

Installations- und Einrichtungsleitfaden

020-001456-02

HS Series

4K7-HS/4K10-HS

CHRISTIE®

Hinweise

Urheberrecht und Marken

Copyright © 2022 Christie Digital Systems USA Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Marken- und Produktnamen sind Marken, eingetragene Marken oder Handelsbezeichnungen ihrer jeweiligen Inhaber.

Allgemein

Wir haben alle Mühen zur Gewährleistung der Genauigkeit unternommen; in einigen Fällen können jedoch Änderungen am Produkt oder der Verfügbarkeit auftreten, die möglicherweise nicht in diesem Dokument aufgeführt sind. Christie behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigungen Änderungen an den Spezifikationen vorzunehmen. Die Leistungsspezifikationen sind typisch, können je nach Bedingungen, die außerhalb des Einflusses von Christie stehen (z. B. Wartung des Produktes in angemessenem Betriebsumfeld), jedoch variieren. Die Leistungsspezifikationen basieren auf den zum Zeitpunkt des Drucks verfügbaren Informationen. Christie gibt keine Garantien auf dieses Material, u. a. inklusive impliziter Garantien auf die Eignung zu einem bestimmten Zweck. Christie haftet nicht für hierin enthaltene Fehler oder beiläufige sowie Folgeschäden, die mit der Leistung oder Nutzung dieses Materials in Verbindung stehen. Das kanadische Werk wurde gemäß ISO 9001 und 14001 zertifiziert.

Garantie

Produkte sind durch die standardmäßige eingeschränkte Garantie von Christie abgedeckt. Alle Einzelheiten erfahren Sie von Ihrem Christie-Händler oder Christie. Neben weiteren Einschränkungen, die in der standardmäßigen eingeschränkten Garantie von Christie angegeben sein könnten, deckt die Garantie in dem für Ihr Produkt relevanten und zutreffenden Maße Folgendes nicht ab:

- a. Probleme oder Schäden in Folge von Schäden; egal, in welcher Richtung.
- b. Probleme oder Schäden durch die gemeinsame Nutzung von Produkt und Geräten von Drittanbietern (d. h. nicht von Christie), z. B. Verteilersysteme, Kameras, DVD-Player etc. bzw. die Nutzung des Produktes mit einem Schnittstellengerät von Drittanbietern (d. h. nicht von Christie).
- c. Probleme oder Schäden durch Missbrauch, unsachgemäße Stromversorgung, Unfall, Feuer, Flut, Blitzschlag, Erdbeben oder andere Naturkatastrophen.
- d. Probleme oder Schäden durch falsche Installation/Ausrichtung sowie durch Produktmodifikationen, die nicht von Christie-Servicepersonal oder einem durch Christie autorisierten Reparaturdienstleister durchgeführt wurden.
- e. Probleme oder Schäden aufgrund des Einsatzes eines Produktes auf einer beweglichen Plattform oder einem anderen beweglichen Gerät, das nicht für solch einen Einsatz entwickelt, modifiziert oder von Christie zugelassen wurde.
- f. Sofern das Produkt nicht für den Außeneinsatz konzipiert wurde: Probleme oder Schäden durch den Einsatz des Produktes im Außenbereich, sofern nicht das Produkt vor Niederschlägen oder anderen ungünstigen Wetter- oder Umweltbedingungen geschützt wird und die Umgebungstemperatur in den in den Spezifikationen des jeweiligen Produktes angegebenen Temperaturbereich fällt.
- g. Schäden aufgrund des normalen Verschleißes oder anderweitig durch normale Alterung eines Produktes.

Die Garantie hilft nicht bei Produkten, bei denen die Seriennummer entfernt oder unkenntlich gemacht wurde. Die Garantie gilt auch nicht bei Produkten, die von einem Wiederverkäufer an einen Endanwender außerhalb des Landes, in dem der Wiederverkäufer tätig ist, verkauft werden, sofern nicht (i) Christie eine Niederlassung in dem Land hat, in dem der Endanwender ansässig ist, oder (ii) die erforderliche internationale Garantiegebühr gezahlt wurde.

Die Garantie verpflichtet Christie nicht zu Bereitstellung jeglicher Garantieleistungen am Aufstellungsort des Produktes.

Präventivpflege

Präventivpflege ist ein wichtiger Bestandteil des kontinuierlichen und sachgemäßen Produkteinsatzes. Fehler bei der Ausführung der erforderlichen Pflege sowie bei der Einhaltung des von Christie angegebenen Wartungszeitplans lassen die Garantie erlöschen.

Richtlinien

Dieses Gerät wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regularien übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte wurden geschaffen, um angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb in kommerziellen Umgebungen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie ab und kann – falls nicht in Übereinstimmung mit den Bedienungsanweisungen installiert und verwendet – Störungen der Funkkommunikation verursachen. Beim Betrieb dieses Gerätes in Wohngebieten kann es zu Störungen kommen, die in eigener Verantwortlichkeit vom Anwender behoben werden müssen.

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

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

UMWELT

Das Produkt wurde aus hochwertigen Materialien und Komponenten entwickelt und gefertigt, die recycelt und wiederverwertet werden können. Das Symbol

 bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Betriebslebenszeit getrennt vom Hausmüll entsorgt werden sollten. Bitte entsorgen Sie das Produkt ordnungsgemäß und entsprechend der örtlichen Richtlinien. In der Europäischen Union gibt es separate Sammelsysteme für elektrische und elektronische Altgerät. Bitte helfen Sie uns beim Erhalt der Umwelt, in der wir leben!

Inhalt

Einführung	5
Sicherheitsrichtlinien und Warnhinweise	5
Sicherheitshinweise zur Stromversorgung	6
Sicherheitsrichtlinien und Warnhinweise zur Installation	6
Laser-Sicherheitsvorkehrungen	6
Produktkennzeichnungen	7
Projektorübersicht	9
Ihren Händler kontaktieren	9
Hauptfunktionen	9
Funktionsweise des Projektors	10
Liste der Komponenten	10
Produktdokumentation	11
Zugehörige Dokumentation	11
Installation und Einrichtung	12
Standortanforderungen	12
Physische Betriebsumgebung	12
Stromanschluss	12
Physische Spezifikationen	13
Projektorkomponenten	13
Ansicht von vorne	13
Ansicht von hinten	14
Ansicht von links	14
Ansicht von rechts	15
Anschlussblende (I/O)	16
IR-Fernbedienung	17
Aufstellung des Displays	19
Deckenhalterung installieren	20
Den Projektor nivellieren	20
Installation des Projektorobjektivs	21
Objektivmotor kalibrieren	22
Projektorobjektiv ausbauen	22
Sicherung ausbauen und installieren	23
Mit dem Netzstrom verbinden	24

Einschalten des Projektors	25
Ausschalten des Projektors	25
LED-Statusanzeige	26
Status-LED	26
Verschluss-LED	26
Objektivversatz berechnen	27
Mittelachse einstellen	29
Mit Geräten verbinden	31
Mit einem Computer verbinden	31
Videogerät anschließen	32
Spezifikationen zur Signalkonnektivität	33
Eingänge	33
Bild-in-Bild/Bild-für-Bild (BiB/BuB)-Kompatibilität	36
Richtlinien	37
Sicherheit	37
Lasersicherheit	37
Elektromagnetische Verträglichkeit	37
Emissionen	37
Störfestigkeit	38
Umgebungsbedingungen	38

Einführung

Dieses Handbuch ist für qualifizierte Christie-Installateure und geschulte Bediener der Projektionssysteme der 4K7-HS/4K10-HS gedacht.

Die vollständige Produktdokumentation für die 4K7-HS/4K10-HS und technischen Support erhalten Sie auf www.christiedigital.com.

Sicherheitsrichtlinien und Warnhinweise

Lesen Sie alle Installationswarnhinweise und Sicherheitsrichtlinien, bevor Sie den Projektor betreiben. Dieser Projektor muss in einer mit den Spezifikationen übereinstimmenden Umgebung betrieben werden. Verwenden Sie nur von Christie empfohlene Erweiterungen und/oder Zubehörteile. Der Einsatz anderer Teile kann zu Brand-, Stromschlag- und Verletzungsgefahr führen.



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

- Setzen Sie das Produkt niemals Feuchtigkeit aus.
- Das Produkt niemals ohne die Abdeckungen betreiben.
- Dieses Produkt muss an einem zugangsbeschränkten Ort installiert werden, der von Unbefugten nicht betreten werden darf.
- Nur in Bezug auf die Sicherheitsvorkehrungen für den zugangsbeschränkten Ort geschulten Mitarbeitern darf Zugang zum betreffenden Bereich gewährt werden.
- **BRANDGEFAHR!** Halten Sie Hände, Kleidung und brennbare Gegenstände vom konzentrierten Lichtstrahl des Projektors fern.
- **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.
- **STROMSCHLAGEFAHR!** Trennen Sie das Produkt vor der Installation, dem Bewegen, der Wartung, der Reinigung, dem Ausbau von Komponenten oder dem Öffnen eines Gehäuses von der Wechselstromversorgung.
- **GEFAHR DURCH OPTISCHE STRAHLUNG!** Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.
- Stellen Sie nichts auf dem Netzkabel ab.
- Sorgen Sie stets für eine gute Belüftung, damit sich das Gerät nicht überhitzt.



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

- Nur von Christie qualifizierte Techniker sind zum Öffnen der Gerätegehäuse berechtigt.
- Sämtliche Tätigkeiten müssen von durch Christie qualifizierten Technikern ausgeführt werden.



