

LEaT magazine

powered by **PRODUCTION
PARTNER**

TEST AUS AUSGABE 4 | 2024

LOW-NOISE MULTI-SPECTRAL RGBAL LED FIXTURE

Clay Paky Rhapsodya





LOW-NOISE MULTI-SPECTRAL
RGBAL LED FIXTURE

Clay Paky Rhapsodya

Schneller höher weiter – eine Rhapsodya in Black. Aus Anwender- und Techniker-Sicht gibt es beim neuen Vorzeigemodell von Clay Paky eine Menge zu entdecken.

Autor: Herbert Bernstädt | Fotos: Clay Paky (1),
Herbert Bernstädt | Grafiken und Messungen: Herbert Bernstädt

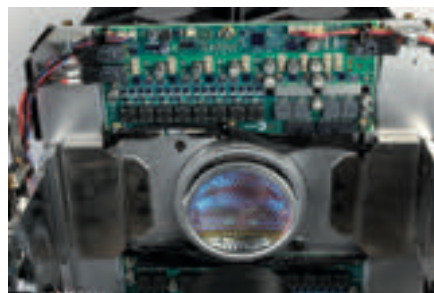
Rhapsodie: das bedeutete ursprünglich „vorgetragenes Gedicht“ – heute ein „Musikstück ohne kategorische Zuordnung“. So sprach-pingelig gesehen ist der Clay Paky Rhapsodya aber eher das Gegenteil: Verschiedene Disziplinen wie neuste Steueralgorithmen, höchste Leistung und geringste Lautstärke vereinen sich zu einem Workinghorse, das eindeutig einer Kategorie wie „Fusion“ zuzuordnen wäre.

RGBAL – für ein weißes Weiß

Das Weißlich des Rhapsodya wird mit einem leistungsstarken 1200 W Multifarb-LED-Modul aus den Farben Rot, Grün, Blau, Amber und Lime gemischt. Dabei lassen sich die einzelnen Farben in jeweils vier Sektoren einzeln ansteuern. Gekühlt wird die LED-Engine über Heatpipes, die großflächig die Wärme auf feine Blech-Lamellen verteilen, die über

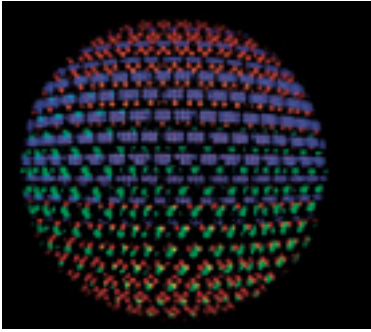
gegenüberliegende Lüfterpaare zwangsgekühlt werden können. Sehr servicefreundlich sind Richtungspfeile an der Umhausung des Kühlsystems, das die Luftdurchfluss-Richtung mit eingefrästen Pfeilen anzeigt.

Grundsätzlich überzeugt der Rhapsodya-Aufbau durch seine D-Sub-Steckverbinder für zwei herausnehmbare Module, beschriftete Kabeln und den sehr soliden bis massiven Auf-



Mittig das LED-Modul

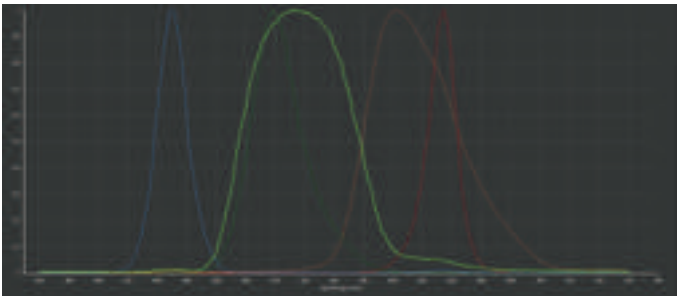
darüber eine der zwei Treiberplatten, die separat die Farben Rot, Grün, Blau, Amber und Lime in vier aufgeteilten Zonen antreiben



LED-Engine

deren vier Zonen jeweils in einer anderen Farbe (Rot, Grün, Blau, und Amber) angesteuert wurden

Zentriertes Hochziehen mit einem Seil erlaubt die mittige Anschlagsoffnung, weiter vier Omega-Adapter-Positionen, breite Gummifüße, geräumige Tragegriffe



Spektren der RGBAL-Farbchips Deutlich zu erkennen die breiten Spektren der phosphorkonvertierenden LEDs von Lime und Amber, die für eine hohe Farbwiedergabe sorgen



48 kg Gerätegewicht

benötigt ein Saveking mit 6 mm Schnellverbindungs-glied oder 8 mm ohne Dämpfungsglied bei mind. 1 m Sicherungsseillänge (8 mm Kettbiner oder 10 mm Kettenendglied passen jedoch nicht)

bau. Das sind die Bausteine für einen auf Langlebigkeit getrimmten Scheinwerfer.

Es ist eine Freude, die Abdeckungen am Kopf mittels unverlierbarer Schnellverschlüsse wieder auf den Scheinwerferkopf anzubringen. Einmal, weil das Sicherungsseil für die Abdeckhauben ebenfalls mit einem Schnellbindungssystem ausgestattet sind, die man zur Befestigung einfach nur hineindrücken muss und zum Entriegeln eine kleine ¼-Umdrehung ausreicht. Auf der anderen Seite passen die Hau-

ben exakt auf ihren Platz, ohne dass man wie bei vielen anderen Modellen erst den Rahmen passend biegen oder die Frontlinse lockern muss, um dann die Haube darunter zu klemmen. So macht es Freude, ein Gobo zu wechseln. Auf der anderen Seite erkaufte man sich mit der robusten Bauweise ein Gewicht von 48 kg. Hier vermisst man Griffe am oberen Ende des Tilt-Bügels. Dagegen sind die Tragegriffe am Basement fast über die ganze Breite durchgezogen und erlauben auch Torhüterhänden ein bequemes Zupacken.



