

Installations- und Einrichtungsanleitung
020-102099-09

Boxer 30 (Bb.2)

CHRISTIE®

HINWEISE

COPYRIGHT UND MARKEN

Copyright © 2021 Christie Digital Systems USA Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Markennamen und Produktnamen sind Marken, eingetragene Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Inhaber.

ALLGEMEIN

Wir haben jegliche Sorgfalt darauf verwendet, genaue Informationen bereitzustellen. Allerdings kann es gelegentlich zu Änderungen der Produkte oder der Verfügbarkeit kommen, die keine Berücksichtigung in diesem Dokument finden. Christie behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen vorzunehmen. Die Leistungsspezifikationen sind typische Werte, können jedoch infolge von Bedingungen, die nicht im Einflussbereich von Christie liegen, beispielsweise Erhalt des optimalen Betriebszustands des Produkts, variieren. Die Leistungsspezifikationen basieren auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Daten. Christie gewährt keinerlei Garantie hinsichtlich dieses Materials, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, implizierte Gewährleistungen der Eignung für einen bestimmten Zweck. Christie ist für hierin enthaltene Fehler oder für resultierende Folgeschäden, die auf die Verwendung dieses Materials zurückzuführen sind, in keiner Weise haftbar. Die Produktionsanlagen in Kanada und China sind nach ISO 9001 zertifiziert.

Garantie

Für die Produkte gelten die Standardbedingungen der eingeschränkten Garantie von Christie. Informationen zu dieser Garantie erhalten Sie auf <https://www.christiedigital.com/help-center/warranties/> oder bei Ihrem Christie Fachhändler oder direkt bei Christie.

VORBEUGENDE WARTUNG

Die vorbeugende Wartung ist eine wichtige Voraussetzung für den fortlaufenden und störungsfreien Betrieb Ihres Produkts. Wird die Wartung nicht ordnungsgemäß und entsprechend dem von Christie vorgegebenen Wartungsplan durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch.


RECHTLICHE HINWEISE

Das Produkt wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte wurden für einen angemessenen Schutz gegen Störstrahlungen entwickelt, um den sicheren Betrieb des Produkts in einer gewerblichen Umgebung zu gewährleisten. Das Produkt generiert und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wird es nicht gemäß den Anweisungen im Handbuch installiert und verwendet, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb des Produkts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen. Änderungen und Umbauten, die von der für die Konformität verantwortlichen Stelle nicht ausdrücklich genehmigt wurden, könnten zum Erlöschen der Betriebserlaubnis für das Gerät führen.

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

UMWELT

Das Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Bauteile entworfen und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können. Das Symbol  bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihres Lebenszyklus getrennt vom restlichen Abfall entsorgt werden müssen.

Bitte entsorgen Sie dieses Produkt sachgerecht und gemäß den örtlichen Bestimmungen. In der Europäischen Union gibt es Systeme für die getrennte Sammlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten. Bitte helfen Sie uns, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten!

Inhalt

Einführung	6
Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien.	6
Installationswarnhinweise und Sicherheitsrichtlinien.	7
Gefahrenabstand wegen Lichtintensität.	8
Produktkennzeichnungen.	10
Der Projektor im Überblick.	12
Kontaktaufnahme mit Ihrem Händler.	12
Wichtigste Merkmale.	12
Funktionsweise des Projektors.	13
Liste der Komponenten.	13
Produktdokumentation.	13
Zugehörige Dokumentation.	14
Installation und Einrichtung	15
Standortanforderungen.	15
Betriebsumgebung.	15
Netzanschluss.	15
Projektorkomponenten.	15
IR-Fernbedienung.	17
Komponenten des Anzeigefeldes.	19
Positionieren des Projektors.	20
Ausrichtung des Projektors.	21
Installation des Projektionsobjektivs.	21
Netzanschluss.	22
Einschalten des Projektors.	23
LED-Statusanzeigen des Projektors.	24
LED-Blendenanzeigen des Projektors.	24
Lampenstatus.	25
Ausschalten des Projektors.	25
Kalibrierung des Objektivmotors.	26
Ausbau des Projektionsobjektivs.	26
Ausrichten des Bildes.	27
Auswählen eines Testbilds.	27
Einstellen des Offsets.	28

Einstellung der Mittelachse. 28
 Einstellen des Klappspiegels. 30
 Optimierung von Zoom und Fokus des Integrators. 31
 DMD-Konvergenz einstellen. 34
 Ausrichtung des Bildes mit Zoom und Fokus des Objektivs. 35
 Durchführung einer automatischen Einrichtung, um die Anzeigeeinstellungen zu optimieren. . 35
 Konfiguration des Boxer 30 für die Arbeit mit Christie Link. 35

Anschließen von Geräten und Herstellen der Kommunikation. 37

IMXB-Ports. 37
 Anschließen einer Videoquelle über eine 3G Input Card. 38
 Anschließen einer Videoquelle über DVI. 38
 Anschließen einer Videoquelle über DisplayPort. 39
 Anschließen einer Videoquelle über HDMI. 39
 Anschließen einer Videoquelle über HBMIC. 40
 Anschließen einer Videoquelle über TSIC. 40
 Anschließen einer Videoquelle über HDBaseT. 41
 Auswählen einer Videoquelle. 41
 Anschluss an einen Computer oder Server. 41
 Konfigurieren des RS232-Ports. 42
 Ethernet-Einrichtung. 42

Boxer 30 Technische Daten 43

Anzeige. 43
 Steuersignalkompatibilität. 43
 Zum Lieferumfang gehörende Eingangsmodule. 44
 Optional erhältliche Eingangsmodule. 45
 Schwellenwerte Temperatursensoren. 45
 Warnschwellenwerte für Lüfter 46
 Warnschwellenwert für Flüssigkühlmodul. 47
 Stromversorgungsanforderungen. 47
 Größe und Gewicht. 48
 Zubehör. 48
 Rechtliche Hinweise. 49
 Sicherheit. 49
 NFC-Lesegerät. 50
 Elektromagnetische Verträglichkeit. 50
 Umweltschutz. 50
 Umgebung. 51

Spezifikationen der Signalkonnektivität. 52

 HBMIC-Videoformate. 52

 TSIC-Videoformate. 53

 QDPIC-Videoformate. 53

 TDPIC-Videoformate. 54

 DDIC-Videoformate. 54

 THIC-Videoformate. 54

 HDBase-T-Videoformate. 54

 3GIC-Videoformate. 55

Einführung

Dieses Handbuch ist für fachlich geschulte Bediener von Christie Hochhelligkeits-Projektionssystemen bestimmt.



Die Abbildungen in diesem Dokument dienen nur zur Veranschaulichung und zeigen möglicherweise nicht genau Ihr Projektormodell.

Die vollständige Boxer 30 Produktdokumentation sowie technische Unterstützung finden Sie auf www.christiedigital.com.

Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien

Lesen Sie alle Installationswarnhinweise und Sicherheitsrichtlinien, bevor Sie den Projektor betreiben.

Dieser Projektor ist für den Einsatz in einer anderen Umgebung als einer Kinoumgebung bestimmt.

Dieser Projektor muss in einer Umgebung betrieben werden, die die Betriebsbereichsspezifikationen erfüllt. Verwenden Sie nur von Christie empfohlene Zusatzgeräte und/oder Zubehörteile. Die Verwendung von anderen Zusatzgeräten und anderem Zubehör kann zu Brand-, Stromschlag- und Verletzungsgefahr führen.



Warnhinweis! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Dieses Produkt muss in einer Umgebung betrieben werden, die die in diesem Dokument aufgeführten Betriebsbereichsspezifikationen erfüllt.
- Blicken Sie nicht direkt in das Objektiv, wenn die Lichtquelle aktiviert ist. Die extrem starke Helligkeit kann permanenten Augenschaden verursachen.
- EXTREME HELBIGKEIT! Vermeiden Sie die Exposition gegenüber dem Strahlengang des Produkts, wenn Sie einen zugangsbeschränkten Ort betreten, um das Produkt zu warten oder instandzuhalten, indem Sie entweder das Produkt ausschalten und das Produkt von der Wechselstromversorgung trennen, oder indem Sie den Shutter der Lichtquelle schließen, um Emissionen durch die vordere Blende zu vermeiden.
- STROMSCHLAG- und VERBRENNUNGSGEFAHR! Gehen Sie beim Zugang zu internen Komponenten vorsichtig vor.
- BRANDGEFAHR! Halten Sie die Hände, die Kleidung und alle brennbaren Materialien von dem konzentrierten Lichtstrahl des Projektors fern.
- Halten Sie Ihre Finger und andere Körperteile von den beweglichen Teilen im Produkt fern. Binden Sie langes Haar zurück, entfernen Sie Schmuck und weite Kleidung, bevor Sie das Produkt manuell anpassen.
- BRAND- UND STROMSCHLAGGEFAHR! Benutzen Sie ausschließlich von Christie angegebene Halterungen, Zubehörteile, Werkzeuge und Ersatzteile.
- STROMSCHLAGGEFAHR! Die Stromversorgung ist verfügt über eine 2-polige Sicherung mit Neutralleiter. Trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie das Produkt öffnen.
- BRANDGEFAHR! Der Schalter für die Stromzufuhr zu Eingang 1 des Projektors darf nicht mit mehr als 30 A belastet werden.
- Installieren Sie das Produkt in der Nähe einer leicht zugänglichen Wechselstromsteckdose.
- BRAND- UND STROMSCHLAGGEFAHR! Benutzen Sie ausschließlich von Christie angegebene Halterungen, Zubehörteile, Werkzeuge und Ersatzteile.



Vorsicht! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

- STOLPER- ODER BRANDGEFAHR! Positionieren Sie alle Kabel so, dass diese nicht mit heißen Oberflächen in Berührung kommen oder herausgezogen werden können, keine Stolpergefahr darstellen und nicht durch über die Kabel laufende Personen oder darüber rollende Gegenstände beschädigt werden können.
- Die American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) empfiehlt eine beruflich bedingte UV-Bestrahlung an einem 8-Stunden-Tag von unter 0,1 Mikrowatt pro Quadratzentimeter an wirksamer UV-Strahlung. Eine Beurteilung Ihres Arbeitsumfelds ist ratsam, um sicherzustellen, dass Angestellte keinen kumulativen Strahlungsniveaus ausgesetzt sind, die über die staatlichen Richtlinien für Ihr Gebiet hinausgehen. Beachten Sie, dass einige Medikamente bekanntermaßen die Sensibilität gegenüber UV-Strahlung erhöhen.

Installationswarnhinweise und Sicherheitsrichtlinien

Lesen Sie alle Installationswarnhinweise und Sicherheitsrichtlinien, bevor Sie den Projektor installieren.



Warnhinweis! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Dieses Produkt gibt unter Umständen eine gefährliche optische Strahlung ab. (Risikogruppe 3)
- Hoher Leckstrom vorhanden bei Anschluss an IT-Versorgungsnetze.
- Die Christie Produkte müssen von qualifizierten Technikern von Christie installiert und gewartet werden.
- Das Produkt niemals ohne die Abdeckungen betreiben.
- Es sind mindestens vier Personen bzw. eine entsprechend ausgelegte Hebevorrichtung erforderlich, um das Produkt sicher zu heben, zu installieren oder zu bewegen.
- Bringen Sie stets Sicherungsgurte an, wenn der Rahmen und der Projektor über Kopf installiert werden.
- Beachten Sie die Tragzahlen und die geltenden lokalen Sicherheitsvorschriften.
- Bei der Installation des Projektors im Hochformat-Modus muss die Haltevorrichtung eine ausreichend hohe Tragzahl haben (gemäß den Vorgaben in diesem Handbuch).
- Dieses Produkt muss an einem zugangsbeschränkten Ort installiert werden, der von Unbefugten nicht betreten werden darf.
- Installieren Sie das Produkt so, dass Benutzer und Publikum den zugangsbeschränkten Bereich nicht auf Augenhöhe betreten können.
- Nur in Bezug auf die Sicherheitsvorkehrungen für den zugangsbeschränkten Ort geschulten Mitarbeitern darf Zugang zum betreffenden Bereich gewährt werden.
- Nur qualifizierte Techniker von Christie dürfen Produktgehäuse öffnen.



Vorsicht! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

- STROMSCHLAG- und VERBRENNUNGSGEFAHR! Gehen Sie beim Zugang zu internen Komponenten vorsichtig vor.
- Nur von Christie qualifizierte Techniker sind zur Nutzung der Tools in der Toolbox berechtigt.

Gefahrenabstand wegen Lichtintensität

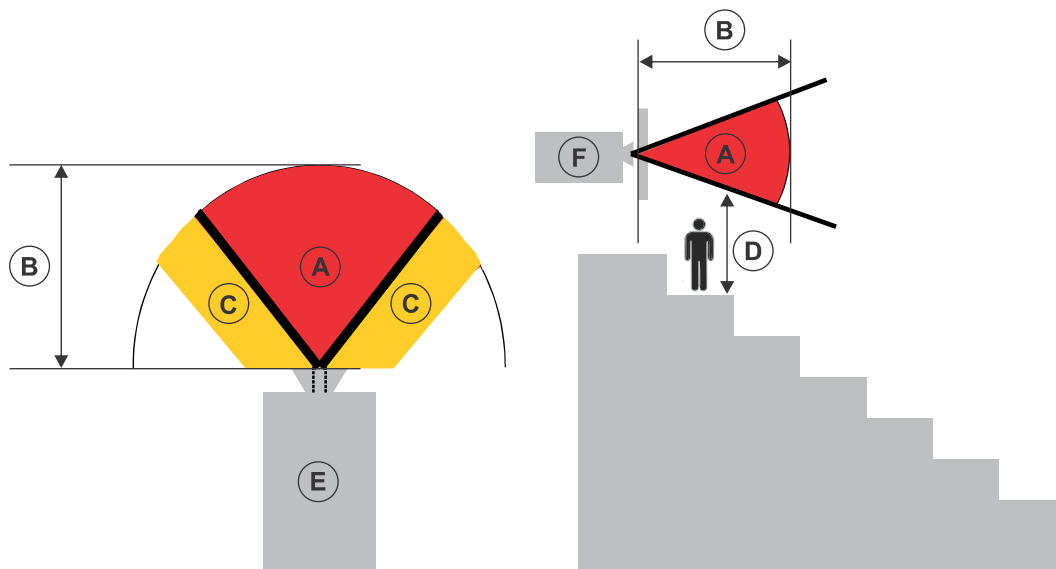
Dieser Projektor wurde als Gerät der Risikogruppe 3 gemäß der Norm IEC62471 eingestuft, da möglicherweise gefährliche optische und thermische Strahlung emittiert werden kann.



Warnhinweis! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes schwere Verletzungen zur Folge haben.

- GEFAHR DAUERHAFTER/VORÜBERGEHENDER ERBLINDUNG! Es ist keine direkte Exposition gegenüber dem Lichtstrahl zulässig.
- GEFAHR DAUERHAFTER/VORÜBERGEHENDER ERBLINDUNG! Der Bediener muss den Zugang zum Lichtstrahl innerhalb des Gefahrenabstands beschränken oder das Produkt in einer Höhe installieren, die verhindert, dass die Augen der Zuschauer innerhalb des Gefahrenabstands dem Lichtstrahl ausgesetzt werden. Die Gefahrenzone darf nicht niedriger als 3,0 Meter über dem Boden liegen, und der horizontale Abstand zur Gefahrenzone muss mindestens 2,5 Meter betragen.
- EXTREME HELBIGKEIT! Platzieren Sie keine reflektierenden Gegenstände im Lichtpfad des Produkts.

