

빠른 시작 설명서

020-101962-01

M 시리즈

고지 사항

저작권 및 상표권

Copyright ©2015 Christie Digital Systems USA Inc. All rights reserved.

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

일반

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

보증

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

- a. 출고 또는 반품 도중 발생한 문제 또는 손상.
- b. 프로젝터 램프 (Christie 의 별도 램프 프로그램 정책 참조).
- c. 램프 권장 수명을 넘겨 프로젝터 램프를 사용하거나 Christie 또는 Christie 램프 공식 대리점에서 공급한 Christie 램프가 아닌 램프를 사용하여 발생한 문제 또는 손상.
- d. 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.
- e. 램프의 사용, 허가되지 않은 Christie 램프 유통업체로부터 구입했거나 입수한 교체용 부품 또는 컴포넌트, Christie 램프를 제공하는 유통업체에서 입수한 경우 및 그렇지 않은 경우의 교체용 부품 또는 컴포넌트, 인터넷을 통해 입수한 교체용 부품 또는 컴포넌트 (허가된 유통업체인지 Christie 에서 확인 받을 수 있음) 로 인해 발생한 문제 또는 손상.
- f. 오용, 잘못된 전원 사용, 사고, 화재, 홍수, 번개, 지진 또는 기타 자연 재해로 인해 발생한 문제나 손상.
- g. Christie 서비스 기사 또는 Christie 공인 서비스 제공업체에서 수행한 경우를 제외한 잘못된 설치 / 정렬 또는 장비 변경 때문에 발생한 문제 또는 손상.
- h. 제품을 움직이는 플랫폼 또는 이동 가능한 기타 장치에서 사용하고 Christie 에서 해당 제품을 이러한 용도로 설계, 수정 또는 승인하지 않아서 발생하는 문제나 손상.
- i. 오일이 사용되는 포그 시스템 또는 프로젝터와 관련이 없는 레이저 사용 조명이 있는 상황에서 프로젝터를 사용하여 발생하는 문제나 손상.
- j. LCD 프로젝터의 경우, 보증에 명시된 보증 기간은 LCD 프로젝터가 " 정상 사용 " 된 경우, 즉 LCD 프로젝터를 1 주일 중 5 일 동안 하루 8 시간을 초과해 사용하지 않는 경우에만 적용됩니다.
- k. 제품이 실외용으로 설계된 경우를 제외하고 제품을 실외에서 사용하여 발생하는 문제나 손상. 단, 이러한 제품을 우천이나 다른 악천우 또는 환경 조건으로부터 보호하고 주변 온도가 이러한 제품의 사양에 지정된 권장 주변 온도 내에 있는 경우는 예외로 합니다.
- l. LCD 평면 패널의 이미지 잔상.
- m. 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, Christie 가 최종 사용자가 있는 국가에서 사무소를 운영하는 경우 또는 필요한 국제 보증 비용이 지불된 경우는 예외로 합니다.

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

예비 유지 보수

예비 유지 보수는 제품이 지속적으로 올바르게 작동하는 데 있어 중요한 부분입니다. 귀하의 제품과 관련이 있으므로 유지 보수 항목은 유지 보수 절을 참조하십시오. 필요에 따라 유지 보수를 수행하지 않거나 Christie 에서 지정한 유지 보수 일정을 따르지 않을 경우, 보증은 무효화됩니다.

규제

이 제품은 테스트를 거쳤으며 FCC 규정 15 장에 의거하여 Class 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.

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 사용하도록 제작 되었습니다.

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.

목차

개요	5
구매 기록 및 서비스 계약	5
프로젝터 개요	6
프로젝터 작동 방식	6
사용자 인터페이스 개요	6
컴포넌트 목록	7
주요 특징	7
안전 경고 및 지침	8
일반 유의사항	8
AC/ 전원 유의사항	8
램프 유의사항	8
설치 및 셋업	9
영사 렌즈 설치	9
프로젝터 위치 지정	11
소스 연결	11
라인 코드 연결	12
프로젝터 켜기	12
소스 선택	12
이미지 조정	12
프로젝터 장착	13
천장 장착대	13
특수 장착	13
프레임으로 프로젝터 쌓아 올리기	13
여러 대의 프로젝터 쌓아 올리기	14
스태킹 정렬	15
이미지 정렬	16
조준 정렬	17
프로젝터 전원 끄기	19
프로젝터 통신	20
상태 LED	20
사양	22
픽셀 형식	22
대비	22

감마	22
그레이스케일 / 색상 해상도	22
색온도	23
입력 (소스 신호) 호환성	23
아날로그 (전용) 입력	23
트윈 HDMI 입력	23
이중 링크 DVI 입력	24
비디오 디코더 입력	24
이중 3G/HD/SD-SDI	24
DisplayPort 입력	24
전원 요구사항	25
물리적 사양	25
크기	25
중량	26
환경	26
온도 / 습도 / 높이	26
규제	26
안전	26
전자파 적합성	26
환경	27
표시	27

개요

이 설명서는 전문 고휘도 영사 시스템을 작동하는 숙련된 사용자를 위해 제공됩니다. 이러한 사용자는 램프, 공기 필터를 교체하도록 교육받을 수 있으나 프로젝터를 설치하거나 M 시리즈 프로젝터에 대한 수리 작업을 수행할 수 없습니다.

고전압, 자외선 노출, 램프와 관련 회로에서 발생하는 고온에 관계된 모든 잠재적 위험을 인지하고 있는 Christie 공인 기술자만 프로젝터를 조립 / 설치하고 프로젝터 내부 수리 작업을 수행할 수 있습니다.

구매 기록 및 서비스 계약

프로젝터의 보증 기간이 남아있는지 만료되었는지에 관계없이, Christie의 고도로 숙련된 방대한 생산 시설과 영업소 서비스 네트워크는 프로젝터 문제를 언제나 빠르게 진단하고 수리해 드릴 수 있습니다. 모든 프로젝터의 전체 서비스 설명서와 업데이트를 제공합니다. 프로젝트의 부품에 문제가 발생할 경우 영업소에 문의하십시오. 대부분의 경우 서비스는 현장에서 이루어지게 됩니다. 프로젝터를 구매하신 경우, 아래의 양식을 작성한 후 기록과 함께 보관하십시오.

영업소 :
영업소 또는 Christie 판매 / 서비스 센터 전화 번호 :
프로젝터 일련 번호 *:
구매 날짜 :
설치 날짜 :

* 일련 번호는 프로젝터 뒷면의 라이선스 라벨에 있습니다.

