je einen Haken über eine M12 Schraube und Mutter mit den Omega-Haltern.

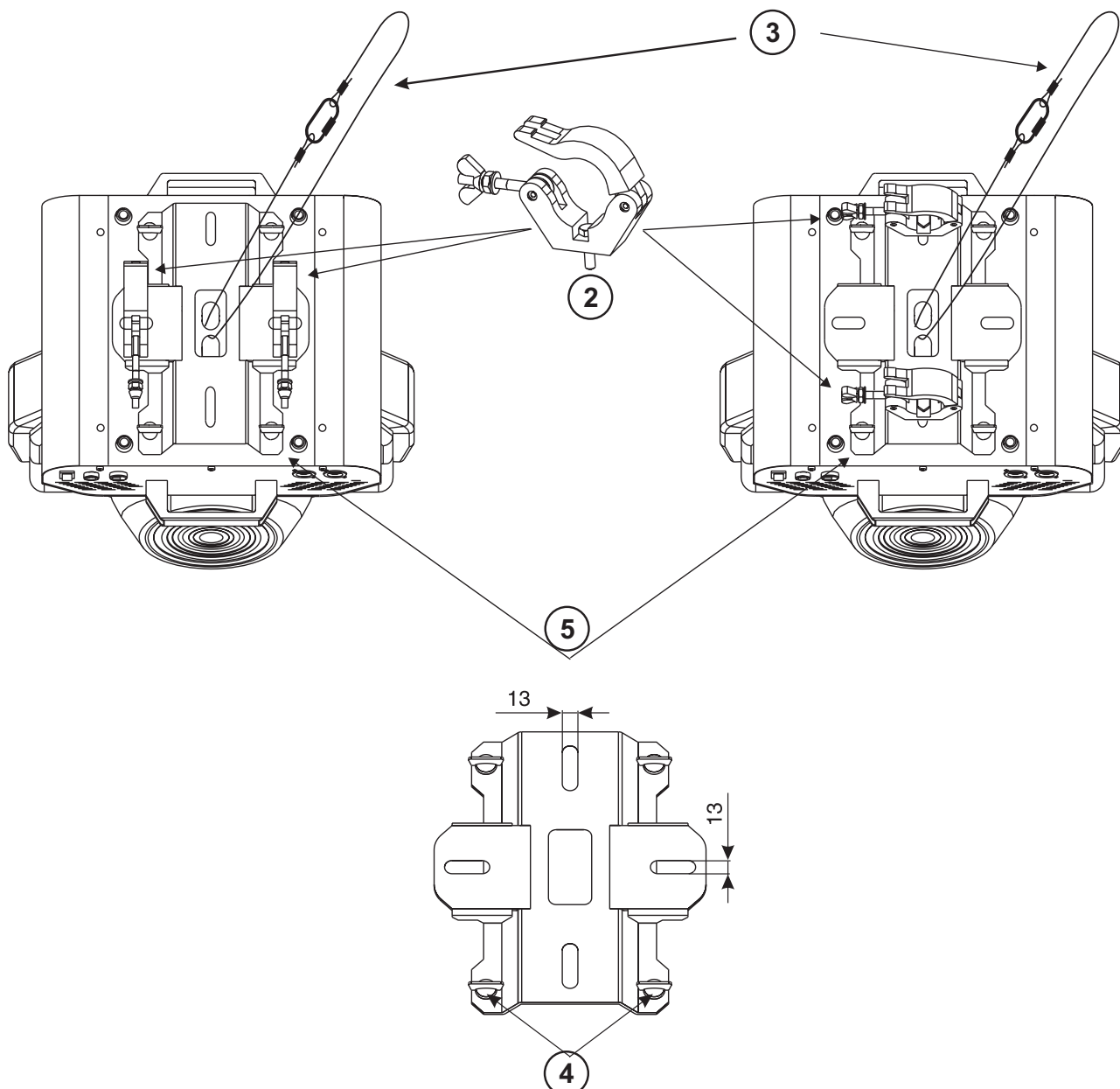
Führen Sie die beiden Schnellverschlüsse des ersten Omega-Halters in die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Geräteunterseite ein. Drehen Sie die Schnellverschlüsse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest. Installieren Sie den zweiten Omega-Halter.

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



Verschrauben Sie beide Haken über eine M12 Schraube und Mutter mit den entsprechenden Löchern der Adapterplatte.


Führen Sie die vier Schnellverschlüsse der Adapterplatte in die dafür vorgesehenen Öffnungen an der Geräteunterseite ein. Drehen Sie die Schnellverschlüsse im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag fest.

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.

Anschluss ans Netz

Schließen Sie das Gerät über den Netzstecker ans Netz an.

Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Lichteffekte sollten im Allgemeinen nicht über Dimmerpacks geschaltet werden.



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

Anschluss an DMX-512 Controller/Verbindung Projektor-Projektor

Master/Slave-
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-640 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 sind.