Nachstehend sind die Zonen der Gefahrenabstände für Augen und Haut dargestellt.



- A – Gefahrenzone. Der Bereich des Raumes, in dem das projizierte Licht des Projektors über den Emissionsgrenzwerten für Risikogruppe 2 liegt. Die Lichtintensität kann nach flüchtiger oder kurzzeitiger Exposition (bevor eine Person ihre Augen von der Lichtquelle abwenden kann) Augenschäden verursachen. Das Licht kann Hautverbrennungen verursachen.
- B – Gefahrenabstand. Der Bediener muss den Zugang zum Lichtstrahl innerhalb des Gefahrenabstands beschränken oder das Produkt so installieren, dass eine potenzielle Exposition der Augen der Zuschauer innerhalb des Gefahrenabstands verhindert wird.
- C – Zugangsverbotszone. Der horizontale Abstand der Zugangsverbotszone muss mindestens 2,5 Meter betragen.
- D – Vertikale Distanz zur Gefahrenzone. Die Gefahrenzone darf nicht niedriger als 3,0 Meter über dem Boden liegen.
- E – Stellt die Draufsicht auf den Projektor dar.
- F – Stellt die Seitenansicht des Projektors dar.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der Gefahrenabstände für das Christie Projektorobjektiv bei der jeweils gefährlichsten Zoomeinstellung.

Projektionsobjektiv	Teilenr.	Gefahrenabstand (m)
0,38:1	144-136101-XX	0,6
0,72:1 Nicht verstellbares HB-Objektiv	144-110103-XX	0,6
0,9:1 Nicht verstellbares Objektiv	144-111014-XX	0,7
1,13-1,31:1 HB-Zoomobjektiv	144-103105-XX	1,1
1,31-1,63:1 HB-Zoomobjektiv	144-104106-XX	1,3
1,63-2,17:1 HB-Zoomobjektiv	144-105107-XX	1,7
1,99-2,71:1 HB-Zoomobjektiv	144-106108-XX	2,2
2,71-3,89:1 HB-Zoomobjektiv	144-107109-XX	3,1


Projektionsobjektiv	Teilenr.	Gefahrenabstand (m)
3,89-5,43:1 HB-Zoomobjektiv	144-108100-XX	4,2
4,96-7,69:1 HB-Zoomobjektiv	144-109101-XX	6,0


Produktkennzeichnungen

Erfahren Sie mehr über die möglicherweise auf dem Produkt verwendeten Kennzeichnungen. Kennzeichnungen auf Ihrem Produkt können gelb, schwarz oder weiß sein.

Allgemeine Gefahren

Warnhinweise gelten auch für Zubehör nach dessen Installation in ein an die Spannungsversorgung angeschlossenes Produkt von Christie.

Brand- oder Stromschlaggefahr	
	<p>Um Brand- oder Stromschlaggefahr vorzubeugen, darf dieses Produkt nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.</p> <p>Nehmen Sie keine Änderungen am Netzstecker vor, überlasten Sie die Steckdose nicht und verwenden Sie das Produkt nicht mit einem Verlängerungskabel.</p> <p>Entfernen Sie nicht das Gehäuse von dem Produkt.</p> <p>Nur von Christie qualifizierte Techniker sind zur Wartung dieses Produkts berechtigt.</p>

Elektrische Gefährdung	
	<p>Stromschlaggefahr.</p> <p>Entfernen Sie nicht das Gehäuse von dem Produkt.</p> <p>Nur von Christie qualifizierte Techniker sind zur Wartung dieses Produkts berechtigt.</p>



Warnhinweis! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.



Gefahr eines Stromschlags. Um Verletzungen zu vermeiden, trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.



Gefahr eines tödlichen Stromschlags. Um Verletzungen zu vermeiden, trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicevorgänge durchführen.



Gefahr durch explosive Materialien. Um Verletzungen zu vermeiden, trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- oder Servicearbeiten durchführen, und tragen Sie durch von Christie genehmigte Schutzkleidung.



Gefahr durch helles Licht. Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle, um Verletzungen zu vermeiden.



Vorsicht! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.



Gefahr durch heiße Oberflächen. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie das Produkt während der empfohlenen Dauer abkühlen, bevor Sie es für Wartungs- oder Servicearbeiten berühren oder handhaben.



Gefahr von Verbrennungen. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie das Produkt während der empfohlenen Dauer abkühlen, bevor Sie es für Wartungs- oder Servicearbeiten handhaben.



Quetschgefahr. Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie die Hände fern und binden Sie lockere Kleidung zurück.



Lüfterflügel in Bewegung. Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie die Hände fern und binden Sie lockere Kleidung zurück. Trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.



Hinweis. Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes zu Sachschäden führen.



Allgemeine Gefahr.



Nicht zur Verwendung in Privathaushalten.

Vorgeschriebene Maßnahmen



Trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- oder Servicearbeiten durchführen.



Schlagen Sie im Wartungshandbuch nach.

Elektrische Kennzeichnungen



Weist auf eine Schutzerdung hin.



Weist auf eine Erdung hin.

Zusätzliche Gefahrenkennzeichnungen



Warnung Risikogruppe 3: Weist darauf hin, dass dieses Produkt möglicherweise gefährliche optische Strahlung abgibt. Die von diesem Produkt abgegebene Wärmestrahlung kann Verbrennungen verursachen.

Der Projektor im Überblick

Erfahren Sie mehr über den Projektor Boxer 30.

Der Boxer 30 ist ein professioneller, benutzerfreundlicher Projektor, der die Digital-Light-Processing (DLP™) Technologie von Texas Instruments verwendet. Da er sich problemlos in traditionelle Projektionsumgebungen integriert, lässt sich der Boxer 30 mit lokalen Netzwerken weltweit koppeln und ermöglicht Multimediapräsentationen in einer Vielzahl von Formaten, wobei er beeindruckende, Breitwandbilder bietet.

Kontaktaufnahme mit Ihrem Händler

Notieren Sie die Angaben zu Ihrem Projektor und bewahren Sie diese Angaben bei Ihren Unterlagen auf, damit Sie sie zur Hand haben, wenn Ihr Projektor gewartet werden muss. Bei Problemen mit Ihrem Projektor von Christie setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

Kaufnachweis	
Händler:	
Telefonnummer Ihres Händlers oder Ihres Ansprechpartners beim Vertrieb/Kundendienst von Christie:	
Seriennummer des Projektors: Die Seriennummer befindet sich auf dem Lizenzetikett am Anzeigefeld.	
Kaufdatum:	
Installationsdatum:	

Ethernet-Einstellungen	
Default Gateway	
IP-Adresse des Projektors	
Subnetz-Maske	

Wichtigste Merkmale

Die wichtigsten Merkmale des Projektors.

- Integrierte Verzerrung und Überblendung von projizierten Bildern
- Nahfeldkommunikation (NFC)

- Multilampenmodul, das keine Lampenausrichtung erfordert
- Verbesserte Objektivhalterung mit Bajonettaufnahme
- 200-240 V einphasig
- Seitlicher Zugang für optische Einstellungen
- Omnidirektionaler Betrieb
- TruLife-Elektronik
- LCD-Display für Informationen auf einen Blick

Funktionsweise des Projektors

Der Boxer 30 verarbeitet eine Vielzahl von Eingangssignalen für die Projektion auf Projektionsleinwände vor oder hinter dem Gerät, wie sie bei gewerblichen oder anderen Großbildanwendungen typisch ist.

Hochhelligkeitslicht wird von Quecksilberdampflampen erzeugt und anschließend von drei DMD-Paneele (Digital Micromirror Device) moduliert, die auf Eingangsdatenströme aus digitalisierten Rot-, Grün- oder Blaufarbinformationen reagieren. Wenn diese Digitalströme von der Quelle fließen, wird Licht von den reagierenden „on“-Pixeln auf jedem Paneel reflektiert, konvergiert und dann über ein oder mehrere Projektionsobjektive auf die Leinwand projiziert, wo alle Pixelreflexionen in scharfen Vollfarbbildern überlagert werden.

Liste der Komponenten

Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten im Lieferumfang des Projektors enthalten sind.

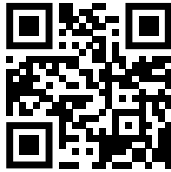
- Netzkabel für volle Helligkeit bei Betrieb mit sechs Lampen
- Netzkabel für begrenzte Leistung bei Betrieb mit einer Lampe
- IR-Fernbedienung

Produktdokumentation

Hinweise zur Installation und Konfiguration sowie Benutzerinformationen finden Sie in der Produktdokumentation auf der Website von Christie Digital Systems USA Inc. Lesen Sie vor der Benutzung oder Wartung dieses Produkts sämtliche Anweisungen.

Boxer 4K, Boxer 2K, Boxer 30

1. Zugang zu der Dokumentation erhalten Sie über die Christie website:
 - Besuchen Sie diese <http://bit.ly/2mpf6QK> oder <https://www.christiedigital.com/en-us/business/products/projectors/3-chip-dlp/boxer-series>
 - Scannen Sie den QR-Code mithilfe einer App zum Lesen von QR-Codes auf einem Smartphone oder Tablet.



2. Wählen Sie auf der Produktseite das Modell und wechseln Sie zur Registerkarte **Downloads**.

Zugehörige Dokumentation

Zusätzliche Informationen zu dem Projektor sind in den folgenden Dokumenten zu finden.

- *Boxer 30 User Guide (P/N: 020-102016-XX)*
- *Boxer Product Safety Guide (P/N: 020-101780-XX)*
- *Boxer 4K Service Guide (P/N: 020-101699-XX)*
- *Boxer 30 Serial Commands Guide (P/N: 020-102096-XX)*
- *Boxer 30 Status System Guide (P/N: 020-102233-XX)*

Installation und Einrichtung

Hier erfahren Sie Näheres zur Installation, zum Anschluss und zur Optimierung des Projektor-Displays.

Standortanforderungen

Um den Projektor sicher zu installieren und zu betreiben, muss der Zugang zum Installationsstandort auf befugtes Personal beschränkt sein, und dieser muss den folgenden Mindestanforderungen entsprechen.

Betriebsumgebung

Hier finden Sie die Spezifikationen für die Betriebsumgebung.

- Umgebungstemperatur (Betrieb) 5 °C bis 40 °C bis zu einer Höhe von 457,2 m
- Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) 10 % bis 80 %
- Betriebshöhenlage: Max. 3 000 m bei 5 °C bis 25 °C Umgebungstemperatur

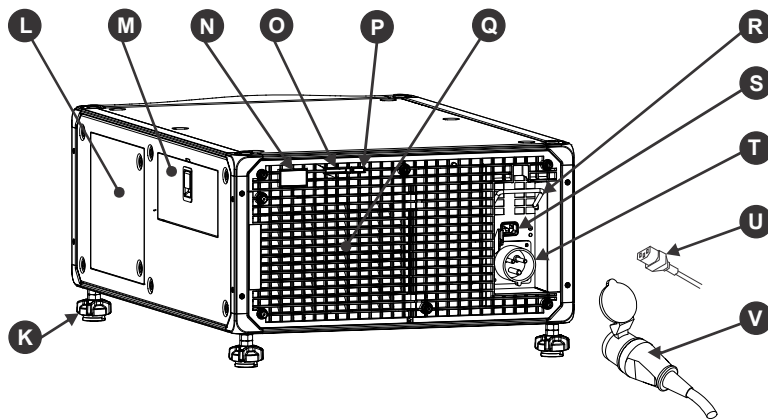
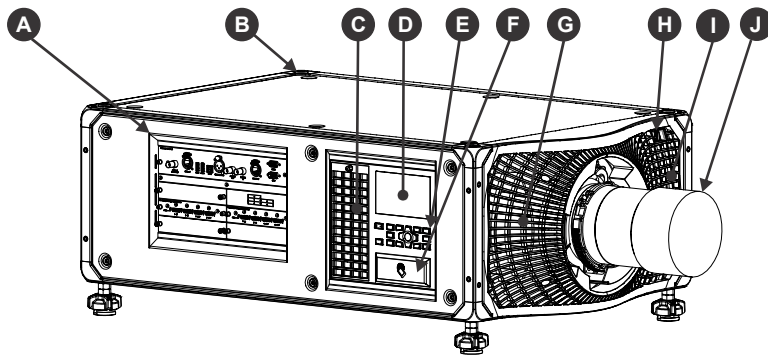
Netzanschluss

Der Projektor verfügt über ein innovatives, doppeltes Netzanschlusssystem, das zwei Leistungsmodi bietet.

Für den Betrieb mit voller Helligkeit (sechs Lampen) wird der Projektor über Netzanschluss 1 angeschlossen, sofern die entsprechende Spannungsquelle für volle Leistung zur Verfügung steht. Für den Betrieb mit begrenzter Leistung (eine Lampe) wird der Projektor über Netzanschluss 2 an normale Spannungsquellen für geringere Leistung angeschlossen. Die Netzkabel für die unterschiedlichen Spannungsquellen unterscheiden sich. Bei Verwendung von Eingang 1 wird am Aufstellungsort ein Wandleistungsschalter mit einem Nennstrom von 30 A benötigt. Bei Verwendung von Eingang 2 wird am Aufstellungsort ein Wandleistungsschalter mit einem Nennstrom von 15A benötigt.

Projektorkomponenten

Hier finden Sie Näheres zu den wichtigsten Komponenten des Projektors.



