

Blackmagic Design, 최신 신제품 소개

Blackmagic URSA Mini Pro 12K OLPF

Blackmagic URSA Mini Pro 12K OLPF는 12K Super 35 이미지 센서에 고성능 광학식 로우패스필터(LPF)를 추가하는 최첨단 디지털 필름 카메라 모델이다. OLPF는 모아레 및 에일리어싱 현상 같은 아티팩트는 줄이고, Blackmagic URSA Mini Pro 12K의 대표적인 특징인 색상 및 중요한 이미지 속 디테일을 보존한다.

Blackmagic URSA Mini Pro 12K는 디지털 필름 업계의 혁신적인 카메라로 12,288×6,480 12K 슈퍼 35 센서 및 14스탑의 다이내믹 레인지 그리고 수상 경력을 자랑하는 URSA Mini 본체를 탑재했다. 프레임당 80메가픽셀 및 새로운 컬러 사이언스, Blackmagic RAW 포맷이 지닌 유연성을 조합하여 12K 영상을 촬영할 수 있다. 12K 영상을 오버샘플링할 경우, 첨단 스틸 카메라가 제공하는 최고의 8K 및 4K 이미지 속 미묘한 피부톤 차이와 뛰어난 디테일을 확인할 수 있다. 12K 촬영 시 최대 60fps, 8K에서 최대 110fps, 4K 슈퍼 16에서 최대 220fps로 촬영이 가능하며, URSA Mini Pro 12K는 교체형 PL 마운트 및 내장 ND 필터, 듀얼 CFast/UHS-II SD 카드 레코더, SuperSpeed USB-C 확장 포트 등을 탑재했다.

가상 프로덕션 환경에서 촬영할 경우, 비디오 월의 LED 매트릭스 주파수가 높아서 매우 선명한 최신 렌즈 및 고해상도 센서 사용 시 간섭 패턴이 발생하는



문제의 원인이 될 수 있다. 광학식 로우 패스 필터를 사용하면 이와 같은 간섭이 최소화되므로 모아레 및 에일리어싱 현상이 감소한다.

URSA Mini Pro 12K OLPF에는 근적외선 색상 반응을 개선하는 업데이트된 IR 필터링이 도입되었다. 이 기능을 URSA Mini Pro 12K OLPF를 위한 Blackmagic RAW 처리 기능과 함께 사용할 경우 색상과 이미지 속의 중요한 디테일이 보존되어 새로운 차원의 이미징 정확도를 실현할 수 있다.

Blackmagic URSA Mini Pro 12K OLPF 주요 기능

- 12,288×6,480 12K 슈퍼 35 센서
- 가상 프로덕션에서 모아레 및 에일리어싱 현상을 줄여 주는 고성능 OLPF 탑재
- 장편 영화, 시각 효과, 첨단 TV 광고에 사용 가능
- 14 스탑 다이내믹 레인지 및 네이티브 800 ISO
- Metal, CUDA, OpenCL에 최적화된 Blackmagic RAW
- 새로운 필름 커브와 함께 지원되는 5세대 컬러 사이언스
- PL 마운트 기본 탑재(EF 및 F 렌즈 마운트 옵션 사용 가능)

Blackmagic 2110 IP Converter 3×3G

Blackmagic 2110 IP Converter 3×3G는 3G-SDI 기기를 2110 IP 방송시스템으로 변환하는 새로운 랙마운트형 컨버터의 최신 제품이다. Blackmagic 2110 IP Converter 3×3G는 10G 이더넷을 지원하여 최대 3개의 개별 3G-SDI 비디오 채널을 동시에 지원한다. 각 채널은 독립적인 입력 및 출력으로 최대 6개의 각기 다른 SDI 기기를 연결할 수 있으며, 모니터링을 위한 컬러 LCD와 메뉴, 진단 기능이 제공되는 고급스러운 전면 패널을 탑재했다.

Blackmagic 2110 IP Converter 3×3G는 모든 3G-SDI 장비를 2110 IP 방송시스템에 통합할 수 있도록 설계되었다. 랙마운트형 디자인으로 설계되어 Universal Rack Shelf를 사용하면 최대 3대의 Blackmagic 2110 IP Converter 3×3G를 나란히 설치하여, 총 9개의 개별 입력 및 출력 채널을 1RU 크기로 사용할 수 있다. 또한 이더넷을 통해 원격으로 관리할 수도 있다. 하나의 컨버터에서 양방향 3G-SDI 변환이 가능하여 다양한 종류의 기기를 다룰 수 있다.