In Blech gekapselte Kühlrippen

können mit unten und oben angebrachten Lüfterpaaren zwangsgekühlt werden, mittig die Richtungspfeile für die Luftflussrichtung



Nur eine Torx-Schraubengröße einfaches Entfernen der Verkleidung

27-Dezibel-Mode

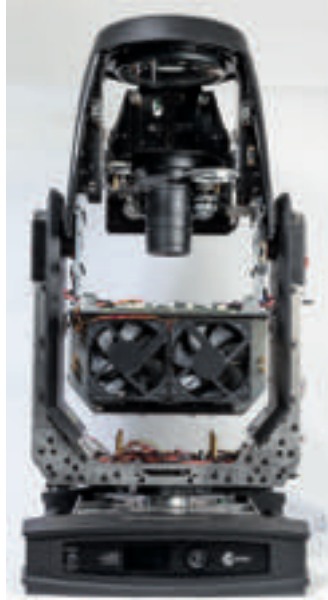
Ein Großteil des Kopfvolumens wird vom Kühlsystem eingenommen. Trotz der Abwärme der 1200 W LED-Engine ist der Rhapsodya kaum zu hören. Insbesondere, wenn man dies mit einer 1200-W-Entladungslampe vergleicht, sind diese Welten nicht mehr miteinander zu vergleichen. Die Lüftersteuerung lässt keine Wünsche offen. Der Lüftermode wird ausschließlich über DMX eingestellt. Dabei kann man mit dem Control-Channel zwischen den Lüftermodi 27 dB, 30 dB, 35 dB und Lüftersteuerkanal umschalten.

Hat man den Lüftersteuerkanal aktiviert, steht mit einem DMX-Steuerkreis eine stufenlose Lüftersteuerung bis hin zum Lüfterstillstand zu Verfügung. Sehr lobenswert ist, dass auch die Lüfter im Basement einbezogen sind. So kann sofort auf eine aktuelle Szene bezogen die Lautstärke beeinflusst werden. Das macht den Rhapsodya zur ersten Wahl bei geräuschempfindlichen Einsätzen wie Sprechtheater oder TV-Studio. Natürlich hat die Lüfteraktivität auch Auswirkungen auf die Helligkeit, die sich beim Modewechsel sofort sprunghaft anpasst. Lässt man den Scheinwerfer mit maximaler Lüftergeschwindigkeit laufen, geht die Helligkeit beim Umstellen auf Mode 35 dB auf 92% zurück; bei Lüftermode 30 dB auf 80%, bei 27 dB auf 75%. Wird der Lüfter abgeschaltet, springt die Helligkeit auf 17% der maximal möglichen Helligkeit.

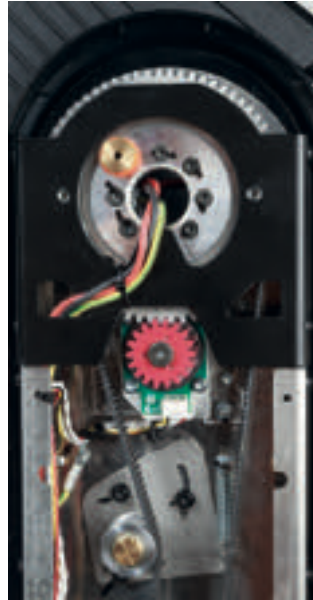
Nebenbei bemerkt: Um das System zu schonen, empfiehlt Clay Paky, einige Minuten vor dem Abschalten des Scheinwerfers den Dimmer auf 0 zu ziehen. Da werden Erinnerungen an die Entladungslampe-Ära wieder wach.

Umfangreiche Steuermöglichkeiten für Pan/Tilt

Obwohl der Reset nach dem Einschalten gemächlich vonstatten geht, fehlen die sonst üblichen Bewegungen von Bügel und Kopf: Ursache sind Absolutwert-Positionsgeber sowie



Der Platzbedarf des Kühlsystems und Zoom-Optik offenbart sich im „ausgeräumten“ Zustand



Hinter dem roten Ritzel sitzt die Elektronik zur Auswertung der Position



Zugmagnet zur Öffnung der Tilt-Verriegelung

eine umfangreiche Steuermöglichkeit der Pan/Tilt-Funktionen. Damit lassen sich viele Anforderungen erfüllen, wie bei beengten Verhältnissen (Set-Einbauten bei TV-Shows oder unter der Galerie im Theater), in denen der Bewegungsbereich limitiert ist. Dazu sind im DMX-Menü bereits Steuerkreise für das Erstellen einer Working Area vorbereitet, aber noch nicht implementiert.

Weiterhin kann man den Absolutwertgeber eine neue Nullposition setzen, so dass die „Home Position“ bei den üblichen 127Dez/127Dez abweichen kann. Darüber hinaus kann man den Pan/Tilt-Antrieb auch komplett deaktivieren.



Wer gut schmiert, der gut fährt hier die Kabelführung beim Pan

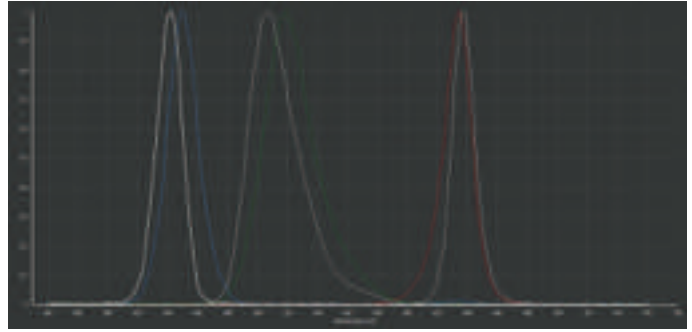
ren, um den Rhapsodya als Verfolger zu nutzen (wobei der Tilt auch im stromlosen Zustand sehr schwer zu bewegen ist).

Weiterhin findet man einen Zuganker an der Tilt-Achsen-Verriegelung. Das ist eine sehr praktische Funktion, wenn die Verriegelung beim Einschalten des Rhapsodya automatisch herausgenommen wird. Jedoch scheint hier noch ein wenig Nachbesserung notwendig zu sein, denn bei unserem Testgerät entriegelte das System nach dem Einschalten nicht. Vielleicht fehlte hier das Fett an der richtigen Stelle, welches großzügig bei den Kabeldurchführungen im Pan- und Tilt-Gelenk eingetragen wurde.

Farbe und mehr Farbe

Wird kein Weißlich- sondern ein Mehrfarb-LED-Array verwendet, fügt man zum Erreichen einer hohen Farbwiedergabe zu den Grundfarben Rot, Grün und Blau zusätzlich meist Amber und Lime hinzu – so auch beim Rhapsodya. Damit ist man hier bereits sehr gut aufgestellt. Trotzdem hat man noch ein Farbrad hinzugefügt.