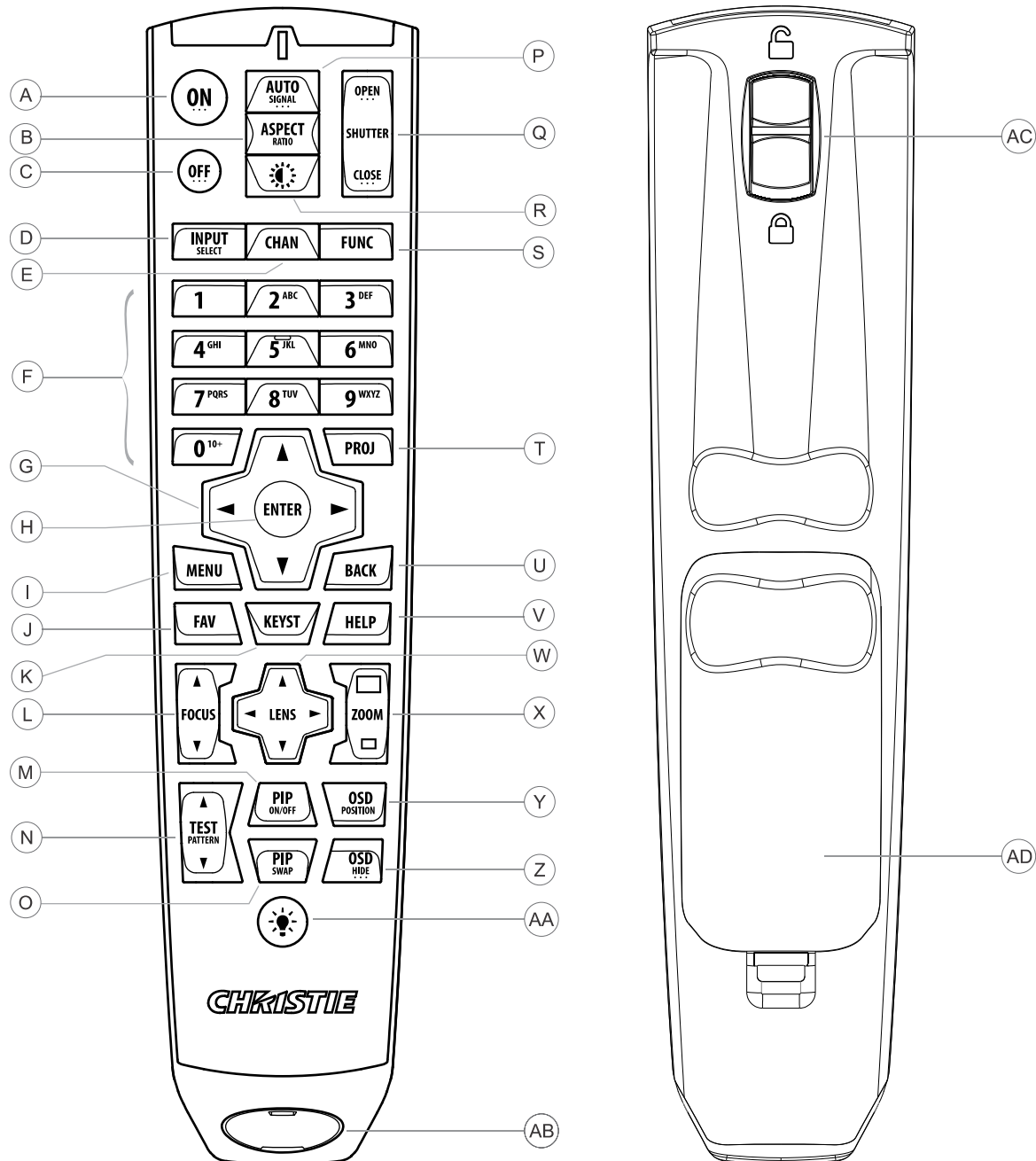
ID	Komponente	Beschreibung
A	Kommunikations- und Eingangsmodule	Für den Anschluss von Medienquellen an die Ports der Optionskarten oder des IMXB.
B	Montage- und Aufhängelöcher	M12 x 1,75 Löcher für die Anbringung der Projektorfüße, die zusätzlich Montage- und Aufhängepunkte bieten.
C	Luftfilterklappe Benutzeroberfläche	Ermöglicht den Zugang zum Luftfilter der Benutzeroberfläche.
D	Anzeigefeld	Zur Anzeige der Menüs und des Status des Projektors.
E	Tastensteuerung	Zur Steuerung des Projektors.
F	Christie TAP	Aktiviert die Kommunikation zwischen Android-Geräten und dem Projektor mittels Nahfeldkommunikation.
G	Luftfilterklappe Elektronikseite	Ermöglicht den Zugang zum Luftfilter an der Elektronikseite.
H	Infrarot-Sensor an der Vorderseite	Empfang von Signalen von der IR-Fernbedienung.
I	Luftfilterklappe Lampenseite	Ermöglicht den Zugang zum Luftfilter an der Lampenseite.
J	Projektionsobjektiv	Der Projektor kann mit einer Vielzahl von Objektiven verwendet werden. Erhältliche Objektive sind unter Zubehör aufgeführt.

ID	Komponente	Beschreibung
K	Verstellbare Füße	Justieren Sie diese Füße beim Aufstellen des Projektors, bis er waagrecht steht, sodass das angezeigte Bild rechteckig und ohne Trapezverzerrung angezeigt wird.
L	Servicefach	Zugang für die Einstellung von Klappspiegel, optischem Zoom/Fokus und DMD-Konvergenz.
M	Werkzeugkasten	Enthält Werkzeug für von Christie qualifizierte Techniker.
N	Infrarot-Sensor an der Rückseite	Empfang von Signalen von der IR-Fernbedienung.
O	LED-Statusanzeige	Anzeige von Lampen- und Gerätestatus.
P	LED-Anzeige für Shutterstatus	Anzeige des Shutterstatus.
Q	Lampenklappe	Zugang zum Lampenfach.
R	Sicherheitsverriegelung Wechselstromversorgung	Arretierung des Netzsteckers an Eingang 1.
S	Wechselstromeingang 2: begrenzte Leistung	Verwenden Sie diesen IEC 320-C14 Eingang für den Anschluss eines für Ihre Region geeigneten Netzkabels (Komponente R). Zur Verwendung im Modus „begrenzte Leistung“.
T	Wechselstromeingang 1: volle Leistung	Verwenden Sie diesen IEC 309 Eingang für den Anschluss eines für Ihre Region geeigneten Netzkabels (Komponente S). Zur Verwendung im Modus „volle Leistung“.
U	Netzkabel: begrenzte Leistung	Für Ihre Region geeignetes Netzkabel (im Lieferumfang) für den Anschluss an Wechselstromeingang 2 für den Betrieb im Modus „begrenzte Leistung“.
V	Netzkabel: volle Leistung	Für Ihre Region geeignetes Netzkabel (im Lieferumfang) für den Anschluss an Wechselstromeingang 1 für den Betrieb im Modus „volle Leistung“.

IR-Fernbedienung

Die IR-Fernbedienung steuert den Projektor über schnurlose Kommunikation mittels eines batteriebetriebenen Infrarot-(IR)-Transmitters.

Wenn Sie die IR-Fernbedienung benutzen wollen, richten Sie die Fernbedienung auf den IR-Sensor an der Vorder- oder Rückseite des Projektors und drücken Sie eine Funktionstaste. Einer der beiden IR-Sensoren am Projektor erkennt das Signal und leitet die Befehle zur internen Verarbeitung weiter. Die Fernbedienung bietet auch einen Anschluss für kabelgebundene Verbindungen mit dem Projektor.

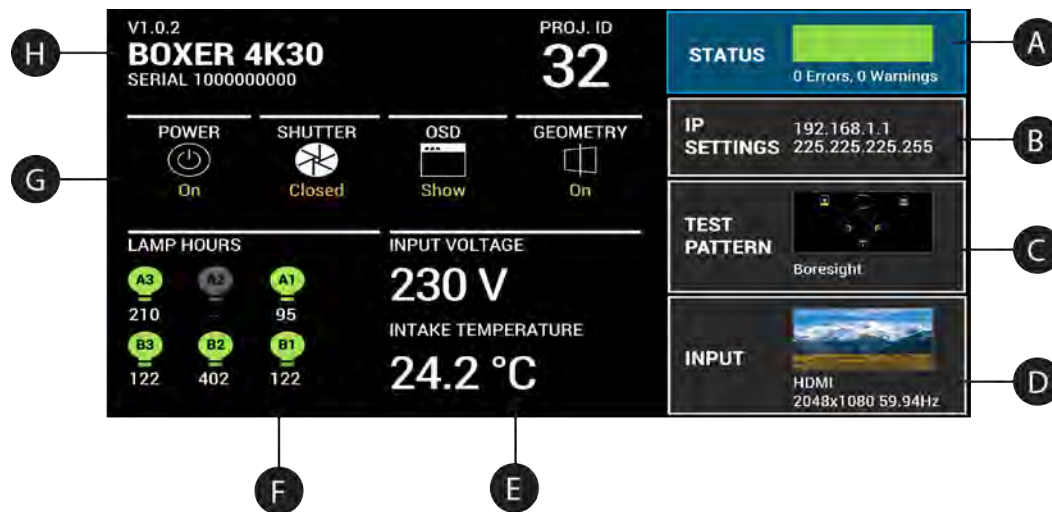


Taste	Beschreibung
A	Einschalten der Lichtquelle des Projektors.
B	Öffnen des Dialogfelds Seitenverhältnis
C	Ausschalten der Lichtquelle und Versetzen des Projektors in den Standby-Modus.
D	Auswahl eines aktiven oder inaktiven Eingangs an einem Steckplatz.
E	Wird nicht unterstützt.

Taste	Beschreibung
F	Eingabe einer Zahl, beispielsweise eines Menüs, eines Menüpunkts oder eines Wertes.
G	Pfeiltasten zur Navigation innerhalb eines Menüs oder zur Anpassung von Einstellungen.
H	Auswahl eines markierten Menüpunkts und Änderung oder Annahme eines Wertes.
I	Einschalten/Ausschalten der Menüs.
J	Wird nicht unterstützt.
K	Öffnen des Dialogfelds Trapezverzerrung.
L	Einstellen des Objektivfokus.
M	Wird nicht unterstützt.
N	Anzeige eines Testmusters.
O	Wird nicht unterstützt.
P	Automatische Optimierung des Bildes.
Q	Öffnen und Schließen des Shutters.
R	Wird nicht unterstützt.
S	Initiierung einer benutzerdefinierten Aktion, wenn eine Ziffer ausgewählt wird.
T	Auswahl eines Projektors in Installationen mit mehreren Projektoren.
U	Rückkehr zur vorigen Menüebene oder Verlassen der Menüs, wenn die oberste Menüebene aktiv ist.
V	Anzeige kontextabhängiger Hilfe.
W	Pfeile zur Einstellung des Objektiv-Offsets.
X	Einstellen des Objektiv-Zooms.
Y	Öffnen des Menüs für die Position der Bildschirmanzeige.
Z	Ein- oder Ausblenden der Menüs der Bildschirmanzeige.
AA	Einschalten der Remote-Hintergrundbeleuchtung.
AB	3-poliger XLR-Stecker für kabelgebundene Ausführung.
AC	Sperrern/Entsperrern des Tastenfelds
AD	Batterieklappe.

Komponenten des Anzeigefeldes

Hier finden Sie Näheres zu den wichtigsten Komponenten des Anzeigefeldes (auch als Startseite bezeichnet).



ID	Komponente	Beschreibung
A	Status	Zeigt Informationen zum Zustand des Projektors an, darunter die Anzahl der Warn- und Fehlermeldungen. Ermöglicht den Zugriff auf das Statussystem.
B	IP-Einstellungen	Zeigt die IP-Adresse und die Subnetz-Werte an. Ermöglicht den Zugriff auf die Änderung der IP-Einstellungen.
C	Testbild	Zeigt das aktuell ausgewählte Testbild an. Ist kein Testbild ausgewählt, wird „Off“ (Aus) angezeigt. Ermöglicht den Zugriff auf die Liste der Testbilder.
D	Eingang	Zeigt das Signal für den aktuell ausgewählten Eingang an. Ermöglicht den Zugriff auf die Liste der Eingangssignale.
E	Spannung und Temperatur	Zeigt die Eingangsspannung in Volt und die Eingangstemperatur in Grad Celsius an.
F	Lampenstunden	Zeigt den Status der Lampen und die Anzahl der Betriebsstunden an.
G	Projektor- und Komponentensteuerung	Zeigt den Status des Projektors und seiner Komponenten an.
H	Projektorinformationen	Zeigt Informationen zum Projektor an, beispielsweise Projektorname, Seriennummer, Softwareversion und Projektor-ID.

Positionieren des Projektors

Richten Sie den Projektor bezogen auf die Leinwand aus.

Informationen zur Positionierung des Projektors in einem Aufbaurahmen finden Sie in der Anleitung *Assembling the Precision 1 Rigging Frame (Teilnr.: 020-102719-XX)* oder *Assembling the Boxer Rigging Frame (Teilnr.: 020-102018-XX)*.

1. Im Idealfall sollte der Projektor lotrecht zur Leinwand positioniert werden.

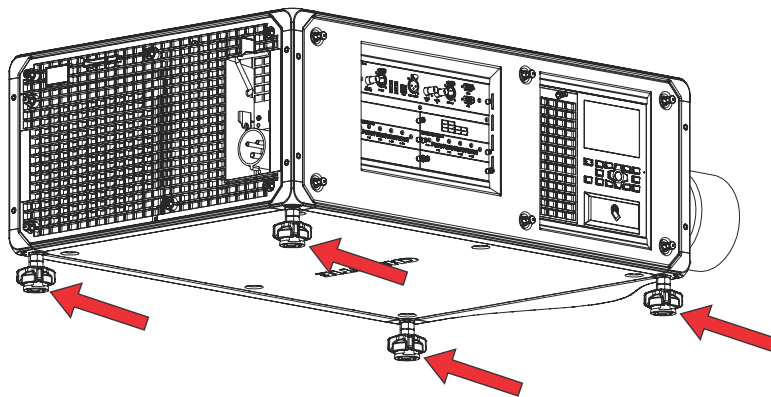
Halten Sie das Projektionsobjektiv so lotrecht wie möglich zur Leinwand, auch wenn es erheblich über der Leinwandmitte liegt. Bei besonders kurzem Projektionsabstand und sehr breiter Leinwand müssen eventuell Einbußen bei der Zieleinstellung zugunsten der lotrechten Einstellung zur Leinwand in Kauf genommen werden. In solchen Fällen kann etwas Objektiv-Offset die Trapezverzerrung reduzieren.

2. Richten Sie den Projektor auf den Mittelpunkt der Leinwand aus.

Ausrichtung des Projektors

Nehmen Sie die Ausrichtung des Projektors mithilfe der Projektorfüße vor.

1. Um die vertikale Position des Projektors einzustellen, verlängern oder verkürzen Sie die verstellbaren Füße an der Unterseite des Projektors mithilfe der Einstellknöpfe an den Füßen.



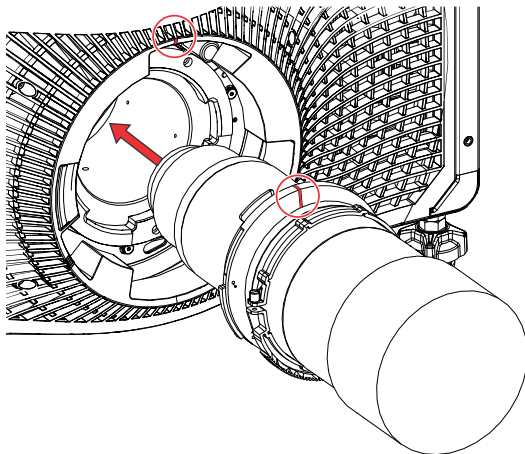
Die Projektorfüße sind abnehmbar und können an der Oberseite des Projektors angebracht werden, wenn dieser in gedrehter Ausrichtung betrieben werden soll.

2. Ziehen Sie, nachdem die erforderlichen Einstellungen vorgenommen wurden, die Feststummutter an der Unterseite des Projektors mit einem Schraubenschlüssel an.

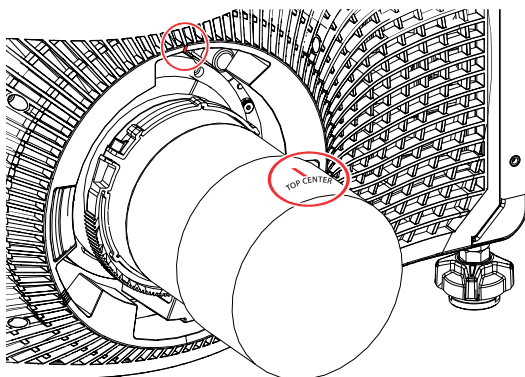
Installation des Projektionsobjektivs

Verwenden Sie nur Objektive, die für Boxer 30 Projektoren konzipiert sind. Wird ein nicht für den Boxer 30 konzipiertes Objektiv installiert, wird eine Warnmeldung ausgegeben, dass das Objektiv nicht vorhanden ist.