기본 게이트웨이 :
DNS 서버 :
프로젝터 DLP 주소 :
프로젝터 관리 IP 주소 :
서브넷 마스크 :

프로젝터 개요

M 시리즈는 고해상도 비디오 / 그래픽 3 개칩 1080p HD, SXGA+ 및 WUXGA 프로젝터의 제품군입니다. 이 프로젝트는 Texas Instruments 에서 제공하는 차세대 DLP™ 기술에 기반하고 있습니다.

모델 이름	부품 번호
HD14K-M2	118-019101-xx
HD10K-M2	118-011103-xx
DS+14K-M2	118-010113-xx
DS+10K-M2	118-013105-xx
Roadster HD14K-M2	118-029102-XX
Roadster HD10K-M2	118-021104-XX
Roadster S+14K-M2	118-020114-XX
Roadster S+10K-M2	118-023106-XX
WU14K-M2	118-011114-XX
WU12K-M2	118-015107-XX
Roadster WU14K-M2	118-021115-XX
Roadster WU12K-M2	118-025108-XX

프로젝터 작동 방식

프로젝터는 전면 또는 후면 스크린에 영사하기 위한 데이터 / 그래픽 및 비디오 입력 신호를 수신합니다. 이중 수은 램프를 통해 조명이 생성된 다음 디지털화된 빨간색, 녹색 또는 파란색 색상 정보를 제공하는 3 개의 디지털 마이크로미터 장치 (DMD, Digital Micro-mirror Device) 패널에서 변조됩니다. 각 패널의 "온 (ON)" 픽셀에서 나온 조명이 반사되어 수렴된 후 1 개의 전면 렌즈를 통해 스크린에 영사됩니다. 이때 모든 픽셀은 명료한 총천연색 이미지로 완벽하게 겹쳐 영사됩니다.

사용자 인터페이스 개요

프로젝터는 이미지에 표시되는 메뉴 시스템을 통해 제어됩니다. 메뉴 시스템은 IR 원격, 유선 원격 또는 내장 키 패드로 제어됩니다. LCD 스크린 및 내장 키패드는 OSD 디스플레이에 대한 요구 없이 일부 기능이 제어되도록 허용하며 오류 보고를 볼 수 있도록 액세스 가능한 인터페이스를 제공합니다. OSD의 기능은 프로젝트에 대한 직렬 또는 이더넷 연결을 통해 Christie 직렬 프로토콜을 사용해서도 제어할 수 있습니다. 웹 인터페이스는 가상 OSD(On-screen display)로 메뉴 시스템에 대한 액세스와 소프트웨어 및 설정을 유지하는 기능에 대한 액세스를 제공합니다.

컴포넌트 목록

프로젝터와 함께 다음 컴포넌트를 수령했는지 확인하십시오 .

- IR 원격 키패드 (1.5V AA 배터리 두 개와 와이어로 변환하는 데 사용할 수 있는 미니 스테레오 케이블에 대한 XLR 포함)
- 라인 코드
- 렌즈 장착대 보안 나사 (M6x10mm, 수량 : 2)
- 렌즈 장착대 보안 나사 (5mm 6 각, 수량 : 1)
- 보증서
- 웹 등록 양식

주요 특징

- 최대 14,000 루멘
- HD(1080p), SXGA+ 또는 WUXGA 해상도
- 350W 및 450W 옵션이 포함된 이중 수은 램프 조명
- 최대 10,000:1의 대비율이 제공되는 대비 구경 (350W 모델에서 사용 가능)
- 초소형 디자인 및 초경량 (55lbs 미만)
- 모듈식 디자인의 10 비트 이미지 프로세서 전자회로
- 완전 밀봉된 광학 시스템
- 최소 노이즈 레벨의 활성 팬 제어
- 확장된 색상 범위에 대해 선택 가능한 전동식 노란색 노치 필터
- 도구를 장착하지 않고도 사용자 교체 가능한 영사 렌즈
- 화면 속 화면 (PIP, picture-in-picture)
- 지속적인 밝기 유지를 위한 LiteLOC™
- ILS(Intelligent Lens System)
- 모든 모델에 전동 렌즈 장착
- 자동 셋업 기능
- 통합 ChristieNET
- RS232 및 RS422 커넥터를 통한 네트워킹 기능
- 프로젝터 상태를 간편하게 모니터링을 위해 내장 키패드에 부착된 상태 LED 디스플레이
- 원격 키패드, 유선 원격 키패드 또는 내장 키패드를 사용하여 제어
- 선택사양 입력 모듈을 위한 4 개의 입력 슬롯

안전 경고 및 지침

일반 유의사항



위험! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상으로 이어집니다.

- 화재 위험. 손, 의복, 모든 가연성 물질에 프로젝터에서 나온 광선이 집중적으로 닿지 않게 하십시오. 모든 케이블을 뜨거운 표면과 접촉하거나 당겨지거나 발에 걸리지 않도록 배치하십시오.



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 모든 설치 및 유지 보수 절차는 Christie 유자격 기술자에 의해 수행되어야 합니다.



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 프로젝터는 작동 사양을 충족하는 환경에서 작동해야 합니다.

AC/ 전원 유의사항



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 제공된 AC 전원 코드만 사용하십시오. AC 전원공급장치 및 코드가 지정된 전압 및 전력 범위 내에 있지 않은 경우 작동하지 마십시오. 정격 전압 및 전력은 프로젝터의 뒷면에 있는 라이선스 라벨을 참조하십시오.



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 프로젝터에는 접지 핀이 있는 3선 플러그가 장착되어 있습니다. 이는 보호 기능 역할을 합니다. 플러그를 콘센트에 꽂을 수 없을 경우 전기 기술자에게 문의하여 콘센트를 교체해야 합니다. 반드시 접지형 플러그를 안전 용도에 맞게 사용하십시오.



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 전원 코드 위에 아무것도 올려 놓지 마십시오. 코드 위를 밟거나 코드 위로 물건을 굴러 손상되는 일이 없는 위치에 전원 코드를 설치해야 합니다.

램프 유의사항



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 램프가 켜져 있는 동안 램프를 만지지 마십시오. 램프를 끈 후 반드시 최소 10분 정도 기다린 후 램프를 만져야 합니다. 이는 램프 냉각 팬이 램프를 적절하게 식힐 수 있도록 충분한 시간을 두는 것입니다.

설치 및 셋업

이 절에서는 탁월한 이미지 품질을 이끌어 내기 위한 프로젝터 설치, 연결 및 최적화 방법에 대해 설명합니다.

영사 렌즈 설치

프로젝터와 별도로 배송된 영사 렌즈는 프로젝터를 셋업하기 전에 설치해야 합니다.



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 렌즈를 설치하기 전에 프로젝터에 열려 있는 렌즈에서 렌즈 플러그를 제거하십시오. 광학 컴포넌트에 먼지나 부스러기가 들어가지 않도록 프로젝터 운반용 렌즈 플러그는 그대로 둡니다.