Man fühlt sich dabei an die Zeiten des VL-5 erinnert, der durch die Rotation der dichroitischen Filter geringfügig den Farbort der Grundfarbe ändern konnte. Jedoch werden beim Rhapsodya beim Einfahren des Farbrades mit einer Farbe auch nur die LEDs der entsprechenden Farbe aktiviert – also z. B. grüne LED und grüner dichroitischer Filter. Man sieht sofort den Unterschied. Selbst der Farbort verschiebt sich ein wenig, wie man auch am Spektrum gut sehen kann. Aufgrund der großen Austrittsfläche des LED-Modules sind die Farbfilter ebenfalls sehr groß gehalten. So finden sich auch nur die Grundfarben Rot, Grün und Blau entsprechend der LED-Grundfarben wieder.



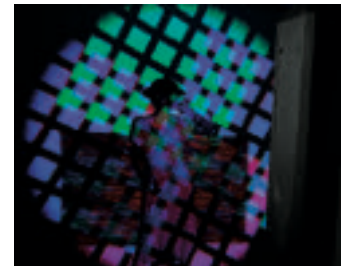
Weiß die Kennlinien mit Farbrad farbige Kurven = LED alleine:
Mit Einsetzen der Farbfilter verliert man zwar auch Helligkeit, jedoch macht die dominante Wellenlänge auch einen Sprung nach links

Spot mit Pixelansteuerung?

Wenn schon ein Farbrad verwendet wird, dann fragt man sich warum man die Farbfilter nicht halb bzw. stufenlos in den Strahlengang fahren lassen kann, um gerade mit Gobo und Prisma mehrfarbige Projektionen zu erstellen. Auch hier hat man einen anderen Weg beschritten: Von den leistungsstarken Weißlich-Arrays kennt man den



Pixelcontrol angesteuert je Sektor in den Farben Rot Grün Blau und Amber



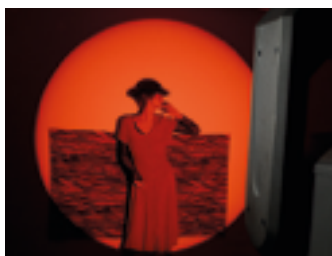
Die Wirkung von Pixelcontrol bei Einsatz mit Prisma und Gobo



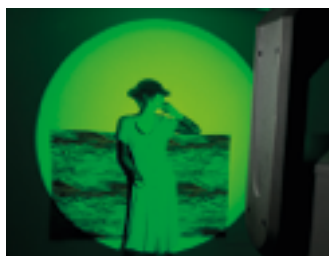
Ein großflächiges Farbrad ist auf der Rückseite des Gobo-Moduls angebracht

Sparkling-Effekt, in dem man einzelne Segmente des Arrays separat ansteuert.

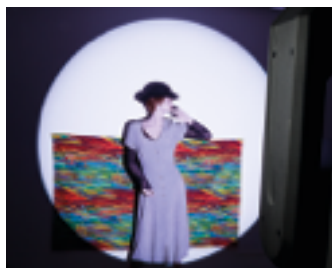
Das ist hier mit dem Fünf-Farb-LED-Array ebenso möglich. Es stehen vier Segmente zur Verfügung, wovon jedes Segment mit den Farben gemischt werden kann. Angesteuert werden die einzelnen Segmente, indem man eine zweite Lampe patcht und dort den Pixel-Mode wählt. Bei der Lampe wird im Menu oder via DMX der Pixel-Mode aktiviert. Dieser Mode erhält auch seine eigene DMX- oder Ethernet-Adresse, so dass diese Pixelansteuerung z. B. von einem Medienserver erfolgen kann. Die Pixel-Mode-Ansteuerung kann als RGB-, RGBA-, RGBL- oder RGBAL-Farbmischung erfolgen.



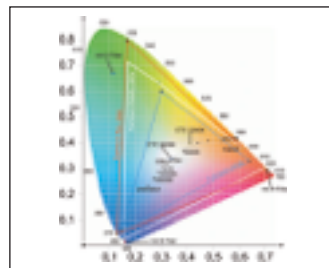
Amber als weitere LED-Farbe



Lime als weitere LED-Farbe



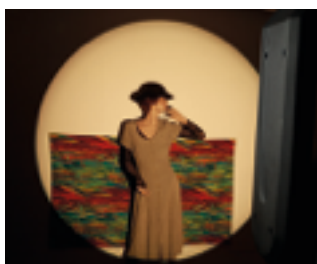
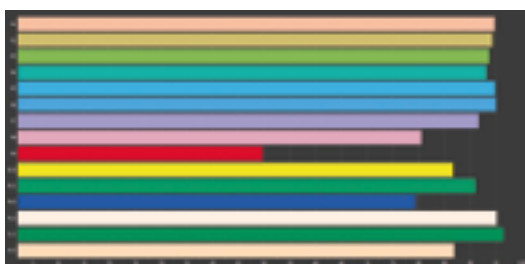
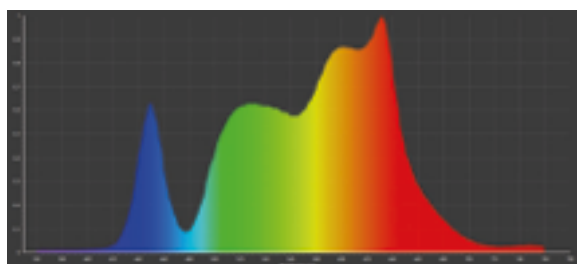
RAW alle LED-Farben auf 100%
(Kamera: 6500K)



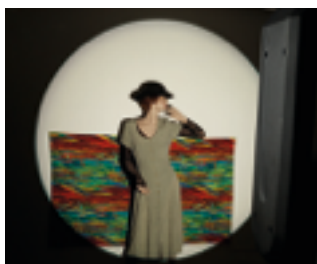
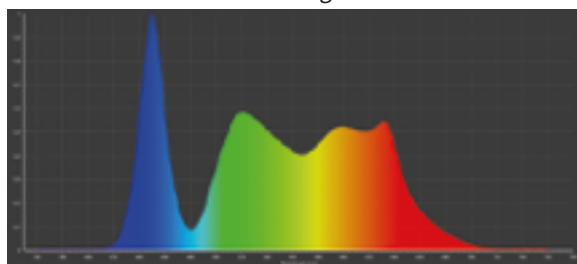
Farborte der LEDs als nativer
Farbraum (weißes Dreieck), die
Farbräume für Rec. 2020 und
sRGB sowie Farborte der RGB-
LEDs mit Dichrofilter