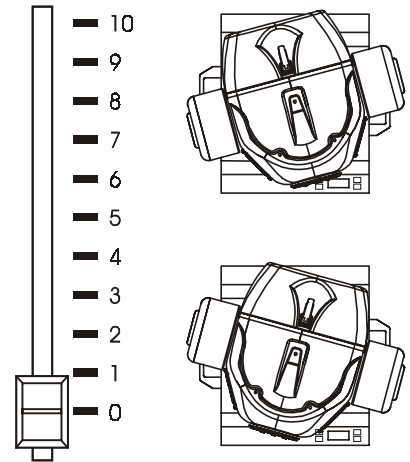
Funktionen der Steuerkanäle – 16 bit Protokoll

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).

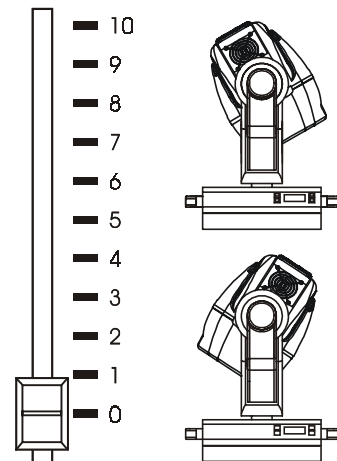
Der Kopf lässt sich um 530° drehen und kann in jeder gewünschten Position angehalten werden.



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 fine 16 Bit

Steuerkanal 4 - Tilt fine 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 - Farbrad

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 - 17	Offen/weiß
18 - 35	Rot
36 - 53	Blau
54 - 72	Grün
73 - 90	Korrekturfilter 3200 K
91 - 108	Korrekturfilter 5600 K
109 - 127	UV-Filter
128 - 190	Rainboweffekt vorwärts mit absteigender Geschwindigkeit
191 - 192	Keine Rotation
193 - 255	Rainboweffekt rückwärts mit zunehmender Geschwindigkeit

Steuerkanal 8 - Cyan

0 - 255	Cyan (0 – weiß, 255 – 100% cyan)
---------	----------------------------------

Steuerkanal 9 - Magenta

0 - 255	Magenta (0 – weiß, 255 – 100% magenta)
---------	--

Steuerkanal 10 - Gelb

0 - 255	Gelb (0 – weiß, 255 – 100% gelb)
---------	----------------------------------

Steuerkanal 11 - Geschwindigkeit CMY-Farbauswahl und Dimmer

0	Maximalgeschwindigkeit
255	Minimalgeschwindigkeit

Steuerkanal 12 - Farbmakros - CMY und Farbrad

0 - 7	Offen	128 - 135	Makro 16
8 - 15	Makro 1	136 - 143	Makro 17
16 - 23	Makro 2	144 - 151	Makro 18
24 - 31	Makro 3	152 - 159	Makro 19
32 - 39	Makro 4	160 - 167	Makro 20
40 - 47	Makro 5	168 - 175	Makro 21
48 - 55	Makro 6	176 - 183	Makro 22
56 - 63	Makro 7	184 - 191	Makro 23
64 - 71	Makro 8	192 - 199	Makro 24
72 - 79	Makro 9	200 - 207	Makro 25
80 - 87	Makro 10	208 - 215	Makro 26
88 - 95	Makro 11	216 - 223	Makro 27
96 - 103	Makro 12	224 - 231	Makro 28
104 - 111	Makro 13	232 - 239	Makro 29
112 - 119	Makro 14	240 - 247	Makro 30
120 - 127	Makro 15	248 - 255	Makro 31

Steuerkanal 13 - Effektrad

0 - 70	Vollkreis
71 - 230	Beam shaper
231 - 255	Frost-Filter

Steuerkanal 14 - Ohne Funktion

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	CYAN	MAGENTA	YELLOW	CMY SPEED	COLOURS MACROS	EFFECT	-	STROBO	DIMMER

Adressierung des Projektors

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-640 korrekt und unabhängig von anderen Geräten in der DMX-Verbindung funktioniert. Werden mehrere MH-640 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-640 über Ihren Controller ansteuern.

Bitte beachten Sie:

1. Schalten Sie den MH-640 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-640 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-640 wird mit einer MSD 230 V/250 W GY-9,5 oder MSD 230 V/200 W 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-640 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-640 aus- und wieder einschalten, schaltet das Gerät automatisch die Lampe ein.

Wenn Sie die Lampe über das Control Board ausgeschalten haben und den MH-640 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-640 verfügt über ein Farbrad mit 7 Positionen - 6 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.

CMY-Farbmischung

Die CMY-Farbmischung beruht auf abgestuften Intensitäten des Cyan-, Magenta- und Gelb-Farbfilters. Durch die Variation der Farbanteile des jeweiligen Farbfilters (0-100%) lässt sich eine breite Farbpalette erzeugen.

Beam-Effekte

Der Beam-Shaper ermöglicht es, den Lichtstrahl aufzuweiten und abzuflachen, sowie um 180° zu drehen. Der Frost-Filter auf dem gleichen Effektrad macht den Lichtstrahl weicher.

Dimmer

Der Lichtaustritt lässt sich über die Dimmereinheit stufenlos von 0-100 % dimmen.

Shutter / Strobe

Die Shuttereinheit ermöglicht Strobe-Effekte von 1 bis 10 Blitzen pro Sekunde.