1. Entfernen Sie die Objektivkappen vom Objektiv.
Um den sicheren Transport des Projektionsobjektivs zu gewährleisten, muss mithilfe von Paketband sichergestellt werden, dass sich der Zoomring während des Transports nicht dreht.
2. Richten Sie die mit einer roten Linie markierten Führungen an der vorderen Kappe und am Objektiv aus.



3. Setzen Sie das Objektiv in den Projektor ein und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis Sie zwei Klickgeräusche hören.
Das erste Klickgeräusch heißt, dass der Sicherheitsarretierungsmechanismus aktiviert wurde.
4. Drehen Sie das Objektiv weiter im Uhrzeigersinn, bis Sie ein zweites Klickgeräusch hören.
Das zweite Klickgeräusch heißt, dass das Objektiv fest in seiner Position arretiert ist. Der Aufkleber „oben Mitte“ sollte sich oben befinden und mit der Objektivführung an der vorderen Abdeckung ausgerichtet sein.



Netzanschluss

Die Boxer 30-Projektoren können mit voller oder begrenzter Leistung betrieben werden, je nach verfügbarer oder erforderlicher Wechselspannungsquelle.

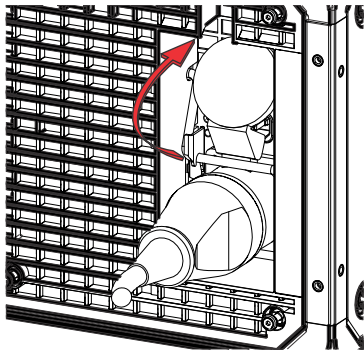
Leistungsmodus	Funktionalität
Eingang 1: Volle Leistung	<ul style="list-style-type: none"> • Sechslampenmodus • Steckverbinder mit Nennwert 30 A • 200 - 240 V Wechselspannung (VAC) • Volle Helligkeit
Eingang 2: Begrenzte Leistung	<ul style="list-style-type: none"> • Einzellampenmodus

Leistungsmodus	Funktionalität
	<ul style="list-style-type: none"> • Steckverbinder mit Nennwert 15 A • 100 - 130 VAC; 200 - 240 VAC • Geringere Helligkeit

Anschluss des Projektors an die Wechselstromversorgung:

1. Schließen Sie den Wechselstrom an den entsprechenden Wechselspannungsanschluss des Projektors an.
2. Um im Modus für volle Leistung sicherzustellen, dass sich das Netzkabel nicht löst, müssen Sie die Sicherheitsverriegelung nach unten ziehen und arretieren.

Um den Netzstecker zu ziehen, drücken Sie auf die Lasche und ziehen die Verriegelung nach oben, um die Arretierung des Netzsteckers aufzuheben.




Einschalten des Projektors

Wenn die Wechselstromversorgung des Projektors angeschlossen ist, ist der Projektor eingeschaltet.



Warnhinweis! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- **STROMSCHLAGGEFAHR!** Betreiben Sie das Produkt nicht, wenn der Netzversorgung nicht dem vorgegebenen Spannungs- und Strombereich gemäß Lizenzetikett entspricht.

1. Schließen Sie den Projektor an die Wechselstromquelle an.
Wenn er angeschlossen wird, schaltet sich der Projektor automatisch ein und wechselt innerhalb von 60 Sekunden in den Standby-Modus. Die Funktionen des Anzeigefelds werden verfügbar.
2. Um die Lichtquelle über das Bedienfeld des Projektors einzuschalten, halten Sie die **Power** -Taste gedrückt, bis Sie ein akustisches Signal hören.
Um die Lichtquelle mithilfe der Fernbedienung einzuschalten, halten Sie die **ON**-Taste gedrückt, bis Sie ein akustisches Signal hören.

Zugehörige Informationen

Stromversorgungsanforderungen (auf Seite 47)

LED-Statusanzeigen des Projektors

Überblick über die Farben und die Bedeutung der LED-Statusanzeigen.

LED	Status	Beschreibung
Blau	Dauerlicht	Standby Lichtquelle ist ausgeschaltet. Videoelektronik ist ausgeschaltet. Projektorstatus ist OK.
	Blinklicht	Abkühlen Projektor wechselt in einen der beiden Standby-Status: <ul style="list-style-type: none"> Lichtquelle ist ausgeschaltet und Videoelektronik wird hochgefahren. Lichtquelle ist ausgeschaltet. Videoelektronik und Lichtquelle kühlen ab.
Grün	Dauerlicht	Lichtquelle eingeschaltet Lichtquelle ist eingeschaltet. Projektorstatus ist OK.
	Blinklicht	Startvorgang Projektor wechselt in den Status „Lichtquelle EIN“. Lichtquelle heizt auf. Videoelektronik wird initialisiert.
Gelb	Dauerlicht	Warnung im Standby Projektor befindet sich im Standby-Status. Es liegt ein Problem am Projektor vor, das seinen Betrieb nicht verhindert.
	Blinkt gelb/grün	Warnung während Startvorgang Projektor befindet sich in einem Start-Status. Es liegt ein Problem am Projektor vor, das seinen Betrieb nicht verhindert.
	Blinklicht	Warnung bei eingeschalteter Lichtquelle Lichtquelle ist eingeschaltet. Es liegt ein Problem am Projektor vor, das nicht zu seiner Abschaltung führt.
	Blinkt gelb/blau	Warnung während Abkühlvorgang Projektor befindet sich in einem Abkühlstatus. Lichtquelle ist ausgeschaltet. Videoelektronik und Lichtquelle kühlen ab. Es liegt ein Problem am Projektor vor, das seinen Betrieb nicht verhindert.
Rot	Dauerlicht	Fehler im Standby Projektor befindet sich im Standby. Es liegt ein Fehler vor, der das Starten des Projektors verhindert.
	Blinklicht	Fehler Während des Startvorgangs, des Abkühlvorgangs oder bei ausgeschalteter Lichtquelle liegt ein Fehler am Projektor vor. Projektor wird ausgeschaltet.
Aus	AC Aus	Die Wechselspannungsversorgung ist abgeschaltet.

LED-Blendenanzeigen des Projektors









Überblick über die Farben und die Bedeutung der LED-Blendenanzeigen.

LED	Status	Beschreibung
Dauerlicht Magenta	Blende geschlossen	Die Blende ist geschlossen.

LED	Status	Beschreibung
		Im Standby wird die Blende stets automatisch geschlossen, und die magentafarbene LED wird gedimmt.
Aus	Blende offen	Die Blende ist offen.


Lampenstatus

Hier finden Sie Näheres zu den LED-Anzeigen für den Lampenstatus.

LED	Status	Beschreibung
	Aus	Lampe ist ausgeschaltet.
	Ein	Lampe ist eingeschaltet.
	Aufwärmphase	Lampe heizt auf.
	Abkühlphase	Lampe kühlt ab.
	Std. übersteigen Ben.grenzwert	Wird angezeigt, wenn der Benutzer eine Warnschwellenwert (in Stunden) eingestellt hat, der jetzt überschritten ist.
	Zündung fehlgeschlagen	Lampe konnte nicht gezündet werden.
	Lampe Aus - Unbekannt	Lampe ist ausgeschaltet, aber der Status ist unbekannt, weil keine Kommunikation mit dem Lampentreiber möglich war.
	Lampe Aus - Vorrang	Lampe ist aufgrund der Auslösung eines Vorrangs ausgeschaltet.
--	Fehlt	Keine Lampe installiert.

Ausschalten des Projektors

Wird der Projektor in Vorbereitung auf eine Inspektion oder Wartung ausgeschaltet, muss er stets von der Wechselstromversorgung getrennt werden.

1. Um die Lichtquelle über das Bedienfeld des Projektors auszuschalten, halten Sie die Taste  gedrückt, bis Sie ein akustisches Signal hören.

Um die Lichtquelle mithilfe der Fernbedienung auszuschalten, halten Sie die **OFF**-Taste gedrückt, bis Sie ein akustisches Signal hören.

Wenn Sie den Projektor ausschalten, warten Sie ab, bis der Projektor seinen Abkühlzyklus vollständig durchlaufen hat. Ziehen Sie nicht sofort den Netzstecker, wenn es nicht unbedingt sein muss.

- Um die Stromversorgung des Projektors abzuschalten, trennen Sie ihn von der Wechselspannungsversorgung.

Kalibrierung des Objektivmotors

Stellen Sie vor der Benutzung des Projektors sicher, dass der Objektivmotor kalibriert wurde.

Wenn die Objektivmotoren nicht korrekt kalibriert sind, kann Folgendes passieren:

- Falsche Angabe der Objektivmotorposition
- Bereich der Objektivmotoren kann nicht vollständig genutzt werden
- Objektivmotoren bewegen sich außerhalb der vorher festgelegten Sperrfläche
- Beschädigung des Projektors

Kalibrieren Sie die Objektivmotoren in folgenden Fällen:

- Nach einem Objektivwechsel
- Nach Verschieben oder Anstoßen des Projektors
- Nach manuellen Einstellungen von Zoom oder Fokus

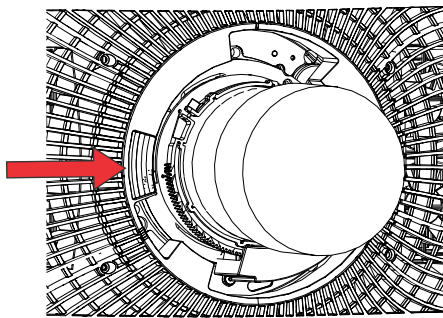
Kalibrieren des Objektivs:

- Wählen Sie **MENU (MENÜ) > Configuration (Konfiguration) > Lens Settings (Objektiveinstellungen) > Lens Calibration (Objektivkalibrierung)**.
- Wählen Sie **Enter**.

Ausbau des Projektionsobjektivs

Wenden Sie beim Ausbau des Objektivs die richtige Methode an.

- Drücken Sie den Knopf zum Lösen des Objektivs und halten Sie ihn gedrückt.



- Drehen Sie das Objektiv entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die Objektivführungen ausgerichtet sind.
- Schieben Sie das Objektiv gerade aus dem Projektor heraus.

Lässt sich das Objektiv nicht problemlos herauschieben, verringern Sie vor dem Ausbau des Objektivs den Objektiv-Offset.

4. Bringen Sie die Objektivkappe an, um Schäden zu vermeiden.



Warnhinweis! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Nachdem mit dem Ausbau des Objektivs begonnen wurde, sind die Sicherheitsarretierungsfunktionen des Objektivs deaktiviert. Um die Sicherheitsarretierung wieder zu aktivieren, muss das Objektiv entfernt und wieder eingesetzt werden, oder das Objektiv muss im Uhrzeigersinn gedreht werden, bis es hörbar einrastet.
- Um den sicheren Transport des Projektionsobjektivs zu gewährleisten, muss mithilfe von Paketband sichergestellt werden, dass sich der Zoomring während des Transports nicht dreht.

Ausrichten des Bildes

Führen Sie die Bildausrichtung erst durch, nachdem der Projektor vollständig zusammengebaut und an seinem endgültigen Standort eingeschaltet wurde.

Mit der grundlegenden Bildausrichtung wird gewährleistet, dass das von den DMDs reflektierte Bild parallel und genau zentriert mit Objektiv und Leinwand wiedergegeben wird. Diese erstmalige optische Ausrichtung stellt die Grundlage für die Bildoptimierung auf der Leinwand dar und muss vor den endgültigen Mittelachseneinstellungen vorgenommen werden. Prüfen Sie vor der Ausrichtung, ob der Projektor bezogen auf die Leinwand richtig positioniert ist.

1. Die Entfernung des Projektors von der Leinwand muss innerhalb des für das jeweilige Objektiv angegebenen Bereichs für den Projektionsabstand liegen.
2. Anzeige eines Testbilds
3. Stellen Sie die Bildschärfe und (gegebenenfalls) den Zoom vorerst schnell mit dem primären Objektiv ein.
Kümmern Sie sich zu diesem Zeitpunkt nicht um die Konsistenz über das Bild hinweg, stellen Sie nur die Bildmitte scharf ein. Empfohlen wird die Einstellung der Stellringe für Zoom und Fokus im mittleren Bereich.
4. Halten Sie ein Stück Papier an die Objektivoberfläche und stellen Sie Offsets je nach Bedarf ein, bis das Bild im Objektivperimeter zentriert ist. Ein komplett schwarzes Feld ist hierfür am besten geeignet.
5. Wenn der Projektor nicht zentriert zur Leinwandachse aufgestellt wurde, stellen Sie den Offset des Objektivs nach Bedarf ein. Richten Sie den Projektor auf einen leicht außermittig liegenden Punkt aus. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, da ein zu großer Neigungswinkel zu einer zu starken Trapezverzerrung führen wird.
6. Prüfen Sie bei auf der Leinwand angezeigtem Testmuster nochmals die Neigung des Projektors: Die obere Kante des Bildes muss parallel zur oberen Kante der Leinwand ausgerichtet sein.

Auswählen eines Testbilds

Es stehen zahlreiche Testbilder zur Verfügung, die Ihnen bei der Konfiguration des Projektors und der Diagnose eventueller Probleme helfen.

1. Wählen Sie auf dem Anzeigefeld mithilfe der Pfeile die Option **Test Pattern (Testbild)**.

Sie können die Testbilder auch über **MENU (MENÜ) > Test Pattern (Testbild)** oder durch Drücken von **N** auf der IR-Fernbedienung wählen.

2. Scrollen Sie durch die Liste der Testbilder.
3. Wählen Sie das benötigte Testbild aus.
4. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **Enter**.

Einstellen des Offsets

Stellen Sie den Offset ein, um das Bild wieder auf der Leinwand auszurichten. Stellen Sie den Offset immer vor dem Einstellen der Mittelachse ein.



Für eine optimale optische Leistung und minimale Verzerrung sollte eher Offset verwendet werden, anstatt bei einer nicht achsenzentrierten Installation auf die Bildmitte zu zielen. Vermeiden Sie extreme Neigungen oder Offsets. Randlichtabfall bei einem weißen Testbild zeigt einen extremen Offset an, der durch mechanische Bildausrichtung zu beheben ist.

1. Projizieren Sie ein Bild mit dem primären Objektiv.
2. Wählen Sie ein Bildfeldtestbild aus.
3. Wählen Sie **LENS OFFSET (Objektiv-Offset)**.
Sie können auch **MENU (MENÜ) > Configuration (Konfiguration) > Lens Settings (Objektiveinstellungen) > Lens Offset (Objektiv-Offset)** wählen.
4. Stellen Sie mit den Pfeilen den Offset so ein, dass auf der Leinwand ein quadratisches Bild mit minimalen Projektionsfehlern angezeigt wird.
5. Um zur Startseite zurückzukehren, wählen Sie **Back (Zurück)**.

Rückstellung des Objektivs auf die Ausgangsposition

Nehmen Sie eine Rückstellung des Objektivs auf die Ausgangsposition vor, nachdem das Objektiv verschoben wurde oder Ausrichtungsfehler aufgetreten sind.