알림. 다음을 준수하지 않으면 재산 피해가 발생할 수 있습니다.

- 렌즈는 프로젝터를 밀봉하여 오염 물질이 프로젝터의 내부로 들어오지 못하게 합니다. 렌즈가 없는 상태에서 프로젝터를 작동하지 마십시오. 렌즈에 있는 후면 렌즈 캡을 제거합니다. 설치하는 동안에는 렌즈 보호를 위해 렌즈에 있는 정면 렌즈 캡은 그대로 유지해 둡니다.
- 렌즈를 설치할 때 비스듬히 삽입하지 않도록 반드시 주의합니다. 렌즈가 손상될 위험이 있습니다.

1. 사진과 같이 렌즈 잠금쇠를 열기 위치로 돌립니다.

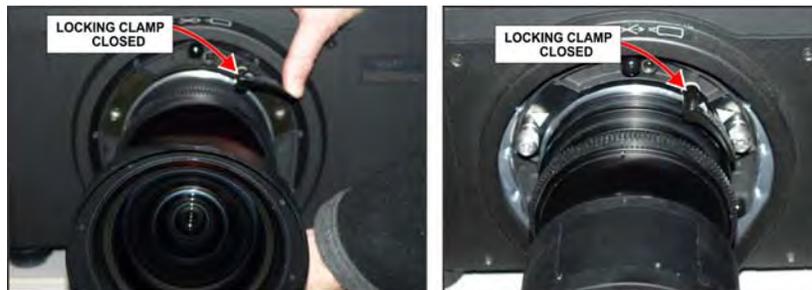


2. 렌즈 장착대와 렌즈 인터페이스 판을 맞추고 렌즈 장착대의 메이팅 커넥터와 렌즈 전기 커넥터를 맞춥니다.

- 어셈블리를 돌리지 않고 렌즈 장착대 개방구에 일직선으로 완전히 삽입한 후 사진에 표시된 대로 손으로 누릅니다.



- 렌즈 장착대에 렌즈 면을 대고서 렌즈 잠금쇠를 시계 방향으로 돌려 렌즈 어셈블리를 잠그십시오.



- 전면 렌즈 캡을 제거합니다.
- 모션 애플리케이션과 같이 안정성을 높이려면 렌즈 장착대와 함께 제공된 보안 나사를 조입니다.



- 5mm 6 각 나사 드라이버를 사용하여 렌즈 장착대에 있는 빨간색 보안 나사를 조이거나, 렌즈에 연결된 렌즈 장착 나사를 손으로 조입니다. 이 방법은 0.73:1 및 1.2:1 과 같은 가장 무거운 렌즈에 사용하는 것이 좋습니다.
- 프로젝터를 머리 위로 들어 올리거나 머리 위 높이에 설치할 경우에는 빨간색 렌즈 보안 나사나 렌즈 장착 나사를 사용합니다.

프로젝터 위치 지정



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- 프로젝터를 안전하게 들어 올리고 설치하려면 2 명의 인원이 필요합니다.

프로젝터를 견고하고 평평한 면에 놓고 위치를 지정하여 적당한 거리에 스크린과 직각을 이루도록 합니다. 프로젝터를 스크린에서 더 뒤로 위치시킬수록 이미지가 더 커집니다.

프로젝터의 수평을 맞추려면 3 개의 다리를 조정합니다. 프로젝터가 스크린과 직각을 이루면 이미지에 중추 왜곡 현상이 생기는 대신에 이미지가 사각형으로 표시됩니다.

소스 연결

모든 소스가 연결되는 입력 패널은 프로젝터 뒷면에 있습니다. 각 입력 패널에는 식별하기 쉽도록 정확한 정보가 적혀 있는 라벨이 부착되어 있습니다. 설치된 옵션 카드의 유형에 따라 다음과 같은 적절한 케이블을 사용하여 소스를 연결합니다.

옵션 카드	연결
아날로그 입력 카드	필요에 따라 3 개, 4 개 또는 5 개의 BNC 커넥터를 사용하여 3 와이어, 4 와이어 또는 5 와이어의 RGB 소스를 Red/Pr, Green/Y, Blue/Pb, H/C 및 V 에 연결합니다.
이중 3G/HD/SD-SDI 입력 카드	SDI(직렬 디지털 인터페이스) 케이블을 1-IN 또는 2-IN 입력 중 하나에 연결합니다. SD(표준 선명도) 및 HD(고선명도) 신호 모두 허용되며 각 입력에서 자동으로 인식됩니다.
이중 링크 DVI 입력 카드	단일 또는 이중 DVI 비디오 신호를 DVI-I 커넥터에 연결하고, 아날로그 비디오 신호를 DVI-I 커넥터에 또는 아날로그 비디오 신호를 VGA 커넥터에 연결합니다. DVI 신호에는 HDCP(High-Bandwidth Digital Content Protection) 가 포함될 수 있습니다.
트윈 DHDMI 입력 카드	HDMI(High-Definition Multimedia Interface) 케이블을 1-IN 또는 2-IN 입력 중 하나에 연결합니다.
비디오 디코더 입력 카드	소스에 따라 다음을 적용할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • BNC 케이블을 사용하여 컴포지트 비디오 소스를 1-CVBS 에 적용 — 입력이 CVBS 로 선택되어 있으면 4,5 또는 6 에 동일한 신호를 사용할 수 있습니다. • BNC 커넥터를 사용하여 입력 4(Pr), 5(Y), 6(Pb) 에 컴포넌트 신호 적용 — 컴포넌트 입력 YPbPr 로 그룹화됩니다. • S- 비디오 케이블을 사용하여 2-SVID 또는 3-SVID 중 하나에 S-Video 적용. • 4(Sy) 에 연결된 밝기 신호(Y) 및 6(Sc) 에 연결된 색 신호(C) 가 포함된 두 개의 BNC 케이블을 사용하는 S- 비디오 적용 — S- 비디오 1 개와 CVBS 1 개로 그룹화되어야 합니다.
DMX512 인터페이스 카드	5 핀 XLR 커넥터가 2 개이며, 각각 수(입력) 커넥터와 암(출력) 커넥터입니다. DMX512 인터페이스 카드에 활성 통신이 있으면 전원 LED 가 약하게 또는 강하게 깜박거립니다.
TwinDisplay 입력 카드	하나 또는 두 개의 DisplayPort 소스에서 DisplayPort 1.1a 입력을 허용합니다.