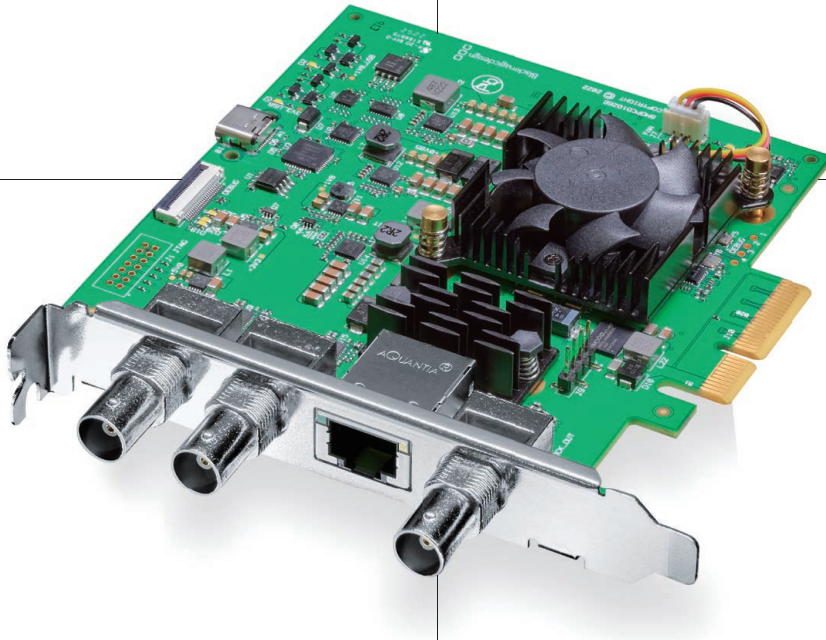
이번 신제품은 3개의 3G-SDI 출력 및 3개의 3G-SDI 입력, 그리고 루프 출력을 탑재했다. 이에 더해 3개 입력 및 3개 출력 채널을 동시에 지원하는 10G 이더넷 연결을 탑재했다. 이 채널은 개별적으로 작동하여 완전히 다른 비디오 표준을 사용할 수도 있다. 각 3G-SDI 입력은 재동기화 기능을 지원하여, 원하는

SDI 소스를 연결하면 이 입력 비디오가 2110 PTP 시계에 맞춰 자동으로 리타이밍된다. 재동기화를 원치 않는 경우, 레퍼런스 출력을 통해 외부 장비를 2110 PTP 시계에 잠글 수 있다.

Blackmagic 2110 IP Converter는 방송을 위한 관리형 IP 네트워크를 통해 비디오, 오디오, 보조 데이터의 전송/동기화/정보를 명시하는 IP 비디오용 SMPTE ST2110 표준을 따른다. SDI 입력을 일반 PTP 시계로 재동기화하거나, PTP 시계를 기반으로 생성된 레퍼런스 출력에 외부 기기를 잠글 수도 있으며, SMPTE-2110-20 비압축 비디오 및 SMPTE-2110-21 트래픽 성형/타이밍, SMPTE-2110-30 오디오, 보조 데이터용 SMPTE-2110-40을 지원한다.

또한 멀티캐스트를 지원하며, NMOS 인터페이스 규격을 지원한다. 모든 2110 IP 비디오 기기를 하나의 커다란 가상 라우터처럼 운영할 수 있는데 Videohub Smart Control Pro가 NMOS 컨트롤러 역할을 하여, 2110 IP 네트워크상에서 소스를 목적으로 라우팅할 수 있다. NMOS 인터페이스 명세 정보는 DeckLink IP 같은 SMPTE 2110 기기가 IP 네트워크상에서 어떻게 발견되고 제어되는지를 설명한다. Blackmagic 2110 IP Converter는 IP 비디오 장치 검색 및 등록을 위한 IS-04와 IP 비디오 장치 간의 연결 관리를 위한 IS-05를 지원한다. 따라서, 사용자는 소스와 목적지를 기존 SDI 라우터처럼 연결할 수 있다.





