JB LIGHTING

P 15WASH

Bedienungsanleitung

Version 1.02

Software >= 1.0.0

Inhalt

1. Einleitung 05
1.1 P15 Wash Modelle. 05
1.2 Wichtige Unterschiede zwischen den Modellen HP/HC/WW 05
2. Abmessungen 06
3. Produktübersicht 07
4. Sicherheitshinweise 08
5. Installation. 10
5.1 Auspacken des Gerätes. 10
5.2 Anschluß des Scheinwerfers an die Stromversorgung 10
5.3 Netzanschluss 11
5.4 Netzdurchgang verkabeln 11
5.5 Signalanschlüsse 12
5.5.1 DMX-Verkabelung 12
5.5.2 Ethernet-Verkabelung 12
5.5.3 Wireless-Empfang 12
5.6 Montage der Geräte 13
6. Bedienfeld 14
6.1 Menü-Übersicht P15 Wash 15
6.2 FACTORY DEFAULTS - Werkseinstellungen. 17
6.3 USER DEFAULTS - Benutzereinstellungen 17
6.4 DMX / NET ADDR - DMX-Adressierung / Artnet-Adressierung / sACN-Adressierung 17
6.5 PERSONALITY - Persönliche Einstellungen 18
6.6 STANDALONE Betrieb. 21
6.7 INFO-Menü 22
6.8 Shortcuts - Schnellbedienung 22
7. Ansteuerungsmöglichkeiten 23
7.1 DMX 23
7.1.1 Übersicht DMX-Modi P15 Wash 23
7.1.2 DMX-Kanalbelegung P15 Wash. 25
7.1.3 Steuerkanal 30
7.1.4 Sparkle Effekt, Sparklegeschwindigkeit 30
7.2 Artnet 31
7.3 Streaming ACN 31
7.4 Wireless-DMX 31
7.5 RDM 31
7.5.1 RDM-UID 31
7.5.2 RDM-PIDs. 31
7.5.3 Standard RDM-Parameter-IDs. 32
7.5.4 Herstellerspezifische RDM-Parameter-IDs 32
7.5.5 RDM-Sensoren-IDs 33
8. Service. 33
8.1 Servicemenü 33
8.2 Software Update 34
8.3 Prüfen von elektrischen Betriebsmitteln 34
8.4 Optionale Pan/Tilt-Wegbegrenzung 35
8.4.1 Einbau der Wegbegrenzung 35
8.4.2 Ausbau/Rückbau der Wegbegrenzung 38
8.5 Gerät reinigen 39
8.6 Geräte-Wartung. 40
8.6.1 Überprüfung der geschmierten, beweglichen Teile. 40
8.6.2 Überprüfung der Kunststoffteile 40
9. Übersicht Fehlercodes für alle Scheinwerfer 41
10. JB-Lighting User Network. 42
11. Spezifikationen. 43
12. EU-Konformitätserklärung 44

1. Einleitung

1.1 P15 Wash Modelle

Der P15 ist in 3 Modellen verfügbar. Die Modelle unterscheiden sich im Lichtmodul und teilweise in den Farbfiltern und in den CTC-Filtern. Die Unterschiede werden jeweils bei der DMX-Belegung angegeben.

- P15 Wash HP (High Power)
- P15 Wash HC (High CRI)
- P15 Wash WW (Warm weiß)

Ausführung	HP - High Power	HC - High CRI	WW - Warm White
Farbtemperatur	6800 K	5800 K	3200 K
Lichtstrom	75.000 lm (34.000 lm Output)	54.000 lm (22.000 lm Output)	44.000 lm (19.000 lm Output)
CRI	73 +/-3 (mit CRI Filter 90 +/-3)	92 +/-3	93 +/-3
Korrekturfilter	linearer CTO 7000 K bis 3200 K	linearer CTO 6000 K bis 3200 K	linearer CTB 3200 K bis 7700 K

1.2 Wichtige Unterschiede zwischen den Modellen HP/HC/WW

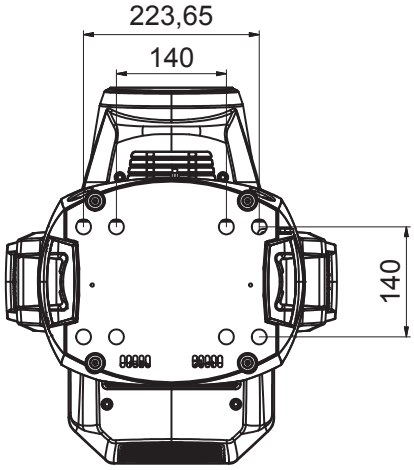
Die Unterschiede zwischen den Modellen **High Power / High CRI / Warm White** sind wie folgt:

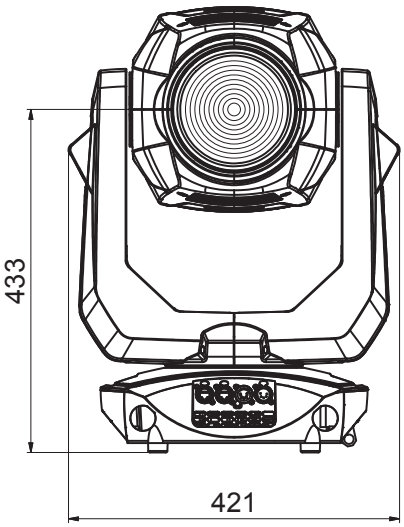
DMX-Kanal 26 (43/44)

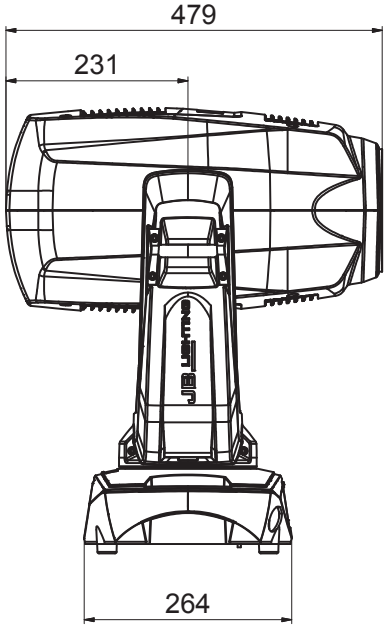
Farbtemperaturkorrektur: beim **HP-** und **HC-Modell ein unteschiedlicher CTO-Filter**
beim **WW-Modell ein CTB-Filter**

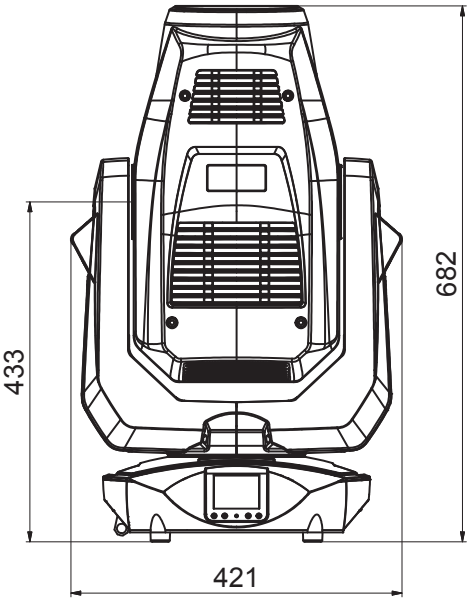
Detaillierte Informationen siehe DMX-Kanalbelegung für den P15 Wash auf Seite 25.

2. Abmessungen

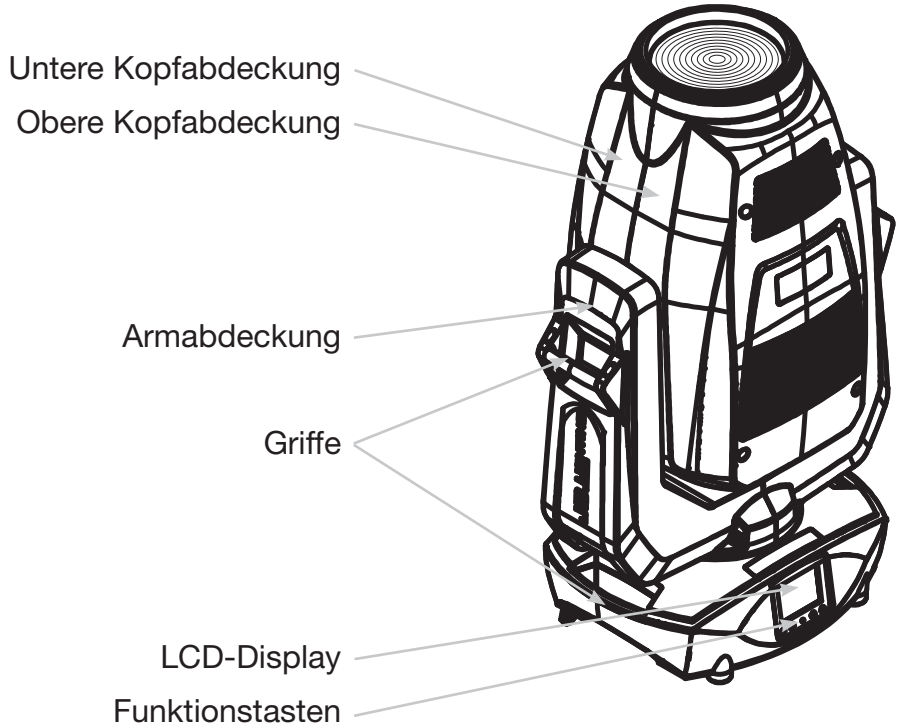


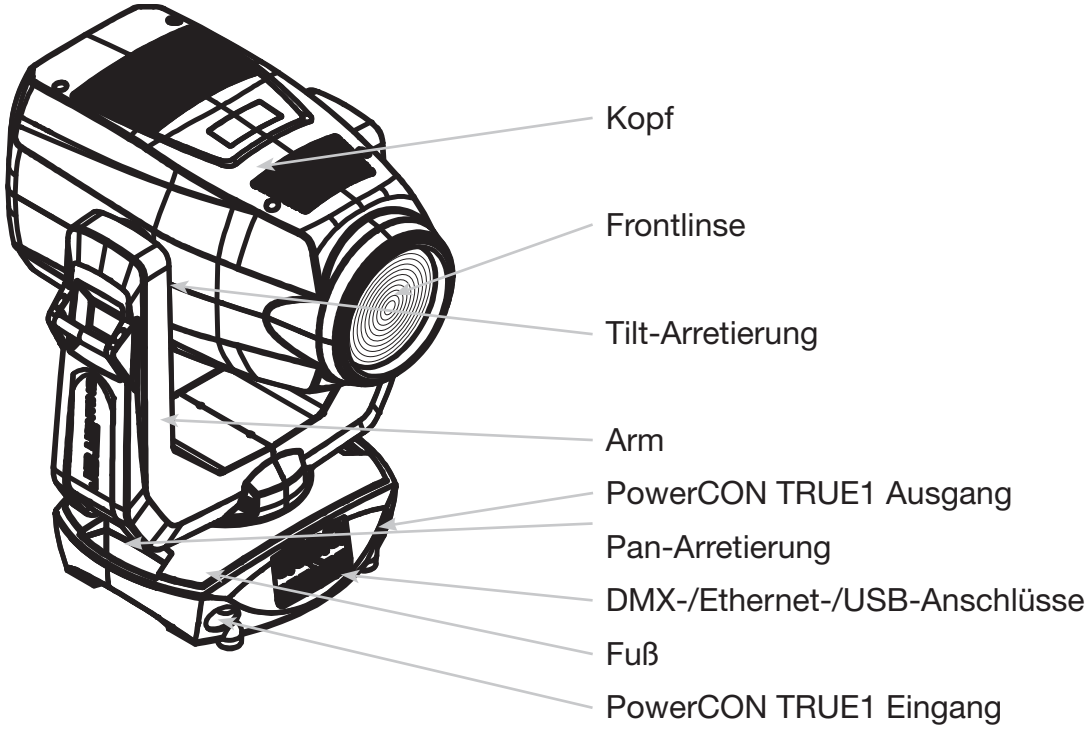






3. Produktübersicht





4. Sicherheitshinweise

ACHTUNG: Bitte lesen sie zu Ihrer eigenen Sicherheit vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sorgfältig durch.

Dieser Scheinwerfer hat unsere Firma in bestem Zustand verlassen. Um diesen Zustand beizubehalten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten ist es unbedingt wichtig, die folgenden Sicherheitshinweise und Warnungen welche in dieser Bedienungsanleitung geschildert werden, zu beachten.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung oder nicht autorisierte Änderung am Gerät verursachten Schäden.

Bitte beachten Sie, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter die Garantiebestimmungen fallen.

ACHTUNG: Dieses Gerät ist nur für den professionellen Gebrauch geeignet! Schutzart IP 20 - nur für den Gebrauch in trockener Umgebung (Indoor)!

ACHTUNG: JB-Lighting Lichtanlagentechnik GmbH autorisiert den Gebrauch ihrer Geräte nicht in lebensunterstützenden Systemen. Lebensunterstützende Systeme sind Systeme deren Zweck dazu dient Leben zu erhalten oder zu stabilisieren und deren Defekt oder Fehlfunktion möglicherweise den Tod oder die Verletzung von Personen nach sich ziehen.
Das Produkt dieser Bedienungsanleitung entspricht folgenden EU-Richtlinien:
- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU (RoHS)

ACHTUNG: Lassen Sie das Gerät abkühlen und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie das Gerät öffnen. Durch Berühren von spannungsführenden Teilen (Hochspannung) können Sie einen elektrischen Schock erleiden.

Stellen Sie sicher, dass die anzuschließende Netzspannung nicht höher ist als die auf dem Typenschild angegebene. Dieses Gerät sollte nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Stromquelle betrieben werden. Wenn Sie nicht sicher sind, über welche Art der Stromversorgung sie verfügen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder Ihren Stromanbieter.

Trennen Sie das Gerät immer vom Strom, bevor Sie Reinigungsarbeiten durchführen oder bevor Sie Sicherungen wechseln oder Teile austauschen.

Die Lichtquelle dieser Leuchte darf nur vom Hersteller oder einem von ihm beauftragten Servicetechniker oder einer vergleichbar qualifizierten Person ersetzt werden.

Der Netzstecker muss nach der Installation des Scheinwerfers immer zugänglich sein. Überlasten Sie keinesfalls die Steckdosen bzw. die Verlängerungskabel, da dies zu einem Brand oder Stromschlag führen könnte. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel. Installieren Sie den Scheinwerfer nicht so, dass Personen über das Netzkabel stolpern, bzw. auf das Kabel treten können. Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel niemals durch scharfe Kanten gequetscht oder beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und das Netzkabel von Zeit zu Zeit.

Überlassen Sie Wartungsarbeiten einem qualifizierten Techniker!

ACHTUNG: Diese Leuchte entspricht der Schutzklasse I. Deshalb muss dieser Scheinwerfer an eine Netzsteckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.

Schließen Sie dieses Gerät niemals an ein Dimmerpack an.

Bei der ersten Inbetriebnahme kann etwas Rauch und Geruch entstehen. Dies ist ein normaler Vorgang und bedeutet nicht zwangsläufig, dass das Gerät defekt ist.

Das Gerät wird während des Betriebes heiß. Fassen Sie das Gerät während des Betriebs niemals mit bloßen Händen an!

Beim Austausch von Sicherungen verwenden Sie nur die gleichen Typen mit identischen Werten! Sicherungstausch nur von einem qualifizierten Techniker durchführen lassen

ACHTUNG: AUGENSCHÄDEN! Blicken Sie bei Betrieb nicht für längere Zeit in die Lichtquelle. Dies kann für die Augen schädlich sein. Achtung möglicherweise gefährliche Strahlung - Risikogruppe 2 in Anlehnung an DIN EN 62471

Wenn das Gerät starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war (z.B. nach dem Transport) darf das Gerät nicht sofort einschaltet werden. Das dabei entstehende Kondenswasser kann Ihr Gerät beschädigen. Lassen Sie das Gerät solange ausgeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat.