1. Wählen Sie **LENS OFFSET (OBJEKTIV-OFFSET)**.
Sie können auch **MENU (MENÜ) > Configuration (Konfiguration) > Lens Settings (Objektiveinstellungen) > Lens Offset (Objektiv-Offset)** wählen.
2. Um die Rückstellung des Objektivs auf die Standard-Ausgangsposition vorzunehmen, wählen Sie **Enter**.
3. Um die Rückstellung zu bestätigen, wählen Sie **OK**.

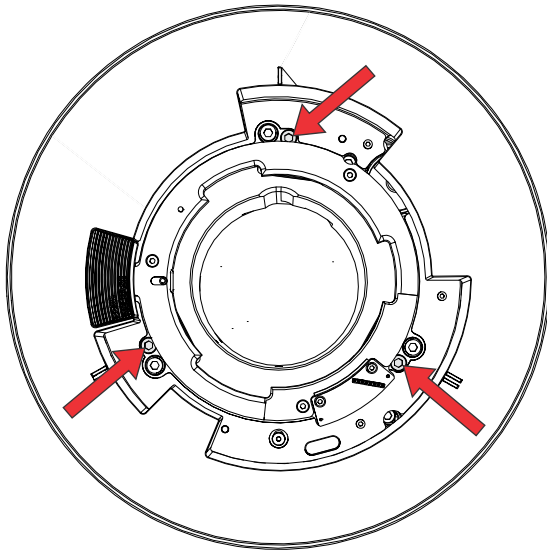
Einstellung der Mittelachse

Ziel dieser Mittelachseneinstellung ist der Ausgleich der Neigung der Objektivhalterung, um die Neigung der Leinwand gegenüber dem Projektor zu kompensieren.

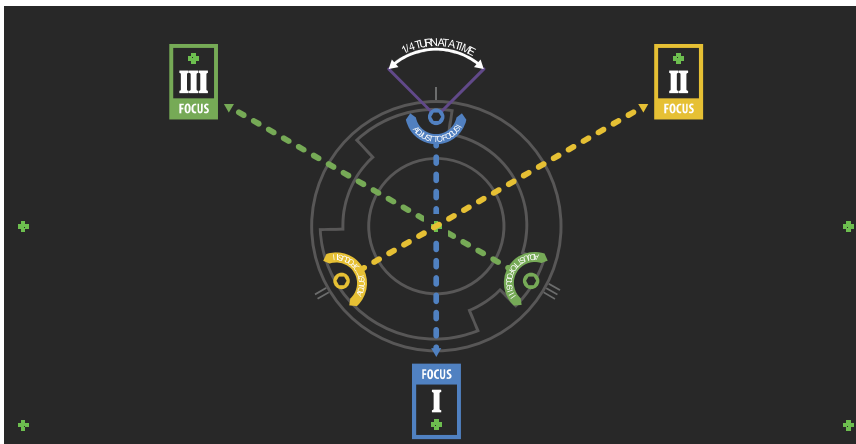


Vorsicht! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

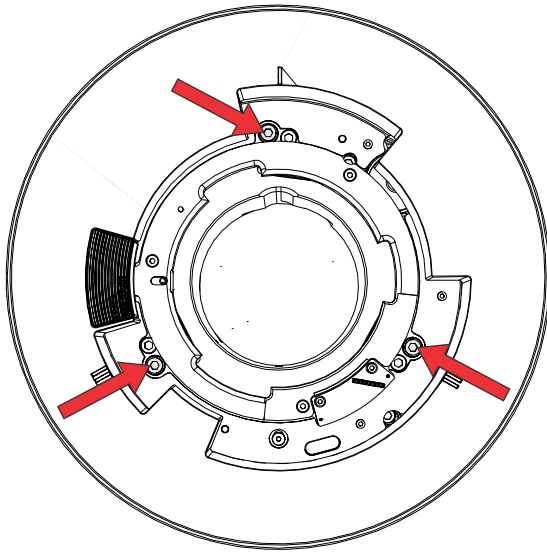
- Blicken Sie nicht direkt in das Objektiv, wenn die Lichtquelle aktiviert ist. Die extrem starke Helligkeit kann permanenten Augenschaden verursachen.
1. Schließen Sie den Shutter am Projektor.
 2. Lösen Sie die drei Schrauben zur Stabilisierung der Objektivhalterung.



3. Öffnen Sie den Shutter.
4. Wählen Sie im Menü „Test Pattern“ (Testbild) das Testbild **Boresight (Mittelachse)** aus. Das Testbild „Boresight“ ist eine Hilfe bei der Einstellung der Mittelachse für die drei Brennpunkte.



5. Um die Bildschärfe der unteren Mittelachsenführung einzustellen, stellen Sie die blaue Mittelachsenschraube ein. Nehmen Sie eine Einstellung der Schraube um 1/4 Zoll vor. Lässt sich die Schraube nicht weiter drehen, lösen Sie die entsprechende Stabilisierungsschraube weiter.



6. Um die Bildschärfe der rechten Mittelachsenführung einzustellen, stellen Sie die grüne Mittelachsenschraube ein.
7. Um die Bildschärfe der linken Mittelachsenführung einzustellen, stellen Sie die gelbe Mittelachsenschraube ein.
8. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7, um eine weitere Feineinstellung der Bildschärfe vorzunehmen.
9. Schließen Sie vor der Einstellung der Stabilisierungsschrauben den Shutter.
10. Ziehen Sie die Stabilisierungsschrauben an, um die Einstellungen beizubehalten.
Beginnen Sie beim Anziehen der Schrauben mit der oberen Stabilisierungsschraube und drehen Sie sie so weit, dass sie gerade den Sockel berührt. Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden anderen Stabilisierungsschrauben. Fahren Sie mit dem Anziehen der Arretierschrauben fort, bis diese fest angezogen sind.
11. Öffnen Sie den Shutter.

Einstellen des Klappspiegels

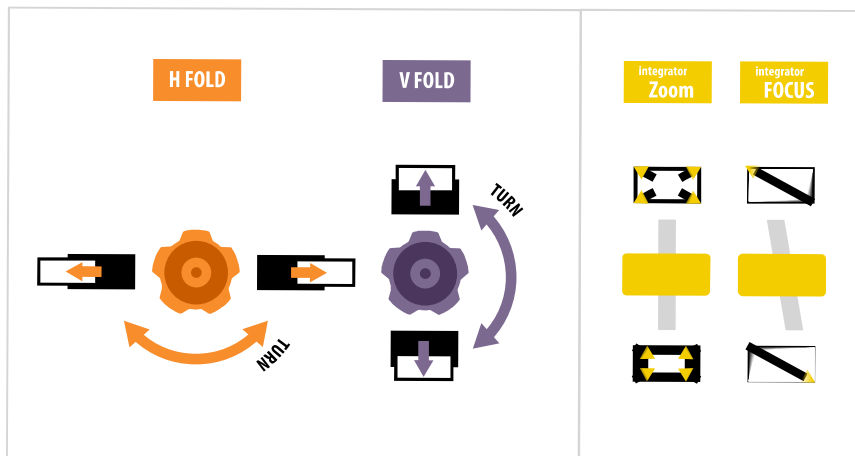
Die Einstellung des Klappspiegels muss von geschultem Personal vorgenommen werden, und der Projektor muss sich dabei im Einzellampenmodus befinden.



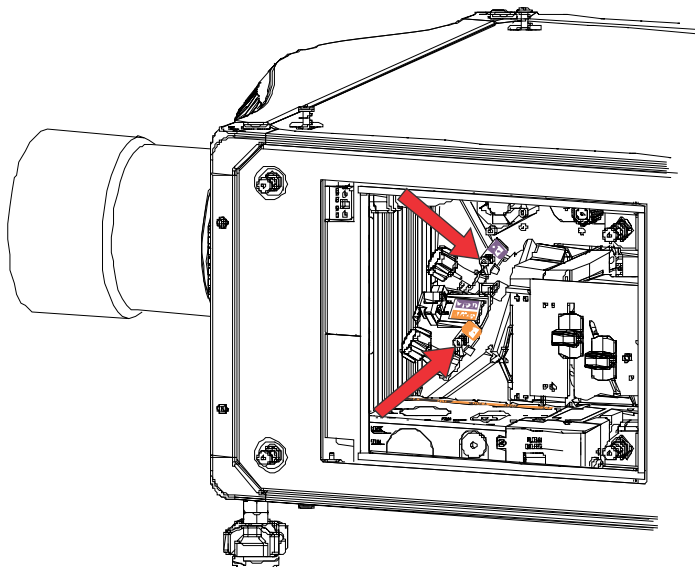
Hinweis. Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes zu Sachschäden führen.

- Fehlerhafte Ausrichtung des Klappspiegels kann zu bleibenden Schäden am Produkt führen.

1. Den Projektor auf minimale Leistung einstellen.
2. Wählen Sie im Menü „Test Pattern“ (Testbild) das Testbild **Integrator Rod (Integratorstab)** aus.



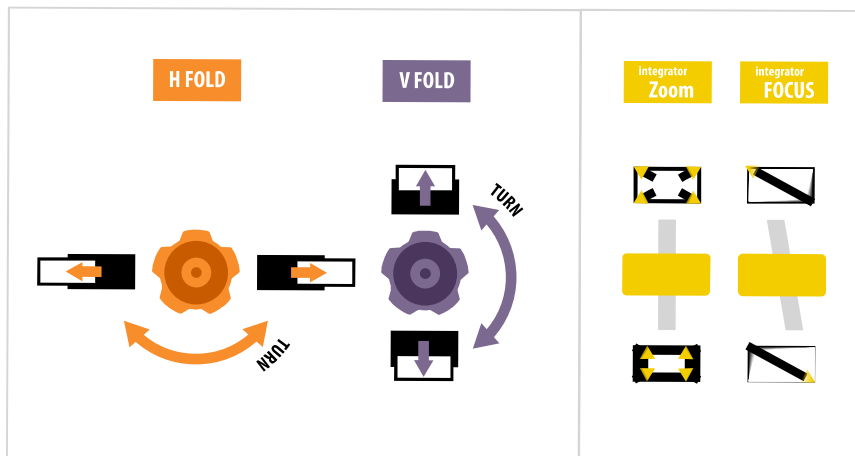
3. Öffnen Sie die Wartungsklappe an der Seite des Projektors.
4. Lösen Sie die Schrauben des Klappspiegels, um die Einstellknöpfe zu entriegeln.



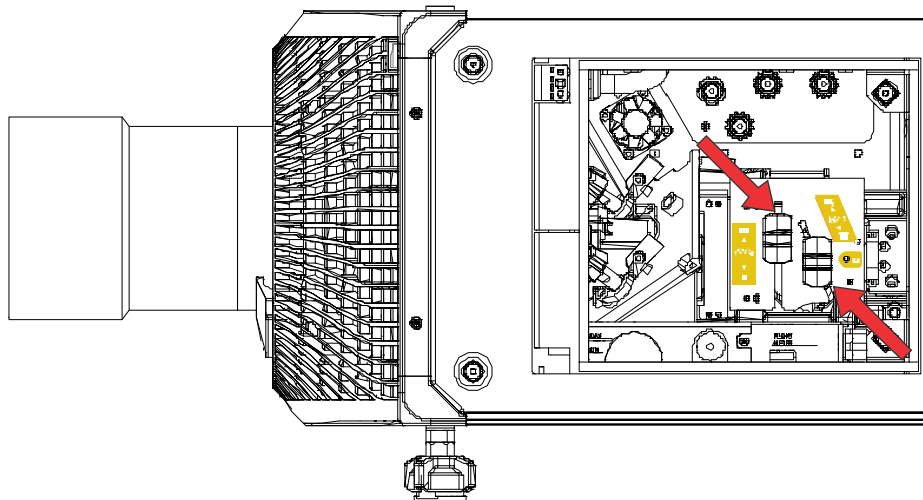
5. Verwenden Sie den orangefarbenen Knopf mit der Bezeichnung „Horizontal“, um horizontale Einstellungen vorzunehmen.
6. Verwenden Sie den lilafarbenen Knopf mit der Bezeichnung „Vertikal“, um vertikale Einstellungen vorzunehmen.
7. Wiederholen Sie die horizontalen und vertikalen Einstellungen, um eine weitere Feineinstellung des Klappspiegels vorzunehmen.
8. Ziehen Sie die Schrauben des Klappspiegels an, um die Einstellknöpfe zu verriegeln.
9. Wenn Sie mit der Ausrichtung zufrieden sind, die Projektorleistung erhöhen.

Optimierung von Zoom und Fokus des Integrators

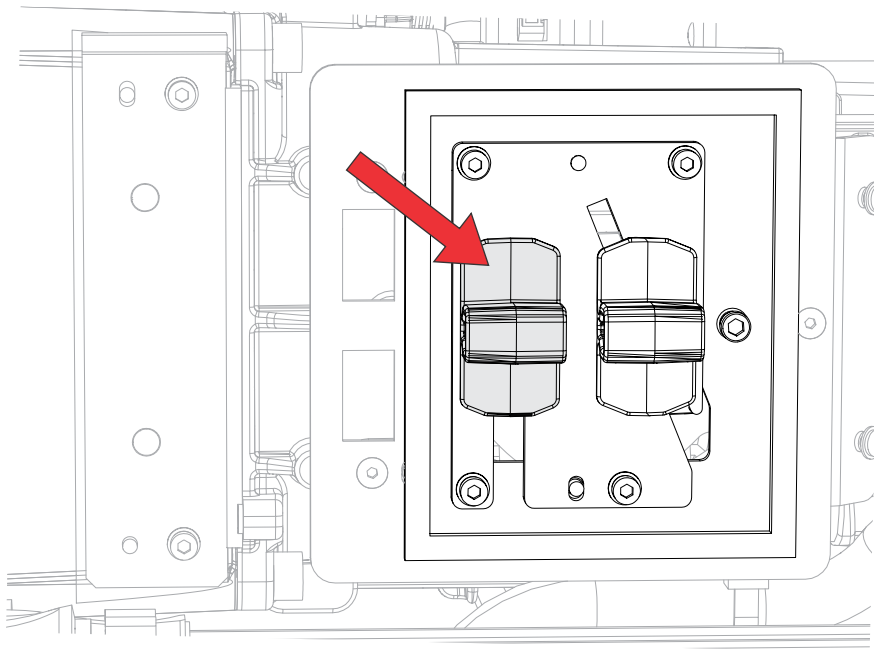
1. Wählen Sie im Menü „Test Pattern“ (Testbild) das Testbild **Integrator Rod (Integratorstab)** aus.



