

► *projectiondesign*®



projectiondesign® **F3+**

SXGA+ (1400x1050)
XGA (1024x768)

DLPTM Technologie

6500 ANSI lumen
5500 ANSI lumen

7500:1 Kontraste

4400 Stunden
Lampenlebensdauer

6 Wechsel-
Objektive

Der leistungsstärkste Projektor der Welt - der F3+ von projectiondesign

Der projectiondesign F3+ ist der leistungsstärkste Ein-Chip-DLP™ -Projektor der Welt. Mit seinem Konzept erfüllt er die ständig wachsenden Anforderungen an professionelle Imaging Solutions, wie etwa in den Bereichen öffentliche Displays, Bildverarbeitung in medizinischen Anwendungen, Kontrollräume sowie Visualisierung und Simulation. Gestützt auf die DLP™ -Technologie zeichnet sich der F3+ SXGA+ durch eine Auflösung von 1400 x 1050 Pixel und eine vollständig konfigurierbare Helligkeit von bis zu 6500 ANSI Lumen aus, Features, die ihn zum weltweit leistungsstärksten Ein-Chip-DLP™-Projektor machen.

Der F3+ XGA (1024 x 768) ist die preiswerte Variante des high end F3+ SXGA+. Hauptsächlich für den Verleih- und Staging Bereich, als auch für intensive Dauernutzung im 24/7 Betrieb für Installationen gedacht.



Hochauflösende DLP™-Technologie

Eine Auflösung von 1400 x 1050 Pixel sorgt für die klarsten Bilder aller auf dem Markt erhältlichen DLP™-Projektoren. Damit löst er selbst die feineren Details von Sondergraphiken, wie etwa Röntgenstrahlen und MR, CAD/CAM und Design, oder zum Beispiel der dreidimensionalen Modellierung und Visualisierung von Öl- und Gaslagerstätten auf und ist somit ideal für Visualisierung, Simulation und Bildverarbeitung in der Medizin.

Der F3+ bietet ein Display mit einer sehr hohen visuellen Auflösung, was eine lebensechte Simulation ermöglicht. Im Vergleich mit der XGA-Auflösung bietet SXGA+ beinahe die doppelte Anzahl an Pixel und somit ein wahrhaft nahtloses Bild. Mit seiner Unterstützung von 1600 x 1200 und sogar noch höheren Auflösungen wird der F3+ nahezu "Auflösungslos" und kommt einem kontinuierlichen analogen Bild ziemlich nahe.

Der F3+ XGA mit 1024 x 768 Pixel Auflösung ist ein sehr flexibler Hochleistungs- DLP Projektor. Ideal für Rental und Staging, Videodisplays und Public Displays kann er sich mit hoher Lichtleistung und detailgetreuer Darstellung behaupten.

24/7-Dauerbetrieb

Der F3+ ist für einen Einsatz in Anwendungen mit hoher Belastung und Dauerbetrieb, wie etwa in Kontrollräumen oder in öffentlichen Displays, konstruiert. Auf der DLP™-Technologie basierend – die für ihre langfristige Stabilität und Zuverlässigkeit bekannt ist – bietet die patentierte DuArch™-Architektur des F3+ ein System mit zwei Lampen, zwei Farbbrädern und zwei Licht-Formatierern. Dies verringert die Abnutzung der einzelnen Komponente, da die Beanspruchung durch Hitze und mechanische Belastung reduziert wird. Zusätzlich entsprechen Kühlung und Mechanik sehr hohen Standards, wobei die Ventilatorleistung höher ausgelegt ist, als unbedingt erforderlich wäre.

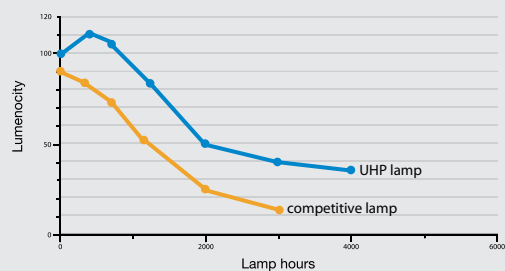
Superlange Lebensdauer der Lampen – 4400 Stunden

Die mitgelieferten Standardlampen können für eine extra lange Lebensdauer von bis zu 4400 Stunden auf einen automatischen Relais-Betrieb („Eco-Modus“) eingestellt werden.

