

설치 및 셋업 설명서
020-102848-03

Cinema 4K-RGB

CP4325-RGB, CP4330-RGB

CHRISTIE®

고지 사항

저작권 및 상표권

Copyright © 2019 Christie Digital Systems USA Inc. All rights reserved.

모든 브랜드 이름 및 제품 이름은 해당 소유주의 상표, 등록 상표 또는 상표명입니다.

일반

Christie는 정확성을 보장하기 위해 모든 노력을 기울였지만 경우에 따라 제품 또는 가용성에 대한 사항이 변경될 수 있으며 본 설명서에 반영되지 않을 수도 있습니다. Christie는 통지 없이 기술 사양을 변경할 수 있는 권리를 가지고 있습니다. 성능 사양은 고유하지만 올바른 작동 조건에서의 제품 유지 보수 등 Christie의 관리 범위를 넘어서는 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 성능 사양은 인쇄 당시 제공된 정보를 기준으로 합니다. Christie는 본 제품과 관련하여 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 비롯하여(이에 국한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. Christie는 여기에 포함된 오류 혹은 성능이나 제품의 사용과 관련한 우발적 또는 결과적 손상에 대해 책임을 지지 않습니다. 캐나다 및 중국의 제조 설비는 ISO 9001 인증을 획득하였습니다. 캐나다의 제조 설비는 ISO 14001 인증도 획득하였습니다.

보증

제품은 Christie의 표준 제한 보증에 의거하여 보증되며 이 표준 제한 보증에 대한 전체적인 세부 정보는 Christie 영업소나 Christie에 연락하여 확인할 수 있습니다. Christie 표준 제한 보증에 명시되어 있을 수 있는 기타 제한과 함께, 귀하의 제품과 관련된되거나 해당 제품에 적용 가능한 범위 내에서 다음과 같은 보증은 제공되지 않습니다:

- a. 출고 또는 반품 도중 발생한 문제 또는 손상.
- b. 분산 시스템, 카메라, DVD 플레이어 등 Christie 장비가 아닌 제품을 Christie 제품과 조합해서 사용하거나 Christie 인터페이스 장치가 아닌 제품을 Christie 제품과 함께 사용해서 발생한 문제나 손상.
- c. 오용, 잘못된 전원 사용, 사고, 화재, 홍수, 번개, 지진 또는 기타 자연 재해로 인해 발생한 문제나 손상.
- d. Christie 서비스 기사 또는 Christie 공인 서비스 제공업체에서 수행한 경우를 제외한 잘못된 설치/정렬 또는 장비 변경 때문에 발생한 문제 또는 손상.
- e. 외부 사용 중에 환경 보호를 위해 제 3 자 제품 인클로저를 사용하려면 Christie의 승인을 받아야 합니다.
- f. 제품을 움직이는 플랫폼 또는 이동 가능한 기타 장치에서 사용하고 Christie에서 해당 제품을 이러한 용도로 설계, 수정 또는 승인하지 않아서 발생하는 문제나 손상.
- g. 제품이 실외용으로 설계된 경우를 제외하고 제품을 실외에서 사용하여 발생하는 문제나 손상. 단, 이러한 제품을 우천이나 다른 악천후 또는 환경 조건으로부터 보호하고 주변 온도가 이러한 제품의 사양에 지정된 권장 주변 온도 내에 있는 경우는 예외로 합니다.
- h. 정상적 마모 및 마멸 또는 제품의 정상적 노화로 인한 기타 결함.

일련 번호가 제거되거나 지워진 제품에는 보증이 적용되지 않습니다. 리셀러가 있는 국가 외부에서 리셀러가 최종 사용자에게 판매한 제품에도 보증이 적용되지 않습니다. 단, Christie가 최종 사용자가 있는 국가에서 사무소를 운영하는 경우 또는 필요한 국제 보증 비용이 지불된 경우는 예외로 합니다.

보증으로 인해 Christie에게 제품 현장 위치에서 현장 보증 서비스를 제공해야 하는 의무가 생기는 것은 아닙니다.

예비 유지 보수

예비 유지 보수는 제품이 지속적이고 올바르게 작동하는 데 있어 중요한 부분입니다. 필요에 따라 유지 보수를 수행하지 않거나 Christie에서 지정한 유지 보수 일정을 따르지 않을 경우, 보증은 무효화됩니다. 예비 유지 보수 일정은 www.christiedigital.com을 참조하십시오.


규제

이 제품은 테스트를 거쳤으며 FCC 규정 15장에 의거하여 클래스 A 디지털 장치 제한을 준수합니다. 이러한 제한은 상업 환경에서 사용할 경우 유해 간섭으로부터 알맞게 보호할 수 있도록 설계되었습니다. 이 제품은 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으므로 지침 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해 간섭을 유발할 수 있습니다. 주거 지역에서 제품을 작동시킴으로써 발생할 수 있는 유해 간섭에 대해서는 사용자의 비용으로 유해 간섭을 바로잡아야 합니다. 준수 여부를 관리하는 주체로부터 명시적으로 승인되지 않은 변경 또는 수정을 수행할 경우 사용자의 장비 작동 권한이 무효화될 수 있습니다.

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

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

환경

이 제품은 재활용 및 재사용이 가능한 고품질 재료와 컴포넌트를 사용하여 설계 및 제조되었습니다. 이 기호 는 전기/전자 장비의 수명이 다 되었을 경우 일반 폐기물과 분리하여 처분해야 함을 의미합니다. 이 제품을 지역 규정에 따라 올바르게 처분하십시오. 유럽 연합의 경우 중고 전기/전자 제품을 위한 별도의 수거 시스템을 운영하고 있습니다. 환경을 보존할 수 있도록 이러한 노력에 동참해 주시기 바랍니다.

내용

안전 유의사항	5
일반 안전 유의사항	5
레이저 안전 유의사항	5
AC/전원 유의사항	5
조명 강도 위험 거리	6
제품 라벨	9
일반 위험요소	9
필수 작업	10
전기 라벨	11
추가 위험 라벨	11
개요	12
제품 설명서	12
관련 설명서	12
프로젝터 컴포넌트(전면)	13
프로젝터 컴포넌트(후면)	14
컴포넌트 목록	14
주요 특징	15
영업소에 문의	15
기술 지원	15
설치 및 셋업	16
현장 요구 사항	16
설치 현장 준비	16
프로젝터 들기 및 배치	17
전원 연결	17
무정전 전원공급장치(UPS)에 연결	21
렌즈 설치	22
터치 패널 설치	23
프로젝터 전원 모드	25
프로젝터의 전원 켜기 또는 끄기	25
프로젝터에 로그인	25
조명 켜기 또는 끄기	26
결합 활성화	26

설치 검사 목록 작성.	26
프로젝터에 장치 연결 및 통신 설정.	27
프로젝터 헤드 연결 및 상태 LED.	27
프로젝터를 네트워크에 연결.	28
장치를 3D 포트에 연결.	28
조명 관리.	29
새 레이저 파일 만들기.	29
기존 레이저 파일 수정.	30
기존 레이저 설정을 새 파일에 복사.	31
레이저 파일 삭제.	31
이미지 조정.	32
ILS(Intelligent Lens System) 보정.	32
얼룩 수정.	32
프로젝터의 기울기 및 높이 조정.	32
중추 왜곡 효과 수정.	33
테스트 패턴 표시.	34
통합장치 로드 및 접이식 거울 조정.	34
조준 조정.	38
DMD 수렴 조정.	41
스크린상의 색상 수정.	42
규제.	43
안전.	43
전자기 호환성.	43
방출.	43
내성.	43
환경.	43

안전 유의사항

Christie Cinema 4K-RGB 프로젝터와 관련된 안전 유의사항에 대해 알아봅니다.

일반 안전 유의사항

프로젝터를 설치 또는 작동하기 전에 모든 안전 및 경고 지침을 읽어보십시오.



경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 걸려 넘어짐 또는 화재 위험! 모든 케이블을 뜨거운 표면과 접촉하거나 당겨지거나 발에 걸리거나 사람이 케이블 위를 걸거나 물체가 굴러 손상되지 않는 곳에 설치하십시오.
- 이 제품은 일반인이 접근할 수 없는 제한된 접근 위치에 설치해야 합니다.
- 접근이 제한된 위치에 대한 유의사항을 교육받은 사람만 이 영역에 진입하는 것이 승인될 수 있습니다.
- 사용자 및 관객이 눈높이에서 제한된 영역에 들어갈 수 없도록 제품을 설치하십시오.
- 전기 및 화재 위험! 내부 컴포넌트에 접근할 때에는 주의를 기울이십시오.
- IT 전원 시스템에 연결된 경우에는 높은 누설 전류가 존재합니다.
- 화재 및 감전 위험! Christie에서 지정한 연결 장치, 부속품, 도구 및 교체용 부품만 사용하십시오.
- 화재 위험! 손상된 것으로 보이는 전원 코드는 사용하지 마십시오.
- 제품을 안전하게 들거나 설치하거나 이동하려면 최소 4명의 인원 또는 적절한 정격의 리프트 장비가 필요합니다.
- 정렬 및 방향에 대해 명시된 제품 사양을 충족하지 않는 위치에서 프로젝터를 설치하거나 작동하지 마십시오.



주의! 다음 사항을 피하지 않을 경우 경미하거나 보통 정도의 부상을 당할 수 있습니다.

- Christie 유자격 기술자만 제품 본체를 열 수 있습니다.

레이저 안전 유의사항

프로젝터 레이저를 작동하기 전에 모든 안전 및 경고 지침을 읽어보십시오.



경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 모든 커버가 제 위치에 있지 않은 상태에서는 절대로 시네마 프로젝터를 작동하지 마십시오.
- 레이저 방사 위험! 이 프로젝터에는 클래스 4 레이저 모듈이 내장되어 있습니다. 절대로 레이저 모듈을 분해하거나 변경하려 하지 마십시오.
- 조명이 켜져 있을 때에는 렌즈를 직접 들여다보지 마십시오. 매우 높은 밝기로 인해 눈에 영구적인 손상이 생길 수 있습니다.
- 제품에서 유해한 광학 방사선이 배출될 수 있습니다. (위험 그룹 3)

AC/전원 유의사항

AC 전원을 연결하기 전에 모든 안전 및 경고 지침을 읽어보십시오.



경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 감전 위험! Christie 에서 제품과 함께 제공하거나 권장한 AC 전원 코드만 사용하십시오.
- 화재 및 감전 위험! 전원 코드, 전원 소켓 및 전원 플러그가 해당 지역의 정격 표준을 충족하지 않는 한 작동을 시도하지 마십시오.
- 감전 위험! 라이선스 라벨에 지정된 대로 AC 전원공급장치가 지정된 전압 및 전류 범위 내에 있지 않은 경우에는 작동하려 하지 마십시오.
- 감전 위험! 선택사양인 UPS 전원 코드는 반드시 접지가 포함된 콘센트에 삽입해야 합니다.
- 감전 위험! 제품에 전원을 연결하기 전에 Christie 유자격 기술자 또는 전기 기사가 제품에 전용 보호 접지선을 설치해야 합니다.
- 감전 위험! 컴포넌트를 설치, 이동, 서비스, 청소, 제거하거나 본체를 열기 전에 제품의 AC 전원을 분리하십시오.
- 쉽게 접근할 수 있는 AC 콘센트 근처에 제품을 설치하십시오.



주의! 다음 사항을 피하지 않을 경우 경미하거나 보통 정도의 부상을 당할 수 있습니다.

- 화재 위험! 손상된 것으로 보이는 전원 코드는 사용하지 마십시오.
- 화재 또는 감전 위험! 전원 콘센트와 확장 코드에 과부하가 걸리게 하지 마십시오.
- 감전 위험! 전원 공급 장치는 2극/중립 퓨징을 사용합니다.

조명 강도 위험 거리

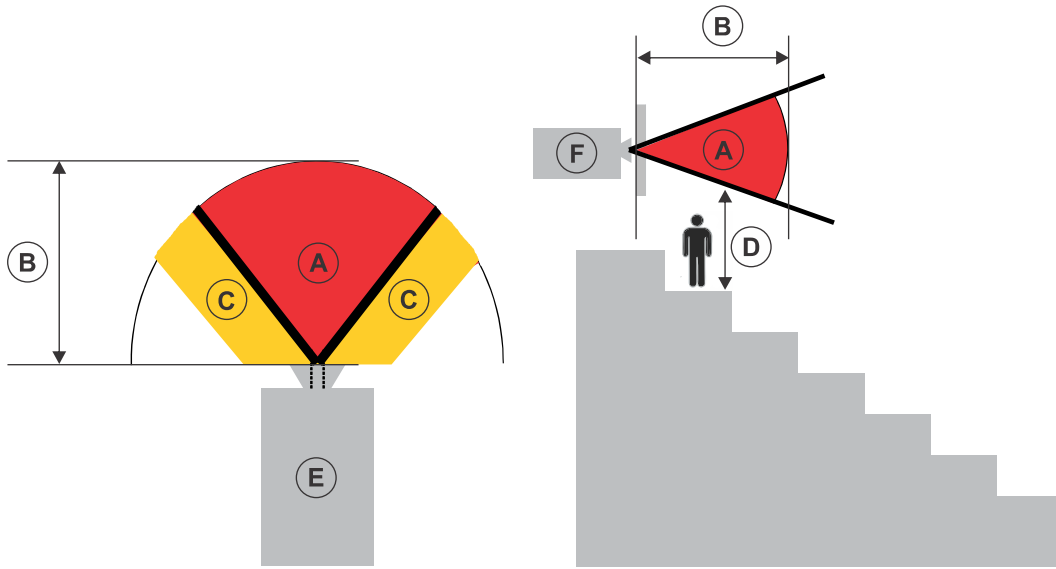
이 프로젝터는 위험한 광학 및 열 방사선의 방사 가능성으로 인해 IEC 62471-5:2015 표준에 의거하여 위험 그룹 3으로 분류되었습니다.



경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 영구적/일시적 실명 위험! 광선에 대한 직접 노출을 허용하면 안 됩니다. IEC 60825-1:2014 및 IEC 62471-5:2015에 따른 클래스 1 레이저 제품 - 위험 그룹 3.
- 영구적/일시적 실명 위험! 조작자는 위험 거리 내에서 광선에 대한 접근을 통제하거나 위험 거리 내에서 관중의 눈에 노출되지 않도록 하는 높이에 제품을 설치해야 합니다. 위험 영역은 사람들이 서 있도록 허용된 바닥으로부터 2.5m(미국 설치) 또는 2.0m(전 세계 설치) 이상이어야 하며 위험 영역까지의 가로 간격은 최소 1.0m여야 합니다.
- 밝기가 매우 높음! 제품의 조명 경로에는 반사성 물체를 놓지 마십시오.

다음 다이어그램 및 표에는 안구 및 피부 위험 거리에 대한 영역이 나와 있습니다:



- A—위험 영역 레이저 조명 프로젝터의 영상 조명이 위험 그룹 2에 대한 방출 제한을 초과하는 공간 영역. 조명 강도로 인해 순간적이거나 짧은 노출 후에 눈에 대한 손상이 발생할 수 있습니다(사람이 광원으로 부터 눈을 돌리기 전에). 조명으로 인해 화상이 발생할 수 있습니다.
- B—위험 거리. 조작자는 위험 거리 내에서 광선에 대한 접근을 통제하거나 관중의 눈이 위험 거리 내에 잠재적으로 노출되지 않도록 제품을 설치해야 합니다.
- C—접근 불가 영역. 접근 불가 영역의 가로 간격은 최소 1.0m여야 합니다.
- D—위험 영역까지의 수직 거리. 위험 영역은 사람들이 서 있도록 허용된 바닥으로부터 2.5m(미국 설치) 또는 2.0m(전 세계 설치) 이상이어야 합니다.
- E—프로젝터의 상단 보기를 나타냅니다.
- F—프로젝터의 측면 보기를 나타냅니다.