Sollte der P15 unter 20° betrieben werden sind einige Funktionen in der Geschwindigkeit reduziert. Dies ist ein Schutzmechanismus des P15, da bei geringen Temperaturen das Schmiermittel relativ zäh ist und somit ein verschlucken des Effektes verursachen kann. Ab 21° Innentemperatur läuft der Scheinwerfer normal! Diese Temperatur ist unter normalem Betrieb (LED-Engine an) schnell erreicht.

Schütteln oder stoßen Sie das Gerät nicht. Vermeiden Sie bei der Installation oder dem Betrieb rohe Gewalt.

Diese Leuchte wurde nur für den Innenbereich konzipiert. Setzen Sie dieses Gerät weder Regen noch Nässe aus.

Bei der Wahl des Montageortes ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht extremer Hitze, Feuchtigkeit oder Staub ausgesetzt ist.

Belüftungsöffnungen und Schlitze im Kopf und im Fuß des Scheinwerfers dienen zur Belüftung. Um einen zuverlässigen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und es vor Überhitzung zu schützen dürfen diese Öffnungen nicht verdeckt werden.

Decken Sie niemals die Frontlinse ab, wenn der Scheinwerfer in Betrieb ist.

Die Öffnungen sollten niemals mit Stoffen oder anderen Gegenständen abgedeckt werden, so dass die Luftwege blockiert sind.

Dieses Gerät darf nicht in einer Umgebung ohne ausreichende Belüftung betrieben werden.

Das Gerät darf nur betreiben werden wenn das Gehäuse geschlossen ist und alle Schrauben / Camlocs fest angezogen sind.

Das Gerät ist immer mit einem zusätzlichen Safety zu sichern.

Stellen Sie sicher, dass der Bereich unterhalb des Scheinwerfers bei Montage, Um- und Abbau frei ist.

4m

ACHTUNG: Der Abstand zwischen Lichtaustritt des Gerätes und der zu beleuchteten Fläche muss mindestens 4,0 Meter betragen.

ACHTUNG: Gewähren Sie einen Abstand des Gerätes von mindestens 1,0 Meter zu leicht entflammbarem Material.

Die maximale Umgebungstemperatur von 45°C darf nicht überschritten werden.

ACHTUNG: Die Frontlinse muss ersetzt werden, wenn diese sichtbar beschädigt ist, so dass ihre Funktion beeinträchtigt ist, z.B. durch Sprünge oder tiefe Kratzer!

Betreiben Sie das Gerät erst, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Verhindern Sie den Betrieb durch Personen, die nicht für die Benutzung des Gerätes qualifiziert sind. Die meisten Schäden sind die Folge einer unsachgemäßen Bedienung!

Bitte verwenden Sie die Originalverpackung oder speziell angepasste Flightcases, wenn das Gerät transportiert werden soll. Bei Verwendung der Originalverpackung dürfen die Verriegelungen nicht geschlossen sein!!

ACHTUNG: Um eine Beschädigung der internen Teile des Leuchtenkopfes zu vermeiden, lassen Sie niemals Sonnenlicht direkt in die Frontlinse leuchten.

5. Installation

5.1 Auspacken des Gerätes

Inhalt der Versandverpackung: Dieser Scheinwerfer, zwei Omega-Bügel mit Original Camloc-Verschlüssen, powerCON-TRUE1-Schukokabel und ein Sicherheitshinweis. Öffnen Sie die Verpackung an der Oberseite und entnehmen Sie das powerCON-TRUE1-Schukokabel, das Inlay und den Sicherheitshinweis, Die Omega-Bügel befinden sich unter dem Scheinwerfer. Überprüfen Sie den P15 Wash auf eventuelle Transportschäden. Diese sollten umgehend dem Transportunternehmen mitgeteilt werden.

5.2 Anschluß des Scheinwerfers an die Stromversorgung

Dem Scheinwerfer P15 Wash liegt ein konfektioniertes Schukokabel mit dem powerCON-TRUE1-Stecker bei (in US-Ausführung ist nur der powerCON-TRUE1-Stecker enthalten). Der Anschluss des P15 Wash an die Stromversorgung (100-240 Volt, 50 - 60 Hertz), muss den Anschlußregeln des jeweiligen Landes entsprechen.

Anschluss in Deutschland / Europa:

Leiterfarbe	Funktion	Symbol
Braun	Phase	„L“
Blau	Neutralleiter	„N“
Grün/Gelb	Schutzleiter	„PE“ ⏚

Anschluss außerhalb Europas:
Der P15 darf nur an folgenden Stromnetzen betrieben werden:

	Netz		P15
2 Leiter, 1 Phase	L N		L N PE
3 Leiter, 1 Phase	L N L		L PE N
4 Leiter, 3 Phasen	L_1 L_2 L_3 N		L N PE

5.3 Netzanschluss

Anschlusswerte: Spannung 100-240 V, Frequenz 50 - 60 Hz, Leistung max. 1100 VA

Die elektrische Sicherheit sowie die Funktion des Gerätes ist nur dann gewährleistet, wenn es an ein vorschriftsmäßig installiertes Schutzleitersystem angeschlossen wird. Es ist sehr wichtig, dass diese grundlegende Sicherheitsvoraussetzung vorhanden ist. Lassen Sie im Zweifelsfall die Elektroinstallation durch einen Fachmann überprüfen. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch einen fehlenden oder unterbrochenen Schutzleiter verursacht wurden (z. B. elektrischer Schlag)! Benutzen Sie das Gerät nur in komplett zusammengebauten Zustand, damit keine elektrischen Bauteile berührt werden können. **(Gefahr 100-240 V)**

Wenn Sie die aufgeführten Punkte beachtet haben, können Sie die Geräte einstecken, oder von einem Fachmann an das Netz anschließen lassen.

ACHTUNG: Der P15 kann sofort aufleuchten falls Standalone-Betrieb aktiviert ist oder ein DMX-Signal anliegt!

5.4 Netzdurchgang verkabeln

ACHTUNG: Nur von einem Fachmann durchführen lassen!

Der P15 verfügt über einen powerCON-TRUE1 out Netzausgang. Entsprechend der örtlichen Gegebenheiten können mehrere Geräte durch powerCON-TRUE1 in und powerCON-TRUE1 out verlinkt werden. Verbinden Sie maximal 3 (bei Benutzung von 230V/16A) P15 in einer Reihe.
Nutzen Sie dafür ein zugelassenes dreiadriges Kabel mit min. 1,5 mm² Querschnitt. Die Verkabelung muss mit den kodierten Originalsteckern von Neutrik erfolgen. Dabei sind die Installationshinweise vom Hersteller (www.neutrik.com) und die Farbkodierung des Kabels zu beachten.

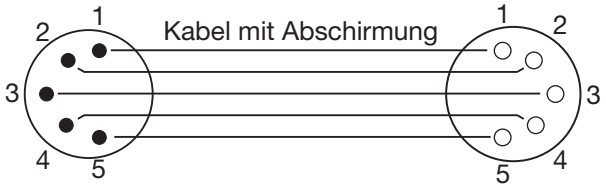
Leiterfarbe	Funktion	Symbol
Braun	Phase	„L“
Blau	Neutralleiter	„N“
Grün/Gelb	Schutzleiter	„PE“ ⏚

5.5 Signalanschlüsse

5.5.1 DMX-Verkabelung

Die DMX-Verkabelung (Signalleitungen) sollte mit einem 4-poligen Kabel mit Abschirmung erfolgen. Wir empfehlen ein DMX-Kabel (110 Ohm, 4x0,22mm^2), alternativ kann auch ein 2-poliges Mikro-Kabel verwendet werden. Bei den Steckern und Buchsen handelt es sich um 5-polige XLR-Verbinder, die im Fachhandel erworben werden können.

Steckerbelegung:
Pin1 = Ground / Abschirmung
Pin2 = DMX -
Pin3 = DMX +
Pin4 = frei
Pin5 = frei



Der P15 verfügt über einen DMX-in und DMX-out Anschluss. Verbinden Sie nun den DMX-Ausgang Ihres Controllers mit dem 1. P15 (Controller DMX-Out -> P15 DMX-In). Anschließend den 1. P15 mit dem 2. P15 (P15 DMX-Out -> P15 DMX-In) und so weiter. In manchen Fällen ist es ratsam einen so genannten Endstecker (XLR-Stecker mit einem Widerstand von 120 Ohm zwischen Pin 2 und Pin 3) einzustecken. Ob ein Endstecker benötigt wird hängt von verschiedenen Faktoren ab, unter anderem den benutzten Kabellängen und der Geräte Anzahl. Solange jedoch keine Probleme in der DMX-Linie auftreten, kann darauf verzichtet werden.

5.5.2 Ethernet-Verkabelung

Die Ethernet-Verkabelung kann mit Standard-Netzwerkleitungen gemacht werden. Die Buchsen am Gerät sind Neutrik etherCON Buchsen. Empfehlenswert sind hierzu von der Firma Neutrik spezielle Kabel mit etherCON-Steckern. Die beiden Buchsen am P15 sind über einen Switch miteinander verbunden, es können bis zu 10 Geräte in Reihe gehängt werden ohne das eine Verzögerung entsteht. Natürlich können die Scheinwerfer auch sternförmig über einen externen Switch versorgt werden. Das empfangene Signal kann über den DMX-Anschluß ausgegeben werden. Hierzu im Menü PERSONALITY die Einstellung DMX OUTPUT CONFIG auf ON stellen, nach Bestätigung mit ENTER gibt der Scheinwerfer das komplette empfangene Universum aus.

Warnung: Achten Sie darauf, dass nicht gleichzeitig noch ein Signal am DMX-Eingang anliegt!!

5.5.3 Wireless-Empfang

Serienmäßig ist der P15 mit einem **Lumen-Radio** CRMX-Empfänger für Wireless DMX ausgestattet. Der Empfänger kann sowohl DMX als auch RDM verarbeiten. Sollte eine Kabel und Wirelessverbindung am P15 anliegen hat die Kabelverbindung Vorrang! Das empfangene Signal kann über den DMX-Anschluß ausgegeben werden. Hierzu im Menü PERSONALITY die Einstellung DMX OUTPUT CONFIG auf ON stellen, nach Bestätigung mit ENTER gibt der Scheinwerfer das komplette über Wireless-DMX empfangene Universum aus.

Warnung: Achten Sie darauf, dass nicht gleichzeitig noch ein Signal am DMX-Eingang anliegt!!

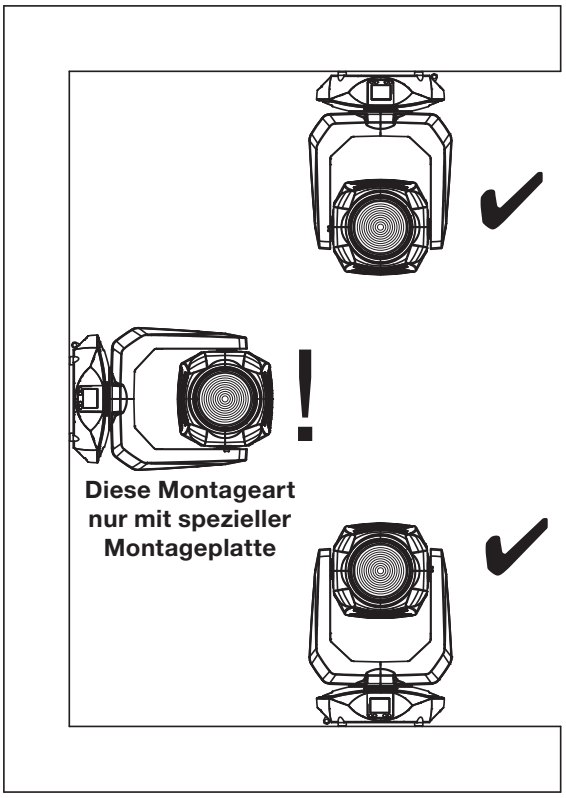
5.6 Montage der Geräte

ACHTUNG: Der Abstand zwischen Lichtaustritt des Gerätes und der zu beleuchteten Fläche muss mindestens 4,0 Meter betragen.

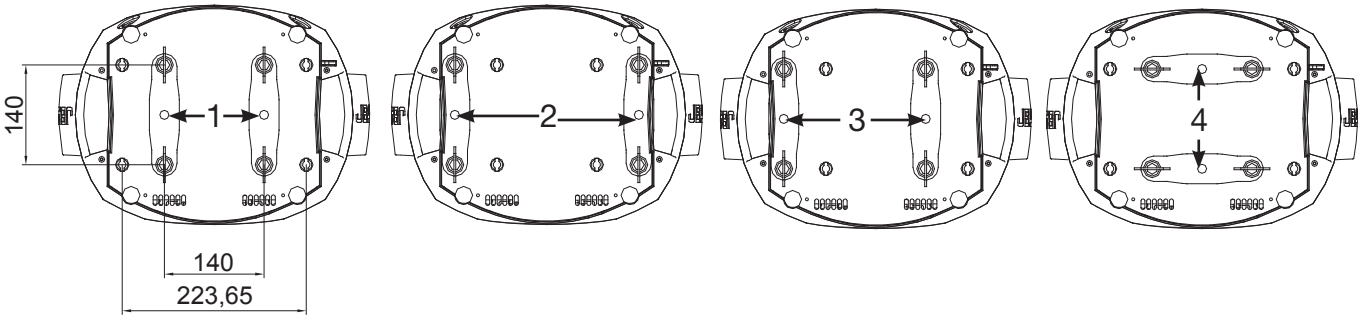
ACHTUNG: Gewähren Sie einen Abstand des Gerätes von mindestens 1,0 Meter zu leicht entflammbarem Material.

Der P15 kann entweder gestellt werden oder hängend an einem Traversensystem montiert werden. **Eine Montage waagerecht zur Traverse (siehe Bild) ist nur mit unserer speziellen Montageplatte möglich.**

Falls Sie das Gerät auf den Boden stellen dürfen Sie das Gerät nur auf einer harten Unterlage betreiben, da die Lufteinlässe im Fuss frei bleiben müssen!



Um das Gerät an ein Traversensystem zu hängen verwenden Sie die JB-Lighting Omega-Clamps mit Camlocverbindern. Die Omegabügel können auf folgende Arten montiert werden:



Achten Sie darauf, dass die Camlocs sicher einrasten. Stellen Sie sicher, dass die Hängevorrichtung z.B. Traversenkonstruktion an der Sie das Gerät montieren den Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes entspricht. Bei hängender Montage ist der Scheinwerfer immer über eine Sekundärsicherung - Sicherungsseil (Stahl) zu sichern. Das Sicherungsseil muss den landesüblichen Vorschriften entsprechen. Am Scheinwerfer ist für die Sekundärsicherung eine entsprechende Öse vorhanden (siehe Bild).

6. Bedienfeld

Der P15 verfügt über ein grafisches Farb-Display, dass bei hängender Installation um 180° gedreht werden kann. Das Display kann im PERSONALITY-Menü oder über den Shortcut ENTER + UP im Hauptbildschirm gedreht werden.

Am Bedienfeld können sämtliche Parameter des P15 eingestellt werden (siehe Menü-Übersicht Seite 15).

Funktion und Bedienung Display
Das Hauptmenü informiert über den eingestellten DMX-Mode und bei eingeschaltetem Wireless-Mode über die Feldstärke des zugehörigen Sendemoduls. Durch “ENTER” wird ein Untermenü aufgerufen oder eine Eingabe bestätigt, “ESC” dient zum Verlassen einer Funktion oder eines Menüpunktes, „UP“ und „DOWN“ dient zum Navigieren innerhalb des Menüs und zur Eingabe von Werten.