Farbsteuerung extrem

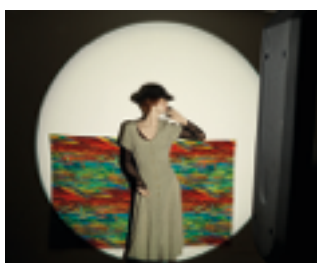
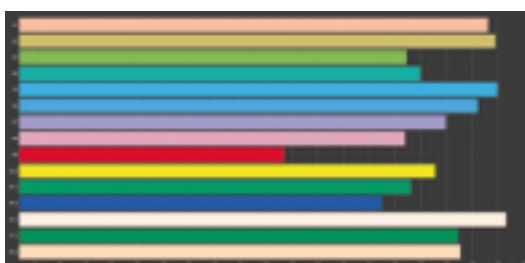
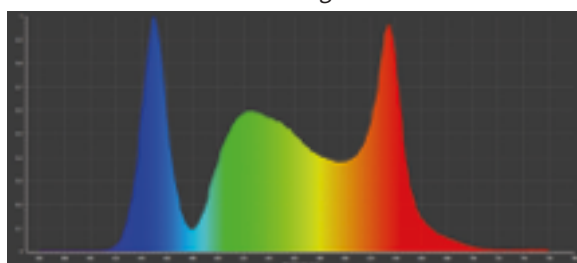
Mit der Farbmischeinheit RGBAL liegt es nahe, auch eine entsprechende Kalibrierung vorzunehmen, um das bestmögliche Weißlich darzustellen. Auch hier zeigt Clay Paky mit dem Rhapsodya einen eigenständigen bemerkenswerten Lösungsweg: Mit einem Steuerkreis kann man von kaltweißer zur warmweißen Farbtemperatur stufenlos durchstimmen. Mit einem zweiten Steuerkreis legt man die Optimierungsart der Kalibrierung fest. So lässt sich die Weißlicht-Farbtemperatur stufenlos zwischen größtmöglicher Helligkeit bis zur größtmöglichen Farbwiedergabeindex hin trimmen – außer man stellt diesen Steuerkreis auf RAW. Dann werden alle Farben mit maximaler Helligkeit angesteuert. Mit einem weiteren Steuerkreis kann man auch definierte Farbtemperaturen wie 3200K oder 5600K direkt aufrufen, die dann als Mittelstellung bei dem durchstimmbaren CTC-Kanal dienen. Daneben lassen sich auch selbst definierte Farben oder Weißpunkte abspeichern oder aufrufen. Während das Setzen des Weißpunktes immer 5 s für die Umschaltung benötigt, reagiert der durchstimmbare CTC-Kanal sofort.



Kalibrierte 3200K mit bestmöglichem CRI

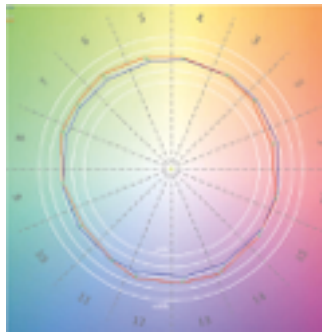
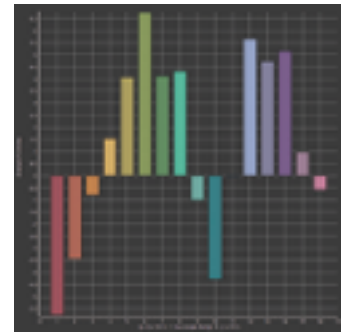


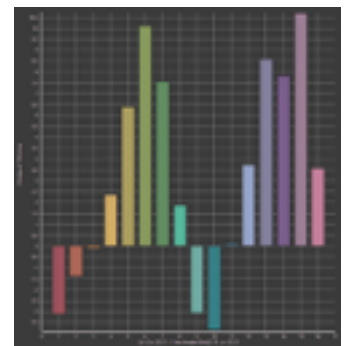
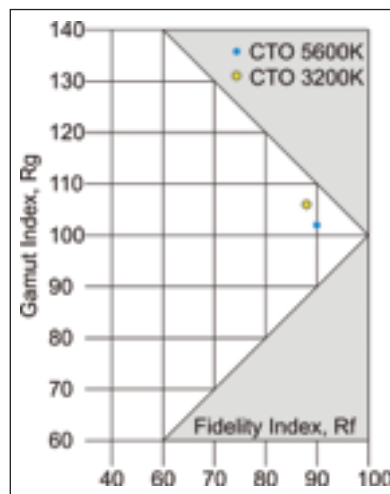
Kalibrierte 5600K mit bestmöglichem CRI



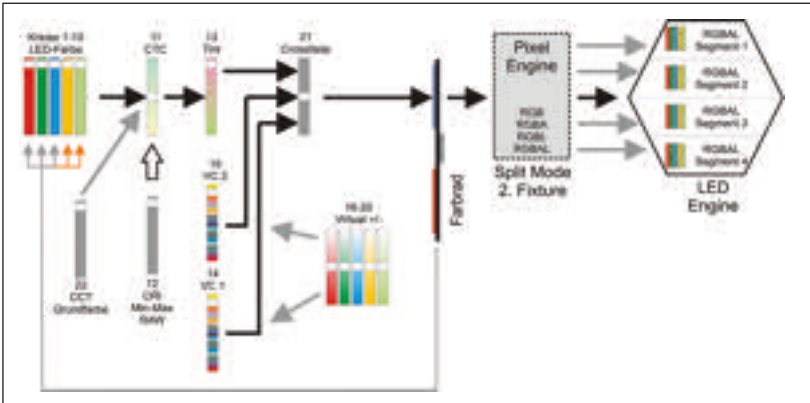
Kalibrierte 5600K mit höchster Helligkeit