다음 표에는 Christie 프로젝터 렌즈의 위험 거리(가장 위험한 위치로 zoom을 조정한 상태 기준) 목록이 나와 있습니다.

미국 시장만 해당. 2015년 2월 18일자 FDA 지침 문서 1400056, *Classification and Requirements for Laser Illuminated Projectors (LIPs)*(레이저 발광 프로젝터(LIP)의 분류 및 요건)에 기반한 위험 거리:

CP4325-RGB

영상 렌즈 (투사 비율 4K)	부품 번호	위험 거리(m)
0.90:1 HB 고정 렌즈	38-809071-XX	1.4
1.13-1.66:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-342100-XX	2.3
1.31-1.85:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-335102-XX	2.6
1.45-2.17:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-336103-XX	3.2
1.63-2.71:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-337104-XX	4.0
1.95-3.26:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-338105-XX	4.3
2.71-3.89:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-278101-XX	5.1

영사 렌즈 (투사 비율 4K)	부품 번호	위험 거리(m)
3.89-5.43:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-279101-XX	8.3
1.13-1.66:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-103105-XX	1.8
1.31-1.85:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-104106-XX	2.5
1.45-2.17:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-105107-XX	3.0
1.63-2.71:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-106108 -XX	3.7
1.95-3.26:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-107109-XX	4.3
3.0-4.3:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-108100-XX	5.1

기타 모든 시장에 해당. IEC 62471-5:2015, *Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 5(램프 및 램프 장치의 광생물학적 안전 - 5 장)에 기반한 위험 거리: 이미지 프로젝터.*

영사 렌즈 (투사 비율 4K)	부품 번호	위험 거리(m)
0.90:1 HB 고정 렌즈	38-809071-XX	1.0
1.13-1.66:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-342100-XX	1.2
1.31-1.85:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-335102-XX	1.4
1.45-2.17:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-336103-XX	1.9
1.63-2.71:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-337104-XX	2.4
1.95-3.26:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-338105-XX	2.9
2.71-3.89:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-278101-XX	3.4
3.89-5.43:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-279101-XX	4.0
1.13-1.66:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-103105-XX	1.0
1.31-1.85:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-104106-XX	1.1
1.45-2.17:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-105107-XX	1.4
1.63-2.71:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-106108-XX	2.0
1.95-3.26:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-107109-XX	2.5
3.0-4.3:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-108100-XX	3.1

CP4330-RGB

IEC 62471-5:2015, *Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 5(램프 및 램프 장치의 광생물학적 안전 - 5 장) 에 기반한 위험 거리: 이미지 프로젝터;*

영사 렌즈 (투사 비율 4K)	부품 번호	위험 거리(m)
0.90:1 HB 고정 렌즈	38-809071-XX	1.2
1.13-1.66:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-342100-XX	2.0

영사 렌즈 (투사 비율 4K)	부품 번호	위험 거리(m)
1.31-1.85:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-335102-XX	2.5
1.45-2.17:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-336103-XX	2.6
1.63-2.71:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-337104-XX	3.2
1.95-3.26:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-338105-XX	3.8
2.71-3.89:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-278101-XX	4.3
3.89-5.43:1 DLPCine HB 줌 렌즈	108-279101-XX	5.8
1.13-1.66:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-103105-XX	1.8
1.31-1.85:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-104106-XX	2.0
1.45-2.17:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-105107-XX	2.3
1.63-2.71:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-106108-XX	2.6
1.95-3.26:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-107109-XX	3.2
3.0-4.3:1 DLPCine UHC 줌 렌즈	163-108100-XX	3.8

미국 내 설치 시

미국 내에서 레이저 조명 프로젝터를 설치할 때에는 다음과 같은 사항이 갖춰져야 합니다.


- 영사실은 레이저 경고 및 제한 영역 표지판을 사용하고 물리적 방법을 통해 출입을 제한함으로써 명확히 식별되어야 합니다. 영사실 표지판에는 "광선에 대한 직접 노출 허용 안 됨"이라는 경고가 표시되어야 합니다.
- Christie 레이저 영사 시스템 설치 검사 목록은 설치 후에 완전히 작성해서 lasercompliance@christiedigital.com으로 보내야 합니다. 복사본은 현장에 보관할 수 있습니다. 검사 목록은 설명서와 함께 제공되는 부속품 상자에 별도의 문서로 포함되어 있습니다.
- 미국의 애리조나, 플로리다, 조지아, 일리노이 및 매사추세츠 주에서 설치하는 경우에는 www.christiedigital.com에서 추가적 규제 요구 사항을 확인하십시오.

제품 라벨

제품에 사용될 수 있는 라벨에 대해 알아봅니다. 제품 라벨은 노란색 또는 검은색 및 흰색일 수 있습니다.

일반 위험요소



제품 경고는 전원이 연결된 Christie 제품에 부속품이 설치될 경우 해당 부속품에도 적용됩니다.

화재 및 감전 위험	
	<p>화재 또는 감전 위험을 방지하려면 이 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오.</p> <p>전원 플러그를 변경하거나 전원 코드에 과부하를 걸거나 확장 코드와 함께 사용하지 마십시오.</p> <p>제품 본체를 제거하지 마십시오.</p> <p>Christie 유자격 기술자만 제품에 대해 서비스를 제공할 수 있습니다.</p>

전기적 위험요소

	<p>감전 위험. 제품 본체를 제거하지 마십시오. Christie 유자격 기술자만 제품에 대해 서비스를 제공할 수 있습니다.</p>
	<p>일반 위험요소.</p>
	<p>감전 위험. 부상을 방지하려면 유지 관리나 서비스 절차를 수행하기 전에 모든 전원을 분리하십시오.</p>
	<p>감전사 위험. 부상을 방지하려면 유지 보수나 서비스 절차를 수행하기 전에 항상 모든 전원을 분리하십시오.</p>
	<p>뜨거운 표면 위험. 부상을 방지하려면 유지 관리나 정비를 수행하기 전에 권장 냉각 시간 동안 제품을 냉각하십시오.</p>
	<p>화상 위험. 부상을 방지하려면 유지 관리나 정비를 수행하기 전에 권장 냉각 시간 동안 제품을 냉각하십시오.</p>
	<p>광학 방사선 위험. 부상을 방지하려면 절대 조명을 직접 바라보지 마십시오.</p>
	<p>움직이는 부품 위험. 부상을 방지하려면 손을 대지 않고 느슨한 복장을 단단하게 조여야 합니다.</p>
	<p>팬 위험. 부상을 방지하려면 손을 대지 않고 느슨한 복장을 단단하게 조여야 합니다. 유지 보수나 서비스 절차를 수행하기 전에 항상 모든 전원을 분리하십시오.</p>
	<p>전압 위험. 부상을 방지하려면 유지 보수나 서비스 절차를 수행하기 전에 항상 모든 전원을 분리하십시오.</p>
	<p>가정용품 아님.</p>

필수 작업

-  서비스 설명서를 참조하십시오.
-  유지 보수나 서비스 절차를 수행하기 전에 모든 전원을 분리하십시오.

전기 라벨



보호 접지 지점이 있음을 나타냅니다.



접지 지점이 있음을 나타냅니다.

추가 위험 라벨



열려 있을 시 클래스 4 레이저 방사가 발생함을 나타냅니다. 눈이나 피부가 직사광이나 산란광에 노출되지 않도록 하십시오.

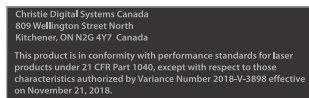
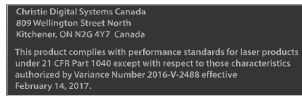


클래스 1 레이저 제품 IEC 60825-1:2014

파장: 450 nm - 645 nm (CP4325-RGB)

CP4330-RGB: 450 nm - 656 nm

CP4325-RGB FDA 레이저 분산(미국 프로젝트만 해당)



CP4330-RGB FDA 레이저 분산(미국 프로젝트만 해당)

IEC60825-1:2014 Class 1 Laser Product Risk Group 3

Warning! Do not look into the beam. No direct eye exposure to the beam is permitted. Not for household use. RG3 Hazard Distance: Refer to the manual.

Avvertissement! Ne regardez pas à l'intérieur du faisceau. L'exposition directe des yeux au faisceau est interdite. RG3 Distance à risque: Consultez le manuel.

警告! 请勿直视光束。不可让光束直射到眼睛。RG3 危害距离; 请参阅手册

警告! ビームを見ないこと。ビームへの直接暴露は禁止されています。RG3 障害距離: 取扱説明書を参照

경고! 광선을 들여다보지 마십시오. 광선에 눈이 직접 노출되는 것은 허용되지 않습니다. RG3 위험 거리: 설명서 참조

조명 위험이 있음을 나타냅니다. 렌즈를 직접 들여다보지 마십시오. 매우 높은 밝기로 인해 눈에 영구적인 손상이 생길 수 있습니다. IEC 60825-1:2014 및 IEC 62471-5:2015에 따른 클래스 1 레이저 제품 - 위험 그룹 3



높은 누설 전류를 나타냅니다. 전원공급장치를 연결하기 전에 접지가 필수적입니다.



조명 위험이 있음을 나타냅니다. 렌즈를 직접 들여다보지 마십시오. 매우 높은 밝기로 인해 눈에 영구적인 손상이 생길 수 있습니다.

개요

이 설명서는 전문적으로 교육을 받은 Christie 고휘도 Cinema 4K-RGB 영사 시스템 조작자를 위해 작성되었습니다.

고전압, 레이저 안전 및 프로젝터에서 발생하는 고온과 관련된 위험에 대해 잘 알고 있는 교육받은 Christie 공인 기술자만 프로젝터를 조립 및 설치할 수 있습니다. Christie 유자격 기술자만 프로젝터에 대해 서비스를 제공할 수 있습니다.

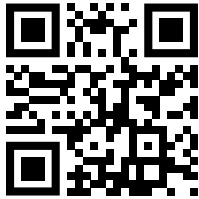
전체 제품 설명서 및 기술 지원을 원하시면 www.christiedigital.com으로 이동하십시오.

제품 설명서

설치, 셋업 및 사용자 정보는 Christie 웹사이트에서 제품 설명서를 참조하십시오. 이 제품을 사용 또는 서비스하기 전에 모든 지침을 읽어 보십시오.

CP4325-RGB

CP4325-RGB 설명서를 이용하려면 QR 코드를 스캔하거나 다음 URL로 이동하십시오: <http://bit.ly/2BjQLBq>.



QR 코드를 스캔하려면 스마트폰이나 태블릿에 QR 코드 리더 앱을 설치합니다.

CP4330-RGB

CP4330-RGB 설명서를 이용하려면 QR 코드를 스캔하거나 다음 URL로 이동하십시오: <http://bit.ly/2IRKIwW>.



QR 코드를 스캔하려면 스마트폰이나 태블릿에 QR 코드 리더 앱을 설치합니다.

관련 설명서

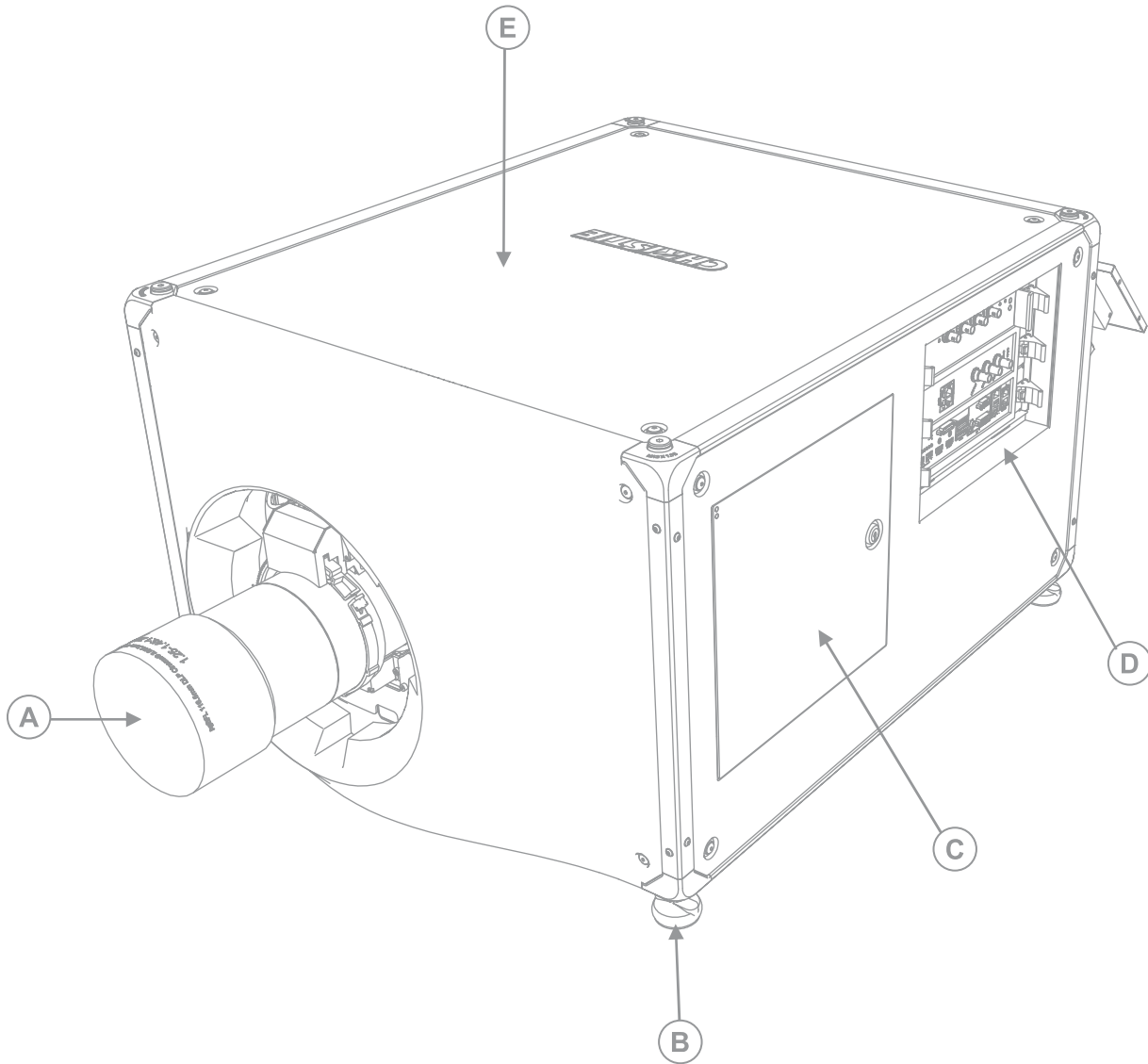
프로젝터에 대한 추가 정보는 다음 문서에서 제공됩니다.