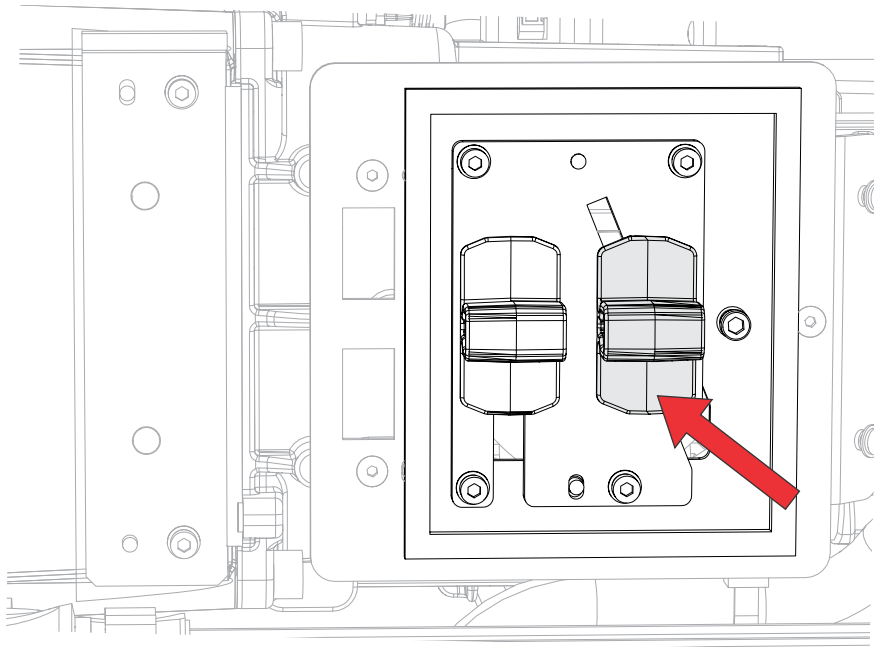
2. Öffnen Sie die Wartungsklappe an der Seite des Projektors.
3. Entriegeln Sie die Schaltwippen für Zoom und Fokus.



4. Stellen Sie die Vergrößerung mithilfe der Schaltwippe „Zoom“ ein. Vergewissern Sie sich, dass keine Ecken zu sehen sind.



5. Stellen Sie die Bildschärfe mithilfe der Schaltwippe „Fokus“ ein. Stellen Sie stets zuerst die Bildschärfe der Bildmitte ein, und vergewissern Sie sich dann, dass es keine unscharfen Ränder gibt.



6. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um eine weitere Feineinstellung von Zoom und Fokus vorzunehmen.
7. Verriegeln Sie die Schaltwippen für Zoom und Fokus, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.

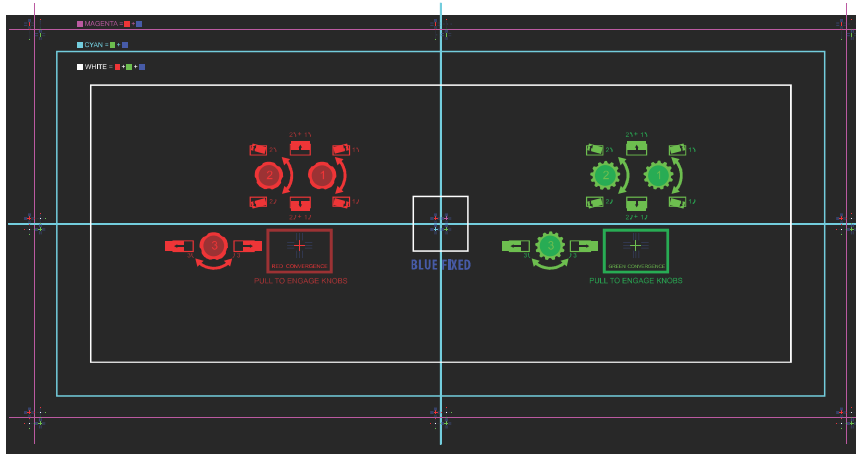
DMD-Konvergenz einstellen

Ein Konvergenzproblem entsteht, wenn eine oder mehrere projizierte Farben (Rot, Grün und Blau) bei einer Prüfung mit einem Konvergenztestbild falsch angelegten erscheinen.

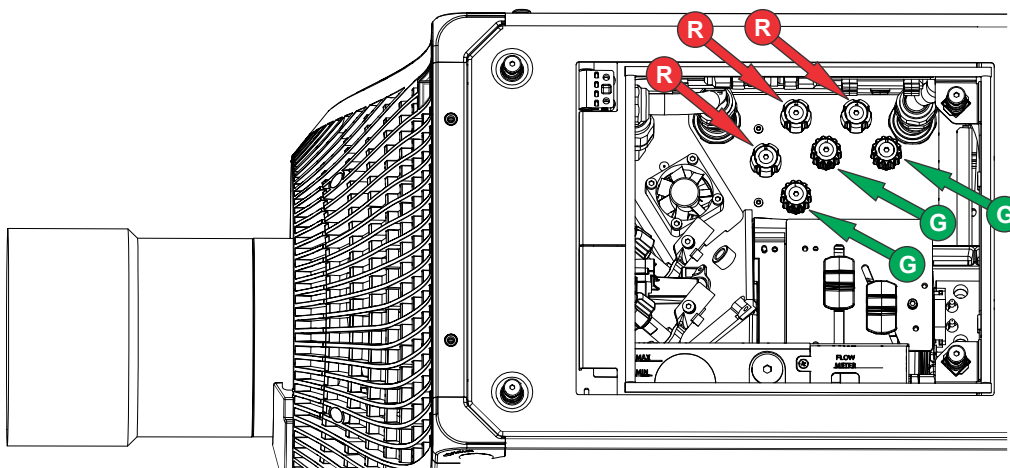
Die drei Farben sollten überlappen, um reinweiße Linien im gesamten Bild zu bilden, und eine oder mehrere schlecht konvergierte einzelne Farben können aussehen, als befänden sie sich neben einigen oder allen Linien.

Bei der Einstellung der Konvergenz werden Rot und Grün auf Blau eingestellt.

1. Wählen Sie im Menü „Test Pattern“ (Testbild) das Testbild **Convergence (Konvergenz)** aus.



2. Öffnen Sie die Wartungsklappe an der Seite des Projektors.
3. Verwenden Sie das zum Lieferumfang des Projektors gehörende 3 mm-Werkzeug, um die Konvergenz-Einstellknöpfe zu verstellen.
Erfolgt die Einstellung von Hand, ohne Verwendung des Werkzeugs, ziehen Sie die Konvergenz-Einstellknöpfe heraus, um sie in Eingriff zu bringen.



4. Verwenden Sie das Konvergenz-Testbild als Hilfe bei der Einstellung der horizontalen und vertikalen Linien.
Die Einstellung der vertikalen Konvergenz und Drehung erfolgt mithilfe von zwei Knöpfen. Christie empfiehlt, nur einen Knopf maximal eine Vierteldrehung weit zu drehen, bevor der zweite Knopf um eine Vierteldrehung verstellt wird. Verstellen Sie beispielsweise, wenn Sie

einhandig arbeiten, den linken Knopf um eine Vierteldrehung und danach den rechten Knopf um eine Vierteldrehung, und so weiter. Wenn Sie einen einzigen Knopf für die Vertikal- und Rotationseinstellung um einen extremen Wert verstellen, bevor Sie den zweiten Knopf einstellen, kann dies zur Blockade des Konvergenzmechanismus führen.

5. Drücken Sie nach dem Abschluss des Vorgangs alle Konvergenz-Einstellknöpfe ein, um die Knöpfe funktionslos zu machen.

Ausrichtung des Bildes mit Zoom und Fokus des Objektivs

Die Einstellung von Objektiv-Zoom und -Fokus ermöglicht die Scharfstellung des projizierten Bildes und seine Verschiebung zur Ausrichtung mit der Leinwand.

1. Zeigen Sie ein Bild oder Testmuster an, das verwendet werden kann, um Bildfokus und Bildgeometrie zu analysieren.
2. Wählen Sie **ZOOM**.
3. Verwenden Sie den Aufwärts- und Abwärtspfeil, um das Bild zu vergrößern oder zu verkleinern.
4. Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie **Back (Zurück)**.
5. Wählen Sie **FOCUS (FOKUS)**.
6. Verwenden Sie den Aufwärts- und Abwärtspfeil, um den Bildfokus einzustellen.
7. Um den Vorgang zu beenden, wählen Sie **Back (Zurück)**.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7, um eine weitere Feineinstellung vorzunehmen.

Durchführung einer automatischen Einrichtung, um die Anzeigeeinstellungen zu optimieren

Mithilfe der automatischen Einrichtung (Auto Setup) wird ein automatisierter Prozess initiiert, in dem der Projektor die Videoeinstellungen für das aktive Signal optimiert. Die automatische Einrichtung führt zu einer Zeitersparnis bei der Perfektionierung einer Anzeige. Sie können die Einstellungen dann nach Bedarf abändern.

1. Kontrollieren Sie vor der Durchführung einer automatischen Einrichtung die folgenden Punkte:
 - *Testbilder sind ausgeschaltet* (auf Seite 27).
 - Das aktive Signal ist gültig.
2. Wählen Sie auf der Fernbedienung **Auto Signal (Autom. Signal)**, oder wählen Sie in der WebUI **Auto Setup (Autom. Einrichtung)**.
3. Wählen Sie **Run Auto Setup (Autom. Einrichtung durchführen)**. Das System optimiert das aktive Signal und zeigt eine Fortschrittsmeldung auf dem Bildschirm an.

Konfiguration des Boxer 30 für die Arbeit mit Christie Link

Konfigurieren Sie den Boxer 30 für die Arbeit mit Christie Link, wodurch eine vollintegrierte faseroptische Lösung für die Langstrecken-Videoübertragung bereitgestellt wird.

1. Schalten Sie den Boxer 30 ein.

2. Überprüfen Sie auf der Startseite des Anzeigefelds, dass es sich bei der Firmware um Version v1.3.0 oder aktueller handelt.
3. Überprüfen Sie, dass die HBMIC-Karte (High bandwidth multi input card) in Steckplatz 0 eingesetzt wurde.
4. Um die Option Christie Link zu aktivieren, wählen Sie **MENU (MENÜ) > Configuration (Konfiguration) > Input Settings (Eingangseinstellungen) > Enable Christie Link (Slot 0) (Christie Link aktivieren (Steckplatz 0))**.
Diese Option ist deaktiviert, wenn keine HBMIC-Karte installiert ist.
5. Wählen Sie **Enter**.
6. Wählen Sie als Eingangseinstellung die Option QSFP+.
 - a) Wählen Sie auf der Startseite des Anzeigefelds **Input (Eingang)**.
 - b) Wählen Sie auf der Seite für die Eingangsauswahl den entsprechenden Eingang, der mit **Christie Link** markiert ist.

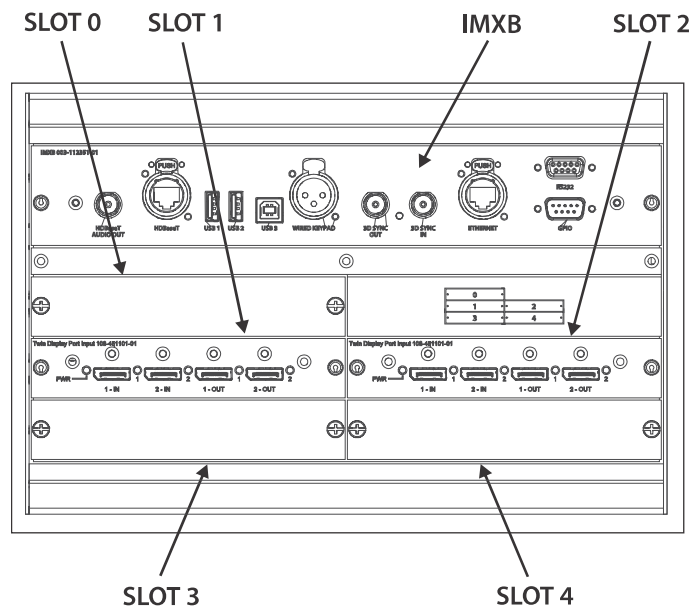
In Abhängigkeit davon, wie viele Signale von **Christie Link** gesendet werden, kann mehr als eine Eingangsquelle als „Fiber“ (Glasfaser) aufgeführt werden. Zum Beispiel 0-1, 0-2 und so weiter, wobei 0 die Steckplatznummer darstellt.

Anschließen von Geräten und Herstellen der Kommunikation

Hier erfahren Sie, wie Sie externe Geräte an den Projektor anschließen.

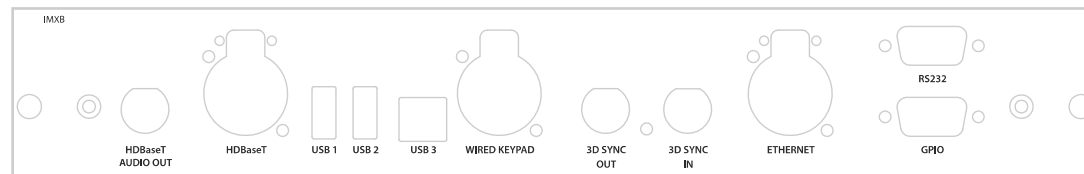
Kommunikations- und Eingangsanschlüsse befinden sich auf der seitlichen Eingangskonsole des Projektors (Bedienerseite). Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel der Steckplatznummern der Video-Optionskarten und des IMXB-Moduls; Ihr Modul kann anders aussehen.

Videoquellen können entweder an die Ports der Video-Optionskarten oder an den HDBaseT-Port des IMXB-Moduls angeschlossen werden.



IMXB-Ports

Das IMXB-Modul hat diverse Ports, die für die Steuerung, für das 3D-Sync-Signal, für Upgrades, für den Abruf von Interrogatoren und für den Anschluss von Audiogeräten genutzt werden können.



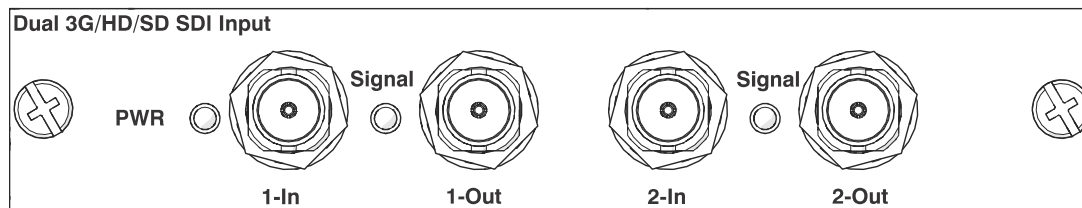
Port	Beschreibung
Audio Out	Wird nicht unterstützt.
HDBaseT	Geeignet für Videosignale, Ethernet und IR.
USB 1/USB 2	Für den Anschluss eines mit einem FAT32-Dateisystem formatierten USB-Flashlaufwerks. Kann für Upgrades, Sicherungen, Wiederherstellungen und Interrogatoren verwendet werden.
USB 3	Nur zur Verwendung durch den Hersteller.
Kabelgebundene Tastensteuerung	Für den physischen Anschluss einer Fernsteuerung an den Projektor.
3D Sync In/3D Sync Out	Wird für 3D-fähige Projektoren unterstützt.
Ethernet	Für den Anschluss an die Webbenutzeroberfläche und das Senden serieller Christie-Befehle.
RS232	Für das Senden serieller Christie-Befehle unter Nutzung eines seriellen RS232-Kabels.
GPIO	Bietet eine Methode für die Steuerung des Projektors mittels elektrischer Signale.

Anschließen einer Videoquelle über eine 3G Input Card

Die 3G Input Card (3GIC) akzeptiert digitale Videodaten von HD- und 3G-SDI-Quellen (Serial Digital Interface).

Artikelnummer: 108-313101-02+

Ermöglicht den Anschluss eines SDI-Kabels an den Eingang 1-IN einer 3GIC-Karte (in jedem beliebigen Steckplatz). In dieser Konfiguration stellt der SDI-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.