| Typ | Rhapsodya |
|---------------------------|---|
| Hersteller | Clay Paky |
| Vertrieb | VisionTwo |
| LED-Leistungsklasse | 1.200 W |
| LED-PWM | 650 Hz – 16700 Hz |
| LED-Farbe, Farbmischung | RGBAL |
| CCT | 2500 – 10.000K |
| CRI | 95 (Herstellerangabe) |
| Farbkalibrierung | ja |
| Abstrahlwinkel | 6,6° – 61,8° (Herstellerangabe) |
| Lichtstrom | 15.651 lm bei CTC 6500K und engen Zoom |
| Lichtstärke (Lux in 10 m) | 14.490 lx bei CTC 6500K und engen Zoom |
| Frontlinse | 180 mm |
| Farbrad (virtuell) | Color Presets, CTO, Tint |
| Gobos | 2 × 6 rotierend + offen |
| Prisma | 4 Facetten |
| Iris | ja |
| Frost | leicht auswechselbar, stark |
| Animationsrad | ja + Winkel |
| Blendenschieber | 2 Ebenen, Modul 120° rotierbar |
| Dimmer-Ansteuerung | 24 Bit |
| Pan / Tilt | 540° / 270° |
| Protokoll | DMX-512, RDM, ArtNet, sACN, optional CRMX (W-DMX) |
| Steuerkreise | 62, 54, 47 |
| Stand Alone | Steuerung aller DMX-Kreise via Menü |
| IP | 20 |
| Ta | -20° bis 40° |
| Lüfter | Wählbar: 27 dBA / 30 dBA / 35 dBA, Lüfter aus bei weniger Lichtleistung |
| Spannungsbereich | 100-120 / 200 – 240V 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 1.600 W |
| Anschluss | PowerConTrue1 In, DMX XLR 5pol. In/Out, RJ45 In |
| Abmessungen | 393 × 416 × 860 mm |
| Gewicht | 48,1 kg |
| Anleitung | englisch, PDF |
| Riskoklasse | 3, IEC TR 62778: GR2 Abstand zum erreichen RG1: 15,3 m, IEC 62471: RG3 |
| Besonderheit | Cloud/IO, Built In Web Server |


TM30 Vector 3200K im Modus highest CRI

TM30 ChromaShift 3200K im Modus highest CRI

TM30 Vector 5600K im Modus highest CRI

TM30 ChromaShift 5600K im Modus highest CRI

TM30 Gamut und Fidelity für 3200K und 5600K im Modus höchster CRI

Die am Anfang erst mal ungewohnten Einstellungs-möglichkeiten hat man schnell verinnerlicht und erlauben sofortiges Umstellen der Lampe auch während der Szenenwechsel, ohne dass man sich am Anfang im Menü für etwas entscheiden muss. So kann der Rhapsodya jederzeit optimal gesteuert werden, insbesondere wenn sich die Anforderungen innerhalb eines Aktes grundsätzlich ändern.



Zoom- und Fokuseinheit mit angehefteten Funktionen Prisma und Frost. eine Lichtblende um die Zoomlinse verdeckt hier im Bild die große Austrittslinse und sorgt dafür, dass seitlich kein Streulicht herausfällt

Abhängigkeiten der Farbsteuerung die Kreis-Nummern beziehen sich auf den Standard Mode

Virtual + Virtual + Virtual

Zu den Steuerkreisen der Einzelfarben, CTC, Tint, CRI-Mode gehört natürlich auch ein Steuerkreis zum Aufrufen der üblichen Lee-Farbfiler, dem „Virtualen Farbrad“. Zu diesen fast 70 Farben gesellen sich noch 12 User-definierbare Farben. Damit ist noch lange nicht Schluss. Ein weiterer identischer Steuerkreis lässt das Einstellen einer zweiten virtuellen Farbe zu. Mit einem weiteren Steuerkreis wiederum kann man nun von der normalen Farbmischung auf das erste oder zweite Virtuelle Farbrad überblenden. Hier bleiben keine Wünsche offen.

Getoppt wird das Ganze noch mit weiteren fünf Korrekturkreisen, mit denen man die virtuellen Farben beeinflussen kann, indem man die einzelne LED-Farbe proportional verstärkt bzw. auch abschwächt. Mit der aktivierbaren Funktion „optimierter Farbpunkt“ werden Helligkeitsunterschiede beim Farbwechsel heruntergeregelt. Hat man dann noch den Split-Mode aktiviert, kann man jedes einzelne Segment übergeordnet beeinflussen. Damit ist man unabhängig von den Farbbehandlungstools eines Lichtpultes –hilfreich, wenn man mit seinem Scheinwerfersatz bzw. seiner Show auf verschiedenen Pult-Philosophien stößt.

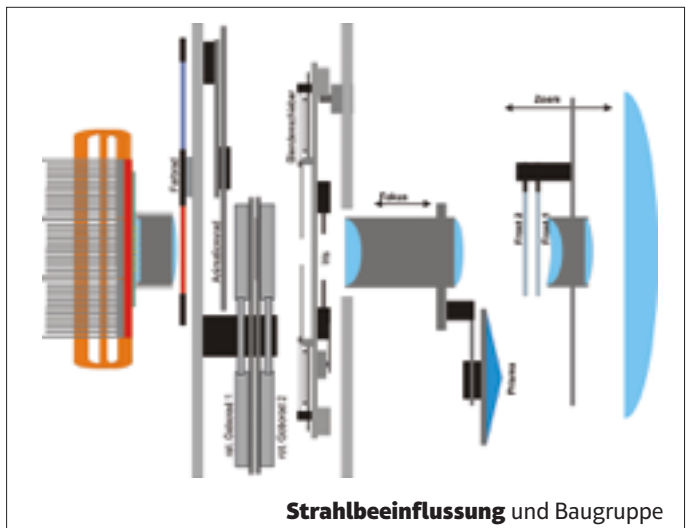
Sauberer Lichtwurf

Der Rhapsodya bietet eine grundsolide Ausstattung zur Strahlbeeinflussung. So deckt der Zoom einen sehr großen Bereich von 6,6° bis 61,8° ab. Obwohl das Licht durch viele mehrfarbige LED-Chips generiert wird, sind keinerlei Farbschatten oder „Pizzaoptiken“ zu erkennen. Eine absolut homogene Farbdurchmischung in jeder Fokus -oder Zoomstellung wie auch bei jedem abschattenden Strahleffekt wie Blendschieber. Hier ist der Rhapsodya über jeden Zweifel

erhaben. Nur beim scharfgezogenen Lichtkreis sind am Randbereich leichte Abschattungen zu erkennen.