- *Cinema 4K-RGB User Guide (P/N: 020-102712-XX)*
- *Cinema 4K-RGB Product Safety Guide (P/N: 020-102711-XX)*
- *Cinema 4K-RGB Service Guide (P/N: 020-102713-XX)*

- CineLife Serial Commands Guide (P/N: 020-102714-XX)
- Cinema 4K-RGB Specifications Guide (P/N: 020-102729-XX)

프로젝터 컴포넌트(전면)

프로젝터 전면의 컴포넌트에 대해 알아봅니다.

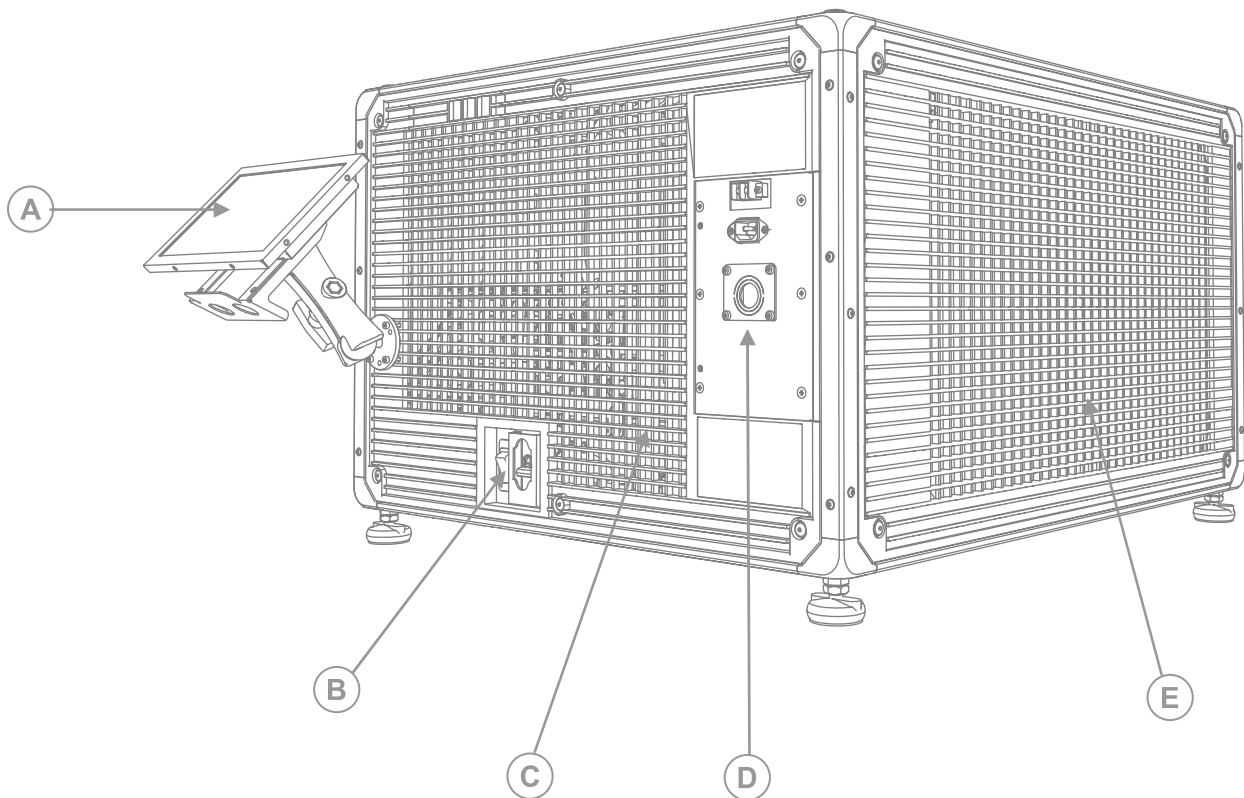


A	<p>프로젝터 렌즈</p> <p>사용 가능한 렌즈 목록이 프로젝터 사양에 나와 있습니다. 자세한 내용은 <i>Cinema 4K-RGB Specifications Guide (P/N: 020-102729-XX)</i>를 참조하십시오.</p>
B	<p>조정식 다리</p> <p>조정 가능한 다리를 사용하여 프로젝터 높이를 높이거나 낮출 수 있습니다.</p>

C	수리 점검 문
D	통신 패널 외부 장치가 여기에 연결됩니다.
E	상단 커버

프로젝터 컴포넌트(후면)

프로젝터 후면의 컴포넌트에 대해 알아봅니다.



A	터치 패널 프로젝터를 제어하는 데 사용되는 터치 인식 스크린입니다.
B	AC 회로 차단기
C	배기관
D	전원 코드 및 AC 콘센트
E	공기 흡입구

컴포넌트 목록

프로젝터와 함께 모든 컴포넌트를 수령했는지 확인하십시오.

- 터치 패널, 터치 패널 하니스 및 패널 장착 암
- 프로젝터 수리 점검 문을 열기 위한 고급 보안 키

선택사양인 UPS 입력 단자 전원 코드도 사용할 수 있습니다. 사용 가능한 부속품에 대한 정보는 *Cinema 4K-RGB Specifications Guide (P/N: 020-102729-XX)*를 참조하십시오.

주요 특징

프로젝터의 중요 특징을 이해합니다.

- 솔리드 스테이트 Christie RealLaser™ RGB 레이저 조명
- 3칩 1.38인치 4K DLP™ 조명 엔진
- Christie CineLife™ Series 3 전자회로
- 변함없는 밝기 및 색상을 위한 LiteLOC™ 색상 잠금 기능
- 프로젝터 새시에 통합된 직접 결합 레이저 모듈
- 기존 영사 부스에 맞는 작은 형태
- 배기 추출(선택사양 부속품 사용)

영업소에 문의

제품 서비스 지원을 위해 설치에 대한 정보를 기입하여 이 정보를 기록 내용과 함께 보관하십시오. 문제가 있는 경우 영업소로 문의하십시오.

구매 기록
영업소:
영업소 또는 Christie 판매/서비스 센터 전화 번호:
일련 번호: 일련 번호는 디스플레이 패널의 라이선스 라벨에 있습니다.
구매 날짜:
설치 날짜:

기술 지원

Christie 제품에 대한 기술 지원은 다음에서 제공됩니다.

- 남미 및 북미: +1-800-221-8025 또는 Support.Americas@christiedigital.com
- 유럽, 중동 및 아프리카: +44 (0) 1189 778111 또는 Support.EMEA@christiedigital.com
- 아시아 태평양: +65 6877-8737 또는 Support.APAC@christiedigital.com
- Christie 관리 서비스: +1-800-550-3061 또는 NOC@christiedigital.com

설치 및 셋업

프로젝터를 배치 및 설치하는 방법을 알아봅니다.

현장 요구 사항

Cinema 4K-RGB 프로젝터를 안전하게 설치하고 작동하려면 설치 위치가 다음의 최소 요구 사항을 충족해야 합니다.

물리적 작동 환경

- 주위 온도(작동) 10°C ~ 35°C(50°F ~ 95°F)
- 습도(비응축) 10% ~ 80%
- 작동 높이 0 ~ 3000m(0 ~ 9843피트)

외부 배기관

내부 레이저 모듈의 온도를 조절하기 위해 프로젝터 주변에 충분한 환기가 필요합니다. 필요한 경우 공기 흡입 및 배출 HVAC 배관을 설치할 수 있습니다.

배기관도 선택사양 부속품으로 구입할 수 있습니다(P/N: 163-102104-XX)의 인라인 연결부에 연결합니다. 배기관 설치 지침이 부속품 부품에 포함되어 있습니다.

설치 장소는 1 ~ 1000m의 높이에서 450 분당 입방피트(CFM)의 공기 흐름을 제공하고 4 kW의 가열 부하를 수용해야 합니다.



해발 1000m가 추가될 때마다 공기 흐름(CFM) 값이 15%씩 증가합니다. 추출관이 사용되지 않으면, 작동 온도 범위는 최대 3000m 높이에서 10°C ~ 25°C로 제한됩니다.

영구 전원 연결

최대 정격 30 A의 인증받은 벽 회로 차단기가 필요합니다. 이 차단기는 건물의 일부이고 접근이 용이해야 합니다.

프로젝터는 고정 배선 연결을 사용하여 전원에 연결되어야 합니다. 프로젝터 조명이 작동하려면 영구 AC 연결이 필요합니다. 프로젝터 전자회로에만 백업 전원을 제공하기 위해 무정전 전원공급장치(UPS)에 사용할 수 있는 커넥터도 있습니다.

설치 현장 준비

설치 영역이 컴포넌트를 사용할 수 있도록 준비되어 있는지 확인합니다.

1. 설치 영역을 치웁니다.
2. 모든 출입문에 레이저 위험 경고 표지판을 게시합니다.
3. 설치 위치 근처에 각 컴포넌트를 놓아둡니다.

프로젝터 들기 및 배치

프로젝터를 안전하게 들어서 사용할 곳에 배치합니다.



경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 제품을 안전하게 들거나 설치하거나 이동하려면 최소 4명의 인원 또는 적절한 정격의 리프트 장비가 필요합니다.
- 정렬 및 방향에 대해 명시된 제품 사양을 충족하지 않는 위치에서 프로젝터를 설치하거나 작동하지 마십시오.

이 제품은 4개의 모든 다리가 평평한 면에 지지된 상태로 수평 방향으로 설치해야 합니다. 프로젝터를 반전된 방향으로 설치하거나 작동하지 마십시오. 설치 장소에 일반적인 극장 영사 부스와 다른 설치 요구사항이 있는 경우에는 Christie에 문의하여 지원을 받으십시오.



프로젝터를 들고 배치하고 전에 조명 강도 위험 거리 간격 요구사항 (6 페이지)을 참조하십시오.

1. 프로젝터의 모서리에 각각의 인원을 배치합니다.
2. 양손을 모서리 밑에 두고 프로젝터 프레임을 잡습니다.
표면 루버 또는 렌즈 개방구와 같은 프로젝터 표면의 여하한 부분을 사용해 프로젝터를 들지 마십시오.
3. 프로젝터를 위로 들어 사용할 위치로 이동합니다.
4. 선택사양인 받침대 어댑터(P/N: 163-101103-XX)를 사용해 프로젝터를 설치하는 경우에는 해당 부속품과 함께 제공된 지침을 따르십시오. 사용 가능한 부속품에 대한 정보는 *Cinema 4K-RGB Specifications Guide (P/N: 020-102729-XX)*를 참조하십시오.
5. 극장 스크린의 중앙에 위치하고 스크린과 평행이 되도록 프로젝터를 배치합니다. 공간에 제약이 있을 경우 프로젝터를 중앙에서 약간 벗어나게 조준하고 렌즈 오프셋을 사용하여 이미지를 스크린 중앙에 맞춥니다.

전원 연결

AC 전원에 고정 배선 연결을 제공하는 것이 권장되는 셋업입니다. 프로젝터를 AC 전원에 연결할 때는 해당 지역의 모든 전기 이용 규약을 준수하십시오.



경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 감전 위험을 줄이기 위해 항상 접지 도선(ground 또는 earth)을 먼저 연결하십시오.
- 화재 위험! 손상된 것으로 보이는 전원 코드는 사용하지 마십시오.
- 화재 및 감전 위험! 전원 코드, 전원 소켓 및 전원 플러그가 해당 지역의 정격 표준을 충족하지 않는 한 작동을 시도하지 마십시오.
- 감전 위험! 라이선스 라벨에 지정된 대로 AC 전원공급장치가 지정된 전압 및 전류 범위 내에 있지 않은 경우에는 작동하려 하지 마십시오.
- 감전 위험! 제품에 전원을 연결하기 전에 Christie 유자격 기술자 또는 전기 기사가 제품에 전용 보호 접지선을 설치해야 합니다.
- 지역 전기 이용 규약을 충족하여 설치가 이루어질 수 있도록 설치 중에는 인증된 전기 기술자가 있어야 합니다.

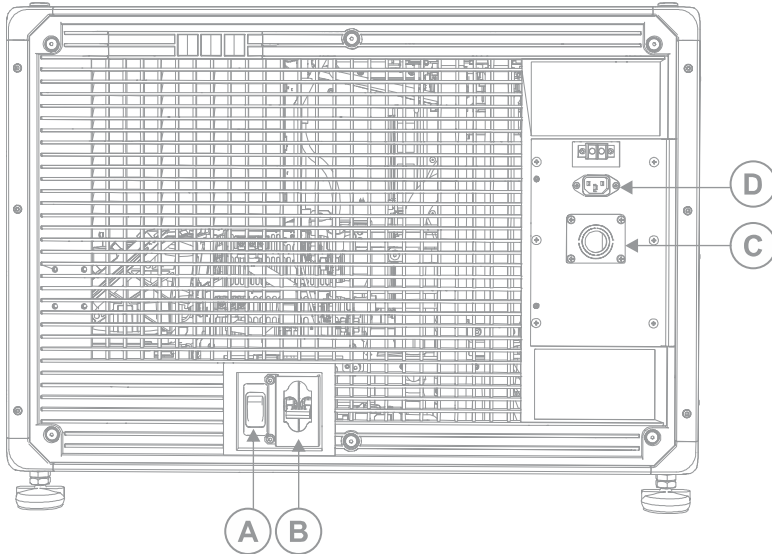


주의! 다음 사항을 피하지 않을 경우 경미하거나 보통 정도의 부상을 당할 수 있습니다.

- 녹아웃 판과 함께 적절한 크기의 응력 완화 커넥터를 사용하십시오. 이는 환경 요소들로부터 적절한 밀폐를 보장하고 AC 전원공급장치 케이블이 부주의로 과열되거나 녹아웃 판에 쓸리는 것을 막아줍니다.

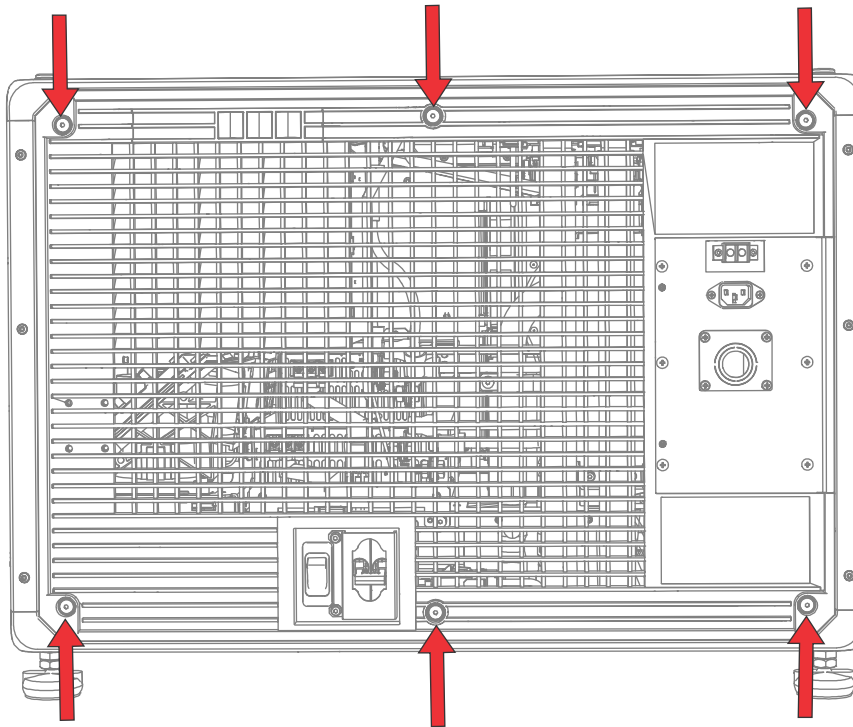


- 최대 정격 30 A의 인증받은 벽 회로 차단기가 필요합니다. 이 차단기는 건물의 일부이고 접근이 용이해야 합니다.
- 주 AC 전원공급장치와 프로젝터의 접지 단자를 연결할 때에는 접지를 포함하여 최소 12 AWG의 동선을 사용하십시오.
- 터미널 블록에 대한 도체 배선 재료로 구리 또는 알루미늄이 허용됩니다.