DeckLink IP (HD / HD Optical / IP-SDI) 카드

DeckLink IP는 방송 품질의 10bit 비압축 방송용 화질의 비디오를 2110 IP 기반 방송시스템으로 직접 캡처 및 재생할 수 있는 새로운 PCIe 카드 제품군이다. DeckLink IP 카드는 여러 비디오 채널을 지원할 뿐 아니라 각 채널에서 동시에 영상을 캡처 및 재생할 수 있다. 그리고 비디오 및 오디오를 제외한 모든 것들로부터 이더넷 포트를 분리하여 비디오 기반의 방화벽처럼 작동하는 DeckLink IP의 프레임 버퍼를 사용해 모든 비디오를 캡처 및 재생하기 때문에 완벽한 IP 네트워크 보안 기능을 제공한다.

DeckLink IP 카드는 영상을 2110 IP 기반 방송시스템으로 직접 캡처 및 재생할 수 있는 가장 간편한 방법을 제공하며, DeckLink의 동일한 기능을 제공해 기존의 모든 소프트웨어와 호환된다. 이를 통해 방송 그래픽과 가상 세트, GPU 기반의 AI 이미지 프로세싱을 생성하는 서버랙을 구축할 수 있으며, 이는 모두 2110 IP 방송 인프라로 직접 통합된다. 2110 IP 기반의 방송 편집 워크스테이션에서 DaVinci Resolve를 사용할 수도 있다. DeckLink IP는 고속 PCIe 연결 단자를 탑재해 최신 Mac Pro, Windows, Linux 컴퓨터에서도 작업 가능하다.

새로운 DeckLink IP 제품군에는 세 가지 모델이 포함되어 있다. DeckLink IP HD는 RJ45 스타일의 단일 이더넷 연결을 통해 2110 IP 방송시스템에서 3채널의 캡처 및 재생 기능을 지원한다. DeckLink IP HD Optical은 SFP 기반 광섬유 이더넷 연결을 통해 2110 IP 방송시스템에서 3채널의 캡처 및 재생 기능을 지원한다. DeckLink IP/SDI HD를 사용하면 3G-SDI 및 2110 IP 시스템 모두에 연결 가능하다. 이 모델은 RJ45 이더넷, 3G-SDI, 레퍼런스 출력을 통해 2110 IP에 연결되는 2개의 캡처 및 재생 채널을 탑재했다. 모든 모델은 최대 1080p60의 720p, 1080i, 1080p 비디오 표준을 지원한다.

DeckLink IP의 경우, 모든 비디오가 프레임 버퍼를 사용해 전송되기 때문에 로그 소프트웨어나 해커의 공격과 보안에서 취약하지 않다. 이는 마치 비디오를 기반으로 한 방화벽과 같다. DeckLink IP 이더넷 포트는 비디오 및 오디오를 제외한 다른 것들로부터 분리되며, 대신 다른 모든 DeckLink 카드와 마찬가지로 비디오 및 오디오가 비디오 재생을 관리하는 DeckLink 내의 프레임 버퍼로 전송된 다음 2110 IP 비디오 채널로 변환된다.

즉, 로그 소프트웨어나 해커들이 2110 IP 네트워크에 직접 접속할 수 있는 경로가 원천 차단된다.



ATEM 4M/E Constellation 4K 스위처

ATEM 4M/E Constellation 4K는 최대 UHD 2160p60 표준을 지원하는 40개의 12G-SDI 표준 변환 입력을 탑재했으며, 24개의 12G-SDI 보조 출력 및 16개의 업스트림 ATEM 첨단 크로마 키어, 4개의 다운스트림 키어, 4개의 UHD 미디어 플레이어, 2개의 SuperSource 프로세서 등을 지원합니다.

ATEM Constellation 스위처는 컨트롤 패널이 내장된 랙마운트형 디자인의 제품입니다. 덕분에 중요한 설정을 셋업하는 경우나 비상시에도 스위처를 운영할 수 있다. 대형 LCD를 탑재해 프로그램 출력을 볼 수 있으며 스크린 메뉴를 통해 스위처 설정을 변경할 수 있다. 휴대용 라이브 프로덕션에 완벽한 콤팩트한 제품 디자인의 스위처 뒷면에는 3G-SDI 또는 12G-SDI 입력, 보조 출력, 밸런스 오디오, 제어를 위한 이더넷 연결 단자가 탑재되어 있다. 가장 뛰어난 성능의 4M/E 모델에는 시리얼 컨트롤과 MADI 디지털 오디오 연결을 위한 RS-422까지 포함되어 있다.