Ist der Fokus auf Dezimalwert 255 gezogen (Linsengruppe befindet sich in Richtung Lichtaustritt des Scheinwerfers), kann man den Zoom von 255 Dez. bis 45 Dez. bewegen, also von der Frontlinse hin zur LED-Engine. Dann bleibt die Zoomlinsengruppe stehen, obwohl man den Steuerkreis weiter gegen 0 fährt, weil die Linsengruppen einen Mindestabstand zueinander erreicht haben. Fährt man dann den Fokus gegen 0, fährt die Zoomlinse im gleichen Abstand hinterher. Umgekehrt „schiebt die Fokuslinse die Zoomeinheit vor sich her“, bis sie wieder den Mindestabstand zueinander verlassen.

Das Frostsystem besteht aus zwei verschiedenen starken Frostfiltern, die unabhängig voneinander gegenüber in den Strahlengang hineingefahren werden können. Damit kann man sehr gut arbeiten und die Projektion optimal „aufweichen“.

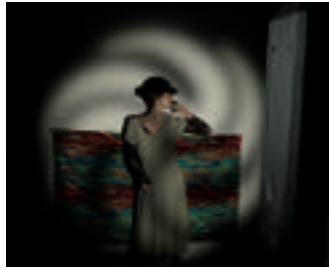


Strahlbeeinflussung und Baugruppe



Frost 1 halb hineingefahren

Zoom auf 200 Dez., auf Gobo scharfgestellt



Frost 1 vollständig hineingefahren

Zoom auf 200 Dez., auf Gobo scharfgestellt



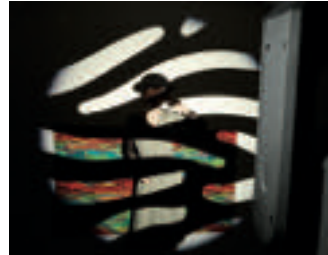
Doppel-Frost vor der Zoomlinse, er wird mitgeführt



Goborad 2 mit rechteckigem Gobodesign und leichter Tonnenwölbung in der Projektion



Goborad 1 und 2 mit echtem Morphing, hier Fokus 184 Dez.



Animation Wheel

Der Rhapsodya bietet standesgemäß zwei rotierbaren Goboräder, einen rotierendes 4-Fach Prisma und ein Animationsrad, das sich in der Ausrichtung von horizontal zu vertikal verdrehen lässt. Damit lassen sich horizontale Flusseffekte wie auch hochlaufende Feuereffekte realisieren. Die Projektionen sind bei allen Disziplinen sehr gut. Nur bei weitem Zoom wird eine leichte Tonnenverzerrung ersichtlich.

Die Rotationsgeschwindigkeiten insbesondere beim Animation-Wheel können extrem langsam eingestellt werden, ohne dass es ruckelt. Damit lassen sich sehr schöne wabernde Hintergründe generieren. Nur wenn man auf ein Gobo im Goborad 1 scharfstellt und zusätzlich einen Blendschieber hineinfährt, sind Mehrfachkanten des Blenden-

schiebers zu erkennen. Sollte das stören, kann man auch das Gobo auf Goborad 2 setzen, welches näher am Blendschiebersystem ist. Dort ist der Effekt nicht mehr zu erkennen.

Alles Schiebung

Das verbesserte Blendschiebersystem von Clay Paky besticht durch seine Abbildungsqualität. Insbesondere das scharfe Abbilden aller Blades mit der Begrenzung zum Lichtkegel ist beeindruckend. Erkauft wird das gleichzeitige Scharfstellen der gegenüberliegenden Schieber damit, dass diese auf der gleichen Abbildungsebene liegen. So weist der Rhapsodya nur zwei Schieberebenen auf. Damit kann man leider kein Dreieck abschieben.

Aber Hand aufs Herz: Wann muss man Dreiecke abschieben? In der Mehrzahl sind es Bühnenkanten oder Dekoration, auf die abgeschoben werden muss. Kreativer sind dann schon Aufgaben von Einrahmungen von Bildern, Logos oder Schachbrettmuster – also Vierecke. Dann punktet natürlich die Abbildungsschärfe. Im Setting kann man zwischen Standard und Extended Blade-Mode umschalten was bedeutet, dass man einmal die Blade

Modulträger Farbrad, zwei rotierende Goboräder auf einer Achse, Animation-Wheel (das zur Ausrichtung von horizontal zu vertikal viel Platz in Anspruch nimmt). Jedes der wechselbaren Gobos besitzt einen Magneten zur Nullpunkterkennung, damit lassen sich Gobos ideal über mehrere Geräte hinweg

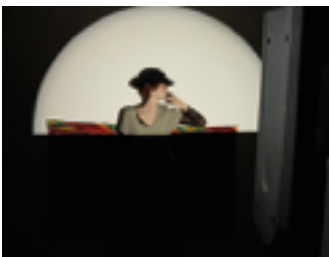




Blendenschiebermodul mit einer tiefen Öffnung zum Einfahren des Fokus-Linsensystems, rechts gut zu erkennen das Ritzel zum Rotieren des Blendenschieberanordnung



Vier Blendenschieber leicht hineingefahren und scharf gestellt, zeigen den Schärfenabstand zum unbeeinflussten Lichtkegel



Je nach Mode 50% oder 100% Ansteuerung für einen halb in den Strahlengang eingefahrenen Blendenschieber



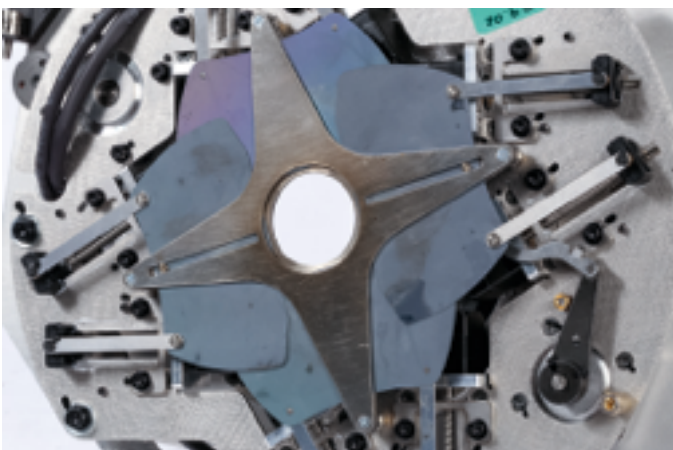
Perfekte Abbildung eines Lichtstreifens bei gegenüber liegenden Blendenschiebern



Ein Winkel erscheint bei eingefahrenem und geneigtem Schieber

bei 100% Ansteuerung nur halb in den Strahlengang fahren kann, während Extended das vollständige Abschieben des Strahlengangs mit nur einem Schieber erlaubt. Damit lassen sich schöne dynamische Blendenschieberfahrten realisieren, wo sich ein Licht-Balken von einer zur anderen Seite bewegt. Mit der passenden Kopfbewegung kann das schon mal für ein Wow-Effekt sorgen.