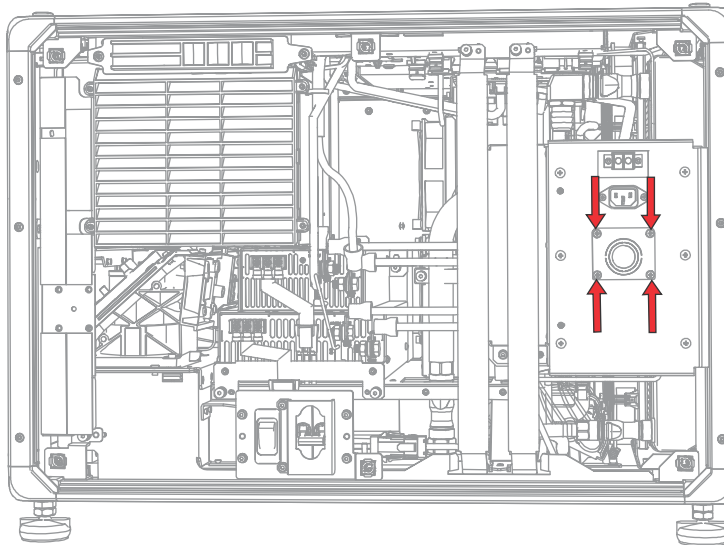


A	UPS 회로 차단기
B	주 입력 회로 차단기
C	200-240 V 주 입력 단자
D	100-240 V 보조 또는 UPS 입력 단자

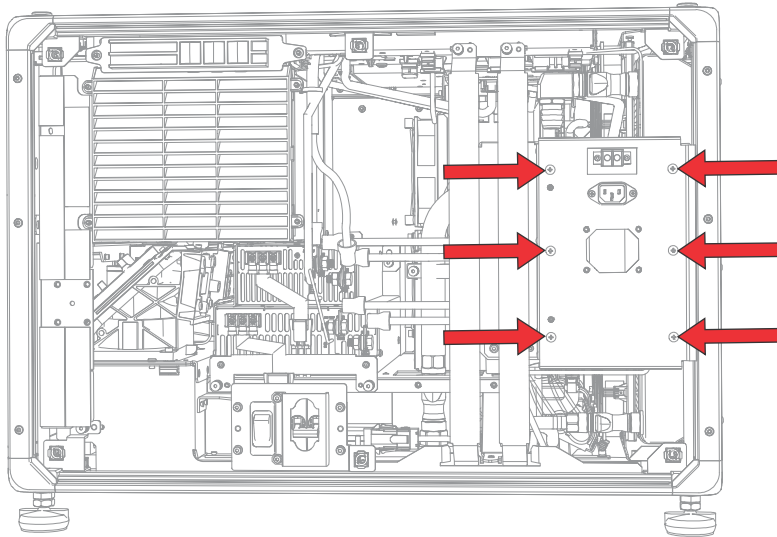
1. 6개의 고정 나사를 풀어 프로젝터의 후면 커버를 분리합니다.



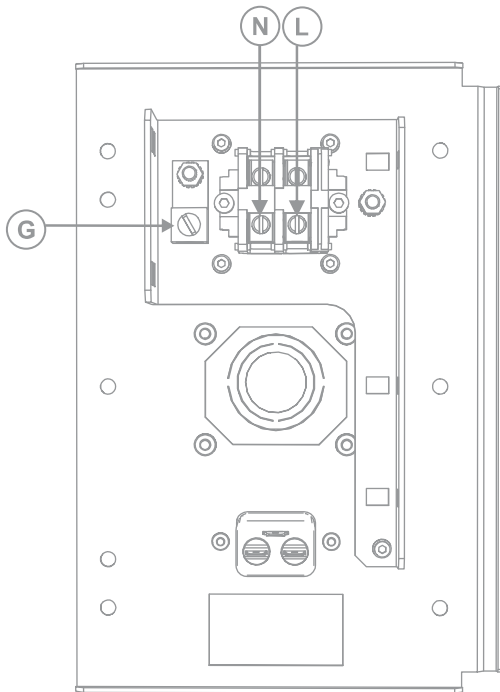
2. 프로젝터의 후면 오른쪽에서 AC 콘센트 녹아웃 판을 고정하고 있는 4개의 나사를 분리합니다. AC 전원공급장치는 이 녹아웃 판에 장착된 적절한 용력 완화장치를 통해 터미널 블록에 연결됩니다.



3. 프로젝터의 AC 입력 영역을 열려면 커버를 고정하는 6개의 나사를 분리하고 커버를 아래쪽으로 당겨 엽니다.



4. 귀하의 지역에 승인된 라인 코드를 선택하여 전선 묶음의 120 mm가 노출되도록 케이블 피복을 벗깁니다.
5. 라인(검은색 또는 갈색) 및 중립(흰색 또는 파란색) 전선을 80 ~ 100 mm의 길이가 되도록 자릅니다.
6. 와이어 스트리퍼를 사용하여 끝부분에 나선이 10 mm 노출되도록 각 개별 전선의 절연재를 벗깁니다.
7. 녹아웃 판의 응력 완화장치와 AC 입력 커버에 전선을 통과시킵니다.
8. 나선 끝을 접지(녹색) 연결, 라인(검은색 또는 갈색) 및 중립(흰색 또는 파란색) 연결순으로 접지(G), 라인(L) 및 중립(N) 터미널 블록 커넥터에 고정시킵니다.



9. AC 입력 커버를 들어 올려 제자리로 넣고 6개의 나사를 사용해 다시 부착합니다.
10. 4개의 나사를 사용하여 녹아웃 판을 다시 부착하고 적절한 응력 완화장치가 제자리에 있는지 확인합니다.
11. 6개의 고정 나사를 사용하여 프로젝터의 후면 커버를 다시 설치합니다.

무정전 전원공급장치(UPS)에 연결

무정전 전원공급장치(UPS)는 전원이 오작동하는 동안에도 시네마 프로젝터 헤드 전자회로가 계속 작동하게 합니다.



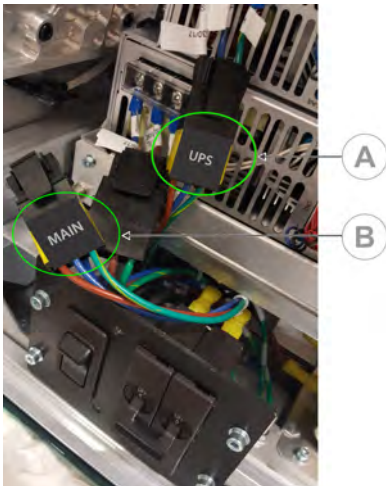
경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 감전 위험! 선택사양인 UPS 전원 코드는 반드시 접지가 포함된 콘센트에 삽입해야 합니다.

다음 표에는 선택사양인 UPS 전원 코드의 각 지역별 부품 번호가 나와 있습니다.

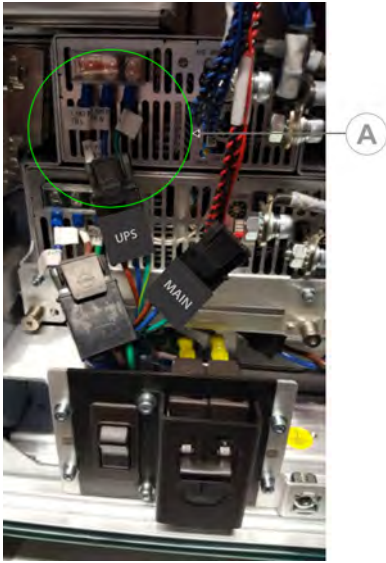
전원 코드 설명	부품 번호
북미 125V/15A	108-382104-XX
일본 125V/12A	108-371102-XX
중국 250V/10A	108-373104-XX
영국 250V/10A	108-388100-XX
EU/한국 250V/10A	108-390103-XX
오스트레일리아 250V/10A	108-392105-XX
남아프리카 공화국 250V/10A	108-487100-XX

1. 프로젝터 터치 패널을 분리합니다.
2. 6개의 고정 나사를 풀어 프로젝터의 후면 커버를 분리합니다.
3. 주 입력 회로 차단기 뒤쪽의 상단 전원공급장치에서 주 입력 플러그를 뽑습니다.



A	UPS 입력 플러그
B	주 입력 플러그

4. UPS 입력 플러그에서 보호 캡을 분리합니다.
5. UPS 입력 플러그를 상단 전원공급장치(A)에 연결합니다.



6. UPS 플러그의 보호 캡을 주 입력 플러그에 장착합니다.
7. 프로젝터의 후면 패널을 다시 설치합니다.
8. 프로젝터 터치 패널을 다시 설치합니다.
9. 적절한 UPS 전원 코드를 UPS에 꽂은 다음, 프로젝터의 UPS 입력(입력 B)에 꽂습니다.

렌즈 설치

렌즈는 영사 헤드를 밀봉하여 오염물질이 주요 전자회로 부분에 들어오지 못하게 하는 역할을 합니다.

렌즈를 설치하기 전에 프로젝터 및 회로 차단기 스위치를 반드시 끄십시오.

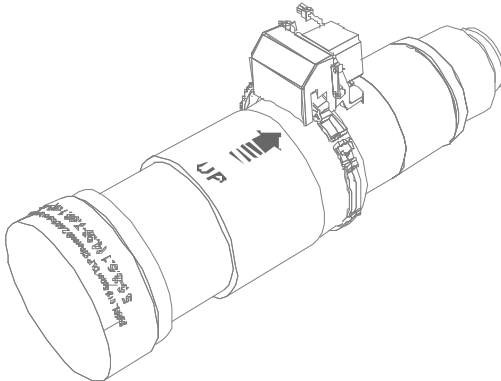
렌즈를 설치하지 않은 상태에서 프로젝터를 작동하지 마십시오. 프로젝터를 설치하거나 운반할 때 렌즈 플러그를 설치합니다.

1. 렌즈 전면 및 후면에서 렌즈 캡을 제거합니다.

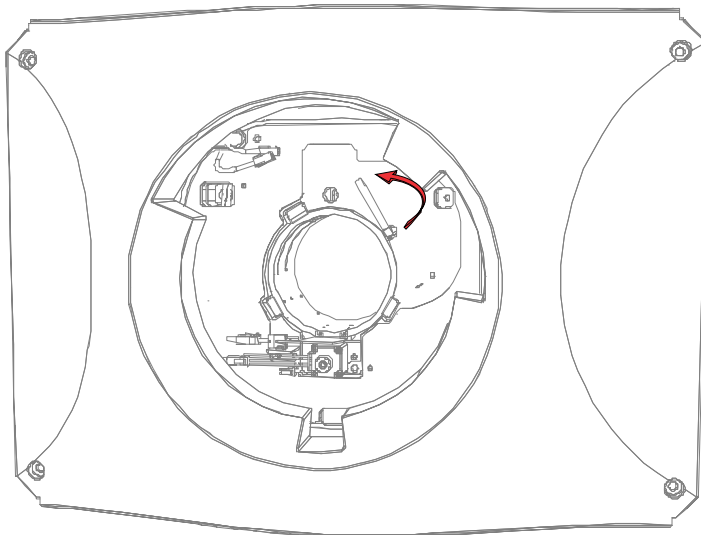


렌즈 캡을 제거하지 않으면 렌즈 캡이 녹아 렌즈를 손상시킬 수 있습니다.

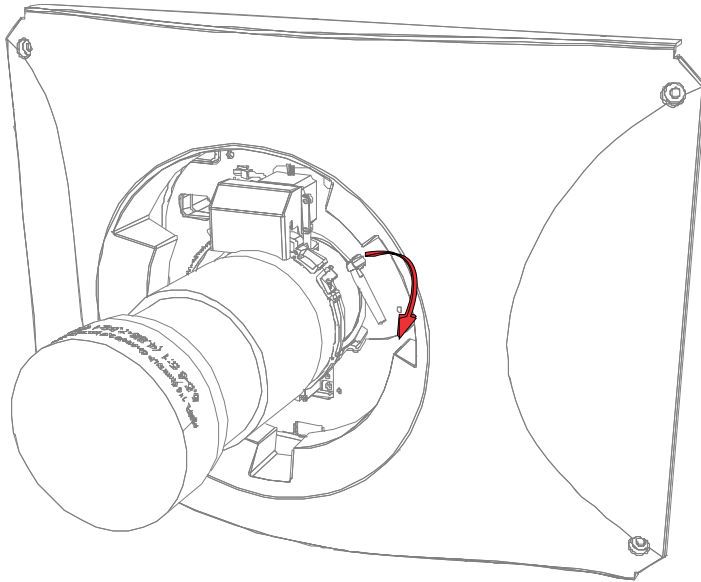
2. **UP** 라벨이 위쪽을 향하도록 렌즈를 배치합니다.



3. 렌즈 장착대의 클램프를 개방 위치로 전환합니다.



4. 렌즈가 중지 위치에 도달할 때까지 렌즈를 돌리지 말고 렌즈 장착대에 완전히 삽입합니다.
5. 렌즈 줌 모터를 2개의 줌 모터 하니스 커넥터에 연결합니다.
6. 렌즈 잠금쇠를 아래쪽으로 회전시켜 렌즈 어셈블리를 제자리에 잠급니다.

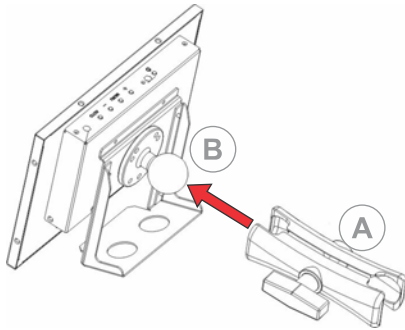


터치 패널 설치

터치 패널은 프로젝터의 기능을 제어하고 프로젝터 정보에 대한 빠른 액세스를 제공합니다.

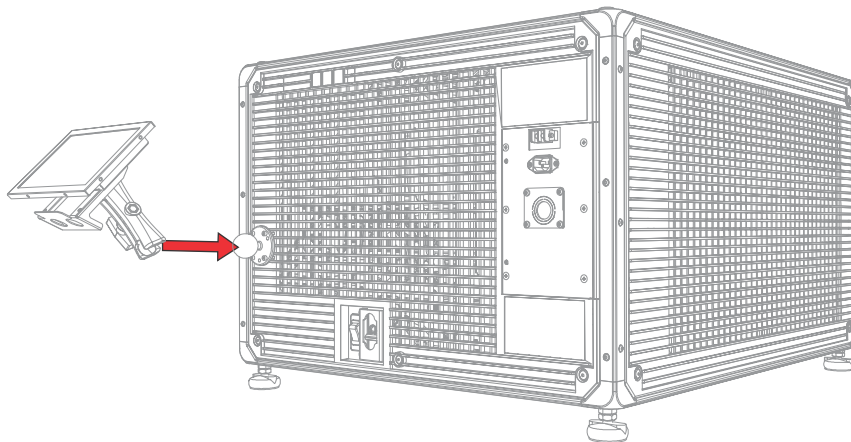
터치 패널은 프로젝터의 후면 커버에 장착됩니다.