Lüfter

Der MH-640 wird über zwei Axiallüfter im Projektorkopf und einen in der Base gekühlt. Die Lüftergeschwindigkeit (und damit natürlich auch das Geräusch) kann stufenlos geregelt werden und lässt sich für leise Vorführungen auf ein Minimum reduzieren. Eine niedrige Lüftergeschwindigkeit senkt den Kühlungseffekt des Lüfters wodurch die Innentemperatur des Projektors ansteigt. Bitte beachten Sie die Hinweise unter SPEC - Spezialfunktionen.

beachten Sie die Hinweise unter "Regelung der Lüftergeschwindigkeit" (Menü "FAnS").

Stand Alone Betrieb

Stand Alone Modus können ein oder mehrere miteinander verbundene Projektoren ohne Controller gesteuert werden. In jedem Projektor sind drei vorprogrammierte Programme enthalten, die individuell abgeändert werden können. Für jeden Projektor lassen sich unterschiedliche Programme aufrufen. Um das gewünschte Programm einzustellen beachten Sie bitte die Hinweise unter Stand Alone Einstellungen (Menü "A001").

Stand Alone Betrieb bezeichnet sowohl den Betrieb eines einzelnen Projektors als auch eine Kette mehrerer Projektoren im Master/Slave-Betrieb.

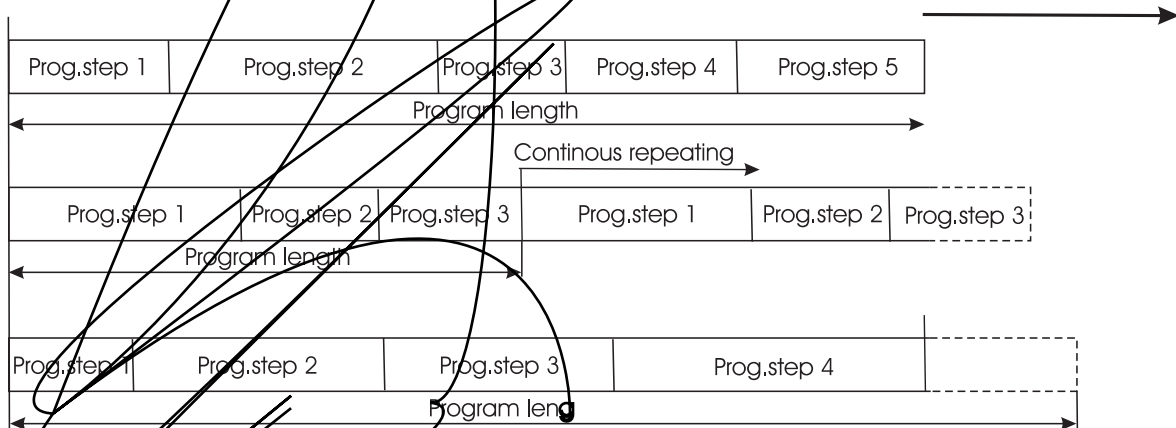
Um einen synchronisierten Ablauf mehrerer Projektoren müssen die Geräte über eine Datenleitung miteinander verbunden werden und ein Gerät als Master und die anderen als Slave definiert werden. Jedem Gerät muss über das Menü "A001" eine Slave-Adresse SLA-1 bis SLA-9 zugeteilt werden. Bitte beachten Sie, dass jede Slave-Adresse nur einem Gerät zugeordnet werden kann.

Auf dem Display des Master-Gerätes erscheint das aktuelle Programm und auf dem Display des Slave-Gerätes erscheint die jeweilige Slave-Adresse.

Auf dem Display des Gerätes erscheint das aktuelle Programm.

Bitte beachten Sie: Wenn das Master-Gerät einen Reset durchführt, die Lampe an- oder ausgeschaltet wird oder das Testprogramm aufgerufen wird, folgen alle Slave-Geräte dem Master. Außerdem können Sie bei den Slave-Geräten keine Programme über das Control Board aufrufen oder editieren, wenn das Master-Gerät eingeschaltet und mit den Slaves verbunden ist.

Das Master-Gerät startet die Programmwiedergabe simultan bei allen Slave-Geräten. Alle Geräte beginnen die Wiedergabe der Programme an einem fest definierten Startpunkt. Jedes Slave-Gerät durchläuft die internen Programme, bis das Master-Gerät einen Neustart verlangt. Ist das interne Programm eines Slave-Gerätes kürzer als beim Master-Gerät, wiederholt der Slave die Steps so lange, bis das Master-Gerät einen Neustart verlangt. Ist das interne Programm eines Slave-Gerätes länger als beim Master-Gerät, wird der letzte Step nicht mehr ausgeführt, sondern das Programm neu gestartet.



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.

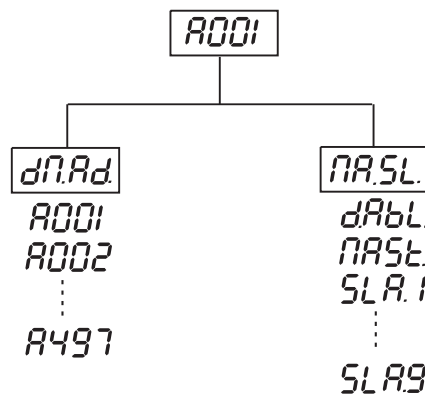
Über die Mode-Taste gelangen Sie ins Hauptmenü. Drücken Sie diese Taste solange, bis auf dem Display „A001“ mit der definierten Startadresse erscheint. Über die Up-/Down-Tasten können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen.