Selbst bei einem Dauerbetrieb erlaubt diese Einstellung eine Einsatzzeit von mehr als einem halben Jahr, bevor die Lampen ausgewechselt werden müssen. Dies bedeutet eine äußerst kostengünstige Lösung, ideal für Kontrollräume und andere kritische Installationen.

2-Lampen-, 1-Lampen- und automatischer Relais-Modus

Der F3+ kann auf einen Betrieb im leistungsstarken 2-Lampen-Modus, im langlebigen 1-Lampen-Modus und im automatischen Relais-Modus konfiguriert werden. Im automatischen Relais-Modus wechseln sich die Lampen im Betrieb ab, so dass beide Lampen zu jedem Zeitpunkt auf gleichem Leistungsstand bleiben. Einsatzstunden und Verwendung werden in der Lampe gespeichert, womit sich die Leistung leichter überprüfen lässt, wie z.B. bei Miet-Anwendungen.



1700 Stunden Lampenlebensdauer

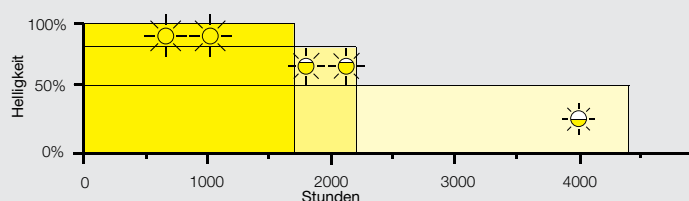
Mit der Verwendung von 300W UHP™-Lampen mit einer Lebensdauer von 1700 Stunden lässt sich eine bessere Leistung als bei der Verwendung von vergleichbaren Lampen anderer Hersteller erzielen. Da bei Hochleistungslampen die Lebensdauer oft kürzer ist, ist die tatsächliche Leistung einer 300W Lampe auf die ganze Lebenszeit gesehen höher als die der Vergleichslampe, und ihre Lebensdauer ist bis zu zweimal so lange, auch wenn die stärkere Lampe eine höhere Anfangsleistung aufweist. Die 300W Lampe erhöht die Lichtausbeute um bis zu 10% während der ersten 100 Stunden.





F3+

► *projection design*®



Störungsfreie 2-Lampen-Architektur

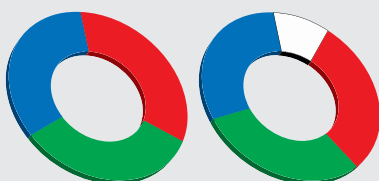
Die patentierte DuArch™-Architektur zeichnet sich durch zwei 300W UHP™-Hochleistungslampen aus, die von der Seite des Projektors aus zugänglich sind. Dies erlaubt ein leichtes Auswechseln der Lampen am installierten Projektor und reduziert die Ausfallszeiten während z.B. der Wartung. Die Lampen können einzeln ausgetauscht werden, während sich der Projektor in Betrieb befindet.

Anpassbare Output-Leistung und Systemanpassung

Um eine beliebige Zahl an Projektoren an ein exaktes Helligkeits-Output anzupassen, kann der Benutzer die Leistungsabgabe einer jeden Lampe individuell einstellen. Außerdem können sowohl die Beleuchtungs-IRIS, als auch die Linienöffnungs-IRIS angepasst werden. Dies ermöglicht eine unbegrenzt anpassbare Helligkeit von unter 1000 Lumen bis zu Werten von 6500 ANSI Lumen.

Auswahl an kundenspezifischen Farbradoptionen

Der F3+ bietet standardmäßig drei unterschiedliche Farbradoptionen an, die jeweils für unterschiedliche Anwendungsarten optimiert sind. Bei der Visualisierung und Simulation



sowie bei der fotografischen Wiedergabe erhöht ein Drei-Segmente-Farbrad mit 3-facher Geschwindigkeit die Farbpalette und reduziert Farbzerlegungs-Artefakte. Außerdem sind zwei verschiedene Vier-Segmente-Farbräder mit 2-facher Geschwindigkeit erhältlich, von denen eines für Anwendungen mit hoher Helligkeit, das andere für eine höhere Farbsättigung und Video-Leistung optimiert ist. Der F3+ XGA ist mit einem custom Sechs-Segmente-Farbrad mit 4-facher Geschwindigkeit erhältlich.