Hinweis! Bei Nichtvermeidung kann es zu Geräte- und weiteren Sachschäden kommen.

- Verwenden Sie stets eine Objektivverschlusskappe, wenn das Produkt installiert oder bewegt wird. Dies verhindert, dass Schmutzstoffe in das Produkt gelangen.

- Verwenden Sie ausschließlich von Christie empfohlene Reinigungslösungen. Sämtliche sonstigen Reinigungslösungen können das Produkt beschädigen, lassen die Garantie erlöschen.

Sicherheitshinweise zur Stromversorgung

Machen Sie sich mit sämtlichen Sicherheitshinweisen zur Stromversorgung vertraut, bevor Sie den Projektor installieren oder nutzen.



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

- BRANDGEFAHR! Verwenden Sie kein Netzkabel, das beschädigt zu sein scheint.
- BRAND- ODER STROMSCHLAGGEFAHR! Überlasten Sie niemals Steckdosen und Verlängerungskabel.
- STROMSCHLAGGEFAHR! Verwenden Sie nur das zum Lieferumfang des Produkts gehörende oder von Christie empfohlene Netzkabel.
- BRAND- UND STROMSCHLAGGEFAHR! Versuchen Sie nicht, das Gerät in Betrieb zu nehmen, wenn das Netzkabel, die Netzsteckdose und der Netzstecker nicht den entsprechenden örtlichen Normen entsprechen.
- STROMSCHLAGGEFAHR! Betreiben Sie das Produkt nicht, wenn der Netzversorgung nicht dem vorgegebenen Spannungs- und Strombereich gemäß Lizenzetikett entspricht.
- STROMSCHLAGGEFAHR! Das Netzkabel muss in eine Steckdose mit Erdung gesteckt werden.
- STROMSCHLAGGEFAHR! Trennen Sie das Produkt vor der Installation, dem Bewegen, der Wartung, der Reinigung, dem Ausbau von Komponenten oder dem Öffnen eines Gehäuses von der Wechselstromversorgung.
- Installieren Sie das Produkt in der Nähe einer leicht zugänglichen Wechselstromsteckdose.

Sicherheitsrichtlinien und Warnhinweise zur Installation

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



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

- Hoher Leckstrom vorhanden bei Anschluss an IT-Versorgungsnetze.



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

- STROMSCHLAG- und VERBRENNUNGSGEFAHR! Gehen Sie beim Zugang zu internen Komponenten vorsichtig vor.
- Ausschließlich durch Christie qualifizierte Techniker sind zum Einsatz der Werkzeuge im Werkzeugkasten berechtigt.

Laser-Sicherheitsvorkehrungen

Dieses Produkt wurde gemäß IEC 60825-1:2014 als Laserprodukt der Klasse 1, Risikogruppe 2 eingestuft, erfüllt die FDA-Regulierungen 21 CFR 1040.10 und 1040.11 als LIP (Projektor mit Laserbeleuchtung) gemäß Definition durch IEC 62471:2006, ausgenommen Abweichungen laut, Laser Notice No. 50" vom 24.6.2007.



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

- Dieser Projektor verfügt über ein integriertes Lasermodul der Klasse 4. Versuchen Sie niemals, den Projektor zu demontieren oder zu verändern.
- Sämtliche Bedienschritte sowie Einstellungen, die nicht ausdrücklich in der Bedienungsanleitung beschrieben werden, bergen das Risiko gefährlicher Laserstrahlungsaussetzung.
- Öffnen oder zerlegen Sie den Projektor nicht – andernfalls kann es zu Beschädigungen sowie gefährlicher Laserstrahlungsaussetzung kommen.

- Blicken Sie nicht in den Strahl, wenn der Projektor eingeschaltet ist. Das intensive Licht kann zu bleibenden Augenschäden führen.
- Achten Sie vor und beim Einschalten des Projektors darauf, dass niemand innerhalb der Projektionsreichweite in das Objektiv blickt.
- Halten Sie sich an sämtliche beschriebenen Bedienungs-, Einstellungs- und Kontrollverfahren, damit es nicht zu Schäden oder Verletzungen durch Laserstrahlungsassoziation kommt.
- Anleitungen zu Montage, Betrieb und Wartung enthalten ausdrückliche Warnhinweise hinsichtlich Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung möglicher Laserstrahlungsassoziation.

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



Um Brand- oder Stromschlaggefahr vorzubeugen, darf dieses Produkt nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Nehmen Sie keine Änderungen am Netzstecker vor, überlasten Sie die Steckdose nicht und verwenden Sie das Produkt nicht mit einem Verlängerungskabel.

Entfernen Sie nicht das Gehäuse von dem Produkt.

Nur von Christie qualifizierte Techniker sind zur Wartung dieses Produkts berechtigt.

Elektrische Gefährdung



Stromschlaggefahr.

Entfernen Sie nicht das Gehäuse von dem Produkt.

Nur von Christie qualifizierte Techniker sind zur Wartung dieses Produkts berechtigt.



Allgemeine Gefahr.



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 immer alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.



Brandgefahr. Folgen Sie zur Vermeidung von Verletzungen stets den Anweisungen in diesem Dokument.



Gefahr durch heiße Oberflächen. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie das Produkt während der empfohlenen Dauer abkühlen, bevor Sie Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.



Gefahr von Verbrennungen. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie das Produkt während der empfohlenen Dauer abkühlen, bevor Sie Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.

Projektorübersicht

Der Projektor 4K7-HS/4K10-HS ist ein professionelles Projektorsystem mit einer Auflösung von 4K UHD, das Digital Light Processing (DLP™)-Technologie von Texas Instruments nutzt. Das Gerät bietet eine hohe Bildqualität sowie ein hohes Maß an Flexibilität und ist damit eine hervorragende Alternative zu festen Installationen für ein besseres visuelles Benutzererlebnis.

Ihren Händler kontaktieren

Notieren Sie die Informationen über Ihren Projektor auf und bewahren Sie diese Informationen zur Unterstützung der Wartung Ihres Projektors gemeinsam mit Ihren Unterlagen auf. Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls ein Problem mit Ihrem Christie-Projektor auftritt.

Kaufaufzeichnung	
Händler:	
Telefonnummer von Händler oder Christie-Vertrieb/Service:	
Produkt-Seriennummer: Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild am Display	
Kaufdatum:	
Installationsdatum:	

Ethernet-Einstellungen	
Standardgateway:	
Projektor-IP-Adresse	
Subnetzmaske	

Hauptfunktionen

Dies sind die wichtigsten Funktionen des Projektors.

- Auflösung von 4K UHD (3840x2160) mit hoher Helligkeitsleistung
- Objektivreihenoptionen zur flexiblen Installation
- Kompatibilität der Projektionsobjektive:
 - Horizontale Versatzbereiche mit voller Bildgröße: bis zu +/-60 %
 - Vertikale Versatzbereiche mit voller Bildgröße: +/-140 %

Messungen stimmen mit Industriestandards überein, der Versatz errechnet sich aus dem Verhältnis zwischen der Anzahl der nach oben/unten verschobenen Pixel und der Hälfte der Bildgröße.

- Leichtes und schnelles Einblenden und Verzerren dank Christie Twist™
- Full-HD-3D-Technologie mit Frame Sequential bis 120 Hz
- Zahlreiche Verbindungsmöglichkeiten, darunter 3G-SDI-, HDBaseT- und 3D-Eingänge

- Optionale HDBaseT-4K-Karte unterstützt HD-Videostreaming durch RJ45
- 360-Grad-Projektion mittels Laserlichtquelle
- Unterstützung von HDR-Inhalten
- Motion Enhancement and Motion Compensation (MEMC)-Technologie für flüssige Bilder beim Projizieren von Videos mit schnellen Bewegungen
- Kabellose Desktop-Anzeige per WLAN-Dongle (separat erhältlich)
- SNMP-Traps und E-Mail-Benachrichtigungen
- Alle Videoformate können unter Beibehaltung des Seitenverhältnisses horizontal oder vertikal auf Vollbild angepasst werden
- Der Projektor kann auf folgende Weisen bedient werden:
 - Integriertes Bedienfeld, Infrarotfernbedienung, Kabelfernbedienung, mit PCs und anderen Geräten über serielle Kommunikation (Netzwerk oder RS232)
 - Per Webseite via Netzwerk oder mit PCs oder anderen Geräten mit WLAN-USB-Dongle (optional)

Funktionsweise des Projektors

Der Projektor der 4K7-HS/4K10-HS kann mit verschiedenen Eingangssignalen für zahlreiche kommerzielle Projektionsanwendungen umgehen.

Die mit Feststoffleuchtquellen und Phosphortechnik ausgelegten roten, grünen und blauen Farbelemente sind durch ein Phosphorrad segmentiert und werden in Reaktion auf eingehende Datenströme digitalisierter Daten mit Rot-, Grün- und Blauinformationen durch Digital Micromirror Device (DMD)-Aktoren moduliert. Während die digitalen Ströme von der Quelle eintreffen, wird das mit den Pixeln der einzelnen Aktoren reagierende Licht reflektiert, konvergiert und dann durch Projektionsobjektive auf die Leinwand projiziert, wo alle Pixelreflexionen zu einem scharfen Vollfarbbild übereinandergelegt werden.

Liste der Komponenten

Die folgenden Artikel gehören zum Lieferumfang des Projektors. Prüfen Sie bitte die Vollständigkeit des Produkts.

Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls etwas fehlen sollte.