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.SI."-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.SI."-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).

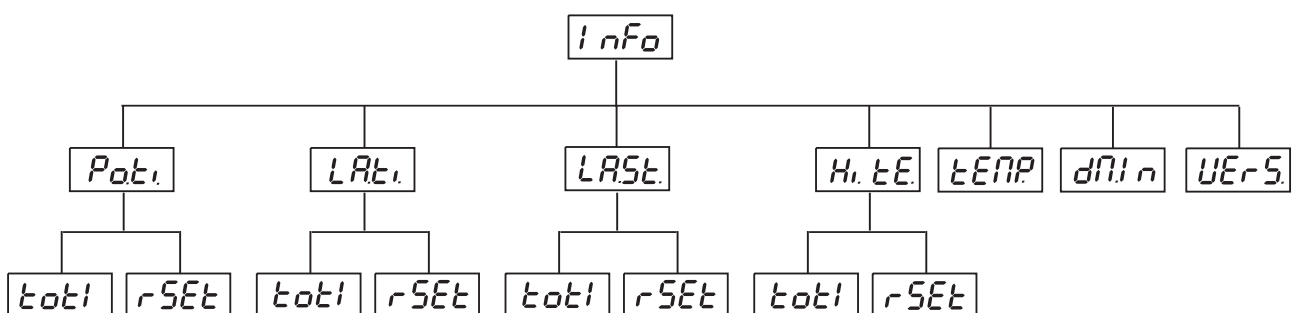
SLCt. - Slave-Steuerung

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.



Poti - Betriebsstundenzähler:

tot1 - Mit dieser Funktion können die Gesamt-Betriebsstunden des Projektors abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

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

LAte - Betriebsstunden der Lampe:

tot1 - Mit dieser Funktion können die Gesamt-Betriebsstunden der Lampe abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

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

LAsE - Lampenzündungen

tot1 - Mit dieser Funktion können die Gesamtzahl der Lampenzündungen abgefragt werden. Drücken Sie die Enter-Taste oder die Mode-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

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.

Hi. tE. - Maximale Innentemperatur
JL

16bit - Auflösung:

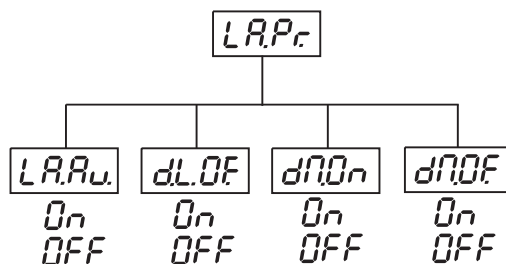
Mit dieser Funktion lässt sich die Auflösung der Kopfbewegung von 8 auf 16 Bit umstellen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ (16 Bit) oder „OFF“ (8 Bit) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

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.

**LAMP - Automatische Lampenschaltung**

Mit dieser Funktion kann das Gerät so programmiert werden, dass die Lampe automatisch zündet, sobald Sie das Gerät einschalten. Wenn die Lampe automatisch gezündet werden soll, wählen Sie über die Up-/Down-Tasten "ON" aus oder "OFF", wenn die Lampe ausgeschaltet sein soll. Drücken Sie die Enter-Taste, um die Auswahl zu bestätigen oder die Mode-Taste, um diesen Modus zu verlassen.

dLDF - Lampe über DMX abschalten:

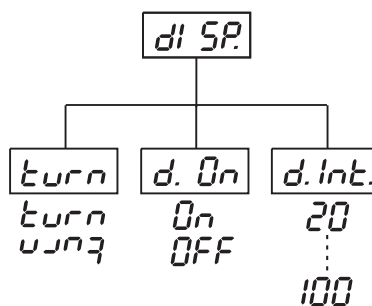
Mit dieser Funktion lässt sich die Lampenschaltung über DMX deaktivieren. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ (Lampe über DMX abschalten) oder „OFF“ (Lampe nicht über DMX abschalten) einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

dnOn - Lampe anschalten, wenn ein DMX-Signal anliegt:

Mit dieser Funktion lässt sich die Lampenschaltung aktivieren, wenn ein DMX-Signal anliegt. Dabei zündet das Gerät die Lampe automatisch nach 26 Sekunden, wenn ein DMX-Signal anliegt. Bei nicht erfolgter Zündung (z. B. wenn die Lampe zu heiß ist), versucht das Gerät nach 26 Sekunden erneut, die Lampe zu zünden. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis die Lampe brennt. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ oder „OFF“ einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.

dnOF - Lampe abschalten, wenn kein DMX-Signal anliegt:

Mit dieser Funktion lässt sich die Lampe abschalten, wenn kein DMX-Signal anliegt. Dabei schaltet das Gerät die Lampe automatisch nach 2 Minuten ab, wenn kein DMX-Signal anliegt. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um „ON“ oder „OFF“ einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abzubrechen.



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.

t.urn - 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.

bl.Co. - 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.