RealColor Farbmanagement

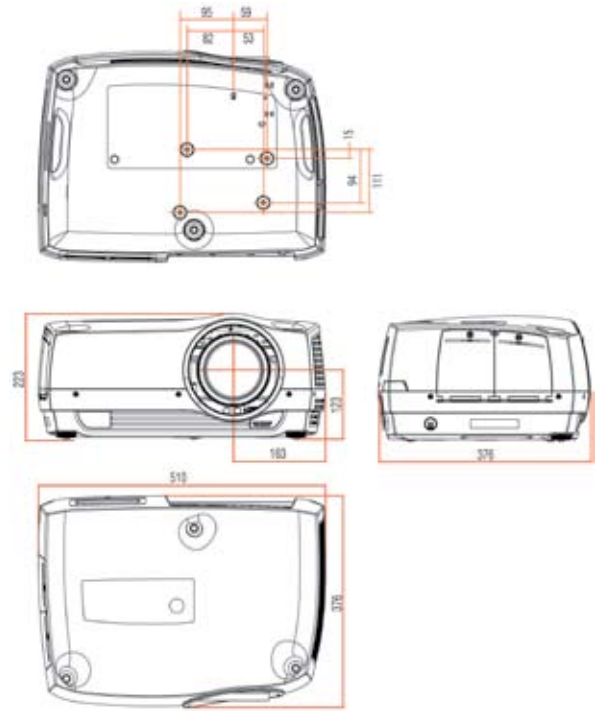
RealColor ist ein geschütztes und überaus präzises Farbmanagement System für Projektoren. Es erlaubt eine einfache und korrekte Kalibrierung, ohne viel Aufwand kann der gewünschte Weißwert und die Graustufen Skala eingestellt werden. Jeder einzelne Projektor wird bei der Herstellung, unter Einbezug der elektrischen und optischen Eigenschaften, charakterisiert. Dies erlaubt es jede gewünschte Anzahl von Projektoren aufeinander abzugleichen und zu kalibrieren.



High-End-Bildverarbeitung

Für die Standard-Verarbeitung von bewegten Bildern bietet der F3+ den bewährten Faroudja® FLI2310 deinterlacing Chipsatz. Sowohl mit standardmäßig auflösenden und hochauflösenden analogen Input-Quellen kompatibel, erzeugen patentierte Technologien wie 3:2 und 2:2 Pulldown mit Bad Edit Detection, DCDi™ (Directional Correlational Deinterlacing), Cross-colour Suppression und TrueLife™ nicht-linearem Enhancement zusammen exzellente Ergebnisse und verwandeln Standard-Bilder mit Zeilensprungverfahren in hochauflösende progressive Scanbilder – frei von Artefakten und mit gestochen scharfen, detaillierten Abbildungen mit tiefer Farbsättigung.





Ein Konzept für mehr Flexibilität

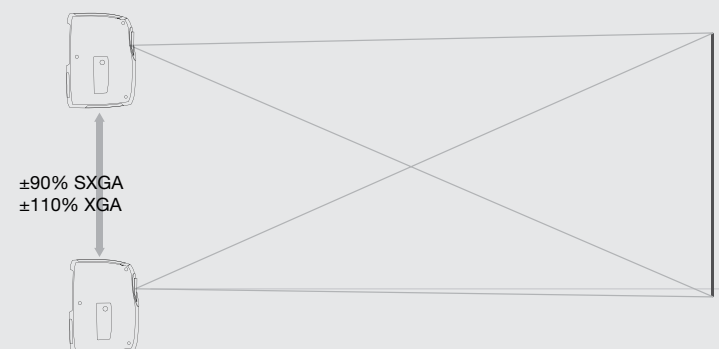
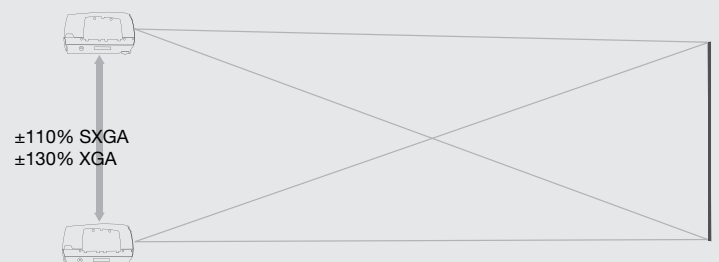
Der F3+ wurde als ein höchst flexibler Projektor konzipiert. Vom Benutzer austauschbare Objektive mit Bajonettfassung, umfassende Objektiv-Shift-Funktion sowohl vertikal als auch horizontal (110% bzw. 90%), komplette Ausleuchtungskontrolle - kein anderer Projektor bietet auch nur annähernd eine solche Anpassbarkeit des Bildes. Von Hörsälen und Veranstaltungen, in denen eine hohe Helligkeit erforderlich ist, bis zu kleineren Anlagen, in denen es auf Auflösung, Bildqualität, Kontrast und Lesbarkeit ankommt - der F3+ eignet sich für alle Installationen.