- Netzkabel
- IR-Fernbedienung
- Produktsicherheitsanleitung

Produktdokumentation

In der Produktdokumentation, die Sie auf den Internetseiten der Christie Digital Systems USA Inc. unter finden, erfahren Sie mehr über Installation, Einrichtung und weitere Themen. Machen Sie sich mit der gesamten Anleitung vertraut, bevor Sie das Produkt nutzen oder warten.

1. Zugang zu der Dokumentation erhalten Sie über die Christie-Website:
 - Besuchen Sie diese URL: <http://bit.ly/2JtghsE> or
<https://www.christiedigital.com/en-us/business/products/projectors/1-chip-dlp/hs-series>
 - Scannen Sie den QR-Code mit 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.

- *4K7-HS/4K10-HS – Installations- und Einrichtungsanleitung (P/N: 020-001456-XX)*
- *4K7-HS/4K10-HS – Produktsicherheitsleitfaden (P/N: 020-001450-XX)*
- *4K7-HS/4K10-HS User Manual (P/N: 020-001451-XX)*
- *4K7-HS/4K10-HS Specification Guide (P/N: 020-001452-XX)*
- *4K7-HS/4K10-HS Service Manual (P/N: 020-001453-XX)*
- *4K7-HS/4K10-HS Serial Commands Guide (P/N: 020-102782-XX)*
- *Twist User Guide (P/N: 020-101380-XX)*

Installation und Einrichtung

Nachstehend erfahren Sie, wie Sie den Projektor installieren, anschließen und die Anzeige optimieren.

Standortanforderungen

Zur sicheren Installation und Bedienung des Projektors darf der Installationsort nur für autorisiertes Personal zugänglich sein und muss folgende Mindestanforderungen erfüllen.

Physische Betriebsumgebung

Spezifikationen zur Betriebsumgebung.

- Umgebungstemperatur (Betrieb): 0 bis 40 °C bis zu 760 m
- Feuchtigkeit (nicht kondensierend): 10 bis 85 % relative Luftfeuchte
- Betriebshöhe: 3.000 m maximal bei 0 bis 30 °C Umgebungstemperatur

Stromanschluss

Der Projektor nutzt ein Wechselspannungssystem, das dem Projektor – je nach Modell und Region – den Betrieb bei voller Helligkeit mit einer Stromversorgung von 100 bis 240 V Wechselspannung oder 200 bis 240 V Wechselspannung ermöglicht. Der Betrieb des Geräts außerhalb des Spannungsbereichs kann zu einem unbefriedigenden Betrieb oder Beschädigung des Projektors führen. Verwenden Sie für den sicheren Betrieb nur das dem Produkt beiliegende Netzkabel oder ein von Christie empfohlenes Netzkabel. Weitere Informationen zu Stromanforderungen finden Sie unter [Mit dem Netzstrom verbinden](#) auf Seite 24.

Physische Spezifikationen

Beachten Sie vor der Installation die nachstehenden Abmessungen und das Gewicht der Projektors.

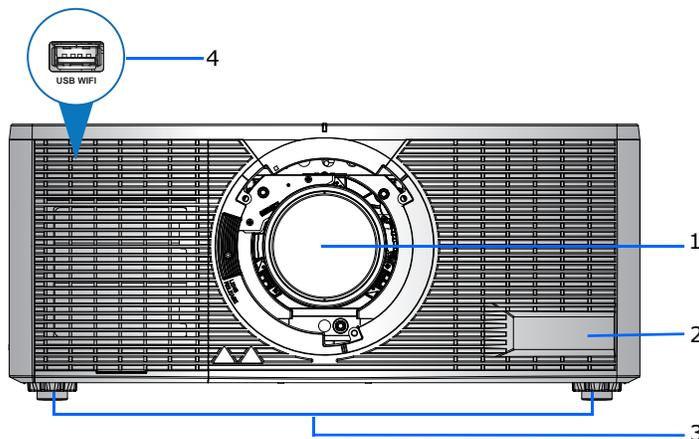
- Projektionsgröße, ohne Objektiv und Füße (L x B x H): 600 x 520 x 214 mm
- Liefergröße, ohne Objektiv (L x B x H): 905 x 760 x 365 mm
- Gewicht, ohne Objektiv: 34,0 kg
- Liefergewicht, ohne Objektiv: 44,5 kg

Projektorkomponenten

Nachstehend erfahren Sie mehr über die wesentlichen Komponenten des Projektors.

Ansicht von vorne

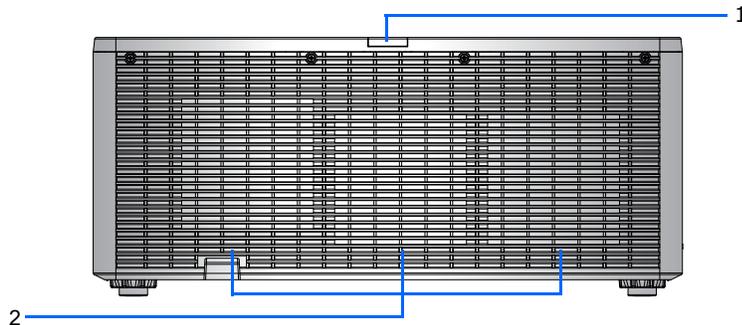
Nachstehend werden die wesentlichen Komponenten an der Vorderseite des Projektors gezeigt.



ID	Komponentenbezeichnung	Beschreibung
1	Projektionsobjektiv	Ermöglicht automatische Steuerung und Anpassung des Objektivs: Vertikaler und horizontaler Versatz, Zoom und Fokus.
2	Vordere IR-Sensoren	Empfangen Signale von der Infrarotfernbedienung. Achten Sie darauf, dass sich keine störenden Hindernisse zwischen Fernbedienung und Sensor befinden.
3	Höhenverstellbare Füße	Projektor über die Füße anheben oder absenken, bis er absolut waagrecht steht.
4	USB WIFI	Zum Anschließen eines WLAN-Dongles. Schieben Sie zum Zugreifen auf den USB-WLAN-Anschluss die linke vordere Abdeckung nach unten.

Ansicht von hinten

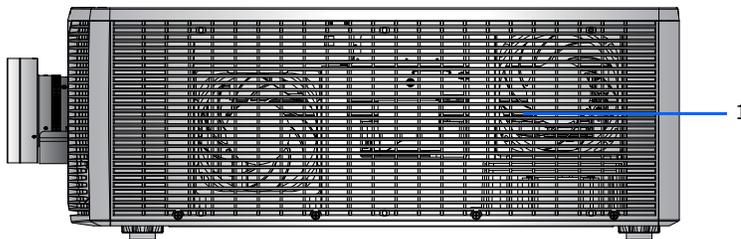
Nachstehend werden die wesentlichen Komponenten an der Rückseite des Projektors gezeigt.



ID	Komponentenbezeichnung	Beschreibung
1	Hinterer IR-Sensor	Empfangen Signale von der Infrarotfernbedienung. Achten Sie darauf, dass sich keine störenden Hindernisse im Signalpfad zum Projektor befinden.
2	Belüftungsöffnungen (Abluft)	Dienen der Projektorkühlung. Achten Sie darauf, dass diese Öffnungen nicht blockiert werden; andernfalls kann der Projektor überhitzen.

Ansicht von links

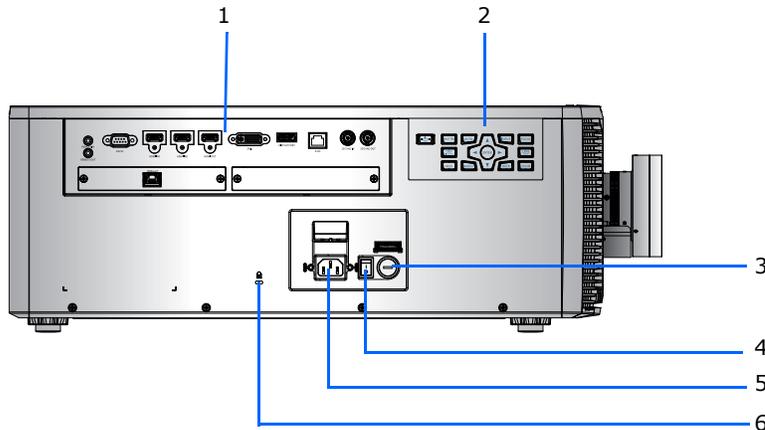
Nachstehend werden die wesentlichen Komponenten an der linken Seite des Projektors gezeigt.



ID	Komponentenbezeichnung	Beschreibung
1	Belüftungsöffnungen (Zuluft)	Dienen der Projektorkühlung. Achten Sie darauf, dass diese Öffnungen nicht blockiert werden; andernfalls kann der Projektor überhitzen.