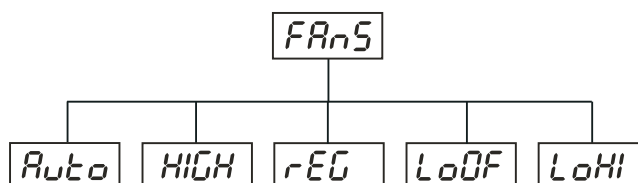
FEED. - PAN/TILT-Feedback:

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, Lo.OF, Lo.HI“ 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.

Hi GH - 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.

die In
 matisch
ung
 die In
 matisch
 sich die

ektors
 zusetz
 nder Ta

Personality	Display	Default value (shaded)
PAN-reverse		
TILT-reverse		
Resolution		
Lamp On after switching on		
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		

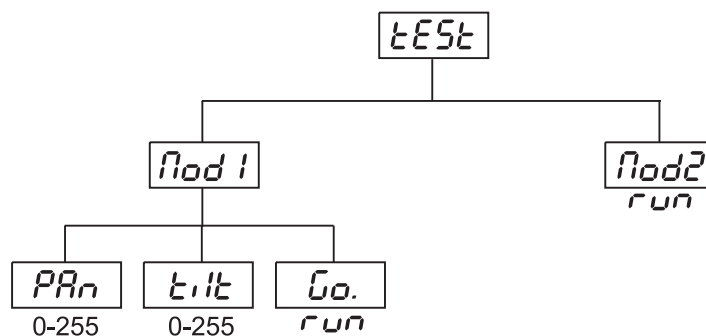
- Lampe einschalten:

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.

tEST. - Demonstrationsprogramm

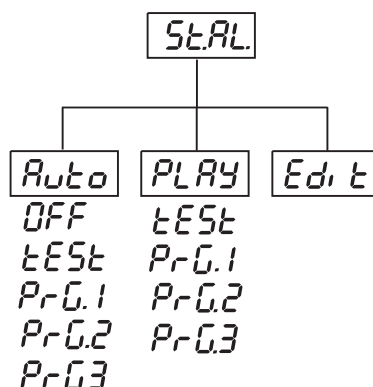
Mit dieser Funktion können Sie das Demonstrationsprogramm des Projektors aktivieren. So lassen sich einige der Möglichkeiten des MH-640 ohne externen Controller vorführen. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um die Sequenzen „Mod1“ oder „Mod2“ auszuwählen. Die Sequenzen unter „Mod1“ eignen sich besonders 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.

Wenn das Testprogramm läuft blinkt auf dem Display "Run/test". Wenn Sie das Testprogramm unterbrechen möchten, drücken Sie die Enter-Taste und auf dem Display blinkt "PAUS/test". Wenn Sie das Testprogramm weiter fortsetzen möchten, drücken Sie erneut die Enter-Taste.



StAL. - Stand Alone-Einstellungen

Mit dieser Funktion können Sie die Optionen für den Stand Alone-Betrieb der Programmwiedergabe, -programmierung oder -editieren einstellen.



Auto - Wiedergabe-Preset

Mit dieser Funktion können Sie einstellen, ob nach Einschalten des Gerätes automatisch ein Programm gestartet werden soll. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um das gewünschte Programm oder „OFF“ einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abubrechen.

Das gewählte Programm wird so lange wiederholt, wie es im Display erscheint. Für alle Slave-Geräte sollte diese Funktion auf "OFF" stehen, damit in der Master/Slave-Kette das richtige Programm gestartet wird.

Beispiel: Sie haben unter diesem Menü das Programm "PrG.3" ausgewählt und
 -das Gerät wird allein im Master/Slave oder Controller-Modus betrieben - das Gerät durchläuft "PrG.3"
 -das Gerät wird als Master-Gerät einer Datenkette betrieben - das Gerät durchläuft "PrG.3"
 -das Gerät wird als Slave-Gerät einer Datenkette betrieben - das Gerät durchläuft das Programm in Abhängigkeit vom Master-Gerät.

Bitte beachten Sie: Wenn das Gerät im Controller-Modus betrieben wird (DMX-Controller angeschlossen) und ein Programm aus diesem Menü ausgewählt wird, reagiert das Gerät nicht auf die Signale des Controllers sondern durchläuft das ausgewählte Programm.

PLAY - Programmwiedergabe

Mit dieser Funktion können Sie die Wiedergabe der drei frei programmierbaren Programme "**PrG.1, PrG.2, PrG.3**" starten. Drücken Sie die Up-/Down-Tasten, um das gewünschte Programm auszuwählen und die Enter-Taste zur Bestätigung. Das gewählte Programm wird so lange wiederholt, wie es im Display erscheint. Wenn Sie das Programm unterbrechen möchten, drücken Sie die Enter-Taste und auf dem Display blinkt "**PAUS/Programmnummer**". Wenn Sie das Programm weiter fortsetzen möchten, drücken Sie erneut die Enter-Taste.

Bitte beachten Sie: Wenn das Gerät im Controller-Modus betrieben wird (DMX-Controller angeschlossen) und ein Programm aus diesem Menü ausgewählt wird, reagiert das Gerät nicht auf die Signale des Controllers sondern durchläuft das ausgewählte Programm. Bei den Slave-Geräten können Sie keine anderen Programme aufrufen, wenn das Master-Gerät eingeschaltet und mit den Slave-Geräten verbunden ist.