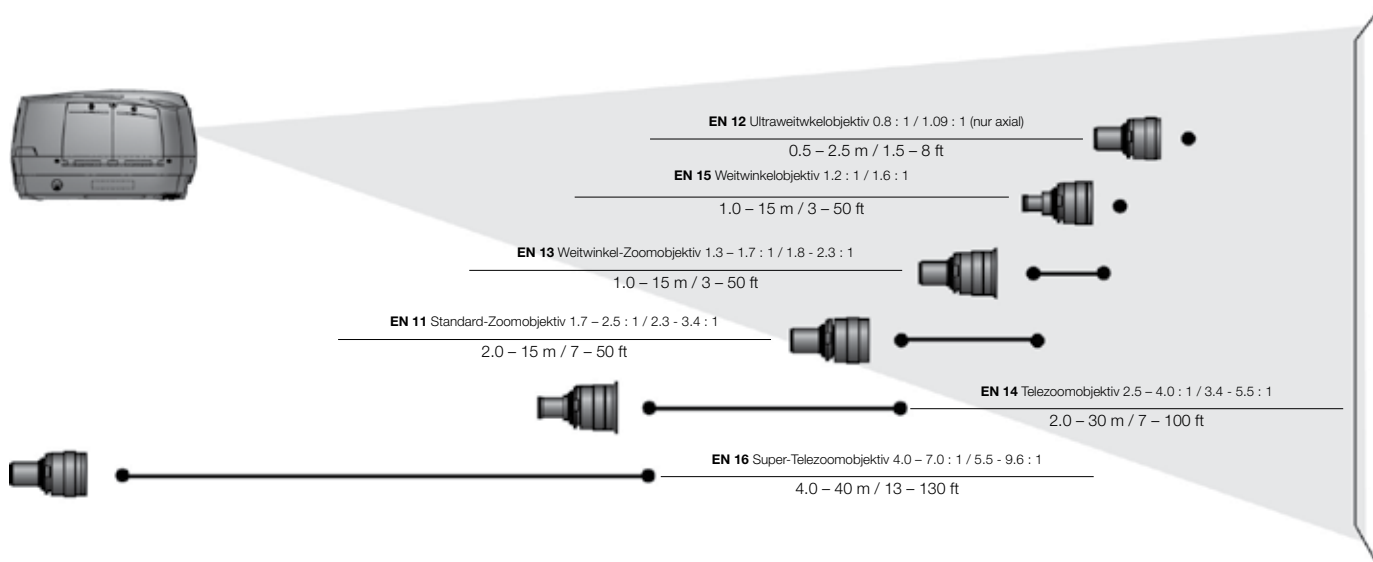
Stapelung von Geräten

Dank ihrer integrierten Objektiv-Shift-Funktion lassen sich die F3+ für eine Multiplizierung der Lichtleistung oder für eine einfache und rasche Einrichtung von passiven Stereo-Konfigurationen leicht übereinander anordnen. Das Gehäuse verfügt über einfache, nicht einrastende Vorrichtungen, die eine Stapelung ohne weitere Ausstattung oder Montierung erlauben. Zur Erleichterung können die Einheiten auch Seite an Seite aufgestellt werden.