Besondere Bereiche können nur über eine bestimmte Tastenkombination aufgerufen werden. Dabei wird die Taste “ENTER” gedrückt, gehalten und dann zusätzlich mit der gegenüberliegenden Taste “ESC” der Zugang zum Menü freigeschaltet. Das Verlassen der Funktion erfolgt dann in umgekehrter Reihenfolge.

Dies gilt im STANDALONE Bereich für die Funktionen MODIFY, RUN und REMOTE.

Außerdem lässt sich das Hauptmenü gegen unbeabsichtigten Zugriff sperren. Die Sperrung erfolgt ebenfalls durch Drücken der Taste “ENTER” (gedrückt halten) und dann zusätzlich mit der gegenüberliegenden Taste “ESC” sperren.

Displaybeleuchtung als Funktionsanzeige
Während des Resets bleibt die Displaybeleuchtung ausgeschaltet. Nach dem Reset signalisiert eine langsam blinkende Displaybeleuchtung, dass kein DMX-Signal anliegt.

Eine schnell blinkende Displaybeleuchtung nach dem Reset bedeutet, dass ein neuer Fehler in der „ERROR LIST“ abgespeichert wurde. Dieser ist während des Resets aufgetreten oder im Betrieb. Der Fehler z.B. PAN TIMEOUT wird ebenfalls im Display angezeigt. Dieser Fehler wird nun automatisch auf "gelesen" gesetzt, bleibt aber in der "ERROR LIST" stehen. Erst wenn der Fehler aus der ERROR LIST gelöscht wurde startet der P15 wieder ohne Fehlersignalisierung.

Sollten Fehler immer wieder auftreten kontaktieren Sie am besten den Händler/Distributor oder unseren Service.

Empfängt der P15 ein DMX-Signal erlischt die Displaybeleuchtung nach kurzer Zeit.

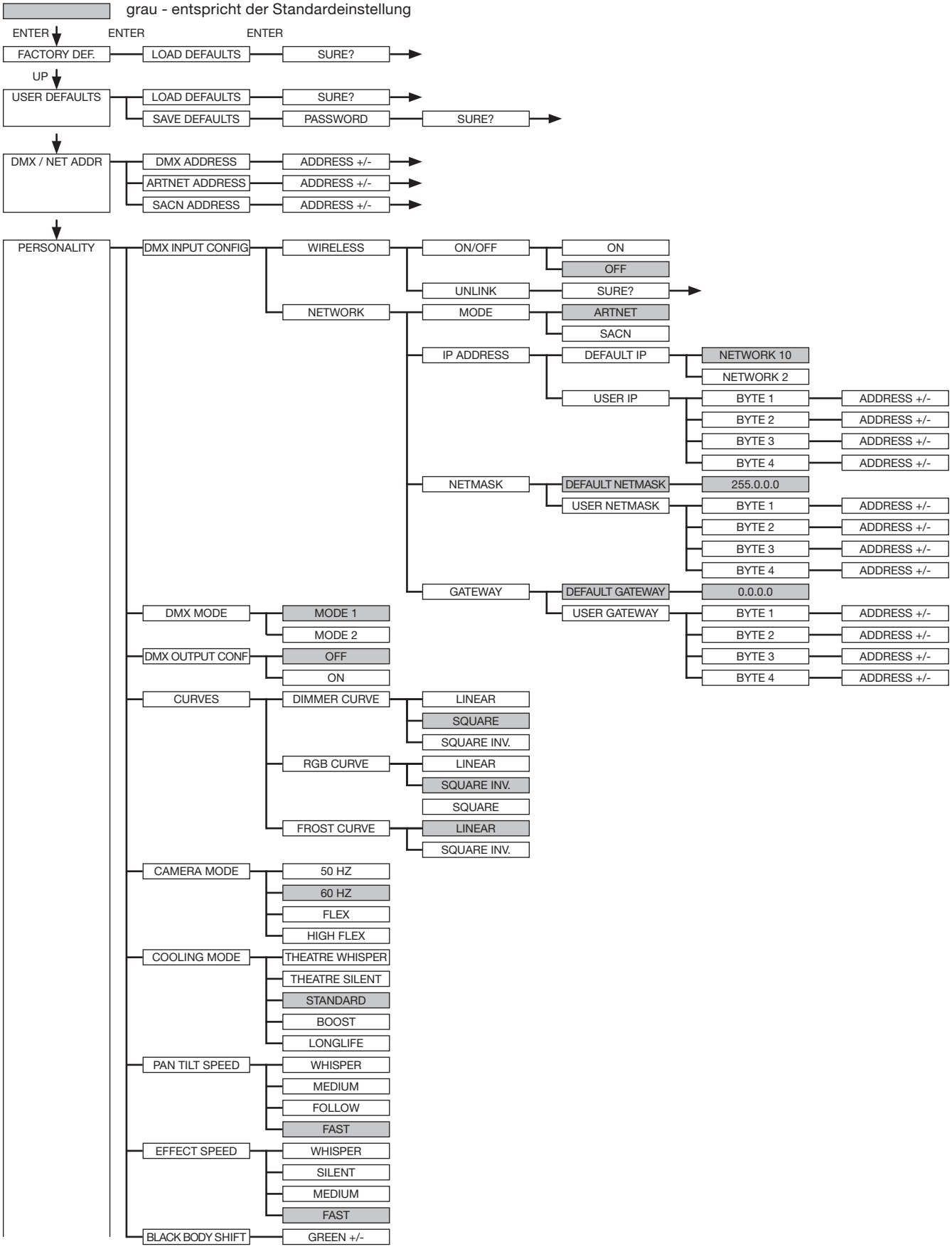
Weitere Einstellmöglichkeiten für die Displaybeleuchtung siehe Seite 20 - BACKLIGHT MODE.

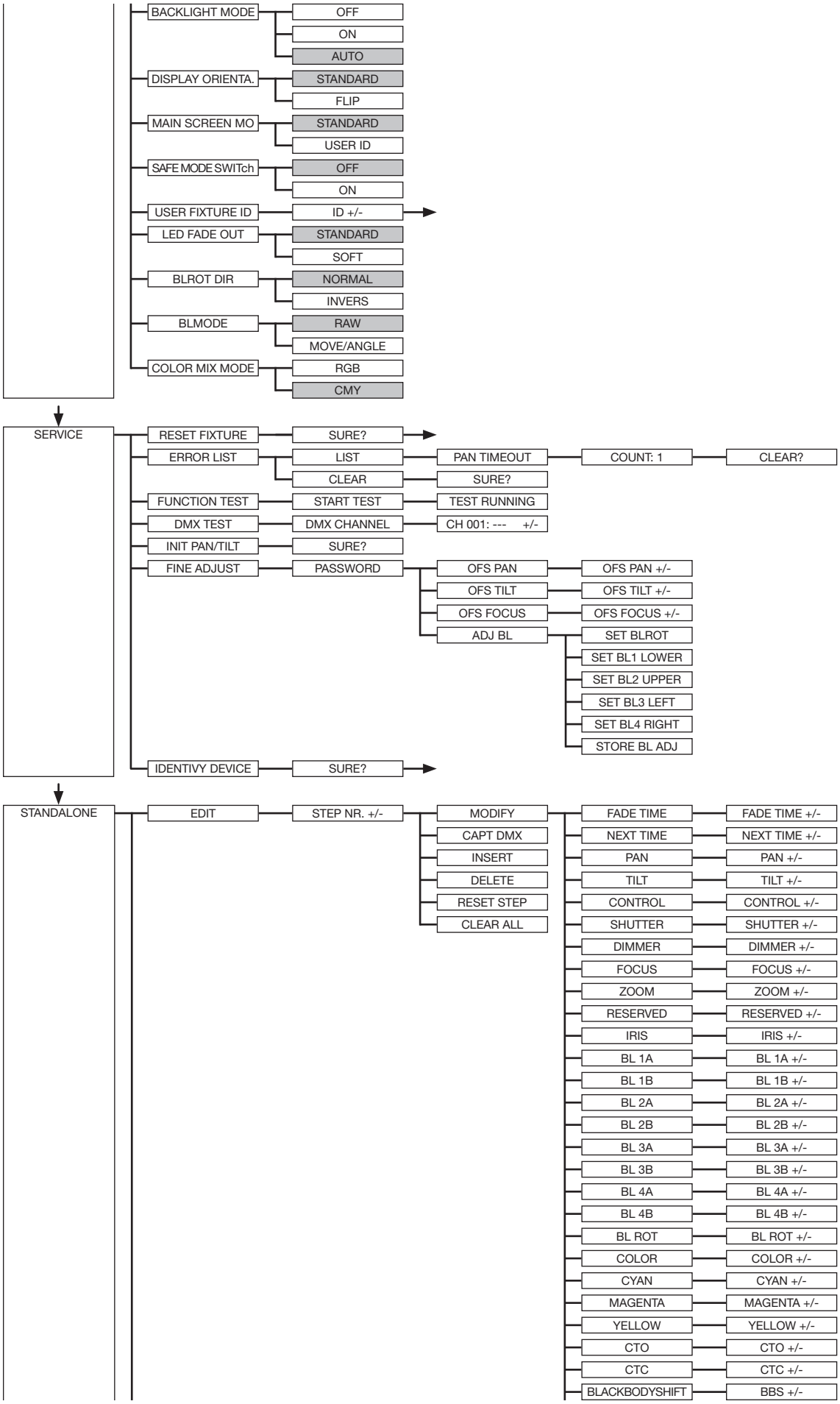
DMX-Adressierung
Im Hauptmenü lässt sich durch drücken der Tasten up/down direkt die DMX-Adresse einstellen.

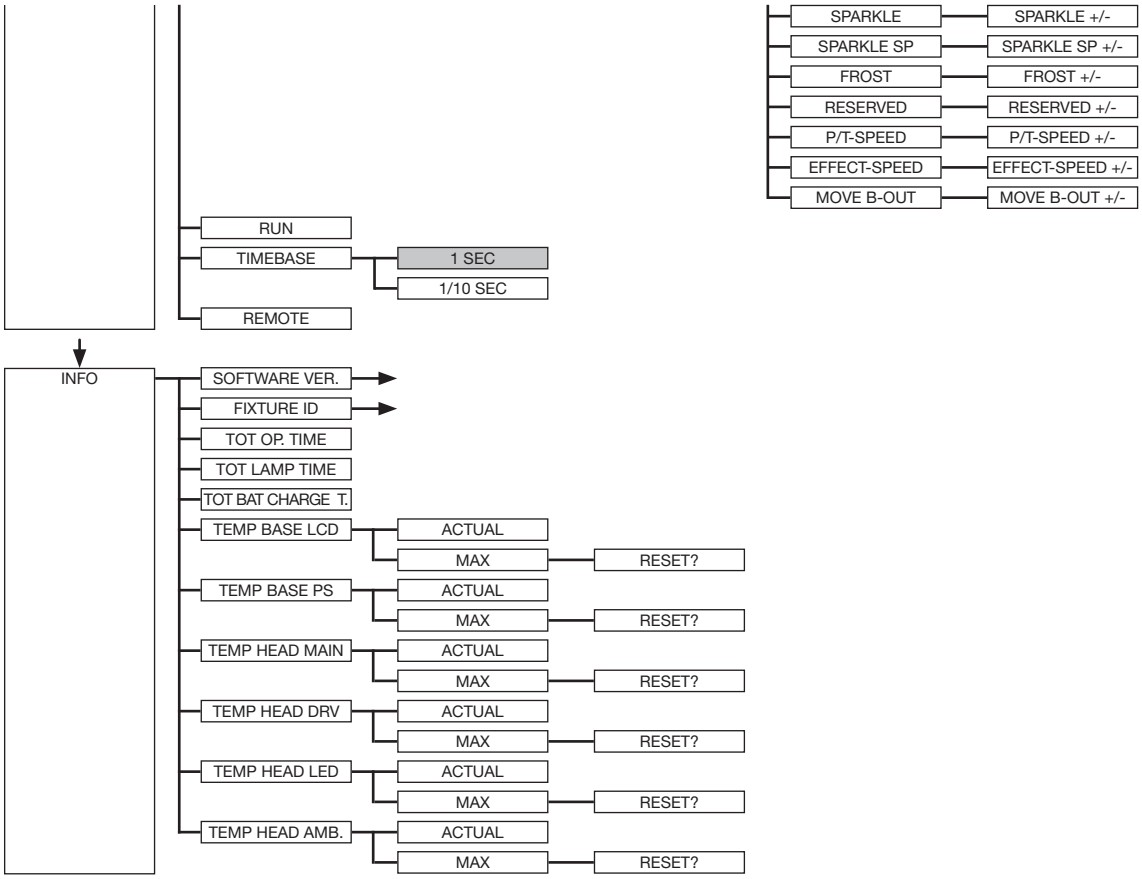
Displaybedienung über Akkupufferung

Durch Drücken der linken Taste unterhalb des Displays wird der Konfigurations-Akku-Betrieb des Scheinwerfers aktiviert, so kann der Scheinwerfer ohne Stromanschluss konfiguriert werden. Es können alle Einstellungen welche das Menü anzeigt konfiguriert werden, so kann zum Beispiel die DMX-Adresse eingestellt werden.

6.1 Menü-Übersicht P15 Wash




BACKLIGHT MODE
OFF
ON
AUTO
DISPLAY ORIENTA.
STANDARD
FLIP
MAIN SCREEN MO
STANDARD
USER ID
SAFE MODE SWITch
OFF
ON
USER FIXTURE ID
ID +/-
LED FADE OUT
STANDARD
SOFT
BLROT DIR
NORMAL
INVERS
BLMODE
RAW
MOVE/ANGLE
COLOR MIX MODE
RGB
CMY
SERVICE
RESET FIXTURE
SURE?
ERROR LIST
LIST
PAN TIMEOUT
COUNT: 1
CLEAR?
CLEAR
SURE?
FUNCTION TEST
START TEST
TEST RUNNING
DMX TEST
DMX CHANNEL
CH 001: --- +/-
INIT PAN/TILT
SURE?
FINE ADJUST
PASSWORD
OFS PAN
OFS PAN +/-
OFS TILT
OFS TILT +/-
OFS FOCUS
OFS FOCUS +/-
ADJ BL
SET BLROT
SET BL1 LOWER
SET BL2 UPPER
SET BL3 LEFT
SET BL4 RIGHT
STORE BL ADJ
IDENTIVY DEVICE
SURE?
STANDALONE
EDIT
STEP NR. +/-
MODIFY
CAPT DMX
INSERT
DELETE
RESET STEP
CLEAR ALL
FADE TIME
FADE TIME +/-
NEXT TIME
NEXT TIME +/-
PAN
PAN +/-
TILT
TILT +/-
CONTROL
CONTROL +/-
SHUTTER
SHUTTER +/-
DIMMER
DIMMER +/-
FOCUS
FOCUS +/-
ZOOM
ZOOM +/-
RESERVED
RESERVED +/-
IRIS
IRIS +/-
BL 1A
BL 1A +/-
BL 1B
BL 1B +/-
BL 2A
BL 2A +/-
BL 2B
BL 2B +/-
BL 3A
BL 3A +/-
BL 3B
BL 3B +/-
BL 4A
BL 4A +/-
BL 4B
BL 4B +/-
BL ROT
BL ROT +/-
COLOR
COLOR +/-
CYAN
CYAN +/-
MAGENTA
MAGENTA +/-
YELLOW
YELLOW +/-
CTO
CTO +/-
CTC
CTC +/-
BLACKBODYSHIFT
BBS +/-



6.2 FACTORY DEFAULTS - Werkseinstellungen

Um den P15 auf die Werkseinstellung zurück zu setzen, gehen Sie auf den Menüpunkt FACTORY DEFAULTS, LOAD DEFAULTS. Nach dem Bestätigen der Sicherheitsabfrage SURE?, durch drücken der „ENTER”-Taste für 2 Sekunden werden alle Parameter auf Werkseinstellung zurück gesetzt.