Ansicht von rechts

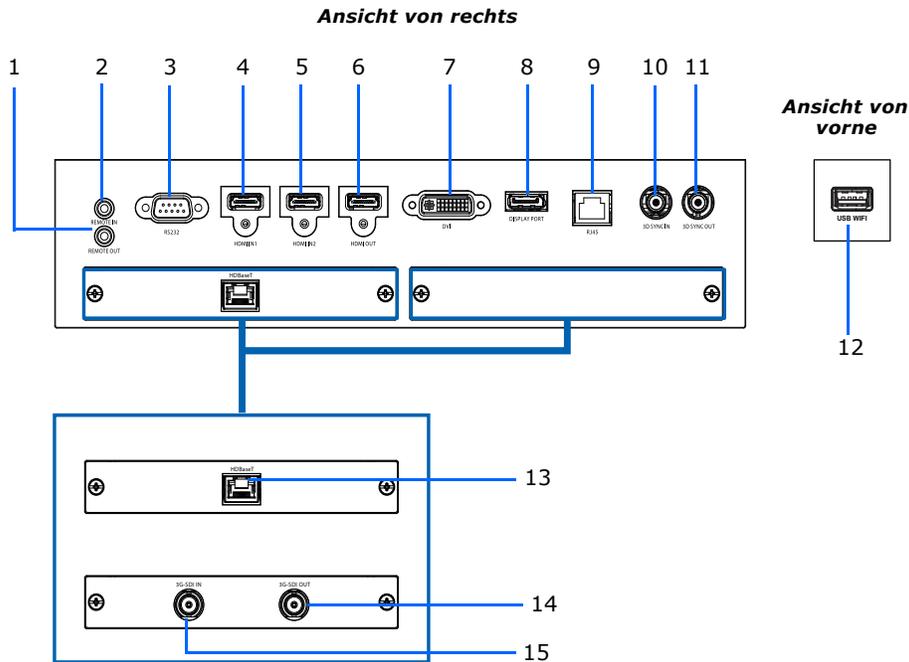
Nachstehend werden die wesentlichen Komponenten an der rechten Seite des Projektors gezeigt.



ID	Komponentenbezeichnung	Beschreibung
1	Anschlussblende (I/O)	Zum Anschluss des Projektors an externe Geräte.
2	Integriertes Bedienfeld	Zur Steuerung des Projektors.
3	Sicherung	Sicherung T 16 A/250 V Wechselspannung.
4	Ein-/Austaste	Zum Ein-/Ausschalten des Projektors.
5	Netzeingang	Zum Anschließen des mitgelieferten Netzteils. (100-240 V Wechselspannung)
6	Kensington-Schloss	Zum Befestigen des Projektors an Arbeitsplatten, Tischen usw.

Anschlussblende (I/O)

Nachstehend sehen Sie die Komponenten an der Anschlussblende (I/O).



ID	Anschlussbezeichnung	ID	Anschlussbezeichnung
1	REMOTE OUT (Fernbedienungsausgang)	9	RJ45 (10/100 Mb/s)
2	REMOTE IN (Fernbedienungseingang)	10	3D SYNC IN (3D-Sync-Eingang)
3	RS232	11	3D SYNC OUT (3D-Sync-Ausgang)
4	HDMI IN1 (HDMI 1-Eingang)	12	USB WIFI (5 V/500 mA)
5	HDMI IN2 (HDMI 2-Eingang)	13	HDBaseT
6	HDMI OUT (HDMI-Ausgang)	14	3G-SDI OUT (3G-SDI-Ausgang)
7	DVI	15	3G-SDI IN (3G-SDI-Eingang)
8	DISPLAYPORT		

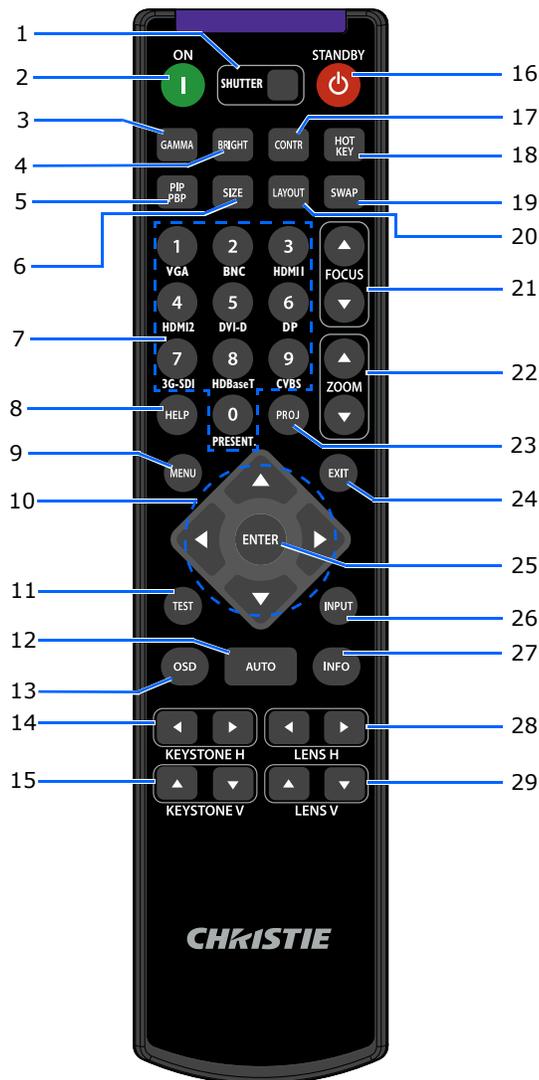


Die Erweiterungskarte kann zwischen HDBaseT und 3G-SDI-Eingang/3G-SDI-Ausgang gewählt werden.

IR-Fernbedienung

Die IR-Fernbedienung kommuniziert kabellos mit dem Projektor.

Verwenden Sie zur kabelgebundenen Steuerung ein Kabel mit einer Länge von maximal 20 m. Falls die Länge des Kabels 20 m übersteigt, funktioniert die IR-Fernbedienung möglicherweise nicht richtig.



ID	Taste	Beschreibung
1	SHUTTER	Zum Ein-/Ausblenden des Videobildes.
2	ON (EINSCHALTEN)	Zum Einschalten des Projektors.
3	GAMMA	Zum Anpassen der Mittelstufen.
4	BRIGHT (HELL)	Zum Anpassen der Bildhelligkeit.

ID	Taste	Beschreibung
5	PIP/PBP (BIB/BUB)	Zum Ein-/Ausschalten der Bild-in-Bild/Bild-für-Bild (BiB/BuB)-Funktion.
6	SIZE (GRÖÖE)	Zum Anpassen der BiB/BuB-Größe.
7	Number Keys (Zifferntasten)	Zur Eingabe von Ziffern, wie z. B. Kanälen, Werten usw. Das OSD zeigt an, falls eine Funktion nicht unterstützt wird.
8	HELP (HILFE)	Zur Anzeige von Anweisungen zur Eingangsverbindung.
9	MENU (MENÜ)	Zum Einblenden der Menüs.
10	Arrow Keys (Pfeiltasten)	Zum Erhöhen oder Verringern eines Einstellwertes, zur Menünavigation.
11	TEST	Diese Funktion zeigt ein Testmuster an.
12	AUTO (AUTOM.)	Zum automatischen Optimieren des angezeigten Bildes.
13	OSD	Zum Ein-/Ausblenden der OSD-Menüs.
14	KEYSTONE H (H. TRAPEZKORREKTUR)	Zum Anpassen der horizontalen Trapezkorrektur.
15	KEYSTONE V (V. TRAPEZKORREKTUR)	Zum Anpassen der vertikalen Trapezkorrektur.
16	STANDBY	Zum Ausschalten des Projektors.
17	CONTR (KONTRAST)	Zum Anpassen des Unterschieds zwischen hellen und dunklen Bildbereichen.
18	HOT KEY (SCHNELLTASTE)	Zur schnellen Aktivierung Ihrer voreingestellten Funktion.
19	SWAP (TAUSCHEN)	Zum Tauschen von Haupt- und BiB/BuB-Bild.
20	LAYOUT	Zum Anpassen des BiB/BuB-Layouts.
21	FOCUS (FOKUS)	Zum Anpassen des Fokus zur Verbesserung der Bildklarheit.
22	ZOOM	Zum Anpassen des Zooms zur Erzielung der benötigten Bildgröße.
23	PROJ (PROJEKTOR)	Zum Ändern die ID der IR-Fernbedienung. <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie zum Zuweisen einer ID PROJ + <1 bis 9>. • Drücken Sie zum Zurückkehren zur Universal-IR-Fernbedienungs-ID PROJ + 0.
24	EXIT (VERLASSEN)	Zum Zurückkehren zur vorherigen Menüebene bzw. zum Verlassen des Menüs auf der obersten Menüebene.
25	ENTER	Zur Auswahl eines hervorgehobenen Menüelements oder zum Ändern bzw. Bestätigen eines Wertes.
26	INPUT (QUELLE)	Zur Auswahl eines Eingangs für das Haupt- oder BiB/BuB-Bild.
27	INFO	Zur Anzeige von Informationen über die Bildquelle.
28	LENS H (H. OBJEKTIVVERSATZ)	Zur Anpassung der horizontalen Bildposition.
29	LENS V (V. OBJEKTIVVERSATZ)	Zur Anpassung der vertikalen Bildposition.

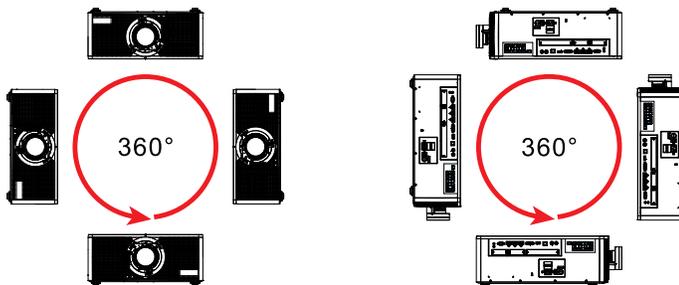
Aufstellung des Displays

Bei der Auswahl eines geeigneten Aufstellungsortes beziehen Sie Größe und Form der Projektionsfläche, Lage der Steckdosen und den Abstand zwischen Projektor und restlichen Geräten in Ihre Überlegungen ein. Halten Sie sich an diese allgemeine Richtlinien:

- Stellen Sie den Projektor auf einem flachen Untergrund rechtwinklig zur Leinwand auf. Der Projektor (mit Standardobjektiv) muss mindestens 1,28 m von der Projektionsleinwand entfernt sein.
- Platzieren Sie den Projektor in der gewünschten Entfernung zur Leinwand. Die Entfernung zwischen Projektorobjektiv und Leinwand, die Zoomeinstellungen und das Videoformat bestimmen die Größe des projizierten Bildes.
- Ermitteln Sie das Projektionsverhältnis:

Weitere Informationen zum Projektionsverhältnis jedes Objektivs finden Sie in der *4K7-HS/4K10-HS Specification Guide (P/N: 020-001452-XX)*.