1. 포장에서 터치 패널과 장착 암을 꺼냅니다.
2. 터치 패널 장착 암의 한쪽 끝을 터치 패널 후면의 볼 조인트에 부착합니다.

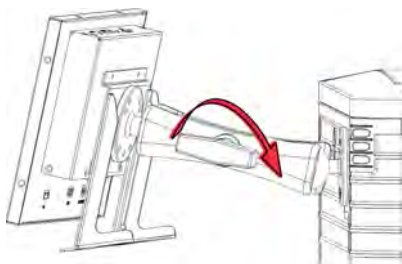


A	장착 암
B	볼 조인트

- 터치 패널을 지지하면서, 터치 패널 장착 암의 다른 쪽 끝을 프로젝터의 후면 패널이나 전자회로 쪽에 있는 볼 조인트에 끼웁니다.



- 장착 암이 볼 조인트에 단단히 결합될 때까지 조입니다.



- 터치 패널에 터치 패널 하니스를 연결합니다:
 - USB 케이블의 한쪽 끝을 터치 패널 후면의 **USB** 포트에 연결합니다.
 - 터치 패널 전원 케이블의 한쪽 끝을 터치 패널 후면의 **DC IN 12V** 포트에 연결합니다.
 - VGA 커넥터의 한쪽 끝을 터치 패널 후면의 **VGA** 포트에 연결합니다.
- 프로젝터에 터치 패널 하니스를 연결합니다:
 - USB 케이블의 다른 쪽 끝을 프로젝터 통신 패널의 **USB** 포트에 연결합니다.
 - 터치 패널 전원 케이블의 다른 쪽 끝을 프로젝터 통신 패널의 스크린 전원 포트에 연결합니다.

- c) VGA 커넥터의 다른 쪽 끝을 프로젝터 통신 패널의 VGA 출력 포트에 연결합니다.
- 7. 터치 패널의 전원을 켜려면 패널 상단의 전원 버튼을 누릅니다.
차단기가 ON(켜짐) 위치에 있는 상태로 프로젝터가 AC 전원에 연결되어 있지 않으면 터치 패널을 켤 수 없습니다.

프로젝터 전원 모드

Cinema 4K-RGB 프로젝터는 레이저 광학 하부 시스템(LOS)의 레이저 작동 시간을 추적합니다.

프로젝터는 다음 전원 모드로 작동합니다:

모드	설명
프로젝터 켜짐	<ul style="list-style-type: none"> • CineLife™ 전자회로 및 조명 엔진이 켜져 있음 • 레이저 광학 하부 시스템(LOS) 및 열전 냉각기(TEC) 장치가 켜져 있음
조명이 켜짐	<ul style="list-style-type: none"> • CineLife™ 전자회로 및 조명 엔진이 켜져 있음 • LOS 및 TEC가 켜져 있음 • 팬이 최대 속도로 작동함
대기	<ul style="list-style-type: none"> • CineLife™ 전자회로가 대기 상태이며 조명 엔진이 꺼져 있음 • LOS 및 TEC가 꺼져 있음 • 팬이 감소된 속도로 작동함

프로젝터의 전원 켜기 또는 끄기

컨텐츠를 표시하려면 프로젝터의 전원을 켜고 에너지를 절약하려면 프로젝터의 전원을 끕니다.



프로젝터를 작동하려면 회로 차단기가 ON(켜짐) 위치에 있어야 합니다. 프로젝터를 정비하거나보호 커버를 제거할 경우, 주 및 UPS 회로 차단기가 OFF(꺼짐) 위치에 있는지 확인하십시오.

- 오른쪽 도구 모음에서 **Power(전원)**를 길게 누릅니다.
- 프로젝터의 전원을 끌 때 조명이 켜져 있으면 조명이 자동으로 10분간의 냉각 시간을 시작합니다.


프로젝터에 로그인

프로젝터 메뉴에 액세스하려면 프로젝터에 로그인합니다.

1. **Login(로그인)**을 누릅니다.
2. **User(사용자)** 목록에서 사용자 이름을 선택합니다.
3. 암호를 입력합니다.
4. **Login(로그인)**을 누릅니다.

조명 켜기 또는 끄기

컨텐츠를 표시하거나 테스트 패턴을 보기 위해 조명을 켜고 레이저의 수명을 연장하기 위해 조명을 끕니다.

- 조명을 켜거나 끄려면 오른쪽 도구 모음에서 **Light(조명)**를 길게 누릅니다. 

프로젝터의 전원이 꺼진 상태에서 조명을 켜면 전원이 자동으로 켜집니다.

결합 활성화

컨텐츠를 표시하고 디지털 시네마 이니셔티브(DCI) 사양을 준수하려면 결합을 완료해야 합니다.

결합은 원격으로 완료할 수 없습니다.

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 **Service Setup(서비스 셋업) > Marriage Setup(결합 셋업)**을 누릅니다.
2. **Start(시작)**를 눌러 Marriage Setup(결합 셋업) 마법사를 완료합니다.
3. **Finish(완료)**를 누릅니다.

설치 검사 목록 작성

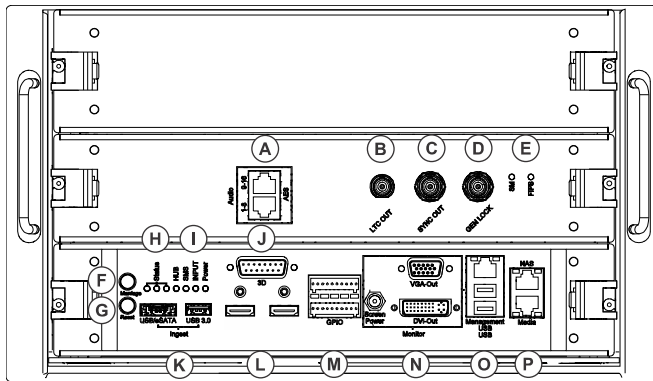
제공된 설치 검사 목록(P/N: 020-101711-XX)을 작성하여 Christie로 보내주십시오.

프로젝터에 장치 연결 및 통신 설정

콘텐츠를 표시하려면 프로젝트에 콘텐츠를 저장 또는 재생할 수 있는 장치를 반드시 연결해야 합니다.

프로젝터 헤드 연결 및 상태 LED

프로젝터의 입력에 대해 알아봅니다.



A	디지털 오디오 출력용 AES3 포트.
B	선형 시간 코드(LTC) 출력.
C	멀티 프로젝터 재생을 위한 출력.
D	멀티 프로젝터 재생을 위한 입력(Christie IMB에서 Christie IMB로만 가능).
E	LED 상태 표시기: <ul style="list-style-type: none"> • SM - SM(보안 관리자)이 제대로 실행 중일 때 LED가 녹색으로 점멸합니다. • FIPS - 미국 연방정부 정보처리 기준(FIPS) 보안 상태가 제대로 작동 중일 때 LED가 녹색으로 표시됩니다. 오류가 발생하면 빨간색 LED가 켜집니다. Christie IMB를 다시 시작합니다. LED가 여전히 빨간색이면 Christie IMB를 Christie Digital Systems USA Inc.로 보내십시오.
F	결합 상태를 나타냅니다. 전체 전원 모드에서 녹색 LED는 프로젝트가 제대로 결합되어 있고 암호화된 콘텐츠를 표시할 수 있음을 나타냅니다. 빨간색 LED는 결합이 끊어졌으며 암호화된 콘텐츠를 표시할 수 없음을 나타냅니다.
G	프로젝터 전자회로를 재설정합니다. 다시 시작하면 프로젝트는 이전 전원 모드로 돌아갑니다.
H	LED 상태 표시기: <ul style="list-style-type: none"> • 대기 모드—녹색 LED가 초당 한 번 점멸하고 노란색 및 빨간색 LED가 꺼집니다. • 예열—녹색 LED가 초당 3번 점멸하고 노란색 및 빨간색 LED가 꺼집니다.

	<ul style="list-style-type: none"> • 전원 켜짐, 램프 켜짐 또는 꺼짐—녹색 LED가 녹색으로 점등되고 노란색 및 빨간색 LED가 꺼집니다. • 냉각—녹색 및 노란색 LED가 초당 3번 점멸하고 빨간색 LED가 꺼집니다. • 알림—녹색 LED가 녹색으로 점등되고 노란색 LED가 초당 한 번 점멸하며 빨간색 LED가 꺼집니다. • 심각하지 않은 경보—녹색 LED가 녹색으로 점등되고 노란색 LED가 초당 3번 점멸하며 빨간색 LED가 꺼집니다. • 인식되지 않은 심각한 오류—빨간색 LED가 초당 3번 점멸합니다. • 인식된 심각한 오류—빨간색 LED가 점등됩니다.
I	<p>LED 상태 표시기:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HUB—FPGA 비디오 프로세싱이 제대로 작동되고 있으면 LED가 녹색이고, FPGA 비디오 프로세싱이 구성되어 있지 않으면 주황색, 오류가 발생하면 빨간색입니다. • SMS—SMS(스크린 관리 시스템)가 제대로 작동되고 있으면 LED가 녹색이고, SMS 또는 시스템 제어가 부팅되지 않았으면 주황색, 오류가 발생하면 빨간색입니다. • INPUT—FPGA 비디오 입력이 제대로 작동되고 있으면 LED가 녹색이고, FPGA가 구성되어 있지 않으면 주황색, 오류가 발생하면 빨간색입니다. • 전원—LVPS(저전압 공급 장치)가 작동 중이면 LED가 녹색이고 오류가 발생했으면 빨간색입니다. LVPS가 켜지 있지 않으면 LED가 켜지지 않습니다.
J	프로젝터를 3D 장치에 연결합니다.
K	프로젝터를 수집 장치에 연결합니다.
L	HDMI 연결을 사용하여 프로젝터를 입력 장치에 연결합니다.
M	프로젝터를 외부 자동화 또는 자동화 장치에 연결합니다.
N	프로젝터를 터치 패널에 연결합니다(VGA 출력 및 스크린 전원).
O	관리 이더넷 포트(10/100/1000 base-T)이며 터치 패널 스크린을 포함하여 USB 장치에 프로젝터를 연결합니다.
P	프로젝터를 네트워크 연결 저장(NAS) 장치 및 라이브러리 미디어 서버(LMS)(해당되는 경우)에 연결하는 2개의 이더넷 포트입니다. 미디어 포트는 콘텐츠 전송에도 사용할 수 있습니다.

프로젝터를 네트워크에 연결

Cinema 4K-RGB 프로젝터는 다양한 미디어 장치 및 유선 네트워크에 연결할 수 있습니다.

프로젝터를 장치 또는 네트워크에 연결하는 것에 대한 자세한 내용은 *Cinema 4K-RGB User Guide (P/N: 020-102712-XX)*를 참조하십시오.

장치를 3D 포트에 연결

장치를 프로젝터의 3D 포트에 연결하는 것에 대한 정보는 사용 중인 장치의 제품 설명서를 참조하십시오.

조명 관리

레이저 파일을 구성하고 프로젝터의 LiteLOC™기능을 사용하는 방법을 알아봅니다.

레이저 파일을 사용하여 빨간색, 녹색 및 파란색(RGB) 레이저의 전원 설정을 제어할 수 있습니다. LiteLOC™ 기능은 색상 및 밝기를 설정한 수준으로 유지합니다.

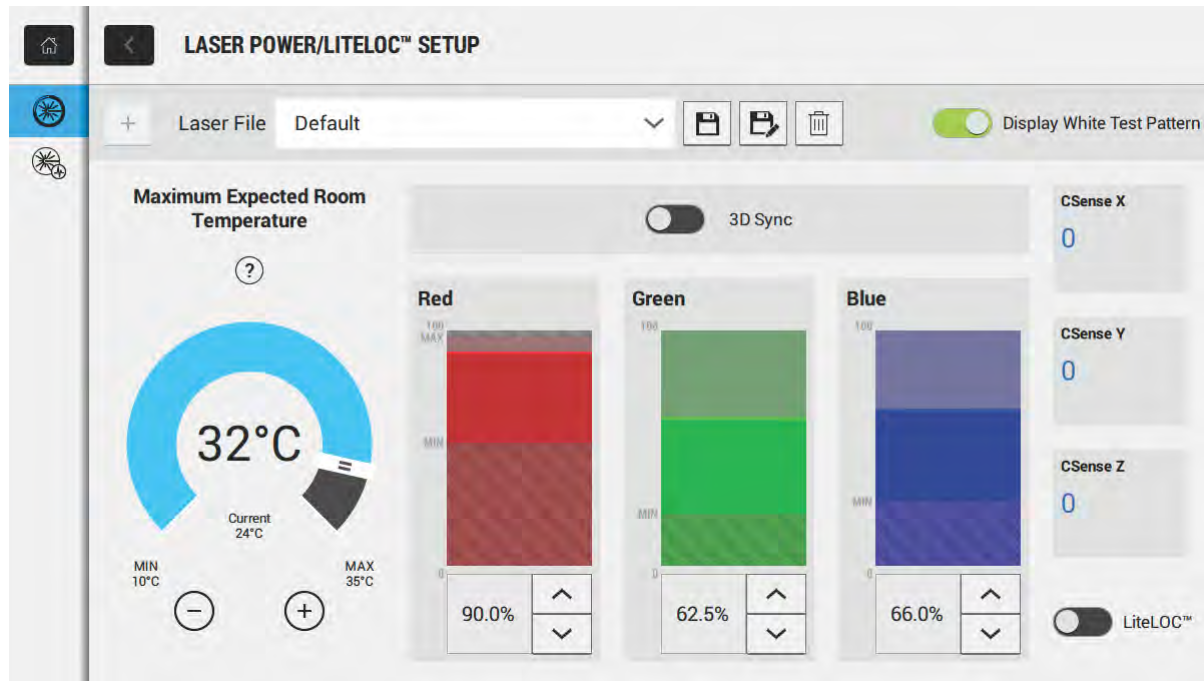
여러 레이저 파일을 만들어서 변하는 스크린 크기, 밝기 요구사항, 영사 부스 내의 실내 온도 및 콘텐츠 유형(예: 2D, 3D 및 대안 콘텐츠)을 관리할 수 있습니다.

새 레이저 파일 만들기

RGB 레이저 조명에 대한 전원 설정 및 영사 부스에 대한 예상 최대 예상 실내 온도를 저장하기 위해 레이저 파일을 만듭니다.


빨간색 및 녹색에 대한 최대(MAX) 전원 제한은 최대 예상 실내 온도에 대해 설정된 값에 따라 변경됩니다. 표시된 최소(MIN) 전원 제한보다 빨간색, 녹색 및 파란색 전원 수준이 낮게 설정된 경우 시스템 안정성에 영향을 미칠 수 있습니다.

색상 및 밝기가 설치에 필요한 수준으로 유지되도록 하기 위해 Christie에서는 만드는 각 레이저 파일에 대해 LiteLOC™를 활성화할 것을 권장합니다.