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 gewünschten 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

"**Colo**" - Farbrad, Wert 0-255

"**CYAn**" - cyan, Wert 0-255

"**MAGE.**" - magenta, Wert 0-255

"**YELL.**" - gelb, Wert 0-255

"**CSPd.**" - CMY Geschwindigkeit, Wert 0-255

"**MACr.**" - Farbmacro, Wert 0-255

"**EFFE.**" - Effektrad, 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).

RESET - Reset aktivieren:

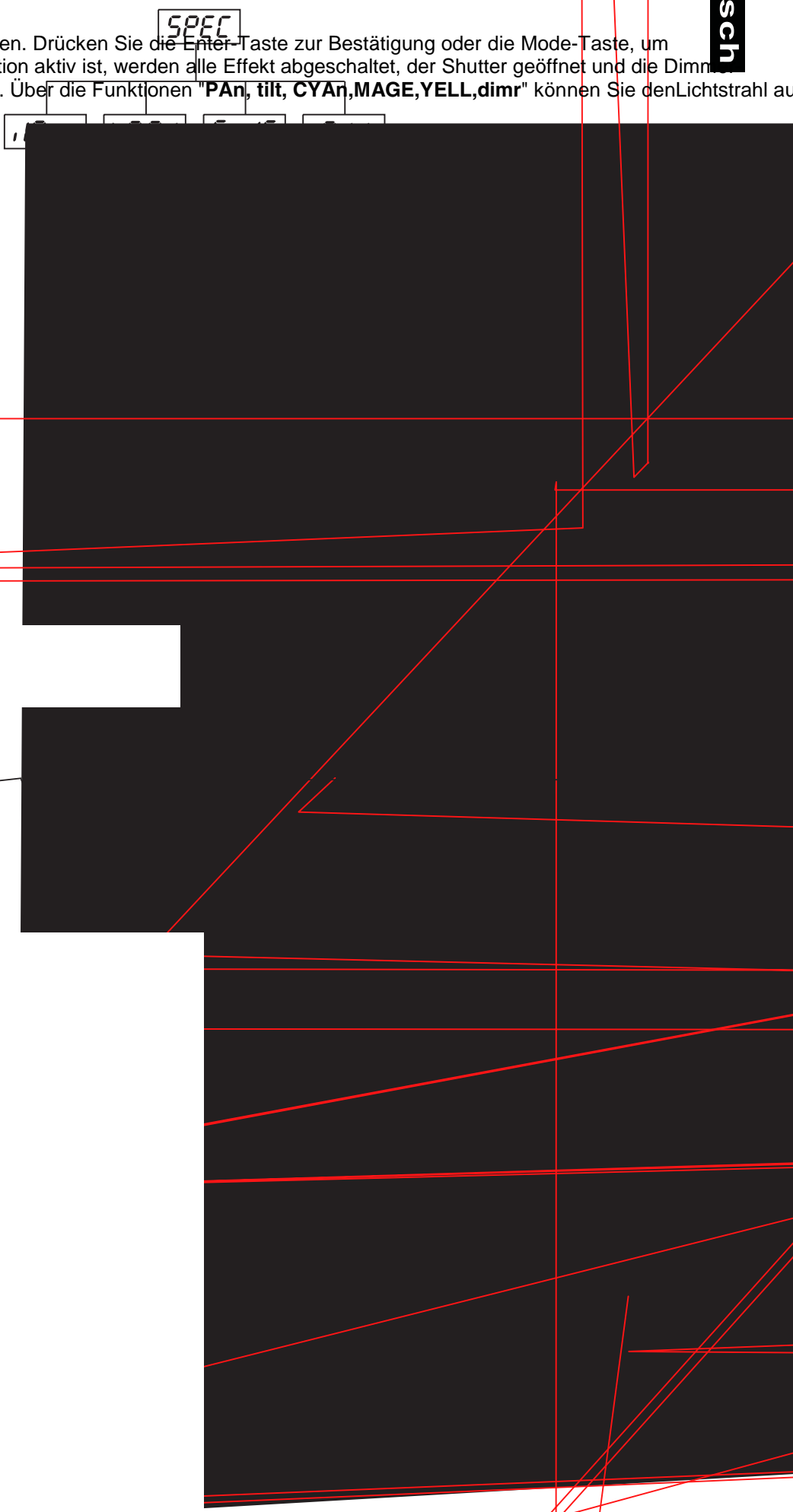
Drücken Sie die Enter-Taste, um den Reset zu aktivieren. Dadurch werden die Motoren neu justiert.