- 360 Grad, freie Ausrichtung



Bei Installation des Projektors im Hochformat empfiehlt Christie, dass Bedienfeld und Netzeingänge nach oben zeigen. Dadurch können Sie während des Betriebs auf das Bedienfeld und die Netzanschlüsse zugreifen.

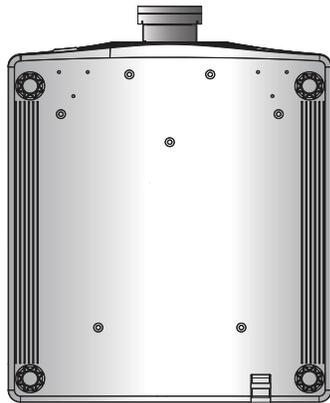
Deckenhalterung installieren

Montieren Sie den Projektor mit einer von Christie zugelassenen Halterung oder einem Rahmen (wie der Christie One Mount Plus, P/N: 140-117100-XX, oder Christie One Aluminum Rigging Frame, P/N: 140-137102-XX); verwenden Sie dazu die vier Montagepunkte an der Unterseite des Projektors.



Warnung! Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Anweisungen drohen lebensgefährliche oder ernsthafte Verletzungen.

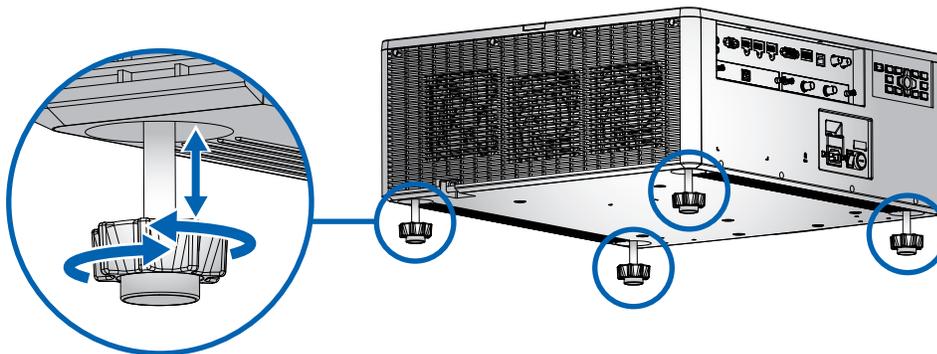
- Bei unsachgemäßer Montage kann der Projektor herunterfallen.
- Die Garantie dieses Projektors deckt keine Schäden ab, die durch die Verwendung eines nicht empfohlenen Deckenmontagesets oder eine Installation des Deckenmontagesets an einer ungeeigneten Stelle entstanden sind.



Beachten Sie die Installationsanweisungen und Sicherheitshinweise, die mit dem Set geliefert wurden (wie z. B. Christie One Mount Plus, P/N: 140-117100-XX, oder Christie One Aluminum Rigging Frame, P/N: 140-137102-XX).

Den Projektor nivellieren

Um die vertikale Lage des Projektors einzustellen, drehen Sie die verstellbaren Füße auf der Unterseite des Projektors herein oder heraus.



Installation des Projektorobjektivs

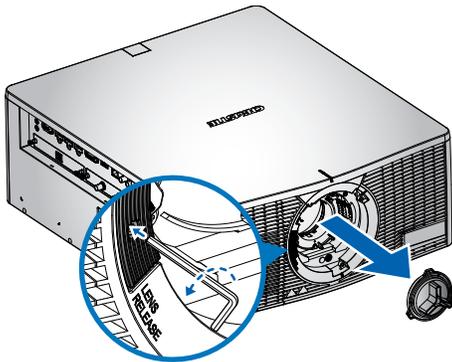


Warnung! Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Anweisungen drohen lebensgefährliche oder ernsthafte Verletzungen.

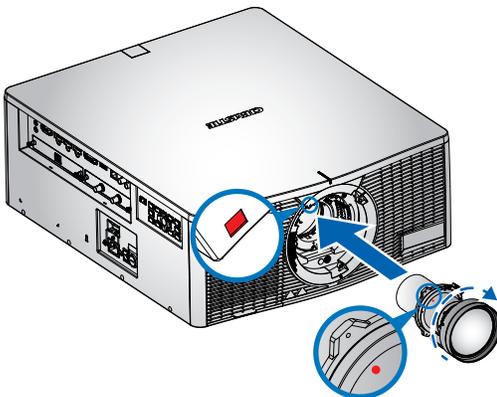
- Schalten Sie den Projektor aus und ziehen Sie das Netzkabel, bevor Sie mit dem Einbau oder der Auswechslung eines Objektivs beginnen.

Verwenden Sie nur ein mit Projektoren der 4K7-HS/4K10-HS von Christie kompatibles Objektiv.

1. Entfernen Sie die Staubabdeckung von der Objektivöffnung.
2. Lösen Sie die Schraube an der Objektivfreigabetaste mit einem M2,5-Inbusschlüssel.



3. Bringen Sie die Oberseite des Objektivs mit der roten Markierung an der Frontabdeckung in Übereinstimmung.



4. Führen Sie das Objektiv in den Projektor ein und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis Sie ein Klicken hören.



- Stellen Sie nach der Installation des Objektivs sicher, dass die vordere Objektivabdeckung zum Schutz der Objektivoberfläche vor möglichen Schäden sicher angebracht ist.
- Greifen Sie den Projektor beim Tragen oder Verschieben nicht am Objektiv. Andernfalls könnten Objektiv, Gehäuse oder andere mechanische Komponenten im Inneren des Projektors beschädigt werden.

Objektivmotor kalibrieren

Achten Sie darauf, vor dem Gebrauch des Projektors den Objektivmotor zu kalibrieren. Wird der Objektivmotor nicht richtig kalibriert, kann dies folgende Probleme nach sich ziehen.

- Der Objektivmotor kann nicht im vollen Umfang genutzt werden.
- Der Objektivmotor bewegt sich über den Objektivversatzbereich hinaus.
- Der Projektor wird beschädigt.

Kalibrieren Sie die Objektivmotoren unter folgenden Bedingungen:

- Nach einem Objektivwechsel.
- Nach dem Transport des Projektors.
- Nach einer manuellen Einstellung an Zoom oder Fokus.

So kalibrieren Sie den Objektivmotor:

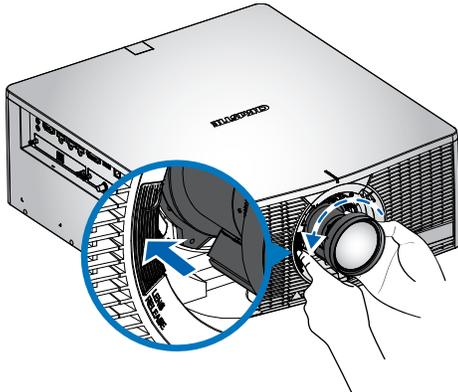
1. Drücken Sie **OSD**.
2. Wählen Sie **Menu (Menü) > Configuration (Konfiguration) > Lens Settings (Objektiveinstellungen) > Lens Calibration (Objektivkalibrierung)**.
3. Drücken Sie **ENTER**.

Projektorobjektiv ausbauen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Projektionsobjektiv sicher auszubauen.

1. Zentrieren Sie das Objektiv bei eingeschaltetem Projektor mit den Tasten **LENS H (H. OBJEKTIVVERSATZ)** oder **LENS V (V. OBJEKTIVVERSATZ)** und drücken Sie dann **ENTER**.
Sorgen Sie dafür, dass sich das Objektiv in der Mitte oder nahe seiner Mittelposition befindet. Beim Versuch, das Objektiv mit einem starken Versatz auszubauen, kann das Objektiv beschädigt werden.
2. Schalten Sie den Projektor aus.
3. Lassen Sie den Projektor im Bereitschaftsmodus abkühlen, bevor Sie das Objektiv tauschen.
4. Ziehen Sie das Netzkabel nach Abkühlung des Projektors und vor Austausch des Objektivs.
5. Halten Sie die Objektivfreigabetaste gedrückt.
6. Drehen Sie das Objektiv zum Lösen um eine Viertelumdrehung gegen den Uhrzeigersinn.

7. Ziehen Sie das Objektiv vorsichtig aus dem Objektivhalter.

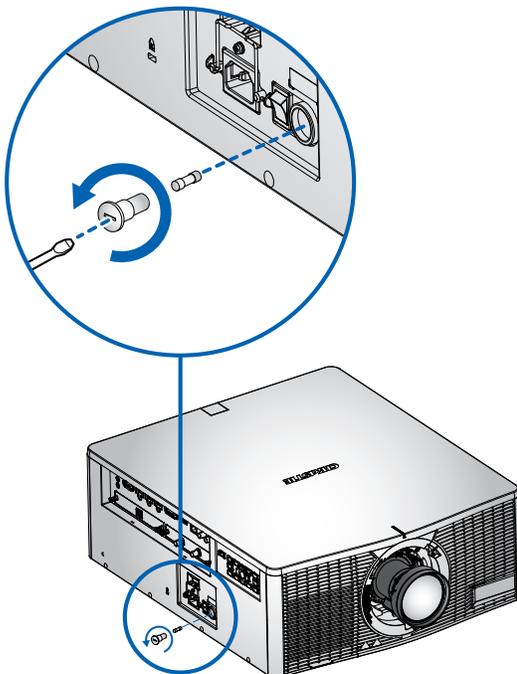


Christie empfiehlt, die Objektivöffnung mit der Staubabdeckung zu bedecken, um Schäden am Projektor zu vermeiden.