6.3 USER DEFAULTS - Benutzereinstellungen

Hat der Benutzer den P15 im PERSONALITY Menü auf seine persönlichen Einstellungen programmiert, so können diese im USER DEFAULTS Menü abgespeichert und geladen werden. Um unbeabsichtigtes Verändern der Daten zu verhindern müssen beim Speichervorgang als Passwort nacheinander die Tasten „ESC DOWN UP ENTER“ gedrückt werden.

6.4 DMX / NET ADDR - DMX-Adressierung / Artnet-Adressierung / sACN-Adressierung

Die DMX Adressierung kann direkt im Display vorgenommen werden. Durch Drücken der Taste „UP“ oder „DOWN“ kann die gewünschte DMX-Adresse eingestellt werden. Mit der Taste „ENTER“ wird der Wert bestätigt. Ebenfalls kann die DMX-Adressierung aber auch innerhalb des Menüpunktes DMX / NET ADDR, und dort unter DMX ADDRESS vorgenommen werden.
Zur Einstellung der Artnetadresse dient der Menüpunkt DMX / NET ADDR -> ARTNET ADDRESS. Über die UP/DOWN-Tasten kann die Adresse eingestellt werden. Die Artnetadresse wird in der Form 000.00.00 angezeigt. Dies Anzeige entspricht: Netz.Subnetz.Universum.
Die sACN-Adresse kann dann im Menü DMX / NET ADDR -> sACN ADDRESS gewählt werden. Über die UP/DOWN-Tasten kann nun die Adresse eingestellt werden. Die sACN-Adresse wird in der Form 00000 angezeigt.

6.5 PERSONALITY - Persönliche Einstellungen

DMX INPUT CONFIG - DMX-Eingangskonfiguration - Wireless, Artnet, Streaming ACN

In diesem Menüpunkt stehen die Optionen WIRELESS und NETWORK zur Verfügung.

Unter WIRELESS -> ON/OFF lässt sich das werksseitig verbaute Funk-DMX-Empfangsmodul von Lumen-Radio aktivieren bzw. deaktivieren und über WIRELESS -> UNLINK kann die Verbindung zum verbundenen Sender gelöscht werden. Um den Scheinwerfer mit einem Sender zu Verbinden muss am Scheinwerfer Wireless auf ON gestellt werden, und am Sender kurz die Verbindungstaste gedrückt werden. Der Sender sucht nun alle Scheinwerfer bei denen Wireless aktiviert ist und Scheinwerfer die nicht mit einem Sender verbunden sind. Hat sich der P15 erfolgreich mit dem Sender verbunden informiert im Display eine Pegelanzeige über die aktuelle Empfangsqualität. Wird der P15 zusätzlich über die DMX/etherCON Anschlussbuchsen angeschlossen, so haben diese Signale Priorität vor der Funkstrecke. Über den Tasten-Shortcut ESC und DOWN, gedrückt im Hauptmenü kann der Scheinwerfer aus dem eingebuchten Sender ausgebucht werden (siehe Seite 22).
Unter NETWORK -> MODE kann zwischen Artnet-Betrieb und sACN-Betrieb umgeschaltet werden.
Für den Netzwerkbetrieb muss unter NETWORK -> IP ADDRESS die IP-Adresse des Scheinwerfers ausgewählt bzw. eingestellt werden. Jeder Scheinwerfer hat eine einmalige Standard-IP-Adresse. Unter IP ADDRESS -> DEFAULT IP kann diese vom Netzwerk 10.xxx.xxx.xxx auf ein Netzwerk 2.xxx.xxx.xxx umgestellt werden. Für eine eigene selbst definierbare IP-Adresse kann unter IP ADDRESS -> USER-IP die eigene Wunsch-IP-Adresse eingestellt werden. Diese Adresse ist in BYTE1 bis BYTE 4 aufgeteilt und kann nacheinander eingestellt werden.

DMX MODE - Einstellung der DMX-Modi

Der P15 verfügt über 2 Betriebsmodi (siehe Kanalbelegung Seite 23 für P15 Wash. Über den Mode 1 lassen sich alle Parameter des P15 bedienen. Es werden jedoch alle Kanäle (außer Pan/Tilt) mit 8 Bit angesteuert. Durch die Wahlmöglichkeit Mode 2 - 16 Bit werden die Gobo-, Prismarotation, die CMY/CTO, Dimmer, Fokus, Zoom, die komplette Blendenschiebereinheit ebenfalls wie Pan/Tilt über 16 Bit angesteuert.

DMX OUTPUT CONFIG - Konfiguration der DMX-Ausgabe

Unter diesem Menüpunkt kann die DMX-Ausgabe des Scheinwerfers aktiviert werden, d.h. ein empfangenes Artnet-, bzw. Wireless DMX Signal kann durch Aktivierung dieses Menüpunktes -> ON über die DMX-Buchse wieder ausgegeben werden. Achten Sie darauf, dass nicht gleichzeitig noch ein Signal am DMX-Eingang anliegt!!

CURVES - Einstellung der Kurven für Dimmer, RGB/CMY und Frost

Dimmerkurve:
Die Dimmerkurve lässt sich von linear auf exponentiell (square) und auf exponentiell invers umstellen. Die Dimmerkurve „exponentiell“ (Werkseinstellung) bewirkt ein weicheres Ein- und Ausblendverhalten des Dimmers.
RGB/CMY-Kurve:
Für die RGB/CMY-Kurve lassen sich drei unterschiedliche Kurven einstellen LINEAR, SQUARE INV. und SQUARE. LINEAR ermöglicht ein lineares Einfahren der Farbe. Bei SQUARE INV. erscheint das Einfahren optisch linear.
Frostkurve:
Die Frostkurve lässt sich von linear auf exponentiell invers (square inv.) umstellen. Das Umstellen auf exponentiell invers bewirkt, dass der Frost optisch gleichmäßiger einfährt.

CAMERA MODE - Einstellung der Wiederholfrequenz der LED-Engine
Um ein Flimmern bei TV Aufnahmen zu vermeiden, lässt sich der P15 an verschiedene Kamerasysteme bzw. TV-Normen von 50 HZ (PAL, Secam, Wiederholfrequenz 100Hz) auf 60 Hertz (NTSC, Wiederholfrequenz 120Hz) anpassen. Der Flex Modus (600Hz) wird eingestellt falls abweichende Kamerasysteme benutzt werden oder wenn Aufnahmen mit Mobiltelefonkameras oder ähnliche nicht professionelle Kameras verwendet werden. Zusätzlich ist ein HighFlex-Modus verfügbar. In diesem Modus werden die Wiederholfrequenzen auf max 18 kHz eingestellt, dies ermöglicht ruckfreie Bewegungen, bei z.B. gedimmten Lichtszenen auch bei UHD-Aufnahmen. Ab Werk ist der P15 auf 60 Hertz eingestellt. Die Umstellung ist auch mit dem Lichtmischpult über den Steuerkanal möglich.

COOLING MODE - Einstellung der Helligkeit und der Lüfterlautstärke
Im Menüpunkt COOLING MODE lässt sich die Lüftersteuerung und die Helligkeit des P15 einstellen. Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung.

THEATRE WHISPER: Helligkeit 23600lm (Modell HP), Lautstärke 29dB(a). Der Scheinwerfer läuft in diesem Mode bis zu einer Umgebungstemperatur von 40°C in der gleichen Helligkeit, ein Hochregeln der Lüfter ist in diesem Mode nicht erforderlich.

THEATRE SILENT: Helligkeit 27200lm (Modell HP), ab 40°C Umgebungstemperatur regelt der Scheinwerfer die Lüfter etwas nach oben und bleibt somit in der gleichen Helligkeit.

STANDARD: Helligkeit 32400lm (Modell HP), ab ca. 36°C Umgebungstemperatur laufen die Lüfter hoch um die LED entsprechend zu kühlen. Die Helligkeit bleibt bis 60° Umgebungstemperatur konstant.

BOOST: Helligkeit 34000lm (Modell HP), die Lüfter laufen in diesem Mode schon etwas stärker, ab ca. 40° Umgebungstemperatur regeln die Lüfter nochmals entsprechend hoch.

LONGLIFE: Helligkeit 27200lm (Modell HP), die Lüfter laufen in diesem Mode wie im Boost-Mode. Diesen Mode würden wir für Dauerinstallationen empfehlen, da das LED-Modul kühler betrieben wird.

Eine Gefahr für die Lebensdauer des Geräts bzw. des LED-Moduls besteht in keinem Modus, da der P15 über eine Temperatur-Sicherheitsabschaltung verfügt. Zusätzlich wird das LED-Modul ab einer Umgebungstemperatur von 60°C abgeschaltet.

PAN TILT SPEED - Pan/Tilt Geschwindigkeit
Im Menüpunkt PAN TILT SPEED lässt sich die Maximalgeschwindigkeit, die Beschleunigung und somit auch die Bewegungslautstärke des P15 einstellen. Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung.

WHISPER: Die Geschwindigkeit von Pan/Tilt ist so weit reduziert, dass eine Lautstärke von 29dB(A) nicht überschritten wird.

MEDIUM: Die Beschleunigungs- und Abbremsrampen sind sehr soft eingestellt, damit der Scheinwerfer soft abbremst und startet.

FOLLOW: Die Positionierung und Geschwindigkeit von Pan/Tilt sind an verschiedenste Followsysteme speziell angepasst.

FAST: Die Beschleunigungs- und Abbremsrampen sind sehr hart eingestellt, damit der Scheinwerfer sehr schnell und direkt mit maximaler Geschwindigkeit fährt.

EFFECT SPEED - Einstellung der Effektgeschwindigkeit
Im Menüpunkt EFFECT SPEED lässt sich die Maximalgeschwindigkeit, die Effekte und somit auch die Lautstärke der Effekte des P15 einstellen. Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung.

WHISPER: Die Geschwindigkeit der Effekte ist so weit reduziert, dass eine Lautstärke von 29dB(A) nicht überschritten wird.

SILENT: Die Geschwindigkeit der Effekte ist etwas schneller und somit etwas lauter eingestellt als bei der Einstellung Whisper.

MEDIUM: Die Beschleunigungs- und Abbremsrampen der Effekte sind sehr soft eingestellt, damit die Effekte sehr soft einfahren und somit wenig Geräusche verursachen.

FAST: Die Beschleunigungs- und Abbremsrampen Effekte sind auf Maximalgeschwindigkeit eingestellt. Sehr schnelle Gobo- und Farbwechsel sind dadurch möglich!

BLACK BODY SHIFT - Anpassen der Grün/Magenta-Balance (+-Grün)
Mit dieser Option kann der Weißpunkt in Richtung Grün oder Magenta verschoben werden. Mit dieser Option kann der P15 Wash an „alte“ Scheinwerferfarbtemperaturen angepasst werden.

BACKLIGHT MODE - Einstellung der Display-Hintergrundbeleuchtung
Mit diesem Menüpunkt lässt sich die Hintergrundbeleuchtung des Displays steuern.
OFF: Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist immer aus. Die Beleuchtung schaltet sich nur ein bei Tastendruck. Fehler die durch Blinken angezeigt werden, werden in diesem Mode nicht angezeigt!
ON: Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist immer an.
AUTO: Die Hintergrundbeleuchtung wird Aktionsbedingt ein-/ bzw. ausgeschaltet.

DISPLAY ORIENTATION - Einstellung der Displayausrichtung
Mit diesem Menüpunkt lässt sich die Display Orientierung drehen. Das Display lässt sich ebenfalls drehen, wenn im Hauptbildschirm der Shortcut ENTER und UP gedrückt wird.

MAIN SCREEN MODE - Ansicht des Hauptbildschirms
Mit diesem Menüpunkt lässt sich die Darstellung des Hauptbildschirmes ändern. Entweder wird der Standardbildschirm (STANDARD) angezeigt mit DMX-Adresse und DMX-Mode oder die USER FIXTURE ID. Diese ID dient dazu die Scheinwerfer zu nummerieren und diese Nummer im Display anzuzeigen.

SAFE MODE SWITCH - Sperrt den Steuerkanal
Diese Einstellung sperrt den Steuerkanal "ON" oder gibt diesen frei "OFF" um die Funktionen des Steuerkanals für DMX aktiv zu schalten. SAVE MODe SWITCH ist im Standard auf OFF
Um den einzelne Funktionen des Steuerkanals kurzzeitig frei zu schalten muß für die Funktion COOLING MODE der Dimmer und der Shutter auf DMX 000 gesetzt werden.
Für die Aktivierung der restlichen Funktionen reicht es auf den Shutterkanal entweder DMX 010 (3,92%) oder DMX 239 (93,73%) zu senden.

USER FIXTURE ID - Setzen der Scheinwerfernummer
Dient zur Einstellung der USER FIXTURE ID (0-65535). Diese kann über MAIN SCREEN MODE angezeigt werden und dient als Info-Anzeige der Scheinwerfernummer.

LED FADE OUT - Art der Ausdimmung
Dient zur Einstellung wie das Ausdimmen des unteren Bereichs von 0-5% erfolgen soll.
STANDARD: Beim Ausdimmen des Scheinwerfers dimmen am Schluss alle LED's nahezu gleichzeitig aus.
SOFT: Beim Ausdimmen des Scheinwerfers dimmen am Schluss die LED's in Gruppen (strangweise) nacheinander aus.

BLMODE - Art der Blendenschieberansteuerung
Dient zur Umschaltung der Blendenschieberansteuerung. Bei der Einstellung RAW werden per DMX die beiden Motoren der einzelnen Blenden jeweils separat angesteuert. Bei der Einstellung MOVE/ANGLE dient jeweils ein Kanal als Bewegungskanal und über den jeweiligen zweiten Kanal wird der Winkle der einzelnen Blende eingestellt. Ein spezielles MA-Fixture für den Mode MOVE/ANGLE steht zum Download auf unserer Homepage bereit.

BLROT DIR - Umschaltung der Richtung der Blendenschieberrotation
Diese Einstellung dient der Umschaltung der Fahrrichtung der Blendenschieberrotation. Um die Rotationsrichtung an andere Scheinwerfer anzupassen kann hier die Richtung gedreht werden.

COLOR MIX MODE – Auswahl der Farbmischung RGB oder CMY
Wählen Sie aus, ob die Farbmischung des Geräts über RGB oder über CMY (Standard) funktioniert.

6.6 STANDALONE Betrieb

Im Standalone-Betrieb können bis zu 10 Programmschritte im P15 gespeichert werden, die dann in einer Endlosschleife ablaufen können. Die Speicherung der Bilder kann dabei auf zwei Arten erfolgen. Entweder Sie programmieren die gewünschten DMX-Werte direkt am P15 und speichern diese ab, oder Sie stellen die DMX-Werte über ein angeschlossenes DMX-Pult ein und speichern diese anschließend im P15 ab.
Die Menüpunkte MODIFY, RUN und REMOTE können nur mit Hilfe einer bestimmten Tastenkombination aufgerufen werden. Dazu drücken Sie „ENTER", halten diese Taste gedrückt und drücken zusätzlich „ESC". Entfernen Sie vor dem Aktivieren dieser Menü-Punkte alle anderen Geräte in der DMX-Linie, die DMX senden, wie z.B. Pulte oder andere Scheinwerfer, die nicht als Slave-Geräte konfiguriert sind, da sonst gegebenenfalls Beschädigungen an den DMX-Treibern auftreten können.