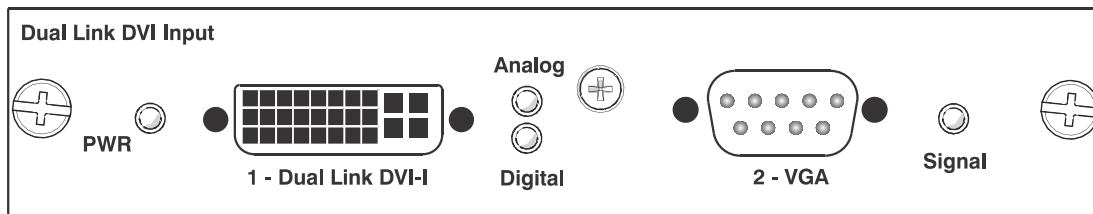
Diese Karte kann zum Lieferumfang Ihres Modells gehören, muss aber nicht. Die Standardeingänge können sich ändern.

Anschließen einer Videoquelle über DVI

Die Dual Link DVI Input Card (DDIC) akzeptiert digitale Videodaten von DVI-Quellen. Analoge Eingangssignale werden nicht unterstützt.

Artikelnummer: 108-312101-XX

Ermöglicht den Anschluss eines DVI-Kabels an den DVI-Eingang einer DDIC-Karte (in jedem beliebigen Steckplatz). In dieser Konfiguration stellt der DVI-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.



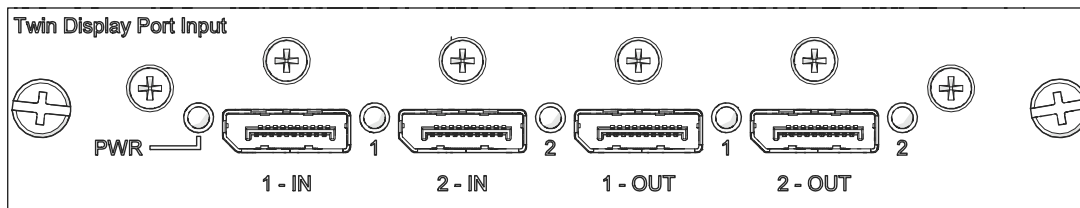
Diese Karte kann zum Lieferumfang Ihres Modells gehören, muss aber nicht. Die Standardeingänge können sich ändern.

Anschließen einer Videoquelle über DisplayPort

Die Twin DisplayPort Input Card (TDPIC) akzeptiert digitale Videodaten von DisplayPort-Quellen.

Artikelnummer: 108-451101-XX (TDPIC)

Ermöglicht den Anschluss von einem DisplayPort-Kabel an eine TDPIC-Karte. In dieser Konfiguration stellt der DisplayPort-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.



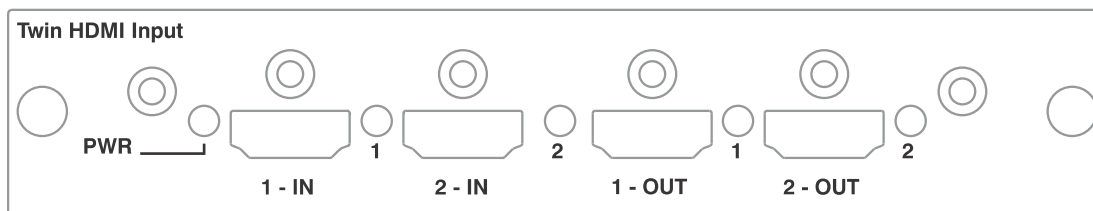
Diese Karte kann zum Lieferumfang Ihres Modells gehören, muss aber nicht. Die Standardeingänge können sich ändern.

Anschließen einer Videoquelle über HDMI

Die Twin HDMI Input Card (THIC) akzeptiert digitale Videodaten von HDMI-Quellen.

Artikelnummer: 108-311101-XX

Ermöglicht den Anschluss eines HDMI-Kabels an den Eingang 1-IN einer THIC-Karte (in jedem beliebigen Steckplatz). In dieser Konfiguration stellt der HDMI-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.



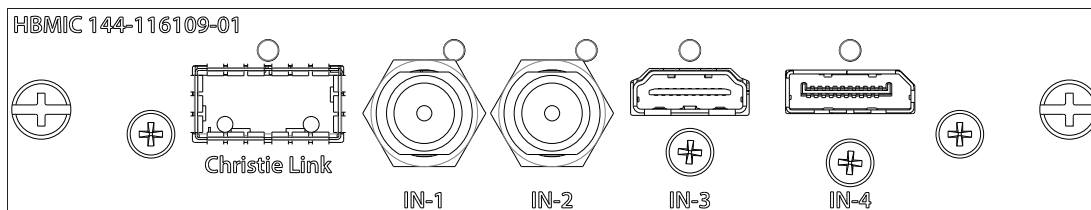
Diese Karte kann zum Lieferumfang Ihres Modells gehören, muss aber nicht. Die Standardeingänge können sich ändern.

Anschließen einer Videoquelle über HBMIC

Die HBMIC-Karte (High bandwidth multi input card) unterstützt digitale Videodaten von QSFP+, DisplayPort-, HDMI- sowie 12G, 6G, 3G und HD SDI-Quellen.

Artikelnummer: 144-116109-XX

Sie ermöglicht den Anschluss sämtlicher Eingangsstandards, verarbeitet diese und führt sie zurück zur Schnittstelle der Rückwandplatine. Dieses Modul gestattet die gleichzeitige Verarbeitung von HDMI 2.0-, DisplayPort 1.2- und SDI-Eingangssignalen, wodurch die Vorschaufunktion und schnelle Synchronisierung/schnelles Umschalten zwischen Eingängen ermöglicht werden. Es kann auch auf den Christie Link-Modus umgeschaltet werden, was die Kopplung mit dem Christie Link-Sender ermöglicht.



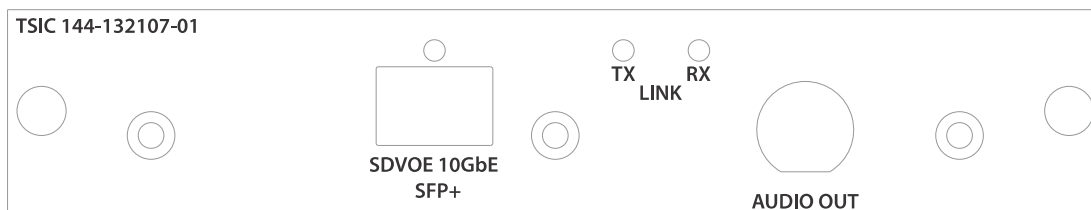
Anschließen einer Videoquelle über TSIC

Das Eingangsmodul Terra SDVoE (TSIC) akzeptiert digitale Videodaten von einem Christie Terra-Transmitter.

Artikelnummer: 144-132107-XX

Ermöglicht den Anschluss einer SDVOE-Quelle (zum Beispiel des Christie Terra-Transmitters) und führt sie zur Schnittstelle der Rückwandplatine. Weitere Informationen darüber, welche Auflösung, Bildraten und Formate in Abhängigkeit von dem Projektor, in dem das Modul installiert ist, unterstützt werden, entnehmen Sie bitte der Signaltabelle.

Eingangskonfiguration	Beschreibung	Anforderungen
Ein-Port	Ermöglicht den Anschluss einer SDVOE-Quelle (zum Beispiel des Christie Terra-Transmitters) und führt sie zur Schnittstelle der Rückwandplatine. Weitere Informationen darüber, welche Auflösung, Bildraten und Formate in Abhängigkeit von dem Projektor, in dem das Modul installiert ist, unterstützt werden, entnehmen Sie bitte der Signaltabelle.	1 TSIC-Modul



Dieses Modul kann zum Lieferumfang Ihres Modells gehören, muss aber nicht. Die Standardeingänge können sich ändern.

Anschließen einer Videoquelle über HDBaseT

Der HDBaseT-Port am IMXB-Modul akzeptiert digitale Videodaten von HDBaseT-Quellen.

Ermöglicht den Anschluss eines Ethernet-Kabels an den HDBaseT-Port am IMXB-Modul. Der HDBaseT-Eingang stellt das gesamte Videoraster zur Verfügung.

Diese Karte kann zum Lieferumfang Ihres Modells gehören, muss aber nicht. Die Standardeingänge können sich ändern.

Auswählen einer Videoquelle

Nach dem Anschluss einer Videoquelle an den Projektor und der Überprüfung der Port-Konfiguration müssen Sie die Videoquelle auswählen.

1. Wählen Sie auf dem Anzeigefeld **INPUT (EINGANG)**.
2. Scrollen Sie durch die Liste der Optionen für die Eingänge, bis Sie die Option finden, die am besten Ihrer Konfiguration entspricht.

Die Palette der verfügbaren Eingangsoptionen ist vom Projektormodell und/oder den Eingangs-/Ausgangs-Kombinationen abhängig. Wird die Standardkonfiguration ausgewählt, werden für die einzelnen Konfigurationen die folgenden Eingänge unterstützt:

- Ein-Port — HDMI, SDI, DisplayPort, Christie Link, HDBaseT
- Zwei-Port — DisplayPort, Christie Link
- Vier-Port-Quadranten — SDI
- Ein-Port, Dual-Input 3D (3D-Lizenz-spezifisch) — SDI, DisplayPort, Christie Link

Wird SDVoE ausgewählt, werden für die Ein-Port-Konfiguration die Eingänge HDMI, SDVoE, Christie Link und HDBaseT unterstützt.

3. Um den Eingang auszuwählen, wählen Sie **Enter**.

Anschluss an einen Computer oder Server

Kommunikation mit einem Remote-Computer, einem Server oder einem bestehenden Netzwerk unter Verwendung eines RJ-45-Kabels.

Der auf der IMXB-Frontplatte befindliche RS232-Port verwendet das von Christie entwickelte Protokoll und ist nur für Zubehör oder Automation-Controller von Christie vorgesehen.

Weitere Informationen zu den seriellen Befehlen finden Sie im *Boxer 30 Serial Commands Guide (P/N: 020-102096-XX)*.

1. Verwenden Sie ein RJ-45-Kabel, um den Ethernet-Hub oder Switch an den Ethernet-Port anzuschließen, der sich auf der IMXB-Frontplatte des Projektors befindet.
2. Wenn das serielle Protokoll von Christie über Ethernet genutzt wird, verwenden Sie zum Anschließen Port 3002.
3. Verwenden Sie für Anwendungen oder Geräte, die eine serielle Kommunikation verwenden, das von Christie entwickelte serielle Protokoll für die Kommunikation mit dem RS232-Port auf der IMXB-Frontplatte.

Konfigurieren des RS232-Ports

Konfigurieren Sie den RS232-Port, um serielle Christie-Befehle unter Verwendung eines normalen, seriellen RS232-Kabels zu senden.

Weitere Informationen zu den seriellen Befehlen finden Sie im *Boxer 30 Serial Commands Guide (P/N: 020-102096-XX)*.

1. Wählen Sie **Menu (Menü) > Communications (Kommunikation) > Projector Communication (Projektor-Kommunikation)**.
2. Verwenden Sie den Abwärtspfeil, um **Baud Rate (Baudrate)** auszuwählen.
3. Wählen Sie die geeignete Baudrate und bestätigen Sie mit **Enter**.
4. Verwenden Sie den Abwärtspfeil, um **Network Routing (Netzwerk-Routing)** auszuwählen.
5. Wählen Sie die Art des für Ihren Projektor geeigneten Netzwerk-Routings aus und bestätigen Sie mit **Enter**.

Ethernet-Einrichtung

Das Ethernet ist so eingerichtet, dass automatisch eine IP-Adresse bezogen wird, wenn sich ein DHCP-Server im Netzwerk befindet. Sie können IP-Einstellungen ändern oder manuell eine Adresse eingeben.

Christie empfiehlt, den Ethernet-Port am IMXB-Modul zu verwenden, da der HDBaseT-Port auf 100 Mb/s begrenzt ist.



Eine Änderung der IP-Einstellungen über die Webbenutzeroberfläche ist nicht möglich.

1. Wählen Sie auf dem Anzeigefeld mithilfe der Pfeiltasten die Option **IP Settings (IP-Einstellungen)**.
2. Wählen Sie zur Festlegung des Netzwerktyps **DHCP** oder **Static (Statisch)**.
3. Wenn Sie Static gewählt haben, geben Sie manuell die Netzwerkinformationen für **IP Address (IP-Adresse)**, **Subnet (Subnetz)** und **Gateway** ein.
4. Wählen Sie **Apply (Anwenden)** und bestätigen Sie mit **Enter**.
5. Wählen Sie **MENU (MENÜ) > Communications (Kommunikation) > Network Settings (Netzwerkeinstellungen)**.
6. Wählen Sie **Device name (Gerätename)**.
7. Verwenden Sie die Tasten mit dem Pfeil nach oben und nach unten, um den Namen des Projektors einzugeben.
8. Wählen Sie **Enter**.

Boxer 30 Technische Daten

Erfahren Sie mehr über die technischen Daten des Produkts. Aufgrund ständiger Entwicklung können technische Daten ohne Vorankündigung geändert werden.

Anzeige

Erfahren Sie mehr über die Spezifikationen der Anzeige.

Panel-Auflösung und Geschwindigkeit der Aktualisierung	
Pixel-Format (H x V quadratische Pixel)	2048 x 1080
Verarbeitungspfad	23,97 - 60 Hz
Maximales Kontrastverhältnis	
450:1 ANSI, bis zu 1800:1 Vollbild EIN/AUS	
Farb- und Graustufenauflösung	
Darstellbare Farben	35,2 Billionen
Graustufenauflösung	45 Bit insgesamt linear, 15 Bit je RGB-Komponente
Weißpunkt	
Nominalweiß (Vollweiß, nach Kalibrierung)	x = 0,300 +/- 0,050
	y = 0,300 +/- 0,050
Gamma	
Nominal	2,2 ± 5%

Steuersignalkompatibilität

Ethernet-Port	
Schnittstelle	10Base-T/100Base-TX
Steckverbindung	Buchse RJ-45

3D-Sync	
Steckverbindung	BNC-Stecker
Schnittstelle	TTL-Eingänge und -Ausgänge

RS232 IN	
Steckverbindung	9-Stift-Subminiatur D (Buchse)
Bitrate	115.200 bps
Datenformat	1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Parität

GPIO	
Steckverbindung	DE-9-Stecker
Schnittstelle	CDS GPIO/3D Trigger Support - 7-Bit-konfigurierbar

Kabelfernbedienung	
Steckverbindung	3-poliger XLR-Buchse
Schnittstelle	Benutzerdefiniert

Zum Lieferumfang gehörende Eingangsmodule

In der nachstehenden Tabelle sind die Eingangsmodule aufgeführt, die zum Lieferumfang der Modelle gehören.

Modell	Teilenr.	Zum Lieferumfang gehörende Optionskarten
Boxer 4K30	144-001012-01	2 x TDPIC
	144 -001012-02	2 x 3GIC
	144-001012-03	1 x HBMIC 4 Blenden
Boxer 4K20	144-011103-01	1 x HBMIC
Boxer 2K30	144-009100-01	1 x HBMIC
Boxer 2K25	144-008109-01	1 x HBMIC
Boxer 2K20	144-007108-01	1 x HBMIC
Boxer 30	144-006107-01	1 x TDPIC
	144 -006107-02	1 x 3GIC
	144-006107-03	1 x HBMIC 4 Blenden
Mirage 304K	144-001023-01	4 x TDPIC
	144 -001023-02	

Optional erhältliche Eingangsmodulare

Erfahren Sie mehr über die Eingangsmodulare, die mit dem Projektor verwendet werden können.