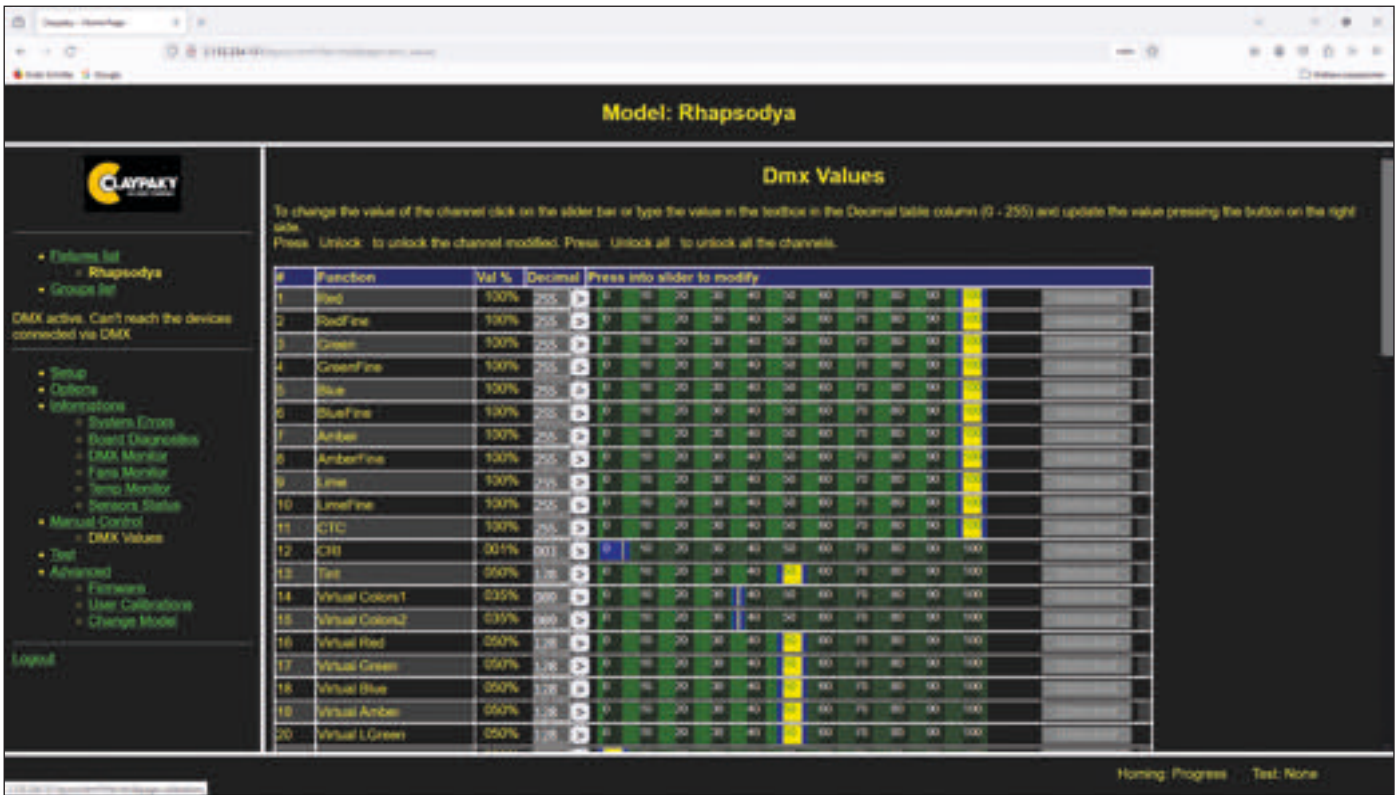
Diese Exaktheit der Schieber-Ansteuerung kommt nicht von ungefähr: Sie werden hier über Spindelantriebe positioniert, die ähnlich eines V-8-Zylinder angeordnet sind, um das Ausrichten in die eine oder andere Schräglage zu erlauben. Damit dies auf zwei Ebenen funktionieren kann, sind die Schieber am Rand angewinkelt, damit die gegenüberliegenden Seiten einen größeren Freiraum in ihrer Auslenkung erhalten.



V-förmige Anordnung der Spindelantriebe für exakte Reproduzierbarkeit bei gleichzeitiger Möglichkeit eines vollständigen Blackouts mit nur einem Schieber



Am Rand angewinkelter Blendenschieber damit können die gegenüber liegenden Schieber auf der gleichen Ebene stärker zueinander angewinkelt werden



Integrierte Webinterfaces erlauben tiefgreifenden Austausch zwischen Rhapsodya und Anwender

Hell – Dunkel

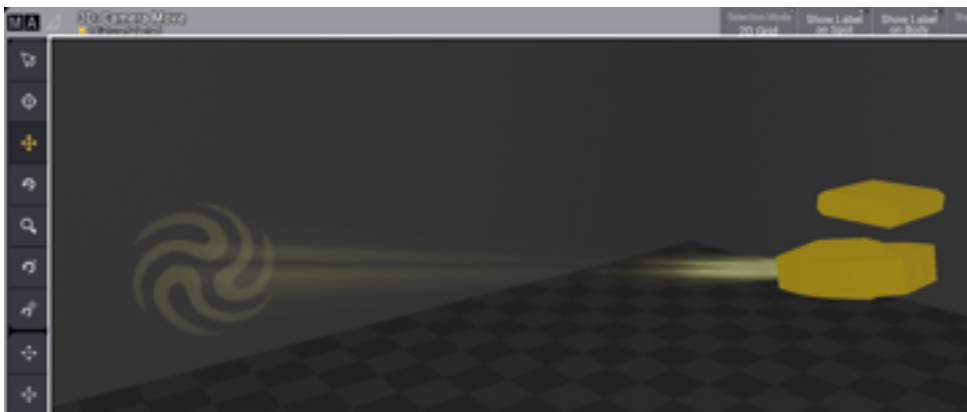
Auch beim Dimmen setzt sich das Gesamtbild fort – vier Dimmerkurven sind Standard, 16 Bit Auflösung sowieso. Interessant auch die Auswahl fünf verschiedener Halogen-Simulationen. Konkret mit „1 kW“ oder „5 kW“ benannt müsste man aber nicht immer alle erst ausprobieren.