Breites Spektrum an Objektiven

Sechs leicht auswechselbare Objektive mit Bajonettfassung decken jeden Bedarf. Vom 0.8:1 Ultraweitwinkelobjektiv für die Projektion aus der Nähe bis zum Supertelezoomobjektiv mit einem Verhältnis von 4.0 - 7.0 : 1 bieten alle Objektive - mit Ausnahme des für die axiale Projektion konzipierten Ultraweitwinkelobjektivs - eine komplette Verstellbarkeit.





Bedienung und Steuerbefehle

Der F3+ zeichnet sich durch direkte RS232 und RS232 Bus-Konnektivität aus, wobei bis zu 128 Geräte an die gleiche Bedienkonsole angeschlossen werden können. Außerdem verfügt er über eine festgeschaltete TCP/IP-Schnittstelle mit integrierter Website, die mit Systemsteuerungen jeglicher Art verwendet werden kann. Für einfachere Installationen bietet die IR-Fernbedienung mit Hintergrundbeleuchtung einen Anschluss per Kabel und individuellen ID-Einstellungen, so dass die Fernbedienung zur individuellen Steuerung einer Reihe an Geräten verwendet werden kann, indem einfach mittels einer Taste die ID des jeweils gesteuerten Gerätes geändert werden kann.

Entferntes Anlagen-Management

Der F3+ unterstützt entferntes Anlagen-Management über RS232 und TCP/IP. Dabei lassen sich alle Status- und Betriebsinformationen abrufen, so dass ein Systems Controller die Projektoren von einem zentralen Ort aus betreiben und verwalten kann.



Statusüberwachung

Für eine Gewährleistung der Funktionalität und Betriebszeit bietet der F3+ ein breites Spektrum an Features für die Statusüberwachung. Das große LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung kann für die Anzeige sämtlicher Arten an Information konfiguriert werden, vom einfachen Lampen- und Leistungsstatus bis zu detaillierten Informationen zu allen verfügbaren Einstellungen. Außerdem ist eine höchst nützliche und 100% störungsfreie visuelle Kontrolle der Lampen möglich. So kann man etwa überwachen, welche Lampe gerade an ist und in welchem Modus der Projektor betrieben wird. Alle Statusinformationen können über die TCP/IP-Standverbindung sowie über RS232 aus der Ferne abgerufen werden.

Lock-Funktion mit PIN-Code

Mit Hilfe eines vertrauten PIN (Personal Identification Number)-Code-Systems lässt sich der Projektor gegen die Nutzung durch Unbefugte komplett absichern. Außerdem dient

dieses System auch als Diebstahlsschutz. Ein vierstelliger Code kann erstellt und individuell konfiguriert werden.

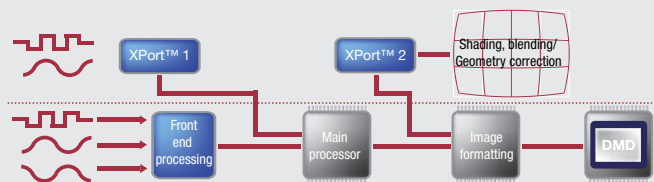
SOA – Sealed Optical Architecture

Für einen fehler- und störungsfreien Betrieb selbst in unerbittlichen und widrigen Umgebungen glänzt der F3+ mit einer Sealed Optical Architecture. Diese verhindert ein Eindringen von Staub, Rauch oder anderen feinen Teilchen und somit eine Verschmutzung der empfindlichen Feinmechanik, was wiederum gewährleistet, dass sich das projizierte Bild nicht im Laufe der Zeit ändert. Außerdem sorgt sie für einen nahezu service- und wartungsfreien Betrieb.



Erweiterbarer Eingabe-Bereich

Zusätzlich zu all den gängigen Schnittstellen wie HDCP-kompatible DVI-, BNC- und VGA-Anschlüsse bietet der F3+ mittels unserer XPort™-Technologie dem Benutzer in einzigartiger Weise die Möglichkeit, Erweiterungsoptionen zu spezifizieren. Durch die Gewährung von Zugang zur internen Signalverarbeitungsarchitektur (sowohl vorgeschaltet, als auch nachgeschaltet) können Benutzer Signalverarbeitungsgeräte jeglicher Art entwickeln und anschließen. Zu den vorgeschalteten Optionen gehören SDI / HD-SDI sowie z.B. IEEE 1394 Video-Schnittstellen, die nachgeschaltete Verarbeitung kann ein Geometrisches Korrektursystem oder Blending- und Shading-Erweiterungen umfassen.