Sicherung ausbauen und installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Sicherung auszubauen und zu installieren.

1. Schalten Sie den Projektor aus.
2. Entfernen Sie die Schraube an der Sicherung mit einem Schlitzschraubendreher.
3. Entfernen Sie die Sicherung und ersetzen Sie sie durch eine neue.



Mit dem Netzstrom verbinden

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung die Anforderungen der Projektoren der 4K7-HS/4K10-HS erfüllt, damit der Projektor bei voller Helligkeit arbeiten kann. Weitere Einzelheiten finden Sie unter [Stromanschluss](#) auf Seite 12.

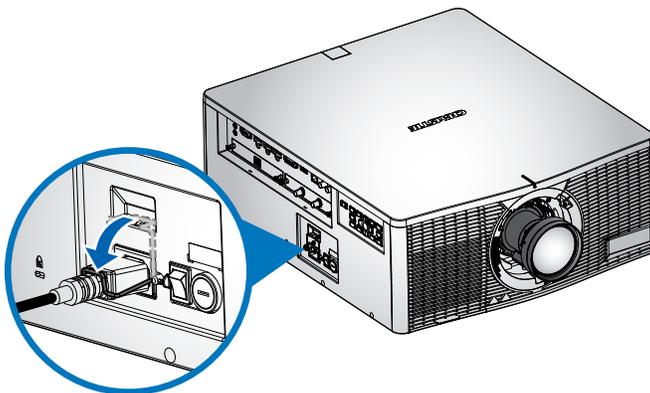
Modellbezeichnung	Stromversorgungsvoraussetzungen
4K7-HS/4K10-HS	100-240 VAC, 50/60 Hz, 12 A 200-240 VAC, 50/60 Hz, 6 A (bewertet für China, Indien und Korea) 100 VAC, 50/60 Hz, 12 A, 1050 W (bewertet für Japan) 110-240 VAC, 50/60 Hz, 10 A (bewertet für Taiwan)



Weitere Informationen zu den Stromanforderungen finden Sie in der *4K7-HS/4K10-HS Specification Guide* (P/N: 020-001452-XX).

Sicheres Anschließen an den Netzstrom:

1. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss am Projektor.
2. Verriegeln Sie das Netzkabel mit dem Sicherheitsriegel, damit es nicht herausrutscht.



3. Um das Netzkabel abzuziehen, ziehen Sie den Sicherheitsriegel nach oben.

Einschalten des Projektors

Die Projektorkabel müssen vor dem Einschalten sicher angeschlossen werden.



Warnung! Bei Nichtbeachtung der nachfolgenden Anweisungen drohen lebensgefährliche oder ernsthafte Verletzungen.

- Blicken Sie niemals direkt in das Objektiv des Projektors, wenn der Laser eingeschaltet ist. Das helle Licht kann dauerhafte Augenschäden verursachen.

1. Schließen Sie das Netzkabel des Projektors an eine Steckdose an.
Die Ein-/Austaste am integrierten Bedienfeld leuchtet, wenn das Netzkabel angeschlossen ist.
2. Stellen Sie sicher, dass das Objektiv im Projektor installiert wurde.
3. Stellen Sie sicher, dass sich nichts und niemand im Lichtpfad befindet, bevor Sie den Projektor einschalten.
4. Drücken Sie zum Einschalten des Projektors  an der IR-Fernbedienung oder am Bedienfeld.
Die Status-LED blinkt langsam grün.
5. Mit der **INPUT (QUELLE)**-Taste an der IR-Fernbedienung können Sie eine Eingangsquelle wählen und diese einschalten.
Verfügbare Eingangsquellen sind HDMI1, HDMI2, DVI, DisplayPort, HDBaseT (optional) und 3G-SDI (optional).
Der Projektor erkennt die ausgewählte Quelle und zeigt das Bild an.
6. Wählen Sie bei erstmaligem Gebrauch des Projektors nach Einblendung der Startanzeige die gewünschte Sprache aus dem Hauptmenü.

Ausschalten des Projektors

Schalten Sie den Projektor vor Inspektionen und Wartungsarbeiten aus.

1. Drücken Sie zum Ausschalten des Projektors die Taste  an der IR-Fernbedienung oder am Bedienfeld.
Eine Warnmeldung erscheint auf dem angezeigten Bild.
2. Drücken Sie zum Bestätigen Ihrer Auswahl noch einmal .
Falls Sie  nicht erneut drücken, verschwindet die Warnmeldung nach 3 Sekunden und der Projektor bleibt eingeschaltet.

LED-Statusanzeige

Die LED-Statusanzeige hilft Ihnen, den Projektorstatus zu ermitteln. Dieser Abschnitt beschreibt die LEDs.

Status-LED

Nachstehend werden Status und Farben LEDs und deren Bedeutungen erläutert.

LED-Status	Projektorstatus
Aus	Netzstrom ist abgeschaltet (kein Netzanschluss).
Grün (blinkt)	Der Projektor fährt hoch.
Grün (leuchtet)	System arbeitet normal.
Blau (blinkt)	Projektor befindet sich im Kühlmodus.
Blau (leuchtet)	Der Projektor befindet sich im Bereitschaftsmodus.
Gelb (blinkt)	Es liegt ein Problem mit dem Projektor vor, das keine Abschaltung verursacht. Beispiele solcher Warnungen: Filter muss gewechselt werden, eine der Pumpen ist beschädigt oder der Lüfter arbeitet aufgrund einer Überhitzung des Laserdioden(LD)-Treibers bei maximaler Geschwindigkeit.
Gelb (leuchtet)	Der Nutzer schaltet den Projektor im Warnzustand aus.
Rot (blinkt)	Es liegt eine Fehler mit dem Projektor vor, der eine Abschaltung verursacht. Beispiele solcher Fehler: Lüfterfehler, Überhitzung, falsch installierter Filter oder Farbradfehler.
Rot (leuchtet)	Der Nutzer schaltet den Projektor im Fehlerzustand aus.
Weiß (blinkt)	Der Projektor wird via Flash (LAN) aktualisiert.

Verschluss-LED

Nachstehend werden die Status und Farben der Verschluss-LED und deren Bedeutungen erläutert.

LED-Status	Projektorstatus
Aus	Der Projektor ist eingeschaltet und es wird ein Bild angezeigt. Verschluss ist offen.
Magenta (leuchtet)	Der Projektor ist eingeschaltet und es wird kein Bild angezeigt. Verschluss ist geschlossen.

Objektivversatz berechnen

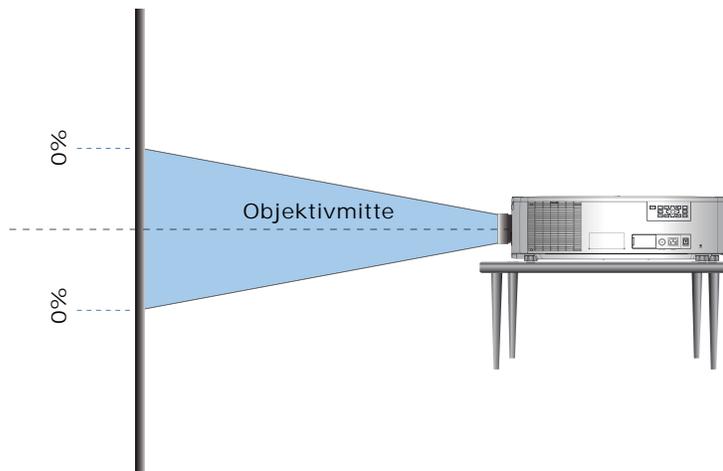
Passen Sie den Versatz zur Ausrichtung des Bildes an der Leinwand bei halber Bildgröße an.

- Der vertikale Bildversatz (Verschiebung) des Projektors beträgt bis zu +/-140 %.
- Der horizontale Bildversatz (Verschiebung) des Projektors beträgt bis zu +/-60 %.
- Die Methode zur Berechnung des Objektivversatzes stimmt mit Industriestandards zum Berechnen des Bildversatzes durch die halbe Bildgröße überein. Beispiel für vertikalen Objektivversatz:

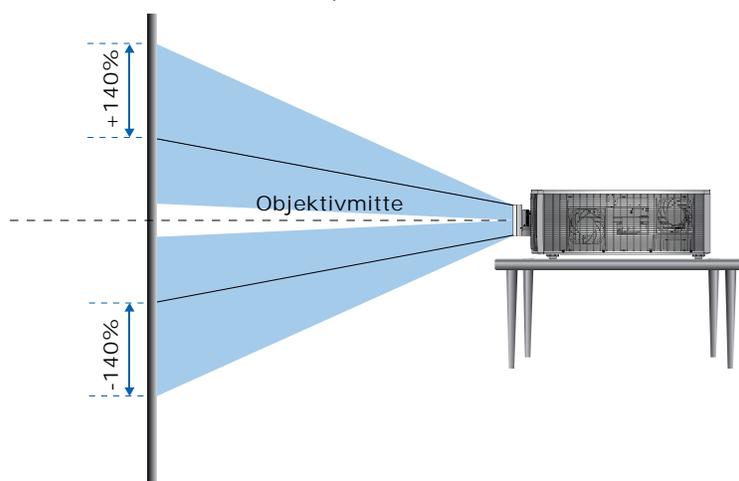
- Bei 0 % Versatz (oder axial) befindet sich die Mitte des Bildes in Höhe der Objektivmitte, so dass die Hälfte des Bildes oberhalb, die andere Hälfte unterhalb der Objektivmitte dargestellt wird.
- Bei +100 % Versatz erscheint das gesamte Bild oberhalb der Objektivmitte.