또한, 카메라를 무대 곳곳에 설치해 완벽한 영상을 얻을 수 있어 콘서트 및 음악 페스티벌에서 사용하기 완벽하다. 많은 입력 수와 DVE를 탑재한 덕분에 스포츠 생중계 방송에서도 멀티 레이어 합성 기능을 사용해 선수들의 움직임을 빠짐없이 포착할 수 있다. ATEM 4M/E Constellation 4K는 뛰어난 성능의 내부 그래픽과 많은 수의 ATEM 첨단 크로마 키어를 탑재해 복잡한 프로그램 제작에 필요한 모든 기능을 제공한다.

ATEM Constellation 제품군은 완전히 독립적으로 운영되는 많은 수의 출력을 지원한다. 이러한 SDI 출력은 모든 SDI 입력 또는 내부 소스를 SDI 출력에 독립적으로 라우팅할 수 있는 매우 강력한 성능을 제공한다. 이는 무대 위 스크린, 마스터 레코더, 스트리밍 프로세서에 피드를 독립적으로 운영할 시 사용하기 완벽하다. 또는 ISO 레코더에 SDI 출력을 사용하여 각 테크가 동일한 타임코드의 스위처 입력으로 재동기화되도록 할 수 있다. 모든 SDI 출력은 프로그램 오디오, RP-188 타임코드, SDI 카메라 컨트롤, 탈리, 토크백을 지원한다.

ATEM 4M/E Constellation 4K 주요 기능

- 전면 패널 컨트롤을 탑재한 첨단 디자인
- 표준 변환을 지원하는 40개의 12G-SDI 입력
- 사용자 지정 가능한 24개의 12G-SDI 출력
- 모든 비디오 소프트웨어 사용을 위해 웹캠으로 인식되는 USB 출력
- 여러 레이어아웃 옵션을 제공하는 4개의 멀티뷰
- 독립적인 4개의 DVE
- ClearCom 및 RTS와 호환되는 전문가용 토크백
- 스틸 이미지 및 모션 그래픽을 위한 내부 미디어
- 16개의 ATEM 첨단 크로마 키어
- 2개의 SuperSource 멀티 레이어 프로세서
- 최대 2160p60의 모든 HD 및 UHD TV 표준을 위한 멀티레이트 12G-SDI
- 156개 채널의 Fairlight 오디오 믹서 내장
- 모든 ATEM 하드웨어 컨트롤 패널과 호환 가능

ATEM Television Studio 4K8 라이브 프로덕션 스위처

ATEM Television Studio 4K8 라이브 프로덕션 스위처는 ATEM Television Studio HD의 뛰어난 방송 기능과 최대 2160p60의 UHD 표준을 추가로 지원하며, 8개의 표준 변환 12G-SDI 입력 및 10개의 외장 레코더용 12G-SDI 보조 출력, 4포트 10G 이더넷 스위치를 탑재했다. 또한 라이브 스트리밍 및 토크백, 내부 네트워크 스토리지 옵션, 정밀한 DVE 제어를 위한 조이스틱을 지원한다.

ATEM Television Studio 4K8은 8개의 표준 변환 12G-SDI 입력과 10개의 12G-SDI 보조 출력, 4개의 크로마 키어, 2개의 다운스트림 키어, SuperSource, 2개의 미디어 플레이어, 수많은 트랜지션을 제공하는 강력한 스위처이다. 이뿐만 아니라 하드웨어 스트리밍, 녹화, 오디오 믹서, 토크백, 멀티뷰, 내부 네트워크 공유 스토리지 옵션 등의 모든 TV 스튜디오 기능을 지원한다.

특히, 스위처와 컨트롤 패널을 하나의 제품에 결합해 휴대성이 매우 뛰어나며 전면 패널에는 소스 선택, 트랜지션 실행, 비디오 효과 선택을 위한 버튼이 포함되어 있다. 값비싼 방송용 스위처와 동일한 유형의 고급 버튼이 탑재되었고, T바도 내장되어 트랜지션을 수동으로 제어할 수 있으며, 전면 패널에는 실시

간 미터링이 전용 LED에 표시되는 혁신적인 오디오 믹서 컨트롤 구역도 포함되어 있다.