* Erfordert Lizenz Vereinbarung mit projectiondesign.

Technische Spezifikationen

		F3+ SX+	F3+ XGA
Projektor		Digitaler SXGA+ DLP™ Projektor	Digitaler XGA DLP™ Projektor
Display	Technologie	Ein-Chip-LVDS DLP™-Technologie mit DarkChip3™	Ein-Chip-LVDS DLP™-Technologie mit DarkChip2™
	Konzept	Sealed optical Design - ganz aus Glas	Sealed optical Design - ganz aus Glas
	Auflösung	1400 x 1050 SXGA+ Pixel Auflösung	1024 x 768 XGA Pixel Auflösung
	Helligkeit	Einstellbar, 6500 ANSI Lumen (max.) – 1000 ANSI Lumen (min.)	Einstellbar, 5500 ANSI Lumen (max.) – 1000 ANSI Lumen (min.)
	Kontrast (ein/ aus)	Einstellbar; 7500 : 1 (max.) - 1200 : 1 (min.)	Einstellbar; 7500 : 1 (max.) - 1200 : 1 (min.)
	Bildformat	4 : 3 nativ, 5 : 4 und 16 : 9 kompatibel	4 : 3 nativ, 5 : 4 und 16 : 9 kompatibel
	Farben	16,8 Millionen anzeigbar	16,8 Millionen anzeigbar
	Latenz	~ 1 Input Frame mit Grafiken	~ 1 Input Frame mit Grafiken
Kompatibilität	Datenkompatibilität	UXGA, SXGA+, SXGA, XGA, SVGA, VGA, RGBHV, RGBS, RGSB	UXGA, SXGA+, SXGA, XGA, SVGA, VGA, RGBHV, RGBS, RGSB
	Horizontaler Scan	15 - 150 kHz	15 - 150 kHz
	Vertikaler Scan	48 - 190 Hz	48 - 190 Hz
	Videokompatibilität	HDTV (1080i, 720p, 576i/p, 480i/p) NTSC, NTSC4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, SECAM	HDTV (1080i, 720p, 576i/p, 480i/p) NTSC, NTSC4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, SECAM
	Bandbreite	205 MHz bei analogem RGB, 165 MHz bei digitalem RGB über DVI	205 MHz bei analogem RGB, 165 MHz bei digitalem RGB über DVI
Objektive		EN 12 503-0057-00 Ultraweitwinkelobjektive, 0.84 : 1 (nur axial)	Ultraweitwinkelobjektive, 1.17 : 1 (nur axial)
		EN 15 503-0060-00 Weitwinkelobjektive 1.25 : 1 (axial oder nicht axial)	Weitwinkelobjektive 1.71 : 1 (axial oder nicht axial)
		EN 13 503-0058-00 Weitwinkel-Zoomobjektiv 1.34 - 1.74 : 1 (axial oder nicht axial)	Weitwinkel-Zoomobjektiv 1.83 - 2.37 : 1 (axial oder nicht axial)
		EN 11 503-0056-00 Standard-Zoomobjektiv 1.74 - 2.51 : 1 (axial oder nicht axial)	Standard Zoom Lens 2.37 - 3.43 : 1 (axial oder nicht axial)
		EN 14 503-0059-00 Telezoomobjektiv 2.56 - 4.10 : 1 (axial oder nicht axial)	Telezoomobjektiv 3.50 - 5.60 : 1 (axial oder nicht axial)
		EN 16 503-0061-00 Super-Telezoomobjektiv 4.10 - 7.10 : 1 (axial oder nicht axial)	Super-Telezoomobjektiv 5.60 - 9.70 : 1 (axial oder nicht axial)
	Objektivbetrieb	Motorgetriebener Zoom/Fokus/Shift für alle Objektive	Motorgetriebener Zoom/Fokus/Shift für alle Objektive
	IRIS-Steuerung	Motorgetriebene IRIS-Steuerung für F/2.1-6.1 für alle Objektive	Motorgetriebene IRIS-Steuerung für F/2.1-6.1 für alle Objektive
Optik	Objektiv-Shift-Funktion	+/- 110% vertikal, +/- 90% horizontal	+/- 130% vertikal, +/- 110% horizontal
	Lampe	300W UHP™ x2	300W UHP™ x2