라인 코드 연결



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

- AC 전원공급장치와 코드가 지정된 범위 내에 있지 않은 경우 작동하지 마십시오. 프로젝터와 함께 제공되는 라인 코드를 사용하거나 적절한 정격 표준을 충족하는 라인 코드, 전원 플러그 및 소켓을 사용하고 있는지 확인하십시오. 전압 및 전류 요구사항은 프로젝터 뒷면의 라이선스 라벨에 나열되어 있습니다.
- 전원이 꺼진 상태에서 프로젝터의 플러그를 뽑기 전에 5-10 분 정도 팬이 꺼질 때까지 기다리십시오. AC 라인 코드를 뽑기 전에 항상 프로젝터 스위치를 끄십시오.

1. 프로젝터 라인 코드를 프로젝터의 AC 연결부에 있는 AC 콘센트에 연결합니다.
2. 유선 클립을 플러그 위로 밀어 고정합니다. 이렇게 하면 실수로 라인 코드가 빠지는 것이 방지됩니다.
3. 세 개로 갈라진 플러그 끝을 적절한 정격의 접지 AC 콘센트에 꽂습니다.
4. 프로젝터 스위치를 켭니다. 스위치는 AC 콘센트 바로 위에 있습니다.

프로젝터 켜기

AC 전원의 스위치가 켜진 후에는 키패드 위에 있는 LCD 디스플레이에 “기다리십시오” 라는 메시지가 표시되고 맨 위 덮개 창에 있는 4 개의 LED 상태 표시기가 황색으로 전환됩니다. 이는 프로젝터의 상태가 전원 꺼짐에서 대기 상태로 변경되고 있음을 의미합니다. 프로젝터 초기화가 완료되고 전원이 켜질 준비가 완료되면 “대기 모드” 메시지가 디스플레이에 표시됩니다.

2 개의 램프 상태 LED 가 꺼지며, 이는 램프가 꺼졌다는 것을 의미합니다. 전원 상태 LED 가 황색으로 표시되며, 이는 프로젝터가 대기 모드에 있음을 의미합니다. 셔터 LED 는 황색으로 표시되며, 이는 셔터가 닫혔음을 의미합니다. 상태 표시기에 대한 전체 설명은 20 페이지의 [상태 LED](#) 를 참조하십시오.

1. 키패드 또는 리모컨에 있는 전원 버튼을 2 초 동안 누르고 있거나 빠르게 두 번 누릅니다. 램프 전원이 켜지고 팬이 돌아갑니다.

프로젝터의 기본 설정은 새 렌즈를 끼운 후에 렌즈 보정을 수행하는 것입니다. 렌즈를 끼운 프로젝터 전원을 처음으로 켜는 경우에는 잠시 동안 (약 15 초) 렌즈가 약간 움직입니다.

소스 선택

1. 연결된 소스에 대해 이미지를 선택 및 표시하려면 원격 키패드 또는 내장 키패드의 입력 키 중 하나를 누릅니다.

이미지 조정

밝기, 대비, 감마, 초점, 줌 등의 이미지 설정은 원격 키패드 또는 내장 키패드의 키를 사용하여 조정합니다.

프로젝터 장착

프로젝터를 장착하는 몇 가지 방법이 있습니다. 일반적인 스크린 전면 및 후면 설치의 경우 프로젝터를 테이블이나 카트와 같은 안정적이고 평평한 면에 장착할 수 있습니다. 카트는 프로젝터를 자주 옮겨야 하는 경우에 유용합니다. 프레젠테이션 동안에 실수로 이동하는 일이 없도록 하려면 카트의 바퀴를 고정합니다.

천장 장착대

특별히 설계된 천장 장착 고정대인 118-100108-XX 를 사용하여 프로젝터를 천장에 거꾸로 매달아 놓을 수 있습니다. 이 장착 방법은 프로젝터 평면 보기를 원하지 않거나 프로젝터를 위한 공간이 제한된 설치에 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 영업소에 문의하십시오.



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

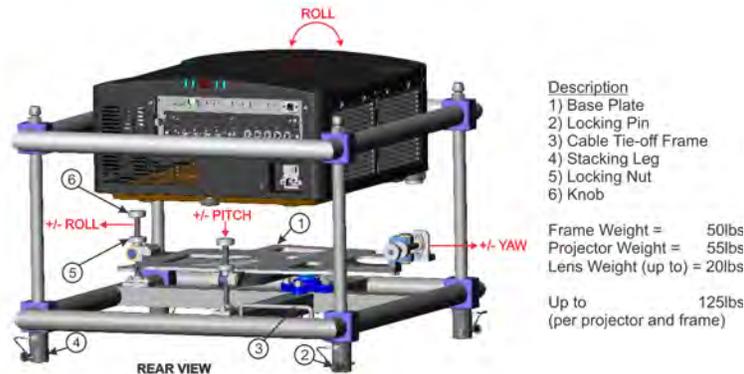
- 현재 사용하는 프로젝터용으로 설계된 Christie 승인 천장 장착 키트만 사용하십시오.

특수 장착

프로젝터는 최대 360° 까지 회전 (앞뒤 회전) 이 가능하며 성능에 영향을 주지 않으면서 회전된 위치에서 장착이 가능합니다. 그러나 최적의 프로젝터 성능을 보장하기 위해 프로젝터의 좌우측 기울기 제한은 +/-15 도를 넘지 않아야 합니다.

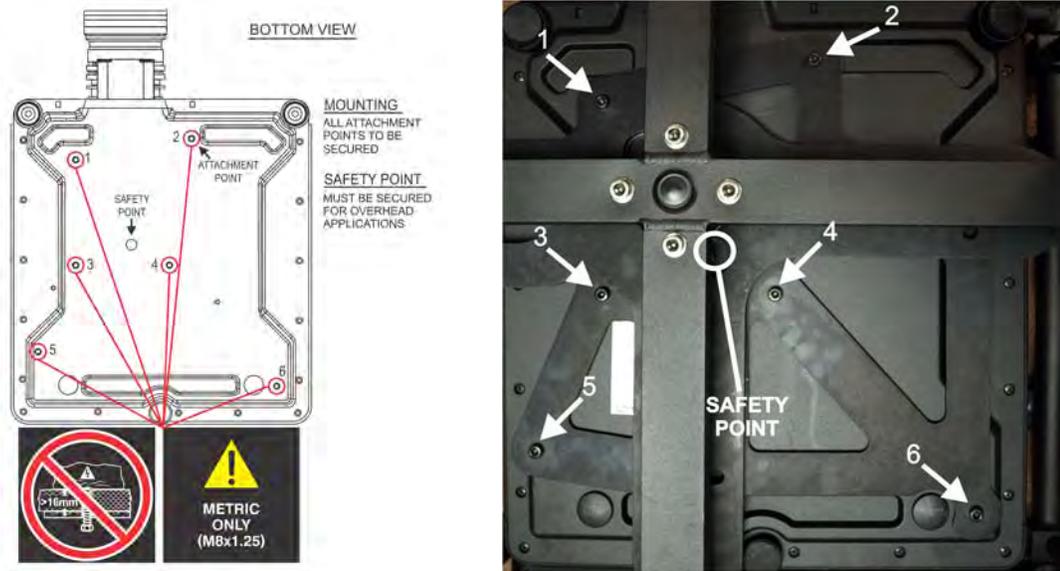
프레임으로 프로젝터 쌓아 올리기

M 시리즈 프로젝터는 Christie 스택킹 프레임 (118-100107-XX) 을 사용하여 최대 3 대까지 프로젝터를 쌓아 올릴 수 있습니다.