Programmieren des Standalone-Programms am Scheinwerfer-Display:
Rufen Sie den Menüpunkt STANDALONE, EDIT auf. Im Menüpunkt STEP NR+/- wählen Sie den gewünschten Step aus und können diesen und seine Kanalparameter in den folgenden Menüpunkten verändern: Im Menüpunkt MODIFY stellen Sie die gewünschte Lichtstimmung und Position ein und bestimmen mit FADE TIME (Einblendzeit) und NEXT TIME (Zeit des gesamten Schritts) die einzelnen Ablaufzeiten der Schritte.
Mit INSERT fügen Sie einen zusätzlichen Programmschritt ein. Die DMX-Werte des vorigen Schritts werden in den neuen Schritt kopiert.
Mit DELETE löschen Sie einen Schritt heraus. Das Display zeigt Ihnen dabei STEP NR: 1/X an. Mit den Auswahltasten gehen Sie dabei auf den gewünschten Schritt.
Mit RESET STEP setzen Sie einen Schritt auf seine Ursprungswerte (DMX 000) zurück. Das Display zeigt Ihnen dabei STEP NR: 1/X an. Mit den Auswahltasten suchen Sie sich Ihren Schritt aus. Mit CLEAR ALL setzen Sie die kompletten Standalone-Programmschritte zurück. Unter MODIFY finden Sie danach wieder STEP1/1. Im Menüpunkt STANDALONE, TIMEBASE haben Sie die Möglichkeit die Fade Time und Next Time von 1 Sekunde auf 1/10 Sekunde umzustellen.

Übernehmen der DMX Werte von einem externen Pult:
Um die DMX-Werte eines angeschlossenen Pultes zu übernehmen müssen Sie zuerst den Capture DMX Eingang freischalten. Hierzu gehen Sie zum Menüpunkt CAPT DMX. Das Display zeigt Ihnen jetzt CAPTURE DMX 01/01, mit der Übernahmetaste schalten Sie auf START CAPTURE. Nun reagiert der P15 auf die Signale des externen Pultes.

Start des Standalone-Programms:
Rufen Sie das STANDALONE-Menü auf und navigieren Sie bis zum Untermenü RUN. Bestätigen die Auswahl durch Drücken der Tastenkombination „ENTER" (drücken, gedrückt halten) und gleichzeitig „ESC". Das Display zeigt dann: S-ALONE: 01/XX und das Programm läuft in einer Endlosschleife ab.
Deaktivieren: Drücken Sie die Taste „ESC", halten Sie diese gedrückt und drücken Sie dann zusätzlich „ENTER". Das Menü springt eine Ebene zurück und RUN wird im Display angezeigt.

Betrieb über Master-Slave Funktion:
Verbinden Sie die P15 Profile über DMX Leitungen und aktivieren Sie bei allen Slave-Geräten den Menüpunkt REMOTE. Navigieren Sie dazu im STANDALONE-Menü bis zum Untermenü REMOTE. Aktivieren Sie die Funktion REMOTE durch die Tastenkombination „ENTER" drücken, gedrückt halten und zusätzlich „ESC" drücken. Der Scheinwerfer befindet sich im Slave-Modus, wenn im Display der Status REMOTE INACTIVE oder REMOTE ACTIVE dargestellt wird.
REMOTE INACTIVE: Der P15 Profile befindet sich im Slave-Modus empfängt aber kein DMX-Signal.
REMOTE ACTIVE: Der P15 Profile befindet sich im Slave-Modus und empfängt ein DMX-Signal.
Das Master-Gerät wird über den Menüpunkt MODIFY programmiert und über RUN (durch die Tastenkombination „ENTER" drücken, gedrückt halten und zusätzlich „ESC" drücken) gestartet.

6.7 INFO-Menü

Im Info-Menü werden Sie über den jeweiligen Software- und Firmwarestand, über die Gesamtbetriebszeit und die unterschiedlichen Temperaturen des Scheinwerfers informiert. Die ersten beiden Menüpunkte im Bereich Info sind der Softwarestand und der Firmwarestand, wobei der Softwarestand eine wichtige Information für unseren Service bei Serviceanfragen ist, der Firmwarestand eine weniger wichtige interne Information. Unter dem Menüpunkt TOT OPERATE TIME wird die komplette Betriebszeit des Scheinwerfers angezeigt. Der Menüpunkt TOT LAMP TIME gibt Auskunft über die reine Betriebszeit des LED-Moduls. Unter TOT BAT CHARGE TIME wird die komplette Ladezeit des Akkus (Akkupufferung) angezeigt. Die TOT OPERATE TIME und die und die TOT BAT CHARGE TIME können nicht gelöscht werden!

Des weiteren werden folgende Temperaturen angezeigt:

TEMP BASE LCD, die Temperatur auf der Displayplatine

TEMP BASE PS, die Temperatur des Netzteiles

TEMP HEAD MAIN, die Temperatur der Kopfplatine

TEMP HEAD DRV, die Temperatur der LED-Treiber-Platine

TEMP HEAD LED, die Temperatur des LED-Moduls

TEMP HEAD AMBIENT, die Temperatur im Kopf neben dem Lufteinlass (Umgebungstemperatur)

Es wird jeweils die aktuelle sowie die maximale Temperatur angezeigt. Die maximalen Temperaturen können einzeln gelöscht werden.

6.8 Shortcuts - Schnellbedienung

<u>ESC + DOWN</u>
Durch Drücken der Taste ESC + DOWN im Hauptbildschirm wird der Scheinwerfer vom programmierten Lumen Radio Wireless-Sender abgemeldet. Der Scheinwerfer ist nun wieder bereit in einen anderen Sender eingebucht zu werden.

<u>ENTER + UP</u>
Wird im Hauptbildschirm ENTER + UP gedrückt wird die Bildschirmorientierung um 180° gedreht.

<u>ENTER + ESC</u>
Durch Drücken der Taste ENTER und ESC wird der Scheinwerfer für Benutzereingaben gesperrt -> LOCKED. ESC und ENTER löst die Sperre wieder auf!

7. Ansteuerungsmöglichkeiten

7.1 DMX

7.1.1 Übersicht DMX-Modi P15 Wash

Der P15 Wash verfügt über 2 unterschiedliche DMX-Modi. Der jeweilige Modus lässt sich im Menüpunkt PERSONALITY, DMX MODE einstellen. Der eingestellte Mode wird im Hauptmenü angezeigt.

	Mode 1(M1)	**Mode 2 (M2)**
Kanal 1	Pan	Pan
Kanal 2	Pan fein	Pan fein
Kanal 3	Tilt	Tilt
Kanal 4	Tilt fein	Tilt fein
Kanal 5	Steuerkanal	Steuerkanal
Kanal 6	Shutter	Shutter
Kanal 7	Dimmer	Dimmer
Kanal 8	Fokus	Dimmer fein
Kanal 9	Zoom	Fokus
Kanal 10	Reserve	Fokus fein
Kanal 11	Iris	Zoom
Kanal 12	Blende 1a	Zoom fein
Kanal 13	Blende 1b	Reserve
Kanal 14	Blende 2a	Iris
Kanal 15	Blende 2b	Iris fein
Kanal 16	Blende 3a	Blende 1a
Kanal 17	Blende 3b	Blende 1a fein
Kanal 18	Blende 4a	Blende 1b
Kanal 19	Blende 4b	Blende 1b fein
Kanal 20	Blende-Rotation	Blende 2a
Kanal 21	Farbrad	Blende 2a fein
Kanal 22	Cyan	Blende 2b
Kanal 23	Magenta	Blende 2b fein
Kanal 24	Yellow	Blende 3a
Kanal 25	Farbigkeit	Blende 3a fein
Kanal 26	CTO	Blende 3b
Kanal 27	CTC	Blende 3b fein
Kanal 28	Black Body Shift (+/- Grün))	Blende 4a
Kanal 29	Sparkle	Blende 4a fein
Kanal 30	Sparkle Geschwindigkeit	Blende 4b
Kanal 31	Frost 1	Blende 4b fein
Kanal 32	Reserve	Blende-Rotation
Kanal 33	Pan/Tilt-Geschwindigkeit	Blende-Rotation fein
Kanal 34	Effekt-Geschwindigkeit	Farbrad
Kanal 35	Blackout Move	Cyan
Kanal 36		Cyan fein
Kanal 37		Magenta
Kanal 38		Magenta fein
Kanal 39		Yellow
Kanal 40		Yellow fein

Kanal 41	Farbigkeit
Kanal 42	Farbigkeit fein
Kanal 43	CTO
Kanal 44	CTO fein
Kanal 45	CTC
Kanal 46	Black Body Shift (Tint)
Kanal 47	Sparkle
Kanal 48	Sparkle Geschwindigkeit
Kanal 49	Frost 1
Kanal 50	Reserve
Kanal 51	Blackout Move

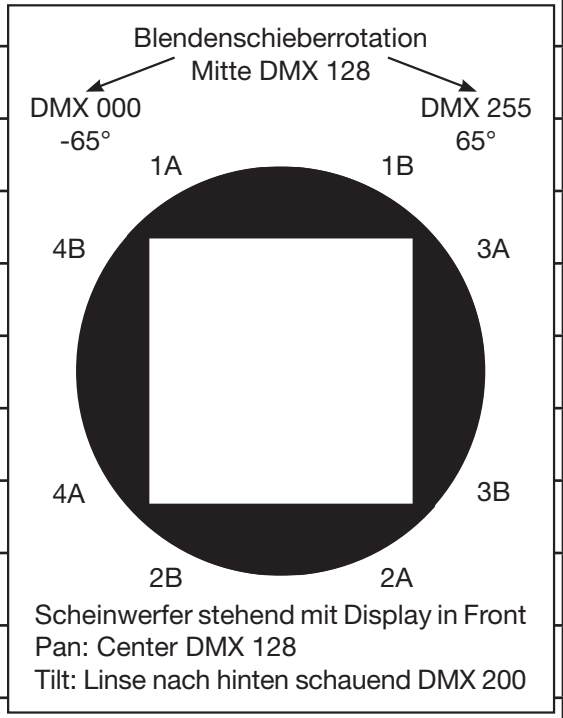
7.1.2 DMX-Kanalbelegung P15 Wash

M1	M2	M3	Funktion	DMX
1	1		**Pan** (X) Bewegung 546,74°	000-255
2	2		**Pan** (X) fein (16 Bit)	000-255
3	3		**Tilt** (Y) Bewegung 281,16°	000-255
4	4		**Tilt** (Y) fein (16 Bit)	000-255
5	5		**Steuerkanal - Achtung die Funktionen des Steuerkanals sind standardmäßig nicht gesperrt. Die Einstellung PERSONALITY -> SAVE MODE SWITCH beachten!!!** Um gleichmäßiges Ausdimmen manuell über Fader für alle Lichtmischpulte zu ermöglichen stehen 5 verschiedene Einstellungen für die DMX-Glättung zur Verfügung. Sollte bei manchen DMX-Pulten das DMX-Signal abreißen oder zu wenige Pakete gesendet werden, kann mit diesem Kanal das Ansprechverhalten des Scheinwerfers angepasst werden. Die Einstellung für minimale DMX-Glättung sollte bei den meisten gängigen Pulten funktionieren. Die Werte für DMX-Glättung müssen Dauerhaft an den Scheinwerfer gesendet werden. Bei den anderen Werten wie z.B. Cooling Mode, Farbtemperatur usw. müssen die Werte für 2 Sekunden anliegen, dann wird das Gerät dauerhaft umgeschaltet. (entspricht der Umstellung im Menü PERSONALITY)	
			Einstellung für minimale DMX-Glättung (Eine gedimmte Shuttersequenz ist möglich)	
			Dimmer Fade out über Fader (schnell - langsam)	000-007
			nicht belegt	008-031
			Einstellung für minimale/mittlere DMX-Glättung	
			Dimmer Fade out über Fader (schnell - langsam)	032-039
			nicht belegt	040-063
			Einstellung für mittlere DMX-Glättung	
			Dimmer Fade out über Fader (schnell - langsam)	064-071
			nicht belegt	072-095
			Einstellung für mittlere/maximale DMX-Glättung	
			Dimmer Fade out über Fader (schnell - langsam)	096-103
			BACKLIGHT MODE - Display-Hintergrundbeleuchtung	
			OFF - die Hintergrundbeleuchtung ist immer aus, bis eine Taste gedrückt wird	104-104
			ON - die Hintergrundbeleuchtung ist immer an	105-105
			AUTO - der Scheinwerfer steuert die Hintergrundbeleuchtung automatisch	106-106
			DISPLAY ORIENTATION - Displayausrichtung	
			STANDARD - das Display ist zu lesen wenn der Scheinwerfer steht	107-107
			FLIP - die Displayausrichtung ist um 180° gedreht, hängend lesbar	108-108
			nicht belegt	109-109
			MAIN SCREEN MODE - Ansicht Hauptbildschirm	
			STANDARD - der Hauptbildschirm zeigt die DMX-Adresse, den DMX-Mode und bei aktiviertem Wireless die Feldstärke an.	110-110
			USER FIXTURE ID - der Hauptbildschirm zeigt die frei definierbare Fixture-ID / Scheinwerfernummer an	111-111
			nicht belegt	112-112
			USER FIXTURE ID SET - Scheinwerfernummer setzen	
			SET - hiermit kann die USER ID eingestellt werden. der Scheinwerfer übernimmt den 16Bit Wert von Pan für die USER ID	113-113
			nicht belegt	114-115

			BLACK BODY SHIFT - Einstellung des Grün/Magenta-Abgleichs (+-Grün)	
			BLACK BODY SHIFT - der Scheinwerfer übernimmt den 16Bit Wert von Pan, Werte von -99 bis +99 (DMX-Werte 0 - 65535, 32768 ist kein BLACK BODY SHIFT)	116-116
			nicht belegt	117-127
			Einstellung für maximale DMX-Glättung	
			Dimmer Fade out über Fader (schnell - langsam)	128-135
			DIMMER CURVE - Einstellung der Dimmerkurve	
			LINEAR - lineare Dimmerkurve	136-136
			SQUARE - exponentielle Dimmerkurve	137-137
			SQUARE INVERS - exponentiell inverse Dimmerkurve	138-138
			nicht belegt	139-139
			RGB/CMY CURVE - Einstellung der RGB/CMY-Kurve	
			LINEAR - lineare RGB/CMY-Kurve	140-140
			SQUARE INVERS - exponentiell inverse RGB/CMY-Kurve	141-141
			SQUARE - exponentielle RGB/CMY-Kurve	142-142
			FROST CURVE - Einstellung der Frostkurve	
			LINEAR - lineare Frostkurve	143-143
			SQUARE INVERS - exponentiell inverse Frostkurve	144-144
			nicht belegt	145-145
			PAN/TILT SPEED - Pan/Tilt-Geschwindigkeit	
			WHISPER	146-146
			MEDIUM	147-147
			FOLLOW	148-148
			FAST	149-149
			EFFECT SPEED - Effekt-Geschwindigkeit	
			WHISPER	150-150
			SILENT	151-151
			MEDIUM	152-152
			FAST	153-153
			LED FADE OUT MODE - Art der Ausdimmung	
			STANDARD	154-154
			SOFT	155-155
			BLMODE - Art der Blendenschieberansteuerung	
			RAW	156-156
			MOVE/ANGLE	157-157
			BLROT DIR - Umschaltung der Richtung der Blendenschieberrotation	
			NORMAL	158-158
			INVERS	159-159
			COOLING MODE - Einstellung der Lüfterlautstärke und der Helligkeit	
			Die Umschaltung erfolgt mit Dimmer/Shutter zu (DMX 000) dann nach 2 Sekunden außer die Schalter "SAFE MODE SWITCH" im PERSONALITY-Menü steht auf OFF, dann kann die Umschaltung direkt erfolgen ohne dass Dimmer und Shutter zu sein müssen.	
			THEATRE WHISPER	160-160
			THEATRE SILENT	161-161
			STANDARD	162-162
			BOOST	163-163
			LONGLIFE	164-164
			nicht belegt	165-184