Eingangsmodul	Teilenr.	Zusätzliche Informationen
Dual 3G SD/HD-SDI	108-313101-02+	—
Dual Link DVI (DDIC)	108-312101-02+	Analog signals are not supported for this input card; therefore VGA port and VGA to DVI converters are not supported.
Twin HDMI (THIC)	108-311101-XX	—
Twin DisplayPort (TDPIC)	108-451101-XX	—
Terra SDVoE (TSIC)	144-132107-XX	—
High Bandwidth Multi-Input Card (HBMIC)	144-116109-XX	—

Zugehörige Informationen

Steuersignalkompatibilität (auf Seite 43)

Schwellenwerte Temperatursensoren

Nach Erreichen eines Fehler-Schwellenwerts wird der Projektor innerhalb von einer Minute heruntergefahren.

Lage	Warnung (°C)	Fehler (°C)	Anmerkungen
Lufteinlass	47	—	
Hauptsteuerplatine	82	95	
FPGA-Hauptsteuerplatine	82	—	
Rückwand	82	95	
Scaler Bildprozessor	82	95	
Bildprozessor Warp - Rot	82	95	
Bildprozessor Warp - Grün	82	95	
Bildprozessor Warp - Blau	82	95	
Formatter - Rot	82	95	
Rotes DMD	60	65	
Formatter - Grün	82	95	
Formatter - Blau	82	95	
Optionskarte 0	82	95	
Optionskarte 1	82	95	
Optionskarte 2	82	95	

Lage	Warnung (°C)	Fehler (°C)	Anmerkungen
Optionskarte 3	82	95	
Optionskarte 4	82	95	
Housekeeping Board	82	95	
Lampentreiber A1	95	—	
Lampentreiber A2	95	—	
Lampentreiber A3	95	—	Treiber nicht vorhanden bei Boxer 2K20.
Lampentreiber B1	95	—	
Lampentreiber B2	95	—	
Lampentreiber B3	95	—	Treiber nicht vorhanden bei Boxer 2K20 und Boxer 2K25.
Netzteil-Kühlkörper 2	85	—	
Netzteil-Kühlkörper 3	70	—	
Netzteil-Kühlkörper 5	85	—	

Warnschwellenwerte für Lüfter

Hier finden Sie die Warnschwellenwerte (in U/min) für die einzelnen Lüfter. Alle Lüfterwarnungen sind auf ~75 % ihrer normalen Betriebsdrehzahl eingestellt.

Lage	Warnung
Lampengebläse B3	100
Lampengebläse B2	100
Lampengebläse B1	100
Lampengebläse A3	100
Lampengebläse A2	100
Lampengebläse A1	100
Lampenlüfter B3	100
Lampenlüfter A3	100
Lampenlüfter B2	100
Lampenlüfter A2	100
Lampenlüfter B1	100
Lampenlüfter A1	100
Kühlerlüfter A	800
Kühlerlüfter B	800
Kühlerlüfter C	800

Lage	Warnung
Kühlerlüfter D	800
HIP-Gebläse A	800
HIP-Gebläse B	800
Einlass A	800
Einlass B	800
Lampentreiber Einlass	800
Lampentreiber Auslass	800
Formatter - Grün	800
Formatter - Rot	800
Formatter - Blau	800
LAD-Gebläse A	800
LAD-Gebläse B	800
Platinengehäuse-Auslass	1600
Platinengehäuse-Auslass 2	1600
Platinengehäuse-Einlass	1600
Platinengehäuse-Einlass 2	1600

Warnschwellenwert für Flüssigkühlmodul

Hier finden Sie die Warnschwellenwerte (in U/min) für die Komponenten des Flüssigkühlmoduls.

Lage	Warnung
Flüssigkühlmittelpumpe	180 U/min

Stromversorgungsanforderungen

Hier finden Sie die Stromversorgungsanforderungen für den Boxer 30 Projektor.

Parameter	Anforderung
Nennspannung	
Eingang 1	200 - 240 V Wechselspannung (VAC)
Eingang 2	100 - 130 VAC; 200 - 240 VAC
Nennstrom	
Eingang 1	Maximal 19 A
Eingang 2	13,8 - 10,6 A; 9,3 - 7,7 A

Parameter	Anforderung
Zeilenfrequenz	50/60 Hz
AC-Eingangskoppler	
Eingang 1	IEC 309, 32 A/250 VAC
Eingang 2	IEC 320 - C14, 15 A/125 VAC, 10 A/250 VAC
Einschaltstrom	Maximal 40 A
Maximaler Stromverbrauch	
Eingang 1	3800 W
Eingang 2	1380 W

Größe und Gewicht

Hier finden Sie die Abmessungen und das Gewicht des Projektors.

Beschreibung	Abmessungen
Größe des Projektors	
Gesamtgröße, nur Gehäuse (L x B x H) (ohne Objektiv, Stapel und Füße)	939,8 x 596,9 x 304,8 (mm) 37 x 23,5 x 12 (Zoll)
Gesamtgröße (L x B x H) (inkl. Gestell)	1207 x 838 x 654 (mm) 47,5 x 33 x 25,75 (Zoll)
Gewicht des Projektors	
Ohne Objektiv	73 kg
Versandgewicht ohne Objektiv (inkl. Verpackung)	95 kg
Betriebsposition	Omnidirektional

Zubehör

Hier finden Sie das für den Projektor erhältlich Zubehör.

Projektionsobjektive (separat erhältlich)

Beschreibung	Teilenr.
0,38:1 Nicht verstellbares HB-Objektiv	144-136101-XX
0,72:1 Nicht verstellbares HB-Objektiv	144-110103-XX
0,9:1 Nicht verstellbares Objektiv	144-111014-XX
1,13-1,31:1 HB-Zoomobjektiv	144-103105-XX
1,31-1,63:1 HB-Zoomobjektiv	144-104106-XX

Beschreibung	Teilenr.
1,13-1,66:1 HB-Zoomobjektiv	144-129103-XX
1,45-2,17:1 HB-Zoomobjektiv	144-130105-XX
1,63-2,17:1 HB-Zoomobjektiv	144-105107-XX
1,95-3,26:1 HB-Zoomobjektiv	144-131106-XX
1,99-2,71:1 HB-Zoomobjektiv	144-106108-XX
2,71-3,89:1 HB-Zoomobjektiv	144-107109-XX
3,89-5,43:1 HB-Zoomobjektiv	144-108100-XX
4,98-7,69:1 HB-Zoomobjektiv	144-109101-XX

Verschiedenes

Sonstiges Zubehör (separat erhältlich)	
Beschreibung	Teilenr.
Fernbedienung	003-120918-XX
Mystique	900-100285-XX 900-100286-XX 900-100274-XX 900-100275-XX
Christie Guardian	156-134109-XX 156-135100-XX
Aufbaurahmen	144-112015-XX
Handhabungsgriffe	144-134109-XX



Hinweis. Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes zu Sachschäden führen.

- Beim Versand des im Rahmen installierten Produkts geeignete Verpackung verwenden.

Rechtliche Hinweise

Dieses Produkt erfüllt die aktuellen Bestimmungen und Normen betreffend Anforderungen im Hinblick auf Produktsicherheit, Umwelt und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Sicherheit

- ANSI/UL 60950-1 – Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1
- EN 60950-1
- IEC 60950-1 IEC/EN 60950-1 – Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

- IEC 62471-1 – Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen

NFC-Lesegerät



Warnhinweis! Bei Nichtvermeidung könnte Folgendes schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Änderungen und Umbauten, die von Christie Digital Systems USA Inc. nicht ausdrücklich genehmigt wurden, könnten zum Erlöschen der Betriebserlaubnis für das Gerät führen.
- Enthält: FCC-ID: XU6-NFCR, IC: 8691A-NFCR



Elektromagnetische Verträglichkeit

Emissionen

- CAN ICES-003 (A)/NMB-003 (A) – Einrichtungen der Informationstechnik (einschließlich digitale Geräte) – Grenzwerte und Prüfverfahren
- CISPR 22/EN 55022, Klasse A
- FCC CFR47, Abschnitt 15, Unterabschnitt B, Klasse A – Unbeabsichtigte Strahlung
- IEC 61000-3-2/EN61000-3-2 Grenzwerte für Oberschwingungsströme

Störfestigkeit

- IEC 61000-3-3/EN61000-3-3
- IEC/EN61000
- IEC 61000-4-2/EN61000-4-2
- IEC 61000-4-3/EN61000-4-3
- IEC 61000-4-4/EN61000-4-4
- IEC 61000-4-5/EN61000-4-5
- IEC 61000-4-6/EN61000-4-6
- IEC 61000-4-8/EN61000-4-8
- IEC 61000-4-11/EN61000-4-11

Umweltschutz

- Chinesisches Ministerium der Informationsindustrie (zusammen mit 7 anderen Behörden), Verordnung Nr. 32 (01/2016) zur Kontrolle von Verunreinigungen, die durch elektronische Informationsprodukte hervorgerufen werden, Grenzwerte für Konzentrationen gefährlicher Stoffe (GB/T 26572 - 2011) und geltende Produktkennzeichnungsanforderungen (SJ/T 11364 - 2014).

- EU-Richtlinie (2011/65/EU) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) in Elektro- und Elektronikgeräten und geltende amtliche Änderung(en).
- EU-Richtlinie (2012/19/EU) über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) und geltende amtliche Änderung(en).
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) und geltende amtliche Änderung(en).

Umgebung

Hier finden Sie die Umgebungsanforderungen für den Projektor, wenn er sich in Betrieb befindet und wenn er sich nicht in Betrieb befindet.

Betriebsumgebung	
Temperatur	5 °C bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	10 % bis 80 %
Höhenlage	Max. 3 000 Meter bei 10 °C bis 25 °C Umgebungstemperatur

Nicht-Betriebsumgebung	
Temperatur	-40 °C bis 70 °C

Spezifikationen der Signalkonnektivität

Erfahren Sie mehr über die Spezifikationen der Signalkonnektivität für Boxer 30.

Die nachstehende Auflistung der Formate ist nicht erschöpfend; es besteht die Möglichkeit, dass weitere Formate unterstützt werden. Wenden Sie sich wegen weiterer Informationen bitte an technischen Kundendienst von Christie.

Eine Auflistung unterstützter Videoformate finden Sie im *Christie Link Benutzerhandbuch (Teilnr.: 020-102234-XX)*.

HBMIC-Videoformate

Überblick über die Videoformate der HBMIC-Karte.

DisplayPort 1.2

Diese Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280 x 720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10/12bpc
	1920 x 1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10/12bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10/12bpc

HDMI 2,0

Diese Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x und 2.2.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280 x 720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920x1080i	1920	1080	50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920 x 1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc

SDI (HD, 3G, 6G und 12G-SDI)

Für diese Schnittstelle ist eine gültige SMPTE-352-Nutzlast erforderlich.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe	Hinweise
HD	1280 x 720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	4:2:2	10 bpc	—

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe	Hinweise
	1920x1080i	1920	1080	50, 60	4:2:2	10 bpc	—
	1920 x 1080	1920	1080	24, 25, 30	4:2:2	10 bpc	—
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30	4:2:2	10 bpc	—
3G	1280 x 720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Nur Level-A
	1920x1080i	1920	1080	50, 60	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Nur Level-A
	1920 x 1080	1920	1080	24, 25, 30	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Nur Level-A
	1920 x 1080	1920	1080	50, 60	4:2:2	10 bpc	Nur Level-A
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Nur Level-A
	2048x1080	2048	1080	50, 60	4:2:2	10 bpc	Nur Level-A
6G	1920 x 1080	1920	1080	50, 60	RGB/4:4:4	10/12 bpc	—
	2048x1080	2048	1080	50, 60	RGB/4:4:4	10/12 bpc	—

TSIC-Videoformate

Überblick über die Videoformate des Eingangsmoduls Terra SDVoE (TSIC).

Die TSIC (HDMI 2.0)-Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x und 2.2.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280 x 720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920 x 1080	1920	1080	50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920 x 1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc

QDPIC-Videoformate

Überblick über die Videoformate der QDPIC-Karte.

Die DisplayPort 1.2-Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280x720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10/12bpc
	1920x1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10/12bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10/12bpc

TDPIC-Videoformate

Überblick über die Videoformate der TDPIC-Karte.

Die DisplayPort 1.1a-Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280x720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10bpc
	1920x1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8/10bpc

DDIC-Videoformate

Überblick über die Videoformate der DDIC-Karte. Die DVI-D-Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280x720	1280	720	60	RGB/4:4:4	8bpc
	1920x1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	8bpc

THIC-Videoformate

Überblick über die Videoformate der THIC-Karte. Die HDMI 1.3-Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280x720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920x1080i	1920	1080	50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920x1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc

HDBase-T-Videoformate

Überblick über die Videoformate der HDBase-T-Karte. Die HDMI 1.4-Schnittstelle unterstützt HDCP 1.x.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe
HD	1280x720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920x1080i	1920	1080	50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	1920x1080	1920	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4/4:2:2	8/10/12bpc

3GIC-Videoformate

Überblick über die Videoformate der 3GIC-Karte für HD und 3G-SDI.

	Format	Hres	Vres	Bildrate (Hz)	Sampling	Bit-Tiefe	Hinweise
HD	1280x720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	4:2:2	10 bpc	—
	1920x1080i	1920	1080	50, 60	4:2:2	10 bpc	—
	1920x1080	1920	1080	24, 25, 30	4:2:2	10 bpc	—
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30	4:2:2	10 bpc	—
3G	1280x720	1280	720	24, 25, 30, 50, 60	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Level-A empfohlen
	1920x1080i	1920	1080	50, 60	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Level-A empfohlen
	1920x1080	1920	1080	24, 25, 30	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Level-A empfohlen
	1920x1080	1920	1080	50, 60	4:2:2	10 bpc	Level-A empfohlen
	2048x1080	2048	1080	24, 25, 30	RGB/4:4:4	10/12 bpc	Level-A empfohlen
	2048x1080	2048	1080	50, 60	4:2:2	10 bpc	Level-A empfohlen

Corporate offices

Christie Digital Systems USA, Inc.
ph: 714 236 8610

Christie Digital Systems Canada Inc.
ph: 519 744 8005

Worldwide offices

Africa
ph: +27 (0)11 510 0094

Australia
ph: +61 (0) 7 3624 4888

Brazil
ph: +55 (11) 2548 4753

China (Beijing)
ph: +86 10 6561 0240

China (Shanghai)
ph: +86 21 6030 0500

Columbia
ph: +57 (318) 447 3179

Germany
ph: +49 (0) 221 99512 0

India
ph: +91 (080) 6708 9999

Japan (Tokyo)
ph: 81 3 3599 7481

Korea (Seoul)
ph: +82 2 702 1601

Mexico
ph: +52 55 4744 1790

Singapore
ph: +65 6877 8737

Spain
ph: +34 91 633 9990

Middle East
ph: +971 (0) 503 6800

United Kingdom
ph: +44 (0) 118 977 8000

United States (Arizona)
ph: 602 943 5700

Independent sales consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161

Russia
ph: +36 (0) 1 47 48 100



For the most current technical documentation, visit www.christiedigital.com.