레이저 전원 설정을 미세 조정할 때 프로젝터를 다시 안정화하는 데 필요한 시간은 조정 크기에 따라 다릅니다. 예상 실내 온도 또는 전원 설정에 대해 매우 작은 크기의 조정을 할 경우, 프로젝터가 다시 안정화되는 데 1 ~ 2분밖에 소요되지 않습니다. 큰 크기의 조정의 경우에는 프로젝터가 안정화되는 데 최대 15분까지 소요될 수 있습니다.

1. 왼쪽 탐색 창에서 **Laser Settings(레이저 설정) > Laser Power/LiteLOC Setup(레이저 전원/LiteLOC 셋업)**을 누릅니다.

2. 컨트롤을 활성화하려면 **Display White Test Pattern(흰색 테스트 패턴 표시)** 슬라이더를 누릅니다.
3. 새 레이저 파일을 만들려면 **Create(만들기)**를 누릅니다. 
4. **Create(만들기)** 대화 상자에서 새 레이저 파일의 이름을 입력하고 **Create(만들기)**를 누릅니다.
5. 레이저 파일이 3D 채널과 연결되는 경우, **3D Sync(3D 동기화)** 슬라이더를 누릅니다.
6. **Maximum Expected Room Temperature(최대 예상 실내 온도)** 아래에서 더하기 및 빼기 기호를 눌러 (또는 온도 슬라이더를 끌어도 됨) 영상 부스의 최대 예상 실내 온도를 표시합니다.
시스템에서 최대 예상 실내 온도를 사용하여 조명 출력을 계산합니다. 기본 최대 예상 실내 온도 설정은 25°C입니다. 실내 온도가 이보다 낮으면 일반적으로 밝기가 증가하고 효율성이 향상됩니다. 실내 온도가 이보다 높으면 레이저에 사용할 수 있는 최대 전원 설정이 감소합니다. 최대 예상 실내 온도 설정은 실제 작동 조건을 반영해야 합니다.




최대 예상 실내 온도를 기존 주위 실내 온도보다 낮게 설정하면 시스템에 경고가 표시됩니다.

7. 영상 환경에 요구되는 대로 근사치의 빨간색, 녹색 및 파란색 전원 수준을 설정하고 프로젝터가 안정화되도록 15분 동안 기다립니다.
권장된 최소 전원 수준 미만으로 전원 수준을 설정하면 시스템 안정성에 영향을 미칠 수 있습니다.
Christie에서는 빨간색 또는 녹색 전원 수준을 설정할 때, 표시된 최대(MAX) 제한 미만의 수준으로 설정할 것을 권장합니다. 최대 제한 미만으로 값을 설정하면 최적의 밝기가 오랜 시간 동안 유지될 수 있습니다.
8. 색상 또는 밝기가 목표 수준에 있지 않을 경우에는 목표 수준을 확보할 수 있도록 빨간색, 녹색 및 파란색 전원 설정을 미세 조정 후 프로젝터가 다시 안정화되도록 추가로 3 ~ 5분 동안 기다립니다.



5분 간격으로 2회에 걸친 일련의 측정 후에 추가 조정이 없고 동일한 스크린 상태 결과를 얻는 경우, 프로젝터는 안정화된 것으로 고려됩니다.


9. 올바른 색상 및 밝기가 확보되고 프로젝터가 안정화되면 **LiteLOC** 슬라이더를 눌러 설정을 잠급니다. 슬라이더의 색상이 녹색으로 바뀌어 설정이 감졌음을 표시합니다. 프로젝터의 **LiteLOC™** 시스템은 밝기 및 색상 수준을 유지합니다.
10. 새 레이저 파일을 저장하려면 **Save(저장)**를 누릅니다. 
인터페이스에 색상 센서(CSense) 데이터가 표시되어 현재 색상 센서 정보에 대한 피드백을 제공합니다.

기존 레이저 파일 수정

레이저 파일의 설정을 수정하여 레이저 전원 설정이나 최대 예상 실내 온도를 변경합니다.


레이저 전원 설정을 미세 조정할 때 프로젝터를 다시 안정화하는 데 필요한 시간은 조정 크기에 따라 다릅니다. 예상 실내 온도 또는 전원 설정에 대해 매우 작은 크기의 조정을 할 경우, 프로젝터가 다시 안정화되는 데 1 ~ 2분밖에 소요되지 않습니다. 큰 크기의 조정의 경우에는 프로젝트가 안정화되는 데 최대 15분까지 소요될 수 있습니다.

1. 왼쪽 탐색 창에서 **Laser Settings(레이저 설정) > Laser Power/LiteLOC Setup(레이저 전원/LiteLOC 셋업)**를 누릅니다.
2. 설정의 수정을 시작하려면 **Display White Test Pattern(흰색 테스트 패턴 표시)** 슬라이더를 누릅니다.
3. **Laser File(레이저 파일)** 목록에서 편집할 레이저 파일을 선택합니다.
4. 파일의 잠금을 해제하려면 **LiteLOC** 슬라이더를 누릅니다. 슬라이더의 색상이 회색으로 바뀌어 설정의 잠금이 해제되었음을 표시합니다.
5. 스크린에 올바른 색상 및 밝기를 확보하려면 **Maximum Expected Room Temperature(최대 예상 실내 온도)**와 **Red(빨간색)**, **Green(녹색)** 및 **Blue(파란색)**에 대한 전원 수준을 필요한 대로 조정합니다.

- 올바른 색상 및 밝기가 확보되고 프로젝터가 안정화되면 **LiteLOC** 슬라이더를 눌러 설정을 잠급니다. 슬라이더의 색상이 녹색으로 바뀌어 설정이 감겼음을 표시합니다.
- 새 설정을 저장하려면 **Save(저장)**를 누릅니다. 


기존 레이저 설정을 새 파일에 복사

유사한 설정으로 새 파일을 만들려 할 때 기존 레이저 파일을 복사합니다.

- 왼쪽 탐색 창에서 **Laser Settings(레이저 설정) > Laser Power/LiteLOC Setup(레이저 전원/LiteLOC 셋업)**을 누릅니다.
- Display White Test Pattern(흰색 테스트 패턴 표시)** 슬라이더를 누릅니다.
- Laser File(레이저 파일) 목록에서 복사할 파일을 선택합니다.
- 새 레이저 파일을 저장하려면 **Save As(다른 이름으로 저장)**를 누릅니다. 
- 레이저 파일의 새 이름을 입력하고 **Save(저장)**를 누릅니다.
새 구성에 대해 최대 예상 온도 및 전원 설정을 필요한 대로 조정합니다.

레이저 파일 삭제

구성이 더 이상 필요하지 않으면 레이저 파일을 삭제합니다.

- 왼쪽 탐색 메뉴에서 **Laser Settings(레이저 설정) > Laser Power/LiteLOC Setup(레이저 전원/LiteLOC 셋업)**을 누릅니다.
- Display White Test Pattern(흰색 테스트 패턴 표시)** 슬라이더를 누릅니다.
- Laser File(레이저 파일) 목록에서 삭제할 파일을 선택합니다.
- Delete(삭제)**를 누릅니다. 
- 삭제를 확인하려면 **Delete(삭제)**를 누릅니다.

이미지 조정

이미지 형상이 제대로 표시되도록 조정하는 방법을 알아봅니다.

ILS(Intelligent Lens System) 보정

Cinema 4K-RGB 프로젝터에서는 ILS(Intelligent Lens System)가 기본적으로 활성화되어 있습니다.

ILS의 Auto Calibrate(자동 보정) 기능을 사용하여 모터 백래시를 찾아 보정하고 현재 설치된 렌즈의 운동 범위를 결정합니다.

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 **Image Settings(이미지 설정) > ILS File Setup(ILS 파일 셋업)**을 누릅니다.
2. ILS File(ILS 파일) 목록에서 사용 가능한 ILS 파일을 선택합니다.
3. **Auto Calibrate(자동 보정)**를 누릅니다.
4. **Continue(계속)**를 누릅니다.
시스템이 렌즈 보정을 수행합니다.

얼룩 수정

이미지가 측면에서보다 중앙에서 더 밝으면 얼룩을 수정합니다.

이미지에 얼룩이 발생하면 렌즈가 오프셋 이동 범위의 끝에 도달한 것입니다. 현재의 설치 상태로 인해 이미지가 스크린의 중앙에 배치되지 않으면 렌즈 이동 방향으로 프로젝터 전체를 이동하십시오.

프로젝터의 기울기 및 높이 조정

최적의 성능을 발휘하도록 하려면 프로젝터가 스크린의 중앙에 위치하고 스크린과 평행이 되도록 설치합니다.

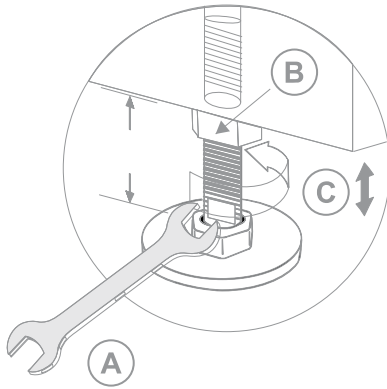
기울기 또는 오프셋을 보정하기 위해 프로젝터 다리 및 렌즈 설치 위치를 조정할 수 있습니다.

이 제품은 4개의 모든 다리가 평평한 면에 지지된 상태로 수평 방향으로 설치해야 합니다. 프로젝터를 반전된 방향으로 설치하거나 작동하지 마십시오. 설치 장소에 일반적인 극장 영사 부스와 다른 설치 요구사항이 있는 경우에는 Christie에 문의하여 지원을 받으십시오.



프로젝터의 전면-후면 기울기는 반드시 아래 방향으로 15도 이하, 위 방향으로 5도 이하여야 합니다. 좌우측 기울기는 반드시 평면의 +3도 ~ -3도 사이여야 합니다.

1. 프로젝터의 높이를 조정하려면 프로젝터 하단에 있는 조정 가능한 다리의 잠금 너트를 풉니다.



A	19 mm(0.75인치) 렌치
B	잠금
C	회전하여 높이 조절

- 다리를 늘이거나 줄입니다.
- 조정이 올바르게 되고 나면 잠금 너트를 조입니다.

중추 왜곡 효과 수정

중추 왜곡 효과를 수정하기 위해 이미지를 조정하는 방법을 알아봅니다.

이미지를 스크린에 비스듬히 영사하면 중추 왜곡 효과가 발생합니다. 따라서 이미지가 왜곡되어 표시되고 사다리꼴을 닮은 모양으로 나타납니다.

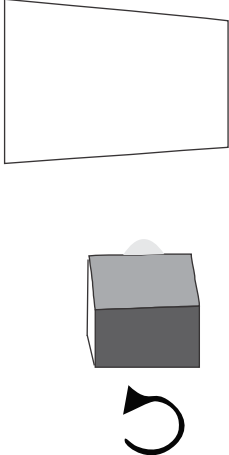
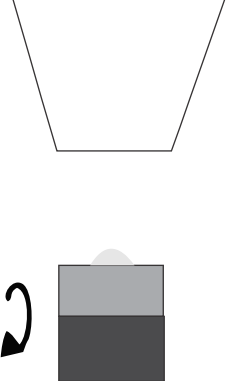
이미지에 약간의 중추 왜곡 효과가 발생하면 전자적 잘라내기를 사용해 수정할 수 있습니다.

중추 왜곡 효과가 심각하면 다리를 균등하지 않게 조정하여 프로젝터 기울기를 보정할 수 있습니다. 중추 왜곡 효과를 수정하기 전에, 렌즈 오프셋을 사용하여 이미지 중앙을 스크린 중앙에 정렬할 것을 권장합니다.

이미지 한쪽이 다른 쪽보다 길면 **프로젝터의 기울기와 높이를 조정하십시오 (32 페이지)**.




조정을 할 때에는 조명을 최소 전원으로 설정하십시오.

수평 중추 왜곡	수직 중추 왜곡
	
스크린에 대해 수평으로 비스듬한 프로젝터	스크린에 대해 수직으로 기울어진 프로젝터

테스트 패턴 표시

영사된 이미지를 미세 조정 및 조정하거나 이미지 문제를 진단 및 수정하기 위해 테스트 패턴을 표시합니다.

- 오른쪽 도구 모음에서 **Test Patterns(테스트 패턴)**를 누릅니다. 
- Full Screen(전체 스크린)**을 누릅니다.
- 테스트 패턴을 누릅니다.
테스트 패턴이 활성화되면 오른쪽 창의 테스트 패턴 아이콘 아래에 파란색 막대가 나타납니다.
- 2D 테스트 패턴을 3D 모드로 표시하려면 **3D Sync(3D 동기화)** 옵션을 선택합니다.
3D 테스트 패턴에 대해 **3D Sync(3D 동기화)** 옵션이 자동으로 선택됩니다. 3D 테스트 패턴은 2D 모드로 표시할 수 없습니다.
- 테스트 패턴 디스플레이의 프레임 속도를 변경하려면 사용 가능한 **Frame Rate(프레임 속도)** 옵션에서 선택합니다:
 - 2D 테스트 패턴의 경우, 사용 가능한 프레임 속도는 24, 30, 48 및 60 FPS(Frames Per Second, 초당 프레임)입니다. 기본값은 24 FPS입니다.
 - 3D 테스트 패턴의 경우, 사용 가능한 프레임 속도는 48 및 60 FPS(Frames Per Second, 초당 프레임)입니다. 기본값은 48 FPS입니다.

디스플레이의 프레임 속도를 변경하면 수정된 색상에 대한 작업 수행 시 색상 측정에 도움이 될 수 있습니다.

프레임 속도 옵션을 변경하면, 변경된 옵션은 선택한 다음 테스트 패턴에 적용됩니다(선택한 프레임 속도 옵션이 해당 패턴에 사용 가능한 경우). 선택한 프레임 속도를 사용할 수 없는 경우에는 테스트 패턴 디스플레이에 기본 프레임 속도가 적용됩니다.

통합장치 로드 및 접이식 거울 조정


통합장치 로드 및 접이식 거울을 조정하여 DMD의 조명 스폿 제어 방법을 알아봅니다.

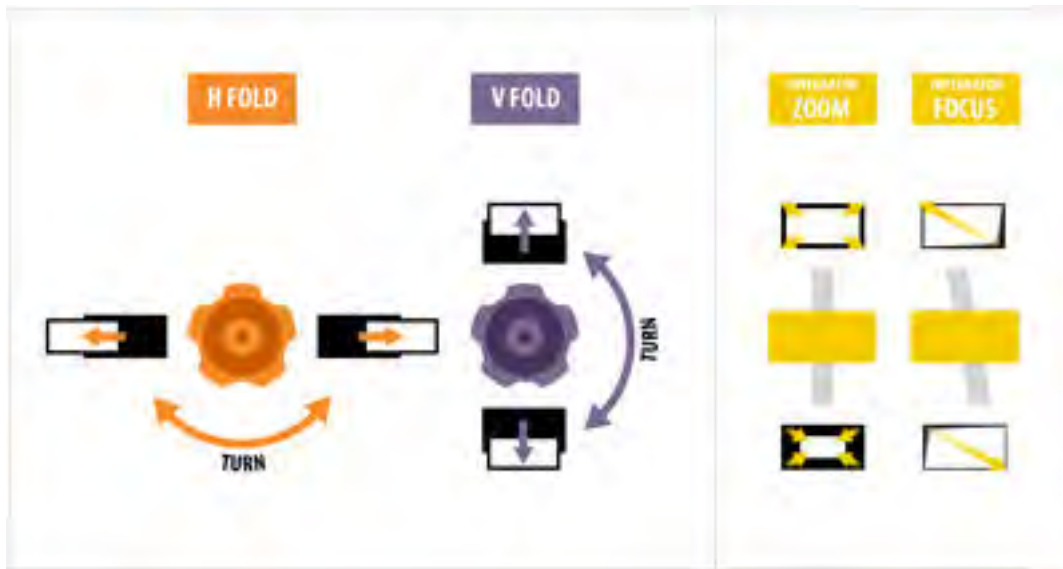
영사 광학 정렬이 지나치게 잘못되면 중요한 광학 컴포넌트에 영구 손상이 발생할 수 있습니다. Christie 유자격 기술자만 내부 광학 조정을 수행할 수 있습니다.