			COLOR MIX MODE - Art der Farbmischung RGB CMY nicht belegt **CAMERA MODE - Einstellung der LED-Wiederhofrequenz** 50Hz -> 100Hz 60Hz -> 120Hz FLEX -> 600Hz HIGH FLEX -> 3kHz - 18kHz nicht belegt **RESET - ein Grundreset des Scheinwerfers wird durchgeführt** Reset (nach 2 Sekunden) nicht belegt	 185-185 186-186 187-207 208-215 216-223 224-227 228-231 232-239 240-247 248-255
6	6		**Shutter** Shutter zu Shutter auf Shutter pulsierend öffnen >20Hz (schnell - langsam) Shutter auf Fade-Effekt mit Dimmer (langsam - schnell) Shutter auf Shutter zu Shutter pulsierend öffnen <20Hz (schnell - langsam) Shutter auf Shutter pulsierend schließen (schnell - langsam) Shutter zu Shutter fade, 0% (schnell - langsam) Shutter auf Shutter fade, 100% (schnell - langsam) Shutter zu Shutter Zufall 100% (schnell - langsam) Shutter auf Shutter Zufall 0% (schnell - langsam) Shutter zu Shutter Zufall fade 0% (schnell - langsam) Shutter auf Shutter Zufall fade 100% (schnell - langsam) Shutter auf	 000-015 016-095 096-110 111-111 112-125 126-126 127-127 128-142 143-143 144-158 159-159 160-174 175-175 176-190 191-191 192-206 207-207 208-222 223-223 224-238 239-239 240-254 255-255
7	7		**Dimmer** 0 - 100%	000-255
	8		**Dimmer fein** (16Bit)	000-255
8	9		**Fokus** 0-100%	000-255
	10		**Fokus fein** (16 Bit)	000-255
9	11		**Zoom** 0 -100% (nah 5.1° - weit 54°)	000-255
	12		**Zoom fein** (16 Bit)	000-255
10	13		**Reserve**	

11	14		**Iris** 0-100% (offen -> zu)	000-255
	15		**Iris** fein (16Bit)	000-255
12	16		**Blende 1a** 0-100%	000-255
	17		**Blende 1a fein** (16 Bit)	000-255
13	18		**Blende 1b** 0-100%	000-255
	19		**Blende 1b fein** (16 Bit)	000-255
14	20		**Blende 2a** 0-100%	000-255
	21		**Blende 2a fein** (16 Bit)	000-255
15	22		**Blende 2b** 0-100%	000-255
	23		**Blende 2b fein** (16 Bit)	000-255
16	24		**Blende 3a** 0-100%	000-255
	25		**Blende 3a fein** (16 Bit)	000-255
17	26		**Blende 3b** 0-100%	000-255
	27		**Blende 3b fein** (16 Bit)	000-255
18	28		**Blende 4a** 0-100%	000-255
	29		**Blende 4a fein** (16 Bit)	000-255
19	30		**Blende 4b** 0-100%	000-255
	31		**Blende 4b fein** (16 Bit)	000-255
20	32		**Blendenschieber-Rotation** -65° / +65°	000-255
	33		**Blendenschieber-Rotation fein** (16 Bit)	000-255
21	34		**Farbrad**	
			Weiss	000-001
			Weiss / Rot	002-003
			Rot	004-005
			Rot / Gelb	006-007
			Gelb	008-009
			Gelb / Magenta	010-011
			Magenta	012-013
			Magenta / Grün	014-015
			Grün	016-017
			Grün / Orange	018-019
			Orange	020-021
			Orange / Dunkelblau	022-023
			Dunkelblau	024-025
			Dunkelblau / HCRI	026-027
			HCRI	028-029



			HCRI / CTB CTB CTB / Weiss Farben linear: Weiss - Rot - Gelb - Magenta - Grün - Orange - Dunkelblau - HCRI - CTB - Weiss Farbraddurchlauf rechts (schnell - langsam) Farbraddurchlauf links (langsam - schnell)	030-031 032-033 034-035 064-191 192-223 224-255
22	35		**Cyan** (8 Bit) 0-100%	000-255
	36		**Cyan fein** (16 Bit)	000-255
23	37		**Magenta** (8 Bit) 0-100%	000-255
	38		**Magenta fein** (16 Bit)	000-255
24	39		**Yellow (Gelb)** (8 Bit) 0-100%	000-255
	40		**Yellow (Gelb) fein** (16 Bit)	000-255
25	41		**Farbigkeit** (8Bit) 0-100%	000-255
	42		**Farbigkeit** (16Bit)	000-255
26	43		**CTO** (8 Bit) 0-100% Modell HP, HC / **CTB** (8 Bit) 0-100% Modell WW	000-255
	44		**CTO fein** (16 Bit) **/ CTB fein** (16 Bit) Modell WW	000-255
27	45		**CTC** 2000 K - 13000 K 2000 K - 13000K in 100K-Schritten DMX 20 = 2000K, DMX 21=2100K usw. (Standardwerte für Pulte HP: DMX068 - HC: DMX058 - WW: DMX032)	000-255
28	46		**Black Body Shift** (Tint) Off Minus Grün (-100% -> -1%) Neutralweiß (Standardwert für Pulte) Plus Grün (+1% -> +100%)	 000-000 001-127 128-128 129-255
29	47		**Sparkle - Glittereffekt** Sparkle Effekt inaktiv Sparkle Effekt Intensität (minimum - maximum)	 000-000 001-255
30	48		**Sparkle Geschwindigkeit** Sparkle Effekt gefadet (langsam -> schnell) Sparkle Effekt geschaltet (langsam -> schnell) Wiederholung der Fade- und Schaltblöcke	 000-031 032-063 064-255
31	49		**Frost** Frost 0-100%	 000-255
32	50		**Reserve** nicht belegt	 000-255
33			**Pan/Tilt Geschwindigkeit** Bewegung in Echtzeit Bewegung zeitverzögert (schnell - langsam)	 000-003 004-255

34			**Effektgeschwindigkeit** Effekte in Echtzeit Effekte zeitverzögert (schnell - langsam)	 000-003 004-255
35	51		**Blackout Move** Nicht belegt Blackout bei Pan/Tilt Blackout bei Gobo, Farbe, Prisma, CMY, Iris, Frost Blackout bei Gobo, Farbe, Prisma, CMY, Iris, Frost, Zoom, Fokus Blackout bei Gobo, Farbe, Prisma, CMY, Iris, Frost, Pan/Tilt Blackout bei Gobo, Farbe, Prisma, CMY, Iris, Frost, Zoom, Fokus, Pan/Tilt	 000-095 096-127 128-159 160-191 192-223 224-255

7.1.3 Steuerkanal

Achtung die Funktionen des Steuerkanals sind standardmäßig nicht gesperrt. Die Einstellung PERSONALITY -> SAVE MODE SWITCH beachten!!! (siehe Seite 20)

Über den Steuerkanal können verschieden Funktionen des Scheinwerfers umgeschaltet werden. Folgende Funktionen können über den Steuerkanal umgeschaltet werden.

Ansprechverhalten des Scheinwerfers beim Ausdimmen über Fader
BACKLIGHT MODE - Display Hintergrundbeleuchtung
DISPLAY ORIENTATION - Displayausrichtung
MAIN SCREEN MODE - Ansicht Hauptbildschirm
USER FIXTURE ID SET - Scheinwerfernummer setzen
DIMMER CURVE - Einstellung der Dimmerkurve
FROST CURVE - Einstellung der Frostkurve
PAN/TILT SPEED - Pan/Tilt-Geschwindigkeit
EFFECT SPEED - Effekt-Geschwindigkeit
LED FADE OUT MODE - Art der Ausdimmung
BL MODE - Art der Blendenschieberansteuerung
BL ROT DIR - Drehrichtung der Blendenschieberrotation
COLOR MIX MODE - Einstellung der Ansteuerung der Farbmischung RGB oder CMY
COOLING MODE - Einstellung der Lüfterlautstärke und der Helligkeit
CAMERA MODE - Einstellung der LED-Wiederholfrequenz
RESET - Ein Grundreset des Scheinwerfers wird durchgeführt

Die Details hierzu siehe DMX-Kanalbelegung für den P15 Wash auf der Seite 25.

7.1.4 Sparkle Effekt, Sparklegeschwindigkeit

Über diesen Kanal können in Verbindung mit dem Fokus Animationseffekte erzeugt werden. Je nach Intensität wird die Abbildung mehr oder weniger zum pulsieren angeregt. Dieser Effekt kann gefadet oder geschaltet werden.

7.2 Artnet

Der Scheinwerfer kann über Artnet - ArtNET 4 angesteuert werden. Hierzu über den Menüpunkt DMX / NET ADDR -> ARTNET ADDRESS die Artnetadresse einstellen und zusätzlich über den Menüpunkt PERSONALITY -> DMX INPUT CONFIG -> NETWORK -> MODE -> ARTNET auswählen. Zusätzlich noch die IP-Adresse des Scheinwerfers über PERSONALITY -> DMX INPUT CONFIG -> NETWORK -> IP ADDRESS definieren. Weitere Details und Einstellmöglichkeiten hierzu findet ihr auf der Seite 17.

7.3 Streaming ACN

Der Scheinwerfer kann über sACN - Streaming ACN angesteuert werden. Hierzu über den Menüpunkt DMX / NET ADDR -> SACN ADDRESS die sACN-Adresse einstellen und zusätzlich über den Menüpunkt PERSONALITY -> DMX INPUT CONFIG -> NETWORK -> MODE -> SACN auswählen. Zusätzlich noch die IP-Adresse des Scheinwerfers über PERSONALITY -> DMX INPUT CONFIG -> NETWORK -> IP ADDRESS definieren. Weitere Details und Einstellmöglichkeiten hierzu findet ihr auf der Seite 17.

7.4 Wireless-DMX

Der P15 ist mit einem Lumen-Radio CRMX-Empfänger für Wireless DMX ausgestattet. Der Empfänger kann sowohl DMX als auch RDM verarbeiten. Sollte eine Kabel und Wirelessverbindung am P15 anliegen hat die Kabelverbindung Vorrang! Das empfangene Signal kann über den DMX-Anschluß ausgegeben werden. Hierzu im Menü PERSONALITY die Einstellung DMX OUTPUT CONFIG auf ON stellen, nach Bestätigung mit ENTER gibt der Scheinwerfer das komplette über Wireless-DMX empfangene Universum aus.

7.5 RDM

Der P15 kann über RDM (Remote Device Management) gemäß ESTA American National Standard E1.20-2006 kommunizieren. RDM ist ein bidirektionales Kommunikationsprotokoll für den Einsatz in DMX512-Steuerungssystemen. Es ist der offene Standard für die Konfiguration und Statusüberwachung von DMX-512-Geräten. Das RDM-Protokoll ermöglicht das Einfügen von Datenpaketen in einen DMX-512-Datenstrom, ohne dass bestehende Nicht-RDM-Geräte beeinträchtigt werden. Es ermöglicht einer Konsole oder einem dedizierten RDM-Controller, Befehle an bestimmte Geräte zu senden und Nachrichten zu empfangen. Der P15 kann RDM über DMX und Artnet 4 senden und empfangen. Ebenfalls ist der Scheinwerfer dafür ausgelegt RDM über sACN zu senden und über Artnet zu empfangen. Die RDM-Funktionalität ist abhängig vom eingesetzten Lichtsteuerpult, hierzu muss ebenfalls die Bedienungsanleitung des jeweiligen Pultherstellers beachtet werden.

7.5.1 RDM-UID

Jeder P15 hat eine werksseitig festgelegte RDM-UID (eindeutige Identifikationsnummer), die ihn in RDM-Systemen adressierbar und identifizierbar macht.

7.5.2 RDM-PIDs

Der P15 unterstützt die gemäß ESTA erforderlichen RDM-PIDs (Parameter-IDs) sowie herstellerspezifische PIDs.

7.5.3 Standard RDM-Parameter-IDs

RDM-Parameter-ID	GET Befehl	SET Befehl	DISCO-VERY	Anmerkungen
RDM-Identifikation				
DISC_UNIQUE_BRANCH			✔	dient der Scheinwerferidentifikation
DISC_MUTE			✔	dient der Scheinwerferidentifikation
DISC_UN_MUTE			✔	dient der Scheinwerferidentifikation
RDM-Statusermittlung				
QUEUED_MESSAGE	✔			
STATUS_MESSAGES	✔			
STATUS_ID_DESCRIPTION	✔			
CLEAR_STATUS_ID		✔		
RDM-Information				
SUPPORTED_PARAMETERS	✔			
RDM-Konfiguration				
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✔			
MANUFACTURER_LABEL	✔			
FACTORY_DEFAULTS		✔		
SOFTWARE_VERSION_LABEL	✔			
DMX_PERSONALITY		✔		
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✔			
DMX_START_ADDRESS		✔		
SENSOR_DEFINITION	✔			
DEVICE_HOURS	✔			
LAMP_HOURS	✔			
IDENTIFY_DEVICE		✔		
RESET_DEVICE		✔		
PERFORM_SELFTEST		✔		
SELFTEST_DESCRIPTION	✔			

7.5.4 Herstellerspezifische RDM-Parameter-IDs

RDM-Parameter-ID	GET Befehl	SET Befehl	DISCO-VERY	Anmerkungen
RDM-Konfiguration				
Battery Charge Hours	✔			
Error Number	✔			
Error	✔			
Select Next Error		✔		
Remove Error		✔		
Remove New Error Flag		✔		
User Defaults		✔		
User Fixture ID		✔		
Black Body Shift	✔	✔		
Fixture Lock On/Off	✔	✔		
Dimmer Curve	✔	✔		
RGB Curve	✔	✔		
Frost Curve	✔	✔		

Camera Mode	✔	✔		
Cooling Mode	✔	✔		
Pan Tilt Speed	✔	✔		
Effect Speed	✔	✔		
Backlight Mode	✔	✔		
Disp Orientation	✔	✔		
Main Screen Mode	✔	✔		
Safe Mode Switch	✔	✔		
LED Fade Out Mode	✔	✔		
Blade Rot Dir	✔	✔		
Blade Mode	✔	✔		
Color Mix Mode	✔	✔		

7.5.5 RDM-Sensoren-IDs

RDM-Sensor-ID	GET Befehl	SET Befehl	DISCO-VERY	Anmerkungen
RDM-Sensoren				
Temp Sens Base LCD	✔	✔		
Temp Sens Base PS	✔	✔		
Temp Sens Head PCB	✔	✔		
Temp Sens Head Drv	✔	✔		
Temp Sens Head LED	✔	✔		
Temp Sens Head Air	✔	✔		

8. Service

8.1 Servicemenü

RESET FIXTURE

Auf den Befehl „Reset“ führt der P15 eine Initialisierung auf seine Startwerte aus. Es ist der gleiche Vorgang wie nach dem Einschalten des P15. Sollte eine Fehlermeldung im Display erscheinen, könnte dies eine erste Maßnahme sein, diese zu beheben.

ERROR LIST

Der P15 speichert alle auftretenden Fehler intern ab. Eine Fehlermeldung kann eine harmlose Ursache haben. Bei öfters auftretenden Fehlermeldungen kontaktieren Sie bitte ihren Händler bzw. den JB-Lighting Service. Alle Fehlermeldungen werden mit der jeweiligen Häufigkeit angezeigt und können gelöscht werden.