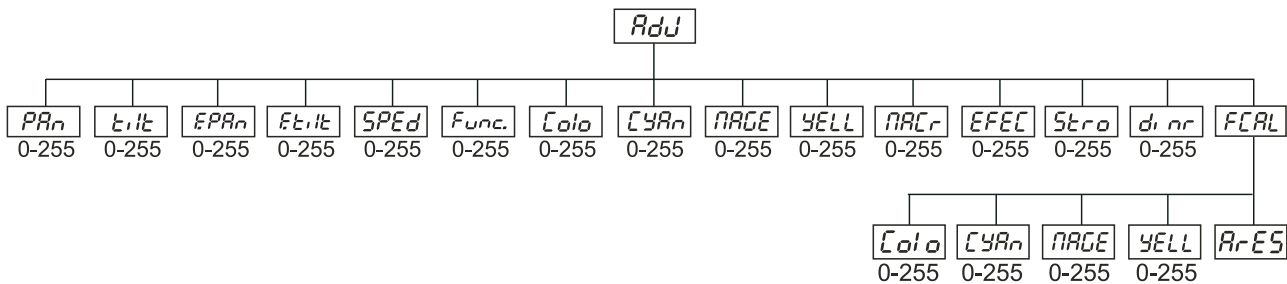
SPEC - Spezialfunktionen

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

g
a

gewünschte Funktion auszuwählen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste, um abbrechen. Sobald diese Funktion aktiv ist, werden alle Effekt abgeschaltet, der Shutter geöffnet und die Dimm-Intensität wird auf 100 % gesetzt. Über die Funktionen "**PAn**, **tilt**, **CYAn**, **MAGE**, **YELL**, **dimr**" können Sie den Lichtstrahl auf





1. Kalibrieren über das Control Board

Drücken Sie die Enter-Taste und auf dem Display erscheint durch Drücken der Up-/Down-Tasten: : "**Colo, CYAn, MAGE, YELL** " für sehr weiche Funktionskalibrierung. Wählen Sie eine dieser Funktionen über die Enter-Taste um den richtigen Wert zwischen 0 und 255 einzustellen. Drücken Sie die Enter-Taste zur Bestätigung oder die Mode-Taste um abubrechen. Diese Vorgehensweise lässt sich für jeden Kalibrierungsparameter wiederholen. Sobald die Kalibrierungseinstellungen vorgenommen sind, muss die Funktion „**ArES**“ gewählt werden, um die eingestellten Werte in das EEPROM zu übertragen und einen Reset auszuführen. Sobald der Reset abgeschlossen ist, erscheint auf dem Display „FCAL. Drücken Sie die Enter-Taste, um die Kalibrierung zu wiederholen oder die Mode-Taste, um zum „Adj“ Menü zurückzukehren.

2. Kalibrierung über den externen Controller

Drücken Sie die Enter-Taste und auf dem Display erscheint durch Drücken der Up-/Down-Tasten: : "**Colo, CYAn, MAGE, YELL**" für sehr weiche Funktionskalibrierung. Wählen Sie eine dieser Funktionen über die Enter-Taste aus. Jetzt können Sie die verschiedenen Räder über Ihren Controller kalibrieren. Das Kalibrierungsprotokoll finden Sie unten stehend.

DMX Kalibrierungsprotokoll:

Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
Function	COL.	CYAN	MAGENTA	YELLOW	-	-	COLOURS STANDARD PROTOCOL	CYAN STANDARD PROTOCOL
	0 - 255		0 - 255	0 - 255	-	-		
	9	10	11	12	13	14	15	16
	MAGENTA	YELLOW	DIMMER	COLOUR MACROS	BEAM EFFECTS	-	STROBO	DIMMER
	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	STANDARD PROTOCOL	-	STANDARD PROTOCOL	STANDARD

NbEr

Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Kommunikation zwischen Hauptplatine und Control Board gestört ist.

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.

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.

t, Er

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.

NAEr

Diese Fehlermeldung erscheint, wenn das Gerät als Master-Gerät definiert wurde und ein DMX-Signal am DMX-Eingang anliegt. Entfernen Sie in diesem Fall das Controller-Kabel vom Eingang und definieren Sie das Gerät erneut als Master-Gerät.

FrEr

Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Netzversorgung nicht auf 50 oder 60 Hz lautet.

Technische Daten

Spannungsversorgung

EU-Modell: 210/230/250 V AC, 50/60 Hz ~

Sicherung: T 3,15 A, 250 V (EU)

US-Modell: 100/115/210/208/230 V AC, 50/60 Hz ~

Leistungsaufnahme: 400 W

Sicherung: T 6,3 A (US)

Gesamtanschlusswert: 500W

Lampe

MSD 230 V/250 W GY-9,5 oder MSD 230 V/200 W GY-9,5

Optisches System

- Parabolischer Spiegel für optimalen Lichtaustritt
- Fresnell-Linse mit 150 mm Durchmesser
- Abstrahlwinkel der Fresnell-Linse manuell einstellbar zwischen 8° und 22°
- Linse mit Antirefleksionsbeschichtung

Farben

- CMY-Farbmischung
- 6 austauschbare dichroitische Filter plus weiß
- Farbwechsler mit einstellbarer Rotationsgeschwindigkeit

Beam-Effekte

- Beam-Shaper
- Frost-Filter

Strobe

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

Dimmer

Weicher Dimmer von 0 - 100 %.