통합장치 로드 및 접이식 거울 조정은 Christie에서 설정합니다. 스크린에 그림자가 보일 때에만 조정을 수행하십시오.



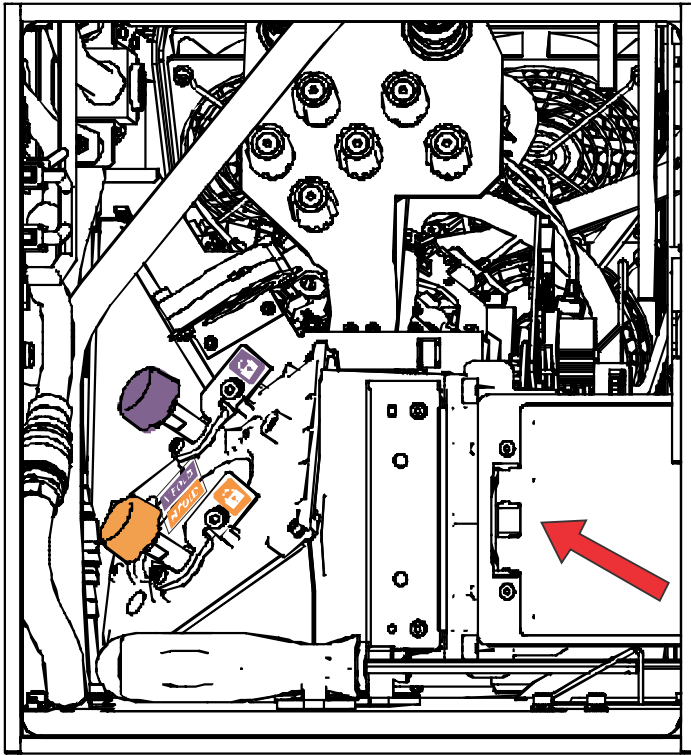
접이식 거울을 조정할 때에는 조명을 최소 전원으로 설정하십시오.

1. 오른쪽 도구 모음에서 **Test Patterns(테스트 패턴)**를 누릅니다. 
2. **RGB-4K-Integrator Rod(RGB-4K-통합장치 로드)** 테스트 패턴을 선택하고 전체 스크린으로 표시합니다.

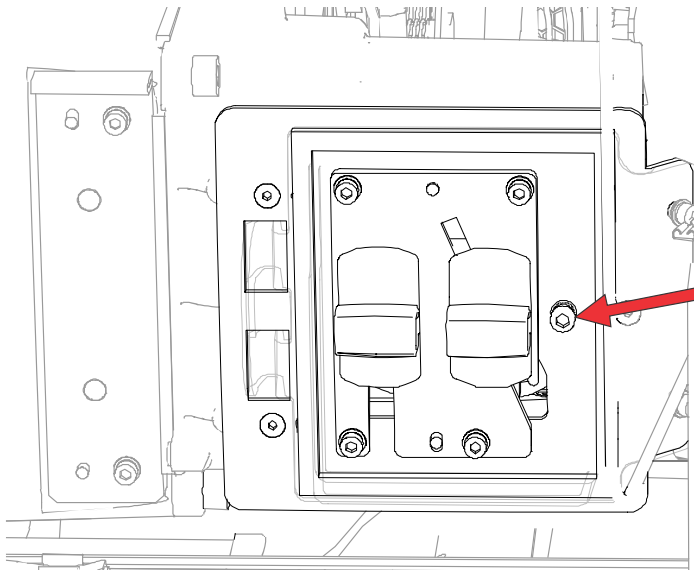


조정 수행 지침은 테스트 패턴을 참조하십시오. 테스트 패턴의 오른쪽 창에는 통합장치 줌 및 초점 조정에 대한 정보가 제공됩니다. 왼쪽 창에는 접이식 거울 조정에 대한 정보가 제공됩니다.

3. 프로젝터 측면에 있는 서비스 문을 엽니다.
4. 통합장치 로드 광학 컨트롤을 사용하려면 줌 및 초점 패들의 점검 문을 엽니다.

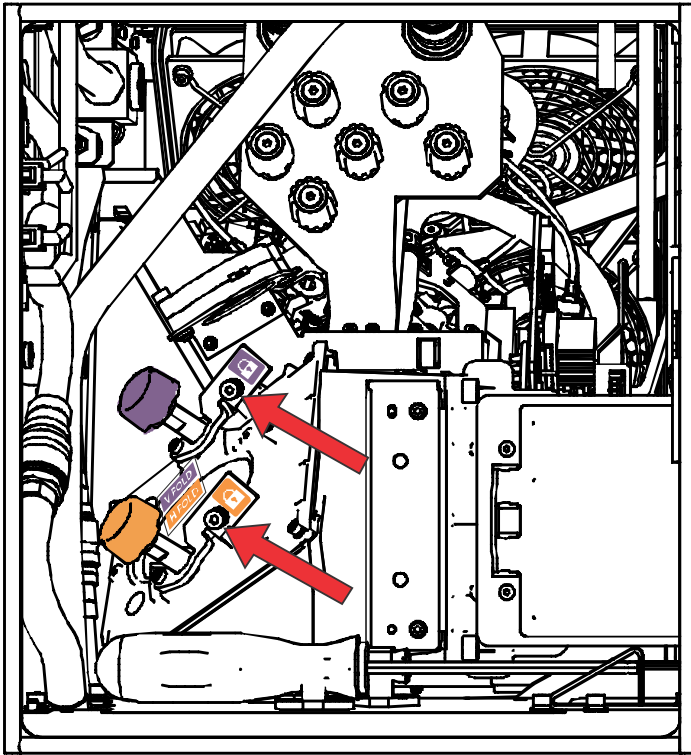


5. 줌 및 초점 페들용 잠금 나사를 풉니다.

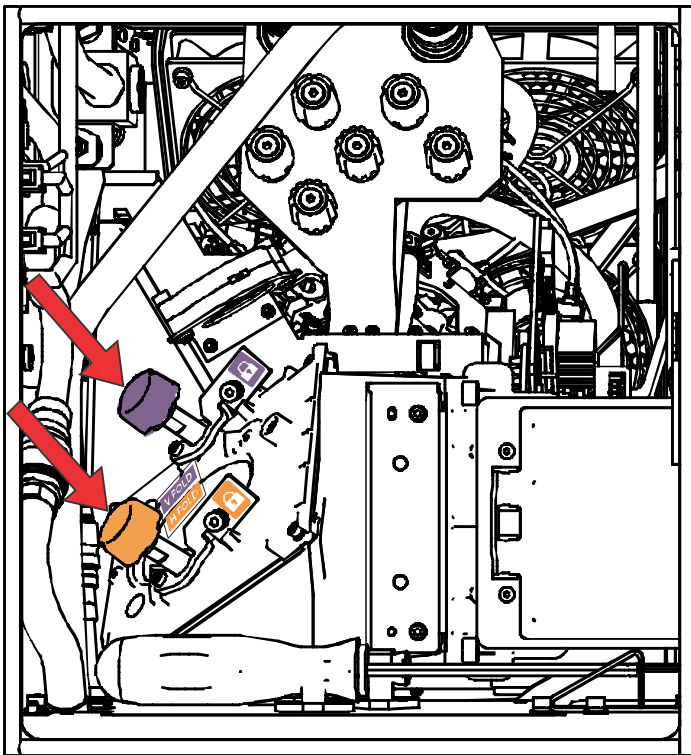


6. 통합장치 로드 줌 페들을 최소로 설정합니다.

7. 접이식 거울 나사를 풀어 접이식 거울 조정 손잡이의 잠금을 해제합니다.



8. 접이식 거울에 대한 수평 조정을 수행하려면 주황색 조정 손잡이를 사용합니다.
 접이식 거울에 대한 수직 조정을 수행하려면 자주색 조정 손잡이를 사용합니다.



9. 조명 스폿의 왼쪽 상단 가장자리나 오른쪽 하단 가장자리가 DMD에 표시될 때까지 접이식 거울을 조정합니다.
10. 통합장치 로드 초점 패들을 조정하여 다음 중 하나에 대한 초점을 최적화합니다:
 - 이미지의 상단 가장자리를 따라 이미지의 왼쪽에서 약 1/3 지점.
 - 이미지의 하단 가장자리를 따라 이미지의 오른쪽에서 약 1/3 지점.
11. 접이식 거울을 조정하여 이미지가 DMD 어레이의 중앙에 오도록 합니다.
12. 통합장치 로드 줌 패들을 사용하여 전체 활성 영역이 채워지고 가장자리나 모서리에 어두운 영역이 나타나지 않을 때까지 줌을 증가시킵니다.
DMD 수명 및 밝기에 대한 시스템 광학 효율성을 개선할 수 있도록 과다 채움이 최소화되었는지 확인합니다.
13. 조정이 완료되면 줌 및 초점 패들용 잠금 나사와 접이식 거울 나사 두 개를 조입니다.
14. 줌 및 초점 패들의 점검 문을 닫습니다.

조준 조정

조준 조정은 스크린에 맞게 프로젝터의 기울기를 보정하기 위해 렌즈 장착대의 기울기 균형을 맞추는 것입니다.



경고! 다음 사항을 피하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 조명이 켜져 있을 때에는 렌즈를 직접 들여다보지 마십시오. 매우 높은 밝기로 인해 눈에 영구적인 손상이 생길 수 있습니다.
- 화재 위험! 손, 의복, 모든 가연성 물질에 프로젝터에서 나온 광선이 집중적으로 닿지 않게 하십시오.



주의! 다음 사항을 피하지 않을 경우 경미하거나 보통 정도의 부상을 당할 수 있습니다.

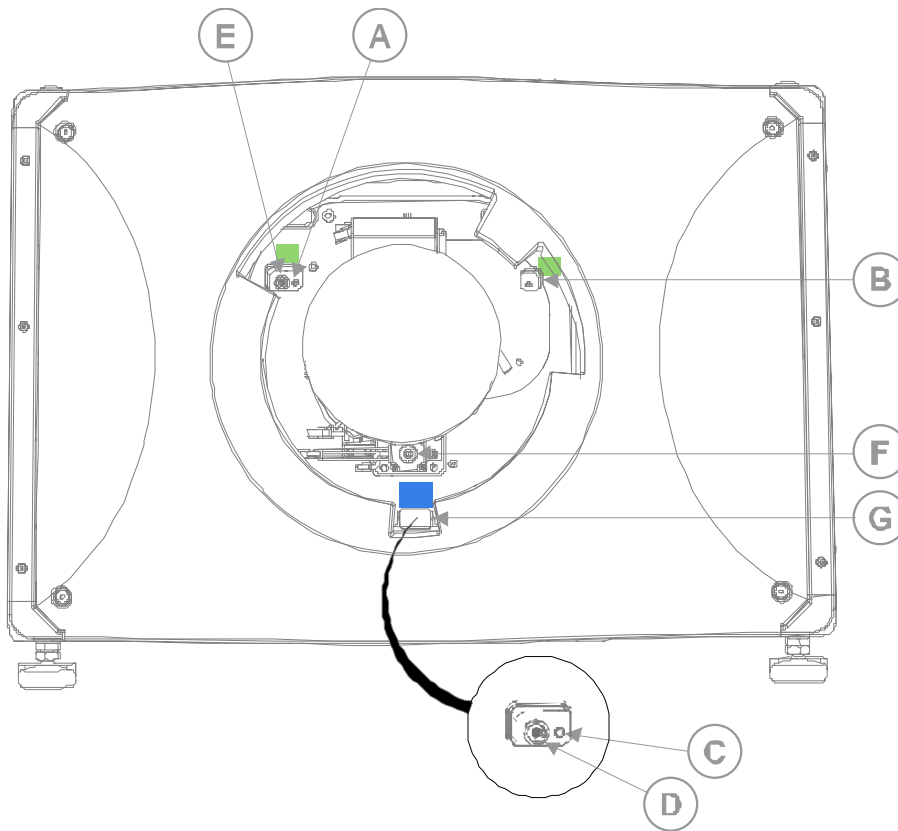
- 이 절차는 반드시 Christie 유자격 기술자가 수행해야 합니다.




- 조정을 할 때에는 조명을 최소 전원으로 설정하십시오.

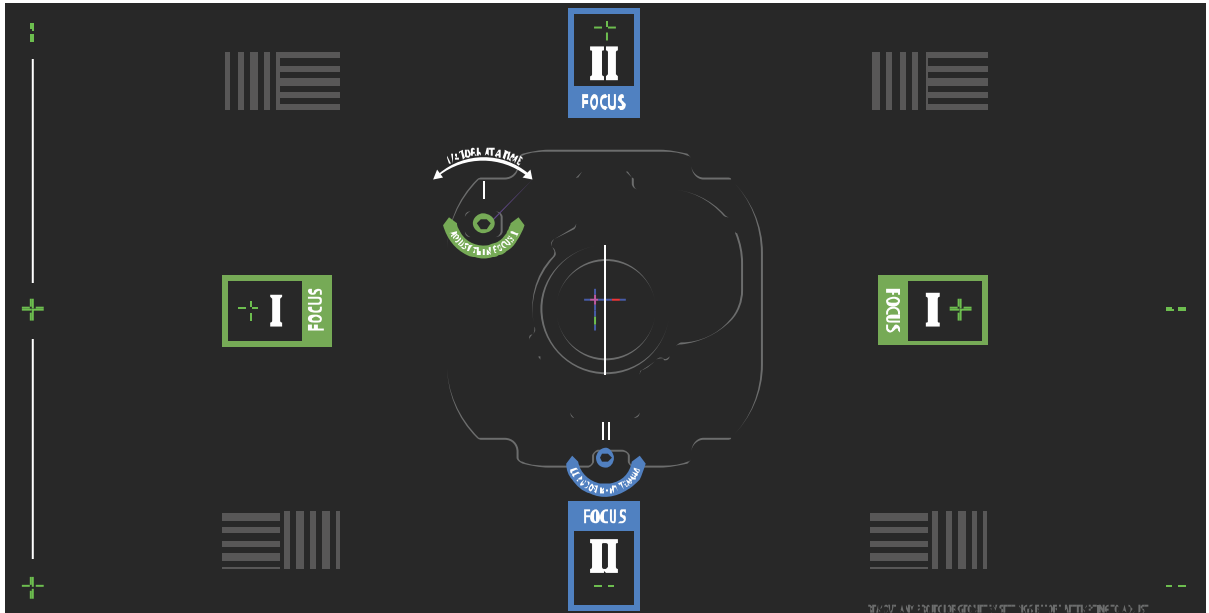
다음 단계는 전체 스크린에 최고 품질의 이미지가 배포되도록 하기 위한 절차입니다.