FUNCTION TEST

Diese Funktion erlaubt Ihnen alle Funktionen des P15 zu testen ohne den Betrieb über ein Lichtmischpult. Die Pan/Tilt Rückstellung ist dabei deaktiviert.

DMX TEST

Über diesen Menüpunkt lässt sich der DMX-Eingang testen. Wählen Sie über die Funktionstasten den zu testenden DMX Kanal aus. Das Display zeigt den ankommenden Wert an, gleichzeitig reagiert der P15 entsprechend.

INIT PAN TILT

Der P15 wird ab Werk in der Pan/Tilt Position kalibriert. Verliert er diese Kalibrierung, d.h. schlägt er gegen den Anschlag oder findet seine Position nicht mehr, so kann er über diese Funktion neu initialisiert werden. Dieser Vorgang dauert ungefähr 3-4 Minuten und endet mit einem Reset des Scheinwerfers.

FINE ADJUST

Der Bereich FINE ADJUST ist über eine Tastenkombination geschützt! Fokus, Blenden, Blendenrotation, Pan und Tilt werden im Werk kalibriert. Sollten nun zwischen den einzelnen Scheinwerfern große Abweichungen bezüglich der Kalibrierung auftreten kann im Menü FINE ADJUST dies korrigiert werden. Um weitere Informationen zu erhalten kontaktieren Sie bitte unseren Service.

IDENTIFY DEVICE

Über diesen Menüpunkt kann der RDM-Befehl IDENTIFY DEVICE aufgerufen bzw. deaktiviert werden

8.2 Software Update

Der P15 lässt sich über einen USB-Stick mit Micro-USB-Anschluß aktualisieren. Hierzu kopieren Sie das File direkt ins Rootverzeichnis des USB-Sticks. Anschließend drücken Sie die rechte Taste unterhalb des Displays und halten diese gedrückt.
Stecken sie nun den P15 ein sobald im Display die Meldung erschient "Insert USB-Stick" können Sie die Taste loslassen. Nun noch den USB-Stick auf der Rückseite des Gerätes unterhalb der Signalanschlüsse einstecken und den Anweisungen am Display folgen. Der P15 schließt das Softwareupdate mit einem Reset ab. Die neueste Software finden sie bei uns auf der Homepage.

8.3 Prüfen von elektrischen Betriebsmitteln

Nach DGUV Vorschrift 3 / Vorschrift 4 müssen Elektrische Anlagen und Betriebsmittel einer regelmäßigen Überprüfung unterzogen werden. Als Messpunkt zur Isolations- und Fehlerstrommessung kann hierfür die Befestigungsschraube der DMX 5-pol Buchse verwendet werden. Die Schraube ist über eine Kontaktscheibe mit allen Blechteilen verbunden.

8.4 Optionale Pan/Tilt-Wegbegrenzung

Beim P15 Wash besteht die Möglichkeit eine Pan/Tilt-Wegbegrenzung einzubauen. Folgende Teile liegen der Wegbegrenzung bei:

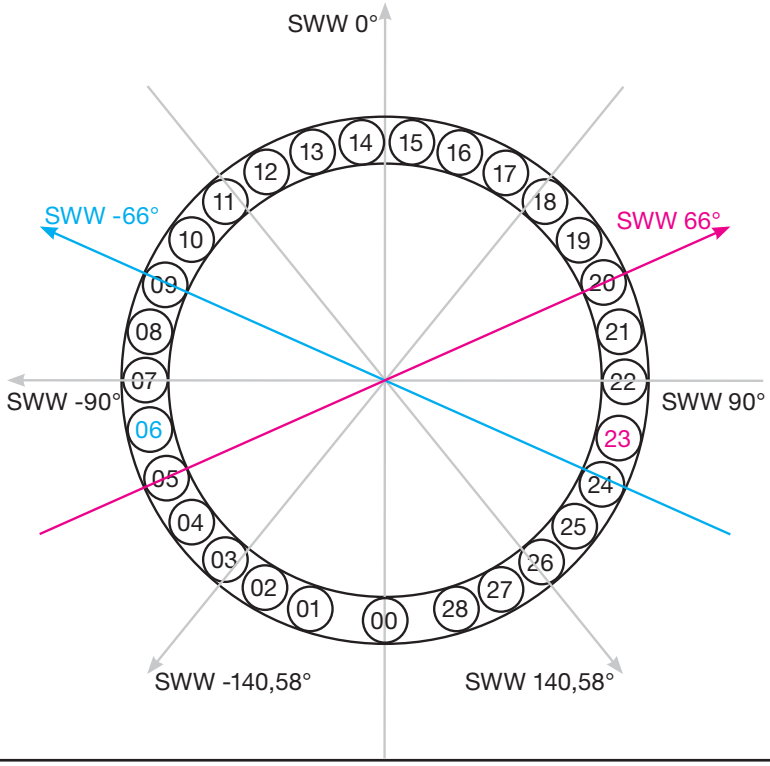
2x Anschlag Tilt mit Befestigungsschrauben

2x Anschlag Pan mit Befestigungsschrauben

8.4.1 Einbau der Wegbegrenzung

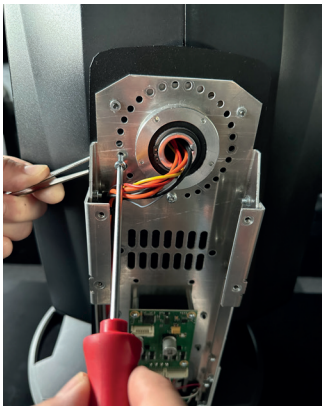
Die Bilder zeigen den Einbau der Pan/Tilt-wegbegrenzung am M18. Der Einbau beim P15 verläuft analog.
Zum Einbau werden eine Pinzette oder Spitzzange, ein Torx TX10 und ein Torx TX20 benötigt.
Um die Pan/Tilt-Begrenzung einzubauen, müssen zuerst die beiden Arm-Seitenteile entfernt werden. Hierzu müssen je 6 Schrauben gelöst werden, um das Seitenteil abnehmen zu können. Siehe Bild.

Im nächsten Schritt werden die Drehteile für die Tilt-Begrenzung eingebaut. Hierzu mit einer Pinzette/Spitzzange das Drehteil zwischen Kopf und Arm einführen von hinten in das entsprechende Loch setzen und mit dem Schraubendreher Torx TX20 die Schraube andrehen. Dieses Vorgehen für den 2. Anschlag entsprechend wiederholen. Um nun z.B. eine Bewegung des Kopfes von -66° bis 66° zuzulassen, müssen die Anschläge für Anschlag 1 ins Loch 06 und für Anschlag 2 ins Loch 23.

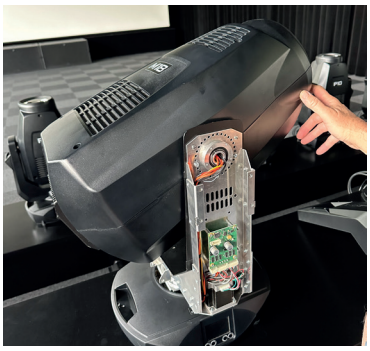
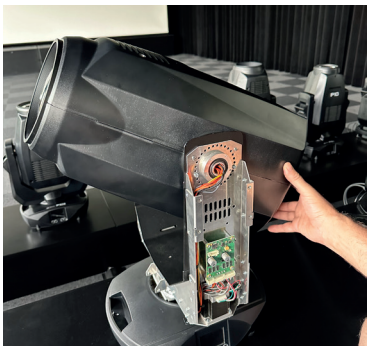


Pos	AN1	SWW	Pos	AN2	SWW
00	0°	-140,58°	00	360°	140,58
01	18°	-126°	28	342°	126°
02	30°	-114°	27	330°	114°
03	42°	-102°	26	318°	102°
04	54°	-90°	25	306°	90°
05	66°	-78°	24	294°	78°
06	78°	-66°	23	282°	66°
07	90°	-54°	22	270°	54°
08	102°	-42°	21	258°	42°
09	114°	-30°	20	246°	30°
10	126°	-18°	19	234°	18°
11	138°	-6°	18	222°	-6°
12	150°	6°	17	210°	6°
13	162°	18°	16	198°	18°
14	174°	30°	15	186°	30°
15	186°	42°	14	174°	42°
16	198°	54°	13	162°	54°
17	210°	66°	12	150°	66°

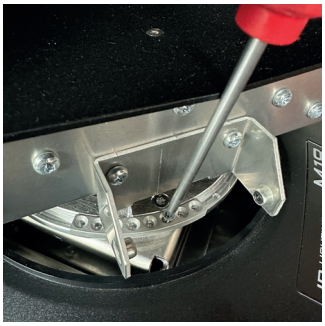
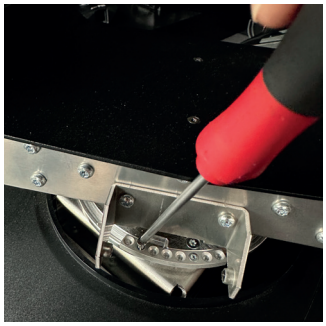
SWW -> Scheinwerferwinkel
AN -> Anschlag



Somit ergibt sich wie im Beispiel ein Tiltweg wie in den beiden rechten Bildern dargestellt von -66° bis 66°.

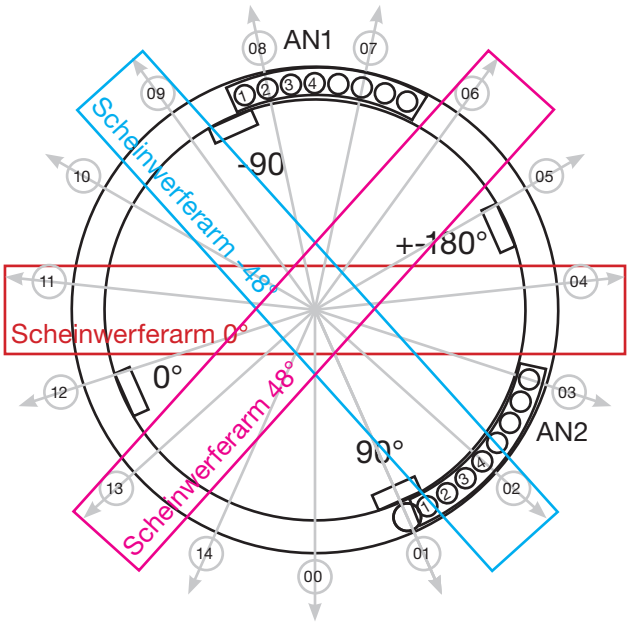



Jetzt erfolgt der Einbau der Teile für die PAN-Begrenzung. Hierzu die Lochsteine entsprechend des gewünschten Winkels auf die vorgesehenen Einschraublöcher legen und jeweils mit den beiden Schrauben TX10 fixieren (siehe Bilder). Übersicht der Winkel siehe folgende Seite.

Somit ergibt sich wie im Beispiel ein Panweg wie in den beiden rechten Bildern dargestellt.

SWW	Pos.		AN1
-288	00	1	00°
-282		2	06°
-276		3	12°
-270		4	18°
-264	01	1	24°
-258		2	30°
-252		3	36°
-246		4	42°
-240	02	1	48°
-234		2	54°
-228		3	60°
-222		4	66°
-216	03	1	72°
-210		2	78°
-204		3	84°
-198		4	90°
-192	04	1	96°
-186		2	102°
-180°		3	108°
-174°		4	114°
-168°	05	1	120°
-162°		2	126°
-156°		3	132°
-150°		4	138°
-144°	06	1	144°
-138°		2	150°
-132°		3	156°
-126°		4	162°
-120°	07	1	168°
-114°		2	174°
-108°		3	180°
-102°		4	186°
-96°	08	1	192°
-90°		2	198°
-84°		3	204°
-78°		4	210°
-72°	09	1	216°
-66°		2	222°
-60°		3	228°
-54°		4	234°
-48°	10	1	240°
-42°		2	246°
-36°		3	252°
-30°		4	258°
-24°	11	1	264°
-18°		2	270°
-12°		3	276°
-6°		4	282°
0°	12	1	288°
6°		2	294°
12°		3	300°
18°		4	306°
24°	13	1	312°
30°		2	318°
36°		3	324°
42°		4	330°
48°	14	1	336°
54°		2	342°
60°		3	348°
66°		4	354°
72°	00		360°



Scheinwerferdisplay

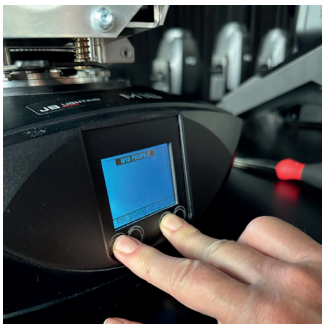
SWW -> Scheinwerferwinkel
AN -> Anschlag

SWW	Pos.		AN2
-108°		1	-12°
-102°	09	4	-18°
-96°		3	-24°
-90°		2	-30°
-84°		1	-36°
-78°	10	4	-42°
-72°		3	-48°
-66°		2	-54°
-60°		1	-60°
-54°	11	4	-66°
-48°		3	-72°
-42°		2	-78°
-36°		1	-84°
-30°	12	4	-90°
-24°		3	-84°
-18°		2	-78°
-12°		1	-72°
-6°	13	4	-66°
0°		3	-60°
6°		2	-54°
12°		1	-48°
18°	14	4	-42°
24°		3	-36°
30°		2	-30°
36°		1	-24°
42°	00	4	-18°
48°		3	-12°
54°		2	-06°
60°		1	00°
66°	01	4	06°
72°		3	12°
78°		2	18°
84°		1	24°
90°	02	4	30°
96°		3	36°
102°		2	42°
108°		1	48°
114°	03	4	54°
120°		3	60°
126°		2	66°
132°		1	72°
138°	04	4	78°
144°		3	84°
150°		2	90°
156°		1	96°
162°	05	4	102°
168°		3	108°
174°		2	114°
180°		1	120°
186°	06	4	126°
192°		3	132°
198°		2	138°
204°		1	144°
210°	07	4	150°
216°		3	156°
222°		2	162°
228°		1	168°
234	08	4	174°
240		3	180°
246		2	186°
252		1	192°

Jetzt muß dem Scheinwerfer noch angelernt werden, dass er neue Endpunkte für Pan/Tilt hat. Hierzu die Tasten 1 und 3 unterhalb des Display drücken, gedrückt halten und den Scheinwerfer einstecken. Sobald das Hauptmenü erscheint können die Tasten losgelassen werden. Nun die ENTER-Taste so oft drücken bis das SET PAN/TILT TYPE Menü erscheint. Um die Pan/Tilt-Begrenzung zu aktivieren, die 2. Taste von links (LIMIT) drücken. Der Scheinwerfer führt nun einen INIT PAN/TILT durch und findet somit seine 2 Begrenzungen und speichert diese ab. Dieser Init wird durch einen Reset abgeschlossen. Zum Abschluß müssen nun nur noch die beiden Armabdeckungen wieder montiert werden und der Scheinwerfer ist nun bereit für eine begrenzte Pan/Tilt-Fahrt!