ATEM Television Studio에는 8개의 SDI 비디오 입력 단자가 탑재되어 있어, 여러 대의 카메라를 연결하여 다양한 뷰를 확인할 수 있다. 비디오 소스의 표준이 각기 다르더라도 모든 비디오 소스는 스위처에 재동기화된다.

또한, 디졸브 효과 같은 트랜지션부터 딥투컬러 및 DVE 스쿼즈, DVE 푸쉬 같은 더욱 극적인 트랜지션 효과를 모두 사용할 수 있다. DVE를 추가해 화면 속 화면 효과가 커스텀 그래픽과 함께 나타나도록 할 수도 있으며, 미디어 플레이어도 탑재해 그래픽을 타이틀 및 그래픽을 위한 알파 채널과 함께 저장했다가 이를 로딩해 라이브 비디오 입력처럼 사용할 수도 있다. 그런 다음 최종 결과물을 라이브 스트리밍으로 내보낼 수 있다.

ATEM Television Studio의 장점 중 하나는 다양한 전문 비디오 효과가 내장되어 있다는 점이다. T바 페이더를 사용해 비디오 효과를 전환하거나 AUTO 버튼을 눌러 자동으로 트랜지션을 수행할 수 있다. 다양한 종류의 SMPTE 와이프가 포함되어 있을 뿐 아니라 비디오 소스가 트랜지션될 때 이미지를 화면 밖으로 슬라이드 또는 밀어서 전환하는 재미난 DVE 효과도 지원한다.



ATEM Television Studio 4K8은 조이스틱을 제공하여 사용자 지정의 화면 속 화면 효과를 위한 DVE를 배치에 적합하다. 조이스틱은 풀 3축 제어장치로 와이프 패턴의 X/Y/Z 축 및 DVE 배치에 알맞으며, 조이스틱을 사용하여 DVE를 원하는 위치를 정확히 설정하고 노브를 회전시켜 DVE의 크기를 변경하며, 크기를 조절하며 좌/우/상/하 위치를 변경하여 완벽한 화면 속 화면 효과를 만들 수 있다.

내장 미디어 풀에는 방송급 화질의 그래픽과 애니메이션이 저장되며, 내장 미디어 플레이어를 사용해 언제든지 바로 재생할 수 있다. 최고의 화질을 위해 모

든 미디어가 알파 채널이 포함된 GB 색공간을 지원해 투명 요소 및 레이어링 효과를 사용할 수 있다. 미디어 풀에는 HD 및 UHD 화질의 스틸이 최대 20개까지 저장된다. 새로운 ATEM Television Studio 4K8 모델을 사용하면 애니메이션 및 스틱거용 모션 그래픽 클립을 720 HD에서 최대 800프레임, 1080 HD에서 400프레임, 2160 UHD에서 200프레임까지 사용할 수 있다.

ATEM Television Studio 4K8에는 8개의 12G-SDI 입력이 탑재되어 있다. 각 SDI 입력에는 전용 표준 컨버터가 있어 720 HD, 1080 HD 또는 2160 UHD 입력 소스가 스위처 표준으로 변환된다. 



ATEM Television Studio 4K8 주요 기능

- 스위처와 컨트롤 패널이 결합된 통합형 디자인
- 최대 8대의 12G-SDI 카메라 연결 지원
- 스틸 이미지 및 모션 그래픽을 위한 내부 미디어
- 표준 컨버전을 지원하는 8개의 12G-SDI 입력
- 9개의 3G-SDI 프로그램 비디오 출력 및 10개의 12G-SDI 보조 출력
- 4포트 10G 이더넷 스위치
- 리미터, 콤프레서, 6밴드 EQ 등을 지원하는 오디오 믹서
- 모든 카메라 입력을 모니터 한 대로 모니터링할 수 있는 16개의 멀티뷰
- 이더넷 또는 USB로 휴대폰을 연결해 라이브 스트리밍 가능
- 모든 비디오 소프트웨어 사용을 위해 웹캠으로 인식되는 USB 출력
- USB 플래시 디스크나 내부 클라우드 스토리지 옵션을 통해 녹화 가능
- 인터넷으로 연결된 원격 카메라를 지원하는 ISO 모델
- Mac/Windows 지원 ATEM Software Control Panel 무료 포함
- 13개국 언어 지원