Motor

- 9 hochwertige Steppermotoren (gesteuert durch Mikroprozessoren)

Elektronik

- Digitaler Serieneingang DMX-512

- 16 Steuerkanäle (16 bit Protokoll)

Steuerkanäle

Steuerkanal 1 - Drehbewegung (Pan) 8 bit

Steuerkanal 2 - Kippbewegung (Tilt) 8 bit

Steuerkanal 3 – Pan fine 16 Bit

Steuerkanal 4 - Tilt fine 16 Bit

Steuerkanal 5 - Pan / Tilt Geschwindigkeit

Steuerkanal 6 - Lampe, Reset, Lüfter

Steuerkanal 7 - Farbrad

Steuerkanal 8 - Cyan

Steuerkanal 9 - Magenta

Steuerkanal 10 - Gelb

Steuerkanal 11 - Geschwindigkeit CMY-Farbauswahl und Dimmer

Steuerkanal 12 - Farbmakros - CMY und Farbrad

Steuerkanal 13 - Effektrad

Steuerkanal 14 - Ohne Funktion

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 2 Omega-Haltern

Befestigungspunkt 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: 1,0 m

Maße und Gewicht

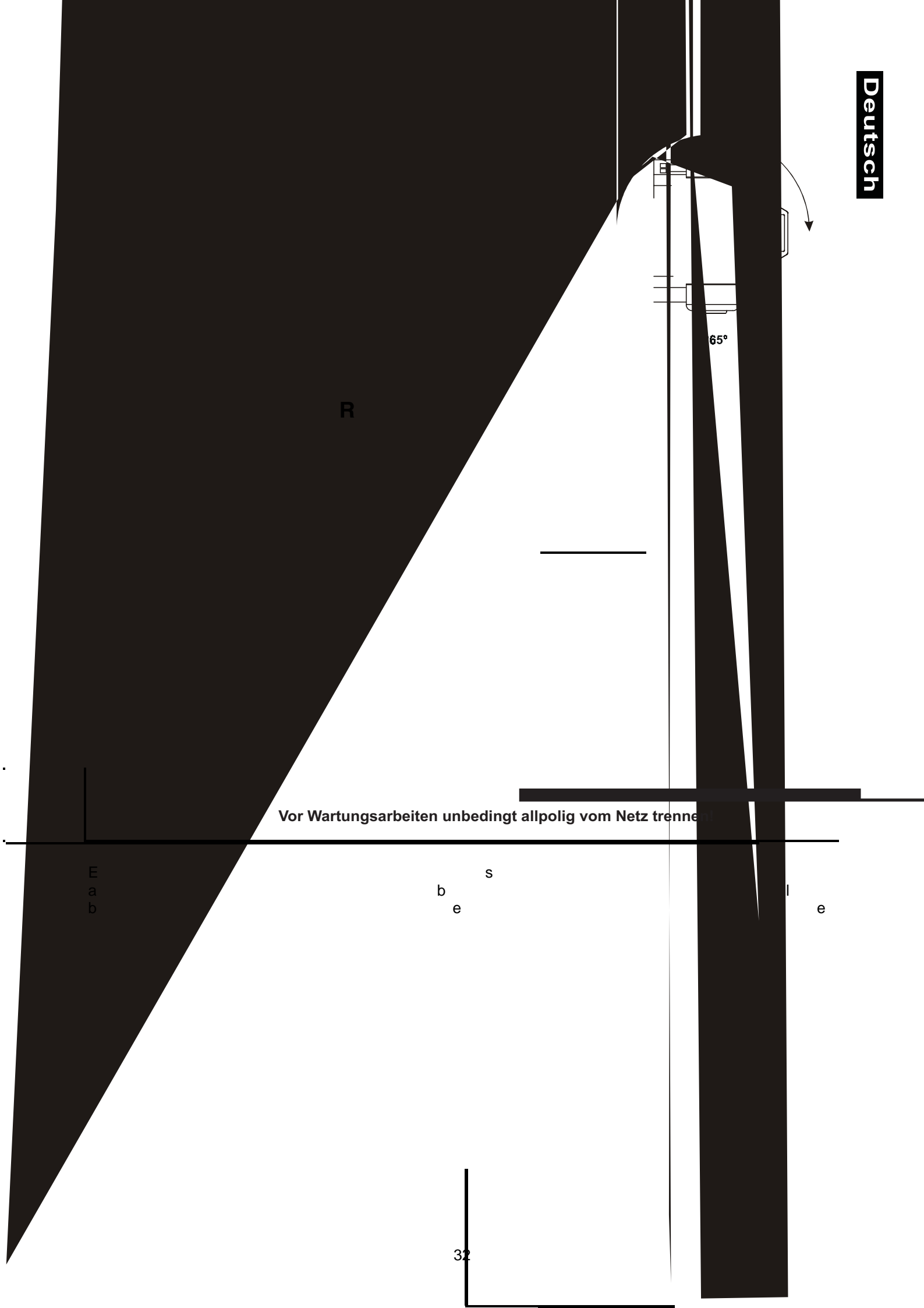
Länge der Grundfläche (mit Griffen): 372 mm

Breite der Aufhängung: 426 mm

Höhe (Kopf horizontal): 500 mm

Gewicht (netto): 16 kg

Gewicht (brutto): 25 kg



Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen

65°

32

E
a
b

b
e
s

l
e

Sicherungswechsel

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-640 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.
03/02 ©**