Folgendes zeigt den vertikalen und horizontalen Bildversatz bei Projektoren der 4K7-HS/4K10-HS:

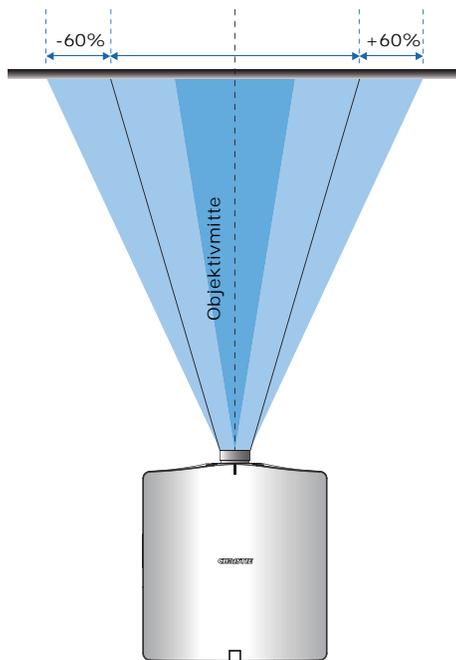
- Vertikaler Bildversatz: 0 %



- Vertikaler Bildversatz: +/-140 %

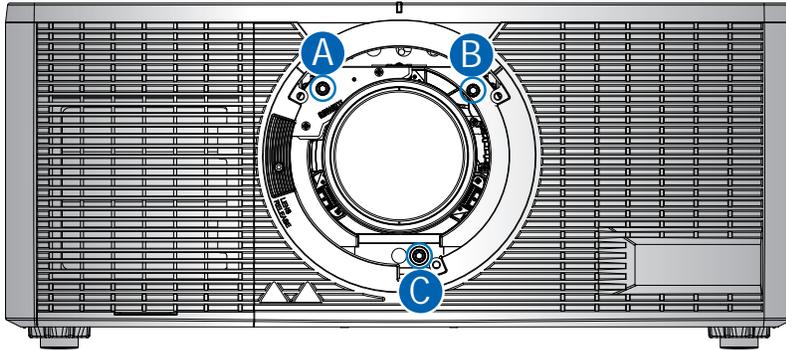


- Horizontaler Bildversatz: +/-60 %



Mittelachse einstellen

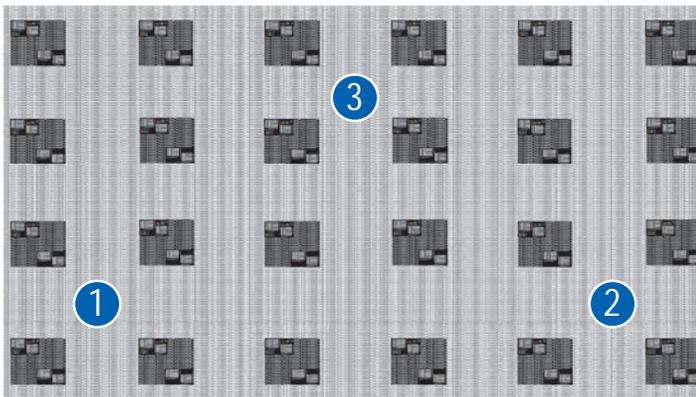
Die Mittelachseneinstellung dreht den Objektivhalter, um eine Neigung zwischen dem Objektiv und dem DMD zu beseitigen und ein klares und scharfes Bild zu erzeugen. Stellen Sie zur Mittelachseneinstellung die drei Mittelachsenstellschrauben am Objektivhalter mit einem M4-Inbusschlüssel ein.



Elemente	Beschreibung
A, B, C	<p>Mittelachsenstellschrauben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum Anziehen der Stellschrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen. • Zum Lösen der Stellschrauben im Uhrzeigersinn drehen.

Gehen Sie zum Einstellen der Mittelachse wie folgt vor:

1. Projizieren Sie ein Fokustestmuster.



2. Um den Fokus von Position 1 auf der Leinwand zu optimieren, drücken Sie **FOCUS (FOKUS) ▲** oder die Taste **▼**.
3. Wenn Position 1 fokussiert wurde, prüfen Sie Position 2. Wenn Position 2 nicht fokussiert ist, fokussieren Sie Position 2 auf der Leinwand mit **FOCUS (FOKUS) ▲** oder der Taste **▼**.
 - Wenn das Drücken der Taste **FOCUS (FOKUS) ▲** zu einer Fokussierung von Position 2 führt, drehen Sie die Stellschraube A im Uhrzeigersinn.

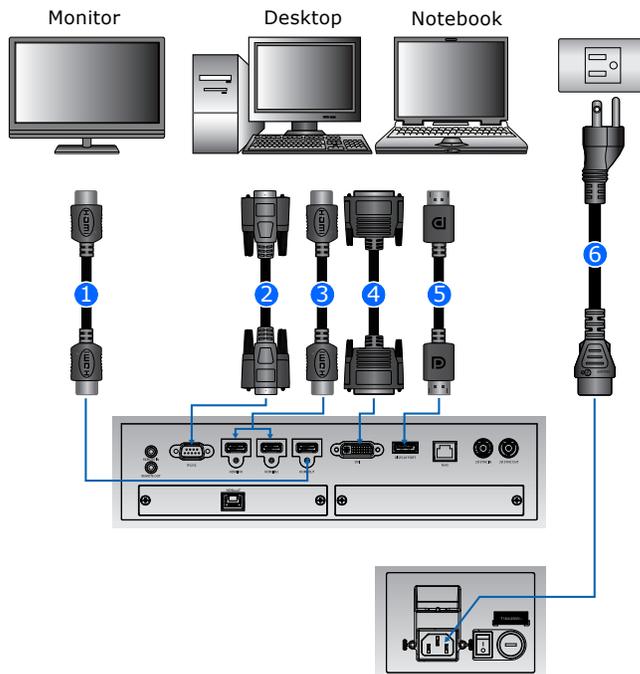
- Wenn das Drücken der Taste **FOCUS (FOKUS) ▼** zu einer Fokussierung von Position 2 führt, drehen Sie die Stellschraube A gegen den Uhrzeigersinn.
- 4. Fokussieren Sie Position 1 erneut und prüfen Sie, ob auch Position 2 fokussiert ist. Wenn nicht, wiederholen Sie Schritt 3 und 4, bis Position 1 und 2 fokussiert sind.
- 5. Um den Fokus von Position 3 auf der Leinwand zu optimieren, drehen Sie Stellschraube C im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn.
- 6. Wiederholen Sie Schritt 2, bis das projizierte Fokusbild in der Mitte, links, rechts, oben und unten auf der Leinwand möglichst scharf ist.
- 7. Wenn der Projektor weiterhin unscharf ist, setzen Sie die Stellschraubenpositionen zurück:
 - a. Drehen Sie die Stellschrauben gegen den Uhrzeigersinn fest.
 - b. Drehen Sie die Stellschrauben um 1,5 Umdrehungen im Uhrzeigersinn zurück in ihre Werksstellung.
 - c. Prüfen Sie, ob die Ausrichtung der Stellschrauben derjenigen in der Abbildung oben entspricht.

Mit Geräten verbinden

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Verbinden des Projektors der 4K7-HS/4K10-HS mit einer Computer und Videoausrüstung.

Mit einem Computer verbinden

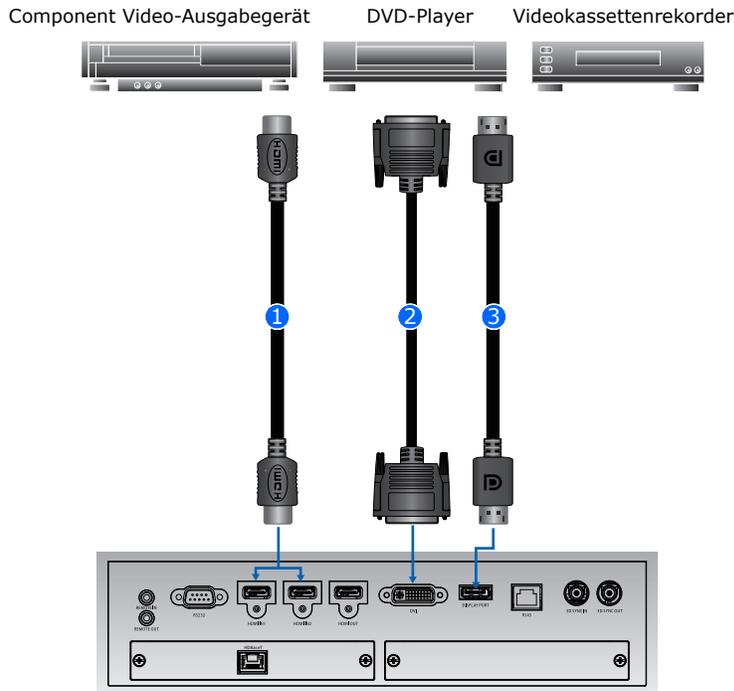
Erfahren Sie, welche Kabel/Anschlüsse Sie zum Anschließen verschiedener Geräte nutzen können.