1. 프로젝터를 끄고 냉각 팬이 멈춘 후에 AC 전원 코드를 분리합니다.
2. 베이스 플레이트가 평평한지 확인합니다.
3. 프로젝터를 위쪽 또는 앞쪽에서 스택킹 프레임에 넣습니다.
4. 프로젝터를 앞쪽에서 넣기 전에 피치가 최대인지 확인합니다.
5. 프레임의 하단 베이스 플레이트가 프로젝터에 맞게 정렬되었는지 확인합니다.

6. 6mm Allen 키를 사용하여 베이스 플레이트를 프로젝터의 하단에 고정하는 M8 볼트 6 개를 조입니다.



7. 프로젝터를 머리 위에 설치하는 경우에는 M8 안전 지점을 사용합니다.

여러 대의 프로젝터 쌓아 올리기

프로젝터를 쌓아 올리고 수직 또는 거꾸로 들어 올릴 수 있습니다. 맞추기 전에 각 스택킹 다리에서 잠금 핀을 제거하고 4 개의 스택킹 다리가 하단 스택킹 프레임에 완전히 장착되었는지 확인합니다.

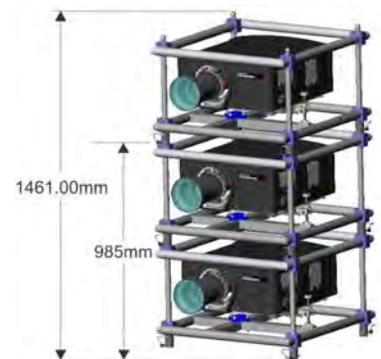
1. 스택킹 프레임의 각 측면에 한 사람씩 서서, 상단 스택킹 프레임을 하단 스택킹 프레임 위로 올리고 프레임 사이에 있는 스택킹 다리 4 개를 모두 맞춥니다.



경고! 다음을 준수하지 않으면 사망 또는 심각한 부상이 발생할 수 있습니다.

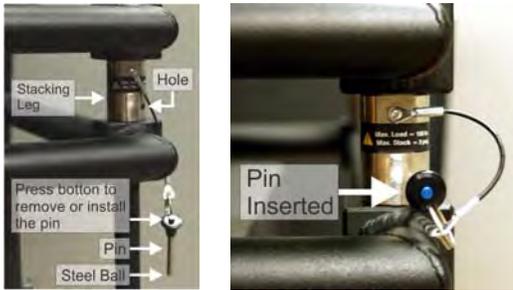
- 잠금 핀을 끼우지 않으면 프로젝터가 분리될 수 있습니다.

2. 잠금 핀을 스택킹 다리의 구멍에 삽입합니다. 각 핀이 완전히 삽입되었는지 확인합니다.



핀의 끝에 있는 쇠구슬은 핀이 부주의로 풀리는 것을 방지합니다.

표 1.1



- 필요한 경우 쌓아 올린 추가 프로젝터에 대해 1 단계와 2 단계를 반복합니다.

스태킹 정렬

디스플레이가 최적화되도록 쌓아 올린 프로젝터가 올바르게 서로 정렬되어야 합니다. 스택을 들어 올리는 경우 먼저 들어 올린 다음 정렬합니다.

- 이미지를 정렬하기 전에 잠금 너트를 돌려 잠금을 해제한 다음 손잡이를 사용하여 이미지를 조정합니다.
- 이미지를 정렬하려면 피치, 편주 또는 롤을 사용합니다.

피치: 이미지를 위 및 아래로 이동합니다.

롤: 이미지를 시계 방향 및 반시계 방향으로 회전합니다.

편주: 이미지를 왼쪽 및 오른쪽으로 이동합니다.

이미지가 스크린과 평행하면 피치 및 편주 조정으로 일부 중추 왜곡 현상이 발생합니다.

- 이미지 조정을 유지하려면 잠금 너트를 잠갔는지 확인합니다.



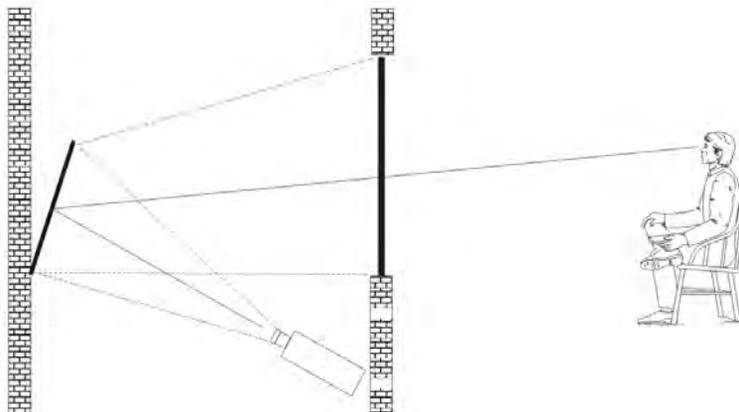
이미지 정렬

프로젝터를 완벽하게 조립하고 최종 위치에서 전원을 켜 후에만 이미지 정렬을 수행합니다. 기본 이미지 정렬을 통해 DMD 에서 반사된 이미지가 렌즈 및 스크린과 평행을 이루고 중심에 놓이게 해줍니다. 이 첫 번째 광학 정렬은 스크린의 이미지를 최적화하는 기초가 되며, 반드시 최종 조준 조정에 앞서 완료해야 합니다. 시작하기 전에 프로젝터의 위치가 스크린에 맞춰 제대로 배치되었는지 확인하십시오.