1. 영사 렌즈에 근접하여 작업을 할 때에는 실수로 영사 광선에 노출되지 않도록 프로젝터의 셔터를 닫습니다.
2. 3 mm 드라이버를 사용하여 수평 및 수직 잠금 나사(잠금 나사 A, B 및 C)를 풀습니다.
수직 잠금 나사(잠금 나사 C)를 풀려면 드라이버를 사용하여 커버 플랩(G)을 젖혀서 엽니다.



A	수평 잠금 나사(잠금 나사 A)
B	수평 잠금 나사(잠금 나사 B)
C	수직 잠금 나사(잠금 나사 C)
D	수직 조준 나사
E	수평 조준 나사
F	수동 초점 손잡이
G	커버 플랩

3. 프로젝터의 셔터를 엽니다.
4. 오른쪽 도구 모음에서 **Test Patterns(테스트 패턴)**를 누릅니다. 
5. **RGB-4K-Boresight(RGB-4K-조준)** 패턴을 선택하고 전체 스크린으로 표시합니다.



조준 나사를 조정할 때에는 영사 렌즈에 근접하여 작업하다가 실수로 영사 광선에 노출되지 않도록 프로젝터가 닫혀 있는지 확인하십시오. 서터는 테스트 패턴을 보기 위해서만 여십시오.

6. 수평 조준 조정을 시작합니다. ILS 컨트롤을 사용하여 영사 렌즈를 프로젝터로 이동하거나 수동 초점 손잡이(F)를 시계 반대 방향으로 돌려 테스트 패턴의 오른쪽 및 왼쪽 가장자리에 있는 녹색 십자선 패턴(+)의 초점을 약간 흐리게 합니다.
7. ILS 컨트롤을 사용하거나 초점 손잡이(F)를 시계 방향으로 돌려 이미지 초점 조정을 시작합니다. 왼쪽 또는 오른쪽 십자선 패턴(+)을 주의 깊게 보며 초점을 맞춥니다.
8. 왼쪽의 초점이 먼저 맞춰지면 5 mm 드라이버를 사용하여 왼쪽 및 오른쪽의 초점이 동일하게 흐릿해질 때까지 수평 조준 조정 나사(E)를 시계 방향으로 돌립니다.
오른쪽의 초점이 먼저 맞춰지면 수평 조준 나사를 시계 반대 방향으로 돌립니다.
9. 필요에 따라 6 ~ 8단계를 반복하여 스크린 오른쪽과 왼쪽에서 균일한 초점을 확보하도록 합니다.
10. 그런 다음, 수직 조준 조정을 수행합니다. ILS 컨트롤을 사용하여 영사 렌즈를 프로젝터로 이동하거나 수동 초점 손잡이(F)를 시계 반대 방향으로 돌려 스크린의 상단 및 하단에 있는 녹색 십자선 패턴(+)의 초점을 약간 흐리게 합니다.
11. ILS 컨트롤을 사용하거나 초점 손잡이(F)를 시계 방향으로 돌려 이미지 초점 조정을 시작합니다. 상단 또는 하단 십자선 패턴(+)을 주의 깊게 보며 초점을 맞춥니다.
12. 하단의 초점이 먼저 맞춰지면 5 mm 드라이버를 사용하여 상단 및 하단의 초점이 동일하게 흐릿해질 때까지 수직 조준 조정 나사(D)를 시계 반대 방향으로 돌립니다.
상단의 초점이 먼저 맞춰지면 수직 조준 나사를 시계 방향으로 돌립니다.
13. 필요에 따라 10 ~ 12단계를 반복하여 스크린 상단과 하단에서 균일한 초점을 확보하도록 합니다.
14. 초점이 올바르게 맞춰지면 3개의 잠금 나사를 잠급니다.
잠금 나사를 잠글 때에는 수평 잠금 나사(잠금 나사 A 및 잠금 나사 B)부터 시작하여 나사가 바닥에 닿을 때까지 돌립니다. 수직 잠금 나사(잠금 나사 C)에 대해서도 이 작업을 반복합니다. 모든 잠금 나사가 단단히 고정될 때까지 각 나사를 점진적으로 조입니다.
15. 수동으로 조정하기 위해 초점 손잡이(F)를 사용한 경우에는 ILS 자동 보정을 실행합니다.
16. ILS 컨트롤만을 사용하여 십자선 패턴 I(수평) 및 II(수평)의 초점을 미세 조정합니다.

스크린에 있는 사각형 패턴을 포함하여 스크린의 중심과 모든 측면에서 동시에 초점을 잘 맞추는 것이 중요합니다.

DMD 수렴 조정

수렴 문제는 수렴 테스트 패턴으로 검사했을 때 하나 이상의 영사된 색상(빨간색, 녹색 및 파란색)이 잘못 정렬된 것처럼 보이는 경우에 발생합니다.

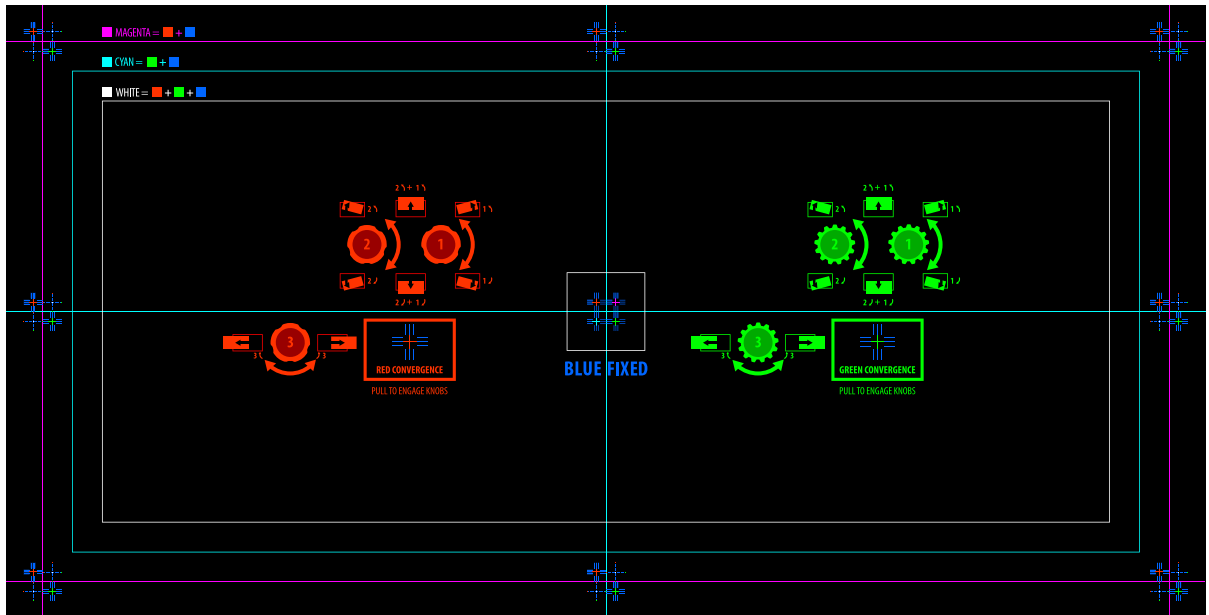
이미지 전체에서 세 가지 색상이 겹쳐 순수 흰색 선이 만들어져야 하지만, 하나 이상의 색상이 잘못 수렴되면 일부 또는 전체 선 옆에 색상이 나타날 수도 있습니다.

수렴을 조정할 때에는 빨간색과 녹색을 파란색으로 조정합니다.

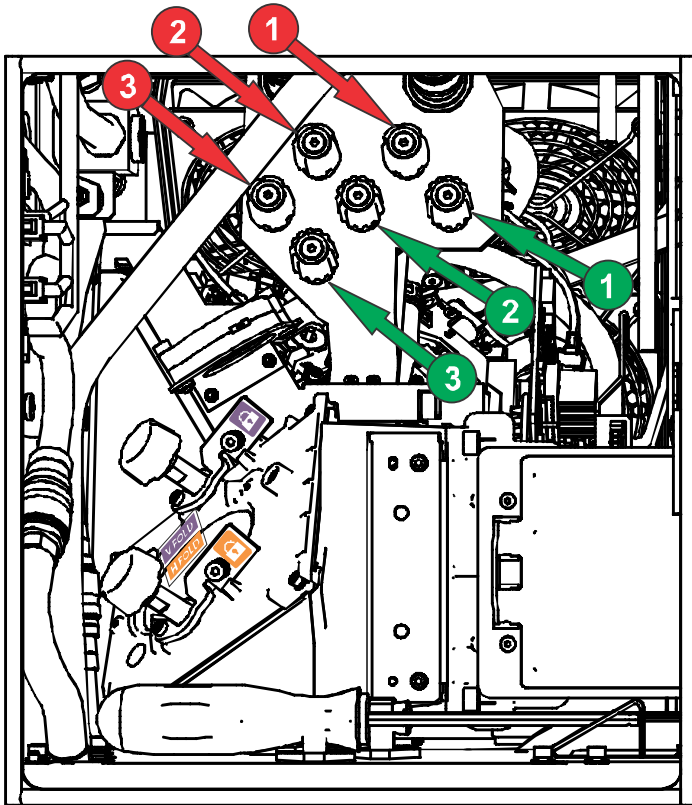


이 조정을 수행할 때 교정 렌즈가 있는 안경을 착용하고 있는 경우에는 기울어지거나 비스듬한 시각이 아닌 안경의 광학 축을 통해 평각으로 테스트 패턴을 보고 있는지 확인하십시오. 그렇게 해야 비스듬히 볼 때 수렴이 이동되는 것으로 나타날 수 있는 프리즘 효과를 방지할 수 있습니다.

1. DMD 수렴을 조정하기 전에 프로젝터가 안정된 작동 상태에 도달했는지 확인합니다. 흰색이나 밝은 테스트 패턴에서 어두운 수렴 테스트 패턴으로 전환하거나, 프로젝터를 종료한 후 예열하는 경우에는 안정화를 위해 15분을 기다려 광학 컴포넌트가 안정된 상태에 도달하도록 하십시오.
2. 오른쪽 도구 모음에서 **Test Patterns(테스트 패턴)**을 누릅니다.
3. **RGB-4K-Convergence(RGB-4K-수렴)** 테스트 패턴을 선택하고 전체 스크린으로 표시합니다.



4. 프로젝터 측면에 있는 서비스 문을 엽니다.
5. 수렴 손잡이를 조정하려면 프로젝터에 포함된 3 mm 드라이버를 사용합니다. 도구를 사용하지 않고 손으로 조정하는 경우에는 수렴 조정 손잡이를 당겨 체결합니다.



6. Convergence(수렴) 테스트 패턴을 사용하여 수평 및 수직선 조정을 지원합니다.
 수평 조정은 조정 손잡이 3으로 제어됩니다.
 수직 수렴 및 회전은 조정 손잡이 1 및 2로 제어됩니다. Christie에서는 두 번째 손잡이를 1/4 회전만큼 조정하기 전에 하나의 손잡이를 최대 1/4 회전할 것을 권장합니다. 예를 들어, 한 손을 사용할 경우, 왼쪽 손잡이를 1/4 회전만큼 돌린 다음 오른쪽 손잡이를 1/4 회전만큼 돌리는 방식입니다. 두 번째 손잡이를 조정하기 전에 수직 또는 회전 조정을 위해 하나의 손잡이를 지나치게 조정할 경우 수렴 메커니즘 바인딩이 발생할 수 있습니다.
7. 완료되면 모든 수렴 조정 손잡이를 밀어 손잡이를 분리합니다.

스크린상의 색상 수정

설치를 한 후에는 스크린상의 색상을 수정하기 위해 추가적인 이미지 조정이 필요할 수 있습니다. 다음 단계에는 최적의 색상 및 밝기 균일성을 확보하기 위해, 측정된 색상 범위 데이터(MCGD, Measured Color Gamut Data) 파일 만들기 및 Pureformity Color™ Technology(PCT) 파일을 구성하는 작업이 포함될 수 있습니다. 색상 설정 관리에 대한 자세한 내용은 *Cinema 4K-RGB User Guide (P/N: 020-102712-XX)*를 참조하십시오.

규제

이 제품은 제품 안전, 환경 및 전자기 호환성(EMC) 요구사항과 관련한 최신 규정 및 표준을 준수합니다.

안전

- ANSI/UL 60950-1 - 정보 기술 장비 - 안전 - Part 1: 일반 요구 사항
- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 - 정보 기술 장비 - 안전 - Part 1: 일반 요구 사항
- IEC/EN 60825-1 - 레이저 제품 안전 - Part 1: 장비 분류 및 요구 사항
- IEC 60950-1 IEC/EN 60950-1 - 정보 기술 장비 - 안전 - Part 1: 일반 요구 사항
- IEC/EN 62471-5 - 램프 및 램프 장치의 광생물학적 안전 - Part 5: 이미지 프로젝터

전자기 호환성

방출

- CAN ICES-003 (A)/NMB-003 (A) - 정보 기술 장비(디지털 기기 포함) - 측정 한계값 및 방법
- CISPR 32/EN 55032, Class A - 멀티미디어 장비의 전자기 호환성 - 방출 요구 사항
- FCC CFR47, Part 15, Subpart B, Class A - 비의도적 방사체
- IEC 61000-3-2/EN61000-3-2: 입력 전류가 16 A 이하인 장비의 고조파 전류 방출 한계값
- IEC 61000-3-3/EN61000-3-3: 전압 변동, 전압 변동 및 플리커 한계값 - 입력 전류 16 A 이하
- IEC 61000-3-11/EN61000-3-11: 정격 전류가 75 A 이하인 장비의 전압 변동, 전압 변동 및 플리커 한계값
- IEC 61000-3-12/EN61000-3-12: 입력 전류가 상당 16 A 초과 75 A 이하인 시스템 장비의 고조파 전류 방출 한계값

내성

- CISPR 24/EN55024 EMC Requirements - - Information Technology Equipment

환경

전자 정보 제품으로 인한 공해 규제를 위한 중국 정보산업부(기타 7개의 정부 기관 포함) 명령 제32호(01/2016), 위험 물질 집중 규제(GB/T 26572 - 2011) 및 적용 가능한 제품 표기 요구 사항(SJ/T 11364 - 2014).

전자/전기 장비와 관련하여 특정한 위험 물질(RoHS)의 사용을 제한하는 EU 지침(2011/65/EU) 및 적용 가능한 공식 개정안.

폐기물 및 전자/전기 장비(WEEE) 관련 EU 지침(2012/19/EU) 및 적용 가능한 공식 개정안.

화학물의 등록, 평가, 승인 및 제한(REACH) 관련 규정(EC) 번호 1907/2006 및 적용 가능한 공식 개정안.

Corporate offices

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

Christie Digital Systems Canada Inc.
Kitchener
ph: 519 744 8005

Worldwide offices

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 6278 7708

France
ph: +33 (0) 1 41 21 44 04

Germany
ph: +49 2161 664540

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

Republic of South Africa
ph: +27 (0)11 510 0094

Russian Federation
and Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100

Singapore
ph: +65 6877 8737

Spain
ph: +34 91 633 9990

United Arab Emirates
ph: +971 4 3206688

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

United States (Arizona)
ph: 602 943 5700

United States (New York)
ph: 646 779 2014

Independant sales consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161



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