8.4.2 Ausbau/Rückbau der Wegbegrenzung

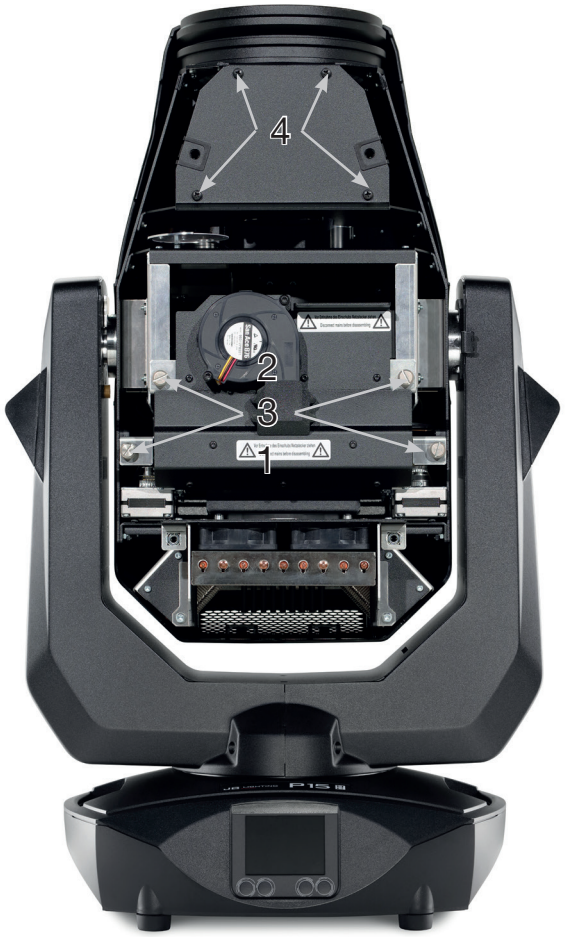
Um die Wegbegrenzung wieder auszubauen, müssen die beiden Arm-Seitenteile entfernt werden. Hierzu müssen je 6 Schrauben gelöst werden um das Seitenteil abnehmen zu können. Anschließend die eingebauten Zusatzteile wieder alle herausnehmen und den Scheinwerfer wieder auf "ohne" Begrenzung umstellen. Hierzu die Tasten 1 und 3 unterhalb des Display drücken, gedrückt halten und den Scheinwerfer einstecken. Sobald das Hauptmenü erscheint können die Tasten losgelassen werden. Nun die ENTER-Taste so oft drücken bis das SET PAN/TILT TYPE Menü erscheint. Um die Pan/Tilt-Begrenzung zu deaktivieren, die 1. Taste von links (MAX) drücken. Der Scheinwerfer führt nun einen INIT PAN/TILT durch und findet seinen Anschlag (Hallsensor) wieder und speichert diesen Wert ab. Dieser Init wird durch einen Reset abgeschlossen. Zum Abschluß müssen nun nur noch die beiden Armabdeckungen wieder montiert werden. Der Scheinwerfer ist nun wieder bereit für "volle" Pan/Tilt-Fahrten.



8.5 Gerät reinigen

ACHTUNG: Lassen Sie das Gerät abkühlen und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie das Gerät öffnen. Durch Berühren von spannungsführenden Teilen (Hochspannung) können Sie einen elektrischen Schock erleiden.

Sie sollten in regelmäßigen Abständen die Funktion der Lüfter im Kopf und Fuß überprüfen. Vor allem sollten Sie darauf achten, dass die Lufteinlässe sowie das Innere des P15 frei von Flusen und Staub sind. Achten Sie ebenfalls darauf dass die Staubfilter in den Deckeln sauber sind.
Öffnen Sie die Kopfabdeckung (4x Camlocks mit einer halben Umdrehung) und die Bodenplatte am Fuß. Sie können den P15 mit einem Pinsel und einem Staubsauger säubern. Saugen Sie auch die Staubschutzmatten in den Deckeln ab. Sollten die Staubschutzmatten nicht mehr sauber werden müssen diese ersetzt werden. Zusätzlich können Sie den Effekteinschub (1) und den Blendenschieber-Einschub (2) herausnehmen indem Sie die Rändelschrauben (3) lösen und den Fokusschlitten in Richtung Objektiv schieben. Anschließend können Sie die Farbfilter und die CMY-Scheiben mit einem weichen Tuch und etwas Glasreiniger reinigen. Um die Frostklappe und Zoom/Fokuseinheit zu reinigen entfernen Sie bitte die vier Kreuzschlitzschrauben (4) und anschließend die Abdeckung (siehe Bild 5). Achten Sie darauf, dass Sie beim Reinigen keine Teile verbiegen oder beschädigen. Nach abgeschlossener Reinigung schließen Sie wieder die Klappe bringen die Kreuzschlitzschrauben (4) wieder an und setzten die Einschübe wieder zurück ins Gerät.



8.6 Geräte-Wartung

ACHTUNG: Lassen Sie das Gerät abkühlen und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie das Gerät öffnen. Durch Berühren von spannungsführenden Teilen (Hochspannung) können Sie einen elektrischen Schock erleiden.

8.6.1 Überprüfung der geschmierten, beweglichen Teile

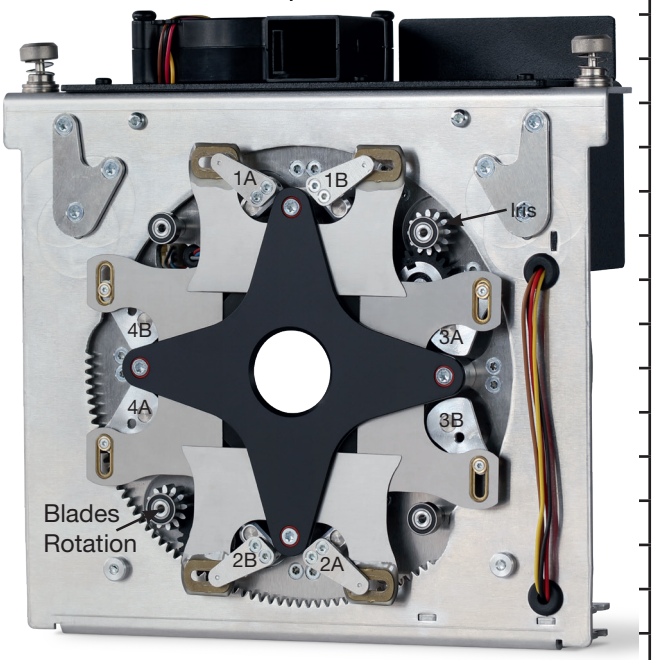
Am P15 sollten in regelmäßigen Abständen - einmal jährlich - die Zoom/Fokus-Führungsschienen die Blendenschieberlager auf genügend Schmierung geprüft werden. Hierzu öffnen Sie die Kopfabdeckung (4x Camlocks mit einer halben Umdrehung), und entfernen den Gobo- und Blendenschiebereinschub (je 2 Rändelschrauben).
Es ist zu beachten, dass die Führungsschienen nicht trocken laufen, gegebenenfalls müssen die Führungsschienen mit Hilfe eines Pinsels mit unserem Spezial-Schmierstoff leicht nach gefettet werden. Ebenso müssen die Messinglager der einzelnen Blenden auf genügend Schmierung geprüft und gegebenfalls nachgefettet werden. Für den richtigen Schmierstoff kontaktieren Sie bitte unseren Service.
Nachdem die Blendenlager und die Schienen überprüft bzw. gefettet wurden setzten Sie die Einschübe wieder ein. Nach Abschluss der Arbeiten bringen Sie am Scheinwerfer die Kopfabdeckung wieder an und testen alle Funktionen des Scheinwerfers.

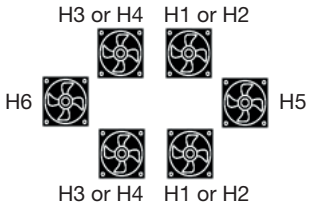
8.6.2 Überprüfung der Kunststoffteile

Die Kunststoffteile des Scheinwerfers sollten regelmäßig auf Beschädigungen und beginnende Risse überprüft werden. Wenn ein Kunststoffteil einen Riss aufweist, verwenden Sie diesen Scheinwerfer nicht, bis das beschädigte Teil ersetzt wird. Risse oder andere Beschädigungen der Kunststoffteile können durch den Transport oder Manipulation durch Dritte verursacht werden ebenso kann der Alterungsprozess Kunststoffmaterialien beeinflussen.
Diese Überprüfung ist sowohl bei Festinstallationen als auch bei der Vorbereitung von Mietgeräten erforderlich. Alle beschädigten Kunststoffteile müssen unverzüglich ersetzt werden! Defekte Kunststoffteile können auch zu weiteren Schäden im Scheinwerfer führen.

9. Übersicht Fehlercodes für alle Scheinwerfer

PAN TIMEOUT	Pan	
TILT TIMEOUT	Tilt	
GOBO1 TIMEOUT	Gobo wheel 1 position	
GROT1 TIMEOUT	Gobo wheel 1 rotation	
GOBO2 TIMEOUT	Gobo wheel 2 position	
GROT2 TIMEOUT	Gobo wheel 2 rotation	
COLOR TIMEOUT	Color wheel	
CYAN TIMEOUT	Cyan	
MAGENT TIMEOUT	Magenta	
YELLOW TIMEOUT	Yellow	
CTC TIMEOUT	CTB / CTO	
IRIS TIMEOUT	Iris	
BLADEROT TIMEOUT	Blades Rotation	
BLADE1A TIMEOUT	Blade1A	
BLADE1B TIMEOUT	Blade1B	
BLADE2A TIMEOUT	Blade2A	
BLADE2B TIMEOUT	Blade2B	
BLADE3A TIMEOUT	Blade3A	
BLADE3B TIMEOUT	Blade3B	
BLADE4A TIMEOUT	Blade4A	
BLADE4B TIMEOUT	Blade4B	
ZOOM TIMEOUT	Zoom	
FOCUS TIMEOUT	Focus	
PRISM TIMEOUT	Prism 1 (linear)	
PRISMROT TIMEOUT	Prism 1 rotation	
PRISM2 TIMEOUT	Prism 2 (circular)	
PRISM2ROT TIMEOUT	Prism 2 rotation	
ANI TIMEOUT	Animation wheel	
ANIROT TIMEOUT	Animation wheel rotation	
FAN B1 ER	Error Fan Base 1	
FAN B2 ER	Error Fan Base 2	
FAN B3 ER	Error Fan Base Transformer	SPARX ONLY
FAN H1 ER	Error Fan Head 1	
FAN H2 ER	Error Fan Head 2	
FAN H3 ER	Error Fan Head 3	
FAN H4 ER	Error Fan Head 4	
FAN H5 ER	Error Fan Head 5	
FAN H6 ER	Error Fan Head 6	
FAN H7 ER	Fan Blades (P18) Fan for Effekt modul motors	only P15 series
FAN H8 ER	Fan for Effekt modul motors	only P15 series
FAN H9 ER	Fan Blades, on the blade module	only P15 series
TSENS BPS ER	Sensor Error Base Power Supply AC/DC	





TSENS BLCD ER	Sensor Error Base LCD	
TSENS BAIR ER	Sensor Erroe Base Air	SPARX ONLY
TSENS HMAIN ER	Sensor Error Head Main PCB	
TSENS HDRV ER	Sensor Error Head LED Driver PCB	
TSENS HLED ER	Sensor Error Head LED	
TSENS HAIR ER	Sensor Error Head Air (Ambient)	
HIGH TEMP BLCD	High Temperature Base LCD PCB	
HIGH TEMP BAIR	High Temperatur Base Air (SPARX ONLY)	
HIGH TEMP BPS	High Temperature Base PSU AC/DC	
HIGH TEMP HMAIN	High Temperature Head Main PCB	
HIGH TMP HDRV	High Temperature Head LED Driver PCB	
HIGH TMP H LED	High Tempperature Head LED Module	
HIGH TEMP HEAD AIR	High Temperature Head Air (Ambient)	
CPU1 NOT RESPONDING	CPU Display PCB	
CPU2 NOT RESPONDING	CPU Pan/Tilt PCB	
CPU3 NOT RESPONDING	CPU Main Head PCB	
CPU4 NOT RESPONDING	CPU Main Head PCB: MK2 MAIN HEAD, P15 CMY, MK1 BLADES	
CPU5 NOT RESPONDING	CPU Blades PCB: MK1 LED DRIVER PCB	
CPU6 NOT RESPONDING	CPU LED Driver PCB: MK1 N.A.	

Sollte im Scheinwerfer ein Einschub oder beide Einschübe fehlen oder nicht richtig gesteckt sein wird im Display "BUS" angezeigt als Info, dass einer oder beide Einschübe fehlen.

10. JB-Lighting User Network

Du möchtest deine JB-Lighting Produkte vermieten oder zusätzlich welche anmieten?
Dann melde dich bei unserem User-Network an.
Werde Teil unserer JB Community!

Andere Mitglieder filtern einfach nach Ort oder PLZ, Entfernung sowie benötigtem JB-Produkt und können so deine angebotenen Movingheads mieten – los gehts!

Hier gehts zum User-Network:
https://www.jb-lighting.de/JBUserNetwork?utm_source=handbuch&utm_medium=print&utm_campaign=qr_code_handbuch

11. Spezifikationen

Maße und Gewicht

Länge	264 mm
Breite	421 mm
Höhe	682 mm
Gewicht netto	23 kg

Elektronik

Netzanschluss	100-240 V AC, 50-60Hz
Maximale Leistungsaufnahme	1100 VA
Leistungsaufnahme im Standby	100 VA

Temperatur

Maximale Umgebungstemperatur	45 °C
Minimale Umgebungstemperatur	-5 °C

Optik, Photometrische Daten

Lichtquelle	Weißlicht LED-Modul 1000W
Lichtstrom HP	34000 Lumen @ 20°C
Lichtstrom HC	22000 Lumen @ 20°C
Lichtstrom WW	19000 Lumen @ 20°C

Effekte

Pan	546,74°
Tilt	281,16°
Zoom	9°- 66°

Konstruktion

Farbe	schwarz
Gehäuse	PC ABS
Schutzklasse	IP 20
Einschubtechnik	ja

Installation

Aufstellungsort	Innenraum
Aufnahme	2x Omega Bügel
Position	jede
Gerätemindestabstand zu brennbaren Gegenständen	1,0 m
Mindestabstand Lichtaustritt -> beleuchtete Fläche	4,0 m

Anschlüsse

Netzeingang	Neutrik powerCON TRUE1
Netzdurchgang	Neutrik powerCON TRUE1
DMX/RDM in / out USITT DMX512	5-pin, in/out XLR
Ethernet in / out	Neutrik etherCON
Micro-USB	Softwareupdate

12. EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller

JB-Lighting Lichtanlagentechnik GmbH
Sallersteigweg 15
89134 Blaustein-Wippingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung **P15 Wash**

die grundlegenden Anforderungen der aufgeführten EU-Richtlinien erfüllt:

2014/53/EU (RED)	Radio Equipment Directive
2011/65/EU (RoHS)	Restriction of the use of certain hazardous substances

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 300 328 V2.2.2	Datenübertragungsgeräte zum Betrieb im 2,4-GHz-Band
DIN EN IEC 60598-1:2022	Leuchten Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
DIN EN IEC 60598-2-17:2018	Leuchten Teil 2-17: Besondere Anforderungen – Leuchten für Bühnenbeleuchtung, Fernseh- und Film-Studios (außen und innen)
DIN EN 55032:2022	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und Einrichtungen - Anforderungen an die Störaussendung
DIN EN 55035:2018/A11:2022	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten - Anforderungen zur Störfestigkeit
EN 61000-3-2:2023	(EMV) Teil 3-2: Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter)
EN 61000-3-3:2023	(EMV) Teil 3-3: Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter
EN IEC 63000:2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Das Produkt ist nach EN 61000-6 in Grenzwertklasse A (Industriebereich) eingestuft.

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Jule Braungardt

Blaustein, den 01.06.2025

Jürgen Braungardt
Geschäftsführer

JB-Lighting Lichtanlagentechnik GmbH
Sallersteig 15
89134 Blaustein
Tel. +49 7304 9617-0
Fax. +49 7304 9617-99
info@jb-lighting.de
www.jb-lighting.de

JB LIGHTING