1. 테스트 패턴을 표시하려면 원격 키패드의 Test(테스트) 키를 누르거나 내장 키패드를 사용하여 LCD 디스플레이에서 "Test(테스트)" 를 표시하는 소프트 키를 누릅니다.
2. 이미지 중앙에 십자선을 표시하는 그리드 테스트 패턴과 같은 이미지 초점 및 형상 분석에 적합한 테스트 패턴을 선택합니다.
3. 기본 렌즈를 사용하여 빠르게 예비 초점과 (사용할 수 있는 경우) 줌을 조정합니다.
이 시점에서는 이미지의 일관성에 신경 쓰지 말고, 중심 초점에만 집중하십시오. 해당 범위의 중앙에서 조정 색을 줌하고 초점을 맞춰보는 것이 좋습니다.
4. 렌즈 표면에 종이 한 장을 들고 이미지가 렌즈 중심에 올 때까지 오프셋을 조절합니다. 이 조절 작업에서는 완전한 흰색 필드가 가장 적합합니다.
5. 프로젝터가 스크린 축의 중심을 벗어나게 장착된 경우 필요한 만큼 렌즈를 오프셋합니다. 프로젝터를 조금씩 스크린 중앙을 향하면서 조준하되 이 작업을 수행할 때 주의 사항을 참조하십시오. 기울기가 지나친 경우 과도한 중추 왜곡 현상을 유발할 수 있기 때문입니다.
6. 스크린에 프레임 테스트 패턴을 표시한 상태에서, 이미지의 상단 모서리가 스크린의 상단 모서리에 평행하도록 프로젝터 레벨링을 다시 확인합니다.
7. 프로젝터가 특정 렌즈에 대한 투사 거리 범위에 위치하고 있는지 확인합니다.

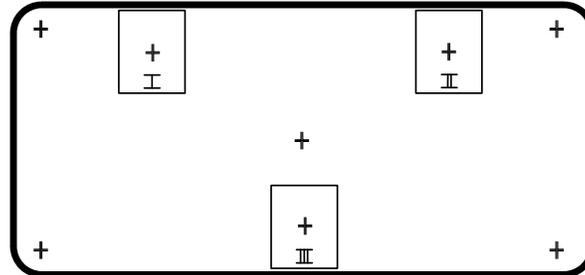
접이식 광학

프로젝터 뒤의 공간이 제한된 후면 스크린 애플리케이션에서 광학 경로가 접이저도록 하는 데 거울을 사용할 수 있습니다. 프로젝터 및 거울의 위치를 정확하게 설정해야 합니다. 이렇게 설치하려는 경우에는 영업소에 문의하여 지원을 받으시기 바랍니다.



조준 정렬

1. 조준 테스트 패턴을 표시합니다 .
 - a. 원격 키패드의 **Test(테스트)** 키를 누르거나 내장 키패드를 사용하여 LCD 디스플레이에서 **Test(테스트)** 를 표시하는 소프트 키를 누릅니다 .
 - b. 위쪽 화살표 키를 눌러 Boresight(조준) 로 되돌아갑니다 .
 - c. **Enter** 를 누릅니다 .

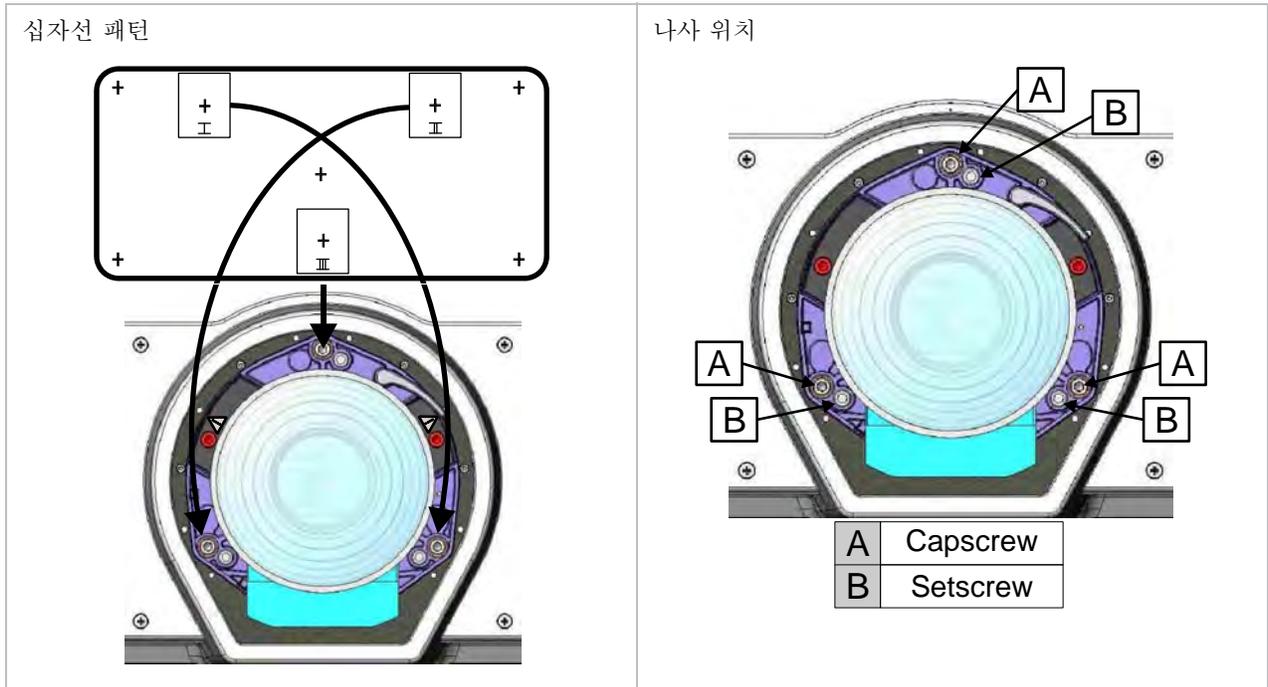


2. 이미지 초점을 십자선 이미지 I 에 맞춥니다 .
 3. 십자선 이미지 II 및 III 에 대한 초점을 확인합니다 .
- 3 개 이미지의 초점을 모두 맞춘 경우 추가 작업이 필요하지 않습니다 .

조준이 필요할 경우 3 단계로 진행하십시오 .

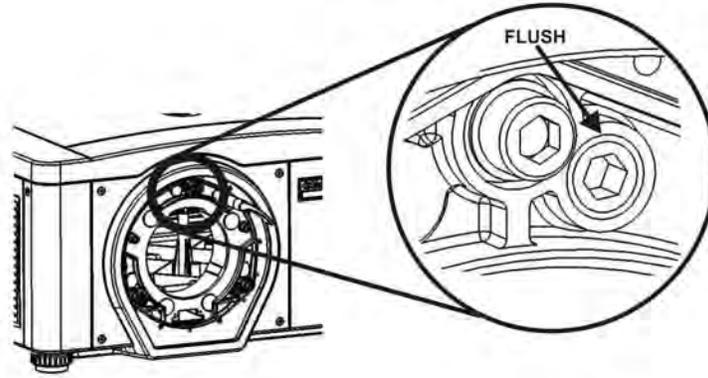
렌즈 장착대의 나사 조정은 테스트 패턴의 해당 십자선에 영향을 미칩니다 . 캡 나사 (B) 가 플라스틱 캡 아래에 있을 수 있습니다 . 조정하기 전에 풀어서 보관합니다 .