ID	Anschlussbezeichnung	ID	Anschlussbezeichnung
1	HDMI-Kabel	4	DVI-Eingangskabel
2	RS232-Kabel	5	DisplayPort-Kabel
3	HDMI-Kabel	6	Netzkabel

Videogerät anschließen

Erfahren Sie, welche Kabel/Anschlüsse Sie zum Anschließen verschiedener Videoquellen nutzen können.



ID	Anschlussbezeichnung	ID	Anschlussbezeichnung
1	HDMI-Kabel	3	DisplayPort-Kabel
2	DVI-Eingangskabel		



- Nach dem Verbinden des Projektors mit einem Eingabegerät erkennt der Projektor automatisch die Eingabequelle. Sie können die Eingabequelle auch durch Drücken von **INPUT (QUELLE)** auswählen.
- Aufgrund unterschiedlicher Ausführungen in verschiedenen Ländern kann das in bestimmten Regionen benötigte Zubehör von den Abbildungen abweichen.
- Die Abbildungen dienen lediglich zur Veranschaulichung und signalisieren nicht, dass dieses Zubehör mit dem Projektor geliefert wird.

Spezifikationen zur Signalkonnektivität

Dies sind die Spezifikationen zur Signalkonnektivität für den Projektoren der 4K7-HS/4K10-HS.

Eingänge

Die untenstehende Formatliste ist nicht erschöpfend, und es werden möglicherweise auch andere Formate unterstützt. Weitere Informationen erhalten Sie beim technischen Support von Christie.

Signaltyp	Auflösung	Wiederhol- frequenz (Hz)	HDMI1	HDMI2	DP	DVI	HDBaseT
PC	640x480	60	•	•	•	•	•
	640x480	72	•	•	•	•	•
	640x480	75	•	•	•	•	•
	640x480	85	•	•	•	•	•
	640x480	66.6	•	•	•	•	•
	800x600	60	•	•	•	•	•
	800x600	72	•	•	•	•	•
	800x600	75	•	•	•	•	•
	800x600	85	•	•	•	•	•
	800x600	120	•	•	•	•	•
	832x624	75	•	•	•	•	•
	848x480	50	•	•	•	•	•
	848x480	60	•	•	•	•	•
	848x480	75	•	•	•	•	•
	848x480	85	•	•	•	•	•
	1024x768	60	•	•	•	•	•
	1024x768	75	•	•	•	•	•
	1024x768	85	•	•	•	•	•

Signaltyp	Auflösung	Wiederhol- frequenz (Hz)	HDMI1	HDMI2	DP	DVI	HDBaseT
PC	1024x768	120	•	•	•	•	•
	1152x720	50	•	•	•	•	•
	1152x720	60	•	•	•	•	•
	1152x720	75	•	•	•	•	•
	1152x720	85	•	•	•	•	•
	1152x864	60	•	•	•	•	•
	1152x864	70	•	•	•	•	•
	1152x864	75	•	•	•	•	•
	1152x864	85	•	•	•	•	•
	1152x870	75	•	•	•	•	•
	1280x720	50	•	•	•	•	•
	1280x720	60	•	•	•	•	•
	1280x720	75	•	•	•	•	•
	1280x720	85	•	•	•	•	•
	1280x720	120	•	•	•	•	•
	1280x768	60	•	•	•	•	•
	1280x768	75	•	•	•	•	•
	1280x768	85	•	•	•	•	•
	1280x800	50	•	•	•	•	•
	1280x800	60	•	•	•	•	•
	1280x800	75	•	•	•	•	•
	1280x800	85	•	•	•	•	•
	1280x960	50	•	•	•	•	•
	1280x960	60	•	•	•	•	•
	1280x960	75	•	•	•	•	•
	1280x960	85	•	•	•	•	•
	1280x1024	50	•	•	•	•	•
	1280x1024	60	•	•	•	•	•
	1280x1024	75	•	•	•	•	•
	1280x1024	85	•	•	•	•	•
	1360x768	50	•	•	•	•	•
	1360x768	60	•	•	•	•	•
	1360x768	75	•	•	•	•	•
	1360x768	85	•	•	•	•	•

Signaltyp	Auflösung	Wiederhol- frequenz (Hz)	HDMI1	HDMI2	DP	DVI	HDBaseT
PC	1366x768	60	•	•	•	•	•
	1400x1050	50	•	•	•	•	•
	1400x1050	60	•	•	•	•	•
	1400x1050	75	•	•	•	•	•
	1440x900	60	•	•	•	•	•
	1440x900	75	•	•	•	•	•
	1600x900	60	•	•	•	•	•
	1600x1200	60	•	•	•	•	•
	1920X1080	50	•	•	•	•	•
	1920X1080	60	•	•	•	•	•
	1920X1200RB	60	•	•	•	•	•
	1920X1200RB	50	•	•	•	•	•
SDTV	480i	60	•	•	•	•	•
	576i	50	•	•	•	•	•
EDTV	480p	60	•	•	•	•	•
	576p	50	•	•	•	•	•
HDTV	1080i	25	•	•	•	•	•
	1080i	29	•	•	•	•	•
	1080i	30	•	•	•	•	•
	720p	50	•	•	•	•	•
	720p	59	•	•	•	•	•
	720p	60	•	•	•	•	•
	1080p	23	•	•	•	•	•
	1080p	24	•	•	•	•	•
	1080p	25	•	•	•	•	•
	1080p	29	•	•	•	•	•
	1080p	30	•	•	•	•	•
	1080p	50	•	•	•	•	•
	1080p	59	•	•	•	•	•
	1080p	60	•	•	•	•	•
Mandatory 3D	Frame Packing, 1080p	24	•	•	•		•
	Frame Packing, 720p	50	•	•	•		•

Signaltyp	Auflösung	Wiederhol- frequenz (Hz)	HDMI1	HDMI2	DP	DVI	HDBaseT
Mandatory 3D	Frame Packing, 720p	60	•	•	•		•
	Top and Bottom, 720p	50	•	•	•		•
	Top and Bottom, 720p	60	•	•	•		•
	Top and Bottom, 1080p	24	•	•	•		•
Frame sequential, 3D	1920x1080	120	•	•	•	• (dual link)	•
4K	3840x2160	24	•	•	•		•
		50	•	•	•		•
		60	•	•	•		•

Bild-in-Bild/Bild-für-Bild (BiB/BuB)-Kompatibilität

Die folgende Tabelle enthält Angaben zur Bild-in-Bild/Bild-für-Bild (BiB/BuB)-Kompatibilität.

PIP/PBP Matrix	DisplayPort	DVI	HDMI1	HDMI2	Erweiterungs-karte-1	Erweiterungs-karte-2
DisplayPort			•	•	•	•
DVI			•	•	•	•
HDMI1	•	•				
HDMI2	•	•				
Erweiterungs-karte-1	•	•				
Erweiterungs-karte-2	•	•				

- Punkt (•): BiB/BuB-Kombinationen sind aktiviert.
- Strich (-): BiB/BuB-Kombinationen sind deaktiviert.

Richtlinien

Dieses Produkt stimmt mit folgenden Richtlinien bezüglich Produktsicherheit, Umweltaforderungen und elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) überein.

Sicherheit

- IEC/EN 62368-1 – Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie-Ausrüstung – Teil 1: Sicherheitsanforderungen
- ANSI/UL 62368-1 – Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie-Ausrüstung – Teil 1: Sicherheitsanforderungen
- CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14 – Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnologie-Ausrüstung – Teil 1: Sicherheitsanforderungen
- IEC 60950-1 – Informationstechnologie-Ausrüstung – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Lasersicherheit

- IEC 60825-1:2014 – Sicherheit von Laserprodukten – Abschnitt 1: Geräteklassifizierung und -anforderungen
- IEC 62471:2006 – photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen
- IEC/EN 62471-5:2015 – photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen – Abschnitt 5: Bildprojektoren
- FDA 2015-02 – sofort wirksam Anleitungsdokument: Klassifizierung und Anforderungen von laserbelegten Projektoren (LIPs)

Elektromagnetische Verträglichkeit

Emissionen

- FCC CFR47, Teil 15, Unterabschnitt B / ANSI C63.4, Klasse A – Unbeabsichtigte Abstrahlungen
- CAN ICES-3 (A/B) / NMB-3 (A)

- CISPR 32:2015+A1:2019 / EN55032:2015+A11:2020, Informationstechnologie-Ausrüstung der Klasse A
- IEC 61000-3-2/EN61000-3-2 – Grenzwerte für harmonische Stromemissionen
- IEC 61000-3-3/EN61000-3-3 – Grenzwerte für Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker

Störfestigkeit

- CISPR 35:2016 / EN55035:2017 – EMV-Anforderungen – Informationstechnologie-Ausrüstung

Umgebungsbedingungen

- EU-Direktive (2011/65/EU) zur Beschränkung des Einsatzes bestimmter gefährlicher Substanzen (RoHS) in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS) nebst anwendbaren offiziellen Ergänzungen.
- EU-Direktive (2012/19/EU) zur Entsorgung elektrischer und elektronischer Altgeräte (WEEE) nebst anwendbaren offiziellen Ergänzungen.
- EG-Verordnung 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) nebst anwendbaren offiziellen Ergänzungen
- China Ministry of Information Industry Order Nr. 39 (2/2006) zur Eingrenzung der Umweltverschmutzung durch elektronische IT-Produkte, zulässigen Konzentrationen gefährlicher Substanzen (SJ/T11363-2006) und zutreffenden Anforderungen an Produktkennzeichnungen (SJ/T11364-2006).