	Steuerung der Lampenstärke	250 – 300 W in 5 W-Stufen	250 – 300 W in 5 W-Stufen
	Lebensdauer der Lampe	4400 Stunden (max.), 1700 Stunden (min.) (bei Verwendung ausschließlich im Eco-Modus bzw. im Full Power-Modus)	4400 Stunden (max.), 1700 Stunden (min.) (bei Verwendung ausschließlich im Eco-Modus bzw. im Full Power-Modus)
	Farbrad Optionen	3-Segmente mit 3-facher Geschwindigkeit für Grafikdarstellungen, Visualisierung und Simulation	6-Segmente mit 4-facher Geschwindigkeit für Grafikdarstellungen, Visualisierung und Simulation
		4-Semente mit 2-facher Geschwindigkeit für Grafikdarstellungen	4-Semente mit 2-facher Geschwindigkeit für Grafikdarstellungen
		4-Semente mit 2-facher Geschwindigkeit für hohe Lichtleistung	4-Semente mit 2-facher Geschwindigkeit für hohe Lichtleistung
		Mechanisch	Mechanisch
Eingänge/ Ausgänge	Computer Eingänge	1x 15 pin HDDSUB (analoges RGB) 1x DVI (digitales RGB)	1x 15 pin HDDSUB (analoges RGB) 1x DVI (digitales RGB)
	Video Eingänge	1x BNC x5 (analoges RGBHV)	1x BNC x5 (analoges RGBHV)
		1x RCA x3 (component) x 4-pin Mini DIN (S-video)	1x RCA x3 (component) x 4-pin Mini DIN (S-video)
	Andere Eingänge	1x RCA (video)	1x RCA (video)
	Steuerung und Kommunikation	2x XPort (1x front end, 1x back end)	2x XPort (1x front end, 1x back end)
		2x RS232 9-pin DSUB (kontrol) ein/aus 2x 12V/60mA Trigger (screen, aspect)	2x 12V/60mA Trigger (screen, aspect) 2x RS232 9-pin DSUB (control) in/out (male/female)
	Computer-Output	1x RJ45 TCP/IP Netzwerkschluß Infrarot- und Kabelfernbedienung 1x USB (Bedienung mit der Maus und Firmware-Upgrade)	1x RJ45 TCP/IP Netzwerkschluß Infrarot- und Kabelfernbedienung 1x USB (Bedienung mit der Maus und Firmware-Upgrade)
Mitgeliefertes Zubehör	Kabel	1x 15 pin HDDSUB (analog) Monitor 4m Netzkabel	1x 15 pin HDDSUB (analog) Monitor 4m Netzkabel
	Weiteres	Kabelabdeckung bei Deckenmontage Standard IR Fernbedienung	Kabelabdeckung bei Deckenmontage Standard IR Fernbedienung
Allgemeines	Betriebsgeräusche (Art)	30 dB (A) bei 20C, Meereshöhe	30 dB (A) bei 20C, Meereshöhe
	Maße (TBH)	376 x 510 x 223 mm	376 x 510 x 223 mm
	Gewicht	12.6 kg + Objektiv (1.9 kg bis 2.6 kg).	12.6 kg + Objektiv (1.9 kg bis 2.6 kg).
	Stromanschluss	90 - 260 V Wechselstrom, 50/60 Hz	90 - 260 V Wechselstrom, 50/60 Hz
	Stromverbrauch	1050 W	1050 W
	Konformitäten	CE, FCC Class A, CSA(C/US), CCC	CE, FCC Class A, CSA(C/US), CCC
	Betriebstemperatur	0-40C/32-104F, 0-1500m	0-40C/32-104F, 0-1500m
	Betriebsfeuchtigkeit	0-35C/32-95F, 1500-3000m	0-35C/32-95F, 1500-3000m
		20 -90% RH	20 -90% RH
	Lagerbedingungen	20 - 90% RH	20 - 90% RH
		Gusszinnbronze, metallisch grau	Gusszinnbronze, metallisch grau
		2 Jahre, 500 Stunden oder 90 Tage auf Lampen Garantieverlängerung auf 3 Jahre optional	2 Jahre, 500 Stunden oder 90 Tage auf Lampen Garantieverlängerung auf 3 Jahre optional