4. 5mm 6 각 드라이버를 사용하여 렌즈 장착대의 고정 나사 3 개 (A) 를 풀니다 . 고정 나사는 몇 번 돌려서 내부 렌즈 장착판에 닿지 않도록 풀니다 .



5. 적절한 캡 나사를 조정하여 십자선 패턴 I 의 초점을 미세 조정합니다 . 십자선 이미지가 최소한의 조명으로 초점이 맞춰질 때까지 조정합니다 .
6. 적절한 캡 나사를 조정하여 십자선 패턴 II 를 조정합니다 . 십자선 이미지가 최소한의 조명으로 초점이 맞춰질 때까지 조정합니다 .
7. 적절한 캡 나사를 조정하여 십자선 패턴 III 를 조정합니다 . 십자선 이미지가 최소한의 조명으로 초점이 맞춰질 때까지 조정합니다 .
8. 필요한 경우 3 개의 십자선 패턴이 모두 정확히 동일하게 초점이 맞춰질 때까지 5, 6, 7 단계를 반복합니다 .
조준이 허용 가능한 경우 11 단계로 진행합니다 .
조준이 허용 가능한 이미지 품질 수준까지 맞춰지지 않는 것으로 판단되거나 렌즈의 초점이 올바른 투사 거리 범위로 맞춰지지 않으면 9 단계로 진행합니다 .

9. 원래 출하시 상태의 조준은 고정 나사 3 개가 렌즈 장착판의 앞면과 수평을 이루도록 하고 내부 렌즈 장착판과 접촉되도록 하여 대략적으로 복구할 수 있습니다. 이를 위해 고정 나사와 캡 나사를 모두 조정해야 할 수도 있습니다.



10. 추가 조치가 필요한 경우 2 단계를 반복합니다.
11. 고정 나사를 잠그고 조준 품질을 다시 확인합니다. 움직이지 않도록 고정 나사를 단단히 조입니다.

프로젝터 전원 끄기

다음 방법 중 하나를 사용하여 프로젝터 전원을 끌 수 있습니다.

원격 키패드 / 내장 키패드

- **Power(전원)** 를 누른 채로 유지합니다.

또는

- **Power(전원)** 를 두 번 누릅니다.

또는

- **Power(전원)** 를 한 번 누르고 바로 **Down(아래쪽)** 키를 누릅니다.

두 번째 키를 바로 누르지 않으면 확인 창이 표시됩니다. 두 번째 키는 창이 나타나면 1 초 이내에 눌러야 합니다.

전원이 꺼지고 나면 상태 LED 가 꺼짐과 켜짐을 반복하고 LCD 에 냉각이 완료될 때까지 "Cooling Down (냉각 중)" 이라는 메시지가 표시됩니다.

웹 사용자 인터페이스 (UI)

1. **Main(주)** 탭에서 **Power(전원) > OFF(끄기)** 를 선택합니다.
2. **Yes(예)** 를 선택합니다.

프로젝터 통신

상태 LED

프로젝터의 뒷면에서 볼 수 있으며, LED 는 왼쪽부터 오른쪽으로 램프 1, 램프 2, 전원 및 상태를 나타냅니다. LED 는 다음에서 보는 것처럼 색상을 표시합니다.

프로젝터 상태	LED	LED 상태
하드 부트	모두	모든 LED 가 황색인 경우 - 대기하라는 의미임
대기 모드	램프 1 및 2	꺼짐 — 램프가 꺼짐
	출력	황색 — AC 가 있지만 프로젝터가 꺼져 있거나 대기 상태임
	서터	녹색 — 서터가 열려 있음
		황색 — 서터가 닫혀 있음
예열 중 (대기 상태에서 전원 켜는 중)	모두	LED 가 왼쪽에서 오른쪽으로 녹색 순환
표준 작동	램프 1 및 2	황색 — 램프 시간이 만료되어 램프를 교체해야 함
	출력	녹색 — 프로젝터 전원이 켜져 있으며 정상적으로 작동하고 있음
	서터	녹색 — 서터가 열려 있음
		황색 — 서터가 닫혀 있음
냉각	모두	LED 가 왼쪽에서 오른쪽으로 순환
오류	램프 1 및 2	황색 — 램프 시간이 만료되어 램프를 교체해야 함
		빨간색 점멸 — 램프 시간이 만료되어 램프를 교체해야 함
	출력	빨간색 점멸 — 오류 발생. 세부사항은 상태 디스플레이에 표시됩니다.
소프트웨어 업그레이드 진행 중	모두	패턴이 다음 간에 번갈아 일어납니다. 황색 및 꺼짐
램프 재생성 진행 중	램프 1 및 2	녹색 점멸 — 램프 수명을 연장하기 위해 재생성 기간 동안에는 램프 스위치가 꺼져 있습니다 (24 시간 마다 일반적으로 15 분).
	출력	녹색 — 켜짐 황색 — 대기 상태임
	서터	녹색 — 서터가 열려 있음

프로젝터 상태	LED	LED 상태
<p>참고: 소프트웨어 업그레이드 후 처음 전원을 켤 때 다음과 같은 상황이 발생합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 상태 LED 가 녹색으로 순환합니다. • LCD 에 "Image Processor Upgrading(이미지 프로세서 업그레이드 중)" 이라는 경고가 표시됩니다. • 이미지 프로세서 카드에 있는 LED 가 녹색으로 깜박거립니다. • 웹 페이지에 이미지 프로세서 카드가 업그레이드 중임을 알리는 경고가 표시됩니다. • 이러한 상황이 발생하면 프로젝터의 AC 전원을 껐다가 켜면 안 되며, 이미지 프로세서 카드도 제거해서는 안 됩니다. 		