Jeder Dimmung liegt eine PWM (Pulsbreitenmodulation) zugrunde, definiert via Kontrollkanal oder im Menü. Die

höchste PWM-Grundfrequenz ist 16700 Hz, beginnend bei 650 Hz. Über einen eigenen Steuerkreis kann auf dieser Basis in gewissem Umfang umgestimmt werden, sodass die einstellbaren Frequenzen von 520 Hz bis 20 kHz reichen. Es gibt zwei Treibergruppen mit jeweils einem Taktgeber: einer für die LED-Farben Rot, Amber und Grün, Blau und Lime über den zweiten Taktgeber. Die Folge ist eine leichte Schwebung zwischen den beiden Takten, in der sich die

PWM sich in ihrer Position zueinander verschieben in der Praxis wird es wohl keine sichtbaren Auswirkungen haben.

Auch wenn man über die LED-Farben dimmt bzw. die Farben mischt, sorgt „Smooth Color Dimmer“ dafür, dass die Wertesprünge der Pult-Farbkreise nicht zu Farbsprüngen für das Auge, sondern sanft übergeblendet werden. Die Auswahl einer von drei Gammakurven für die Farbsteuerung (ähnlich den Dimmerkurven) wirkt dann auf die Farbkreise.



GMA3 3D und GDTF-File Natürlich ist beim ersten Wurf noch nicht alles perfekt. Da aber die grundsätzlichen Funktionen einwandfrei funktionieren, sieht man über den „klemmenden“ Yoke gerne hinweg

Suche Anschluss

Für Aufgaben wie die Ansteuerung der Farben wurde also bereits viel Engineering aufgewendet. Diese Sorgfalt zieht sich auch in andere Themen wie die Ansteuerung weiter. Selbstverständlich kann man den Rhapsodya via DMX, Artnet oder sACN ansteuern oder optional via Lumen-Radio. Auch werden die Ethernet-Verbindungen In/Out mittels Relais durchgeschaltet, wenn der Rhapsodya stromlos ist.

Richtig interessant wird die Konnektivität, wenn man das Gesamtbild betrachtet. So wird nicht nur RDM unterstützt, man kann den Rhapsodya auch als RMD-Master einstellen. Er nimmt dann die Position eines Lichtstellpultes ein – als RDM-Steuerinstanz. So kann der Rhapsodya alle weiteren über Ethernet angeschlossenen Geräte via RDM erkennen, Daten abfragen und weiter zur CloudIO weiterleiten. So kann man auch 16 Farben (genannt „Digitale Filter“) über CloudIO abspeichern und sie von überall, wo man gerade ist, aus der Cloud wieder abrufen. Über die Vorteile der CloudIO hatten wir bereits berichtet (siehe www.production-partner.de).

Der Rhapsodya hat ein Webinterface integriert. So kann man per Browser mit der Lampe kommunizieren (wenn der RDM-Master aktiv ist mit der Gruppe von Scheinwerfern), indem man die IP-Adresse der Lampe anspricht. Neben den Setup- und RDM-Funktionen sind über das Webinterface auch Firmwareupdate, Kalibrierung, Manuelle Kontrolle, Monitoring und die Fehler bzw. Diagnostik abrufbar. Die Umsetzung ist hervorragend, intuitiv und lässt keinen Wunsch offen. Ideal für Service und Ersatzteilbeschaffung sind alle Informationen mit Bilddateien via Internet <https://e-assist.tech/> verfügbar, so dass man genau das richtige Ersatzteil bestellt. Der QR-Code, der beim Bootscreen des Scheinwerfers gezeigt wird, verrät dessen UID.

Fazit

Der Rhapsodya vereint viele Tugenden: Er kann lautlos, er kann hell, er kann satt Farbe – und beim Reset auch mal stillstehen. Mit seiner Gestaltungs-Ausstattung, bestehend aus zwei rotierenden Goborädern, Blendenschieber, Iris, zweimal Frost, Prisma und Animationsrad, das sich in der Ausrichtung stufenlos verdrehen lässt, ist er allen Standardanforderun-



Links vor der Steuerplatine ist der Akku verbaut, der das Menü mit Strom versorgt, wenn der Rhapsodya noch nicht ans Stromnetz angeschlossen ist



Mitgeliefertes Zubehör Damit die EMV-Grenzen unter allen Umständen eingehalten werden, benötigt die Zuleitung einen Ferritring, der im Kabel (ohne Schuko-Steckverbinder) mitgeliefert wird

gen gewachsen und untermauert den Anspruch eines Allrounders bzw. Arbeitstieres. Zu einer Fünf-Farb-Additionsmischung noch ein Farbrad zu spendieren ist schon außergewöhnlich. Dazu kommt eine ausgefeilte Farbmischsteuerung, die ihresgleichen sucht. Die Farbwiedergabe, das homogene Lichtfeld und Projektionseigenschaften sind für ein additives Farbmischsystem über jeden Zweifel erhaben. Dabei stechen die Blendenschieber mit zwei Ebenen hervor.

Summiert mit der Kommunikationsvielfalt und Informationsweitergabe auch via Webbrowser oder CloudIO ist Clay Paky mit dem Rhapsodya einfach Spitze. Steuerungsmöglichkeiten und optische Leistungen eigenen den Rhapsodya bestens für alle Aufgaben auf Bühne, Studio oder Event. Verständlich, dass sich dies auch im Preis und im Gewicht widerspiegelt. ■