사양

본 절에서는 프로젝터 사양에 대해 자세히 설명합니다. 지속적인 연구로 인해 세부 기능은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

픽셀 형식

1080p(H x V 평방 픽셀)	1920 x 1080
SXGA+(H x V 평방 픽셀)	1400 x 1050
WUXGA(H x V 평방 픽셀)	1920 x 1200

대비

ANSI: 16pt. 검정 스크린의 체커 패턴	650:1 일반
풀 필드: 9pt. 백그라운드 조명을 뺀 평균 온 / 오프	2500:1 일반 (최대 열린 조리개) 1080p 2100:1 일반 (최대 열린 조리개) SXGA+ 2100:1 일반 (최대 열린 조리개) WUXGA

감마

기본 감마 (10~90IRE 의 모든 포인트)	2.2 + 선형 세그먼트
조정 가능한 감마 범위	1.0~3.0

그레이스케일 / 색상 해상도

해상도	10 비트 (비선형) 최소 (감마 인코딩됨)
-----	--------------------------

색온도

흰색 기본 CCT(YNF 없음)	7700 K ±2000 K 350W, 450W 램프
흰색 YNF CCT(YNF 활성화 포함, 전자적으로 수정됨)	6500 K ±1000 K
조정 범위	3200K~9300K
추적 (10~100IRE 에서 보통부터 전체 범위 사이 편차)	최대 ±500K
안정성 (정격 램프 수명 동안)	최대 ±500K

입력 (소스 신호) 호환성

아날로그 (전용) 입력

커넥터	5 개 암 BNC, 75 옴 R/Pr G/Y B/Pb H/C V
색공간 / 신호 유형	RGB YPbPr
A/D 변환	10 비트

트윈 HDMI 입력

커넥터	2 개 독립식 HDMI 입력 유형 A 2 개 루프 아웃 커넥터 유형 A
색공간 / 신호 유형	RGB YCbCr(4:2:2) YCbCr(4:4:4) HDCP 지원 다음을 제외하고 HDMI 1.3 지원 (오디오 포함되지 않음): 12 비트 색상이 10 비트로 디터링됨, 16 비트 색상 지원되지 않음

이중 링크 DVI 입력

커넥터	1 개 듀얼 링크 DVI-I 1 개 아날로그 15 핀 VGA
색공간 / 신호 유형	HDCP 지원
A/D 변환	단일 링크 DVI 입력의 경우 10 비트 듀얼 링크 DVI 입력의 경우 8 비트
주파수	165Mpix/s 아날로그

비디오 디코더 입력

커넥터	2 개 S- 비디오 4 핀 미니어처 DIN 4 개 BNC, 75 옴 PIP 용 2 개 독립식 디코더 채널
색공간 / 신호 유형	컴포지트 비디오 컴포넌트 비디오 (SD 및 ED 전용) S- 비디오
A/D 변환	10 비트
비디오 표준	NTSC, NTSC 4.43, PAL, PAL M, PAL N, PAL 60, SECAM

이중 3G/HD/SD-SDI

커넥터	BNC, 75 옴
색공간 / 신호 유형	이중 HD 입력 SDI, HD-SDI, 3G-SDI

DisplayPort 입력

커넥터	2 개 독립식 DisplayPort 입력 2 개 루프 아웃 DisplayPort 커넥터
색공간 / 신호 유형	RGB YCbCr(4:2:2) YCbCr(4:4:4) 입력에서 HDCP 지원 DisplayPort 1.1a 지원 (오디오 포함되지 않음)

전원 요구사항

정격 전압	100VAC – 240VAC
정격 전류 (이중 램프 작동)	
450W 1080p / SXGA+ / WUXGA	15 A @ 100 VAC
370W 1080p / SXGA+ / WUXGA	12 A @ 100 VAC
선 주파수	50/60Hz
AC 입력 연결 장치	15A, 250VAC
커넥터 유형	유선 케이블 잠금쇠가 있는 IEC 320-C14
라인 코드	14AWG 유형 FT1(플러그 포함), NEMA 5-15P, 15A
유입 전류	최대 60 A
최대 전원 소모	이중 램프
1080p / SXGA+ / WUXGA	1500W(이중 램프) / 750W(단일 램프)
1080p / SXGA+ / WUXGA	1320W(이중 램프) / 831W(단일 램프)
1080p / SXGA+ / WUXGA	1267W(이중 램프) / 805W(단일 램프)
1080p / SXGA+ / WUXGA	1135W(이중 램프) / 739W(단일 램프)
1080p / SXGA+ / WUXGA	871W(이중 램프) / 607W(단일 램프)
1080p / SXGA+ / WUXGA	739W(이중 램프) / 541W(단일 램프)

물리적 사양

크기

최대 제품 수치 (L x W x H) (렌즈 제거된 상태)	561 x 500 x 247(mm) 22.1 x 19.7 x 9.75(인치)
최대 배송 수치 (L x W x H)	775 x 698.5 x 584(mm) 30.5 x 27.5 x 23(인치)

중량

최대 제품 중량 (렌즈 제거된 상태)	25 kg(55 lb.)
최대 배송 중량 (포장 포함)	40 kg(87 lb.)

환경

온도 / 습도 / 높이

작동 온도 범위	5 ~ 40°C(41 ~ 104°F)
보관 온도 범위	-40 ~ 70°C
습도 범위	10%~80%, 비응축
작동 높이	최대 10,000 피트

규제

안전

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1
- UL 60950-1
- IEC 60950-1
- EN60950

전자파 적합성

방출

- FCC CFR47, Part 15, Subpart B, Class A - 비의도적 방사체
- CISPR 22/EN55022 Class A - 정보 기술 장비

내성

- CISPR 24/EN55024 Class A - 정보 기술 장비

환경

제품은 다음을 준수해야 합니다 .

- 전자 / 전기 장비와 관련하여 특정한 위험 물질 (RoHS) 의 사용을 제한하는 EU Directive(2011/65/EU) 및 적용 가능한 공식 개정안
- 화학물의 등록, 평가, 승인 및 제한 (REACH) 관련 EU Regulation(EC) 번호 1907/2006 및 적용 가능한 공식 개정안
- 폐기물 및 전자 / 전기 장비 (WEEE) 관련 EU Directive(2012/19/EU) 및 적용 가능한 공식 개정안 .
- 전자 정보 제품으로 인한 공해를 규제하는 중국 정보산업부 명령 제 39 호 (2006 년 2 월), 위험 물질 집중 규제 (SJ/T11363-2006) 및 적용 가능한 제품 표기 요구사항 (SJ/T11364-2006)

표시

이 제품은 모든 캐나다, 미국 및 유럽 지침, 표준, 안전, 보건 및 환경 관련 사항을 준수하고 제품에 다음 인증을 표시합니다 .

- UL
- CE
- RoHS
- WEEE
- 포함할 향후 국제 인증 : CCC, KC, PSE, c-tick, CU, 남아프리카, 사우디아라비아 및 인도

국제 포장 재활용 표시 요구 사항 :

- 소모성 전자 / 전기 장비 (WEEE) 관련 EU Directive(2002/96/EC)
- 포장 및 포장 폐기물 관련 EU Directive(94/62/EC).

중국 포장 재활용 표시 표준 (GB18455-2001).

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161

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

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

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

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

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