

AJA

BRIDGE NDI 3G

- 고성능 HD 및 4K/UHD 변환 게이트웨이
- SDI에서 NDI로, NDI에서 SDI로



BRIDGE NDI 3G는 멀티채널 HD 및 4K/UHD에 대해 3G-SDI에서 NDI로, NDI에서 3G-SDI로의 고성능 변환을 제공하는 1RU 사이즈의 스트리밍 애플리케이션 구축용 턴키 솔루션입니다.

플러그 앤 플레이로 기존 NDI 또는 SDI 워크플로우에 적용할 수 있도록 설계되어 배포 및 관리가 용이합니다. 또한, AV 사용, 보안 및 감시, 방송, e스포츠, 엔터테인먼트 장소 및 고품질의 효율적인 NDI 인코딩 및 디코딩이 필요한 기타 다양한 시설을 위해 원격으로 제어할 수 있는 컨버팅 능력과 유연성을 제공합니다.

주요 특징

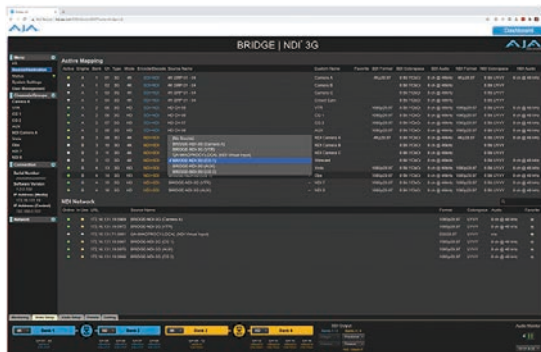
- ✓ 3G-SDI I/O는 HD의 16채널 또는 최대 60p의 4K/UHD의 4채널 표준 지원
- ✓ HD 또는 4K/UltraHD 비디오 조합으로 SDI에서 NDI로, NDI에서 SDI로 양방향 인코딩/디코딩
- ✓ Confidence 모니터링
- ✓ 8비트 및 16비트, 4:2:2에 대해 선택 가능한 NDI 인코딩 프로파일
- ✓ 비디오 및 키 지원 ✓ 16채널 오디오 지원
- ✓ 쉬운 관리, 제어 및 작동을 위한 원격 WebUI 또는 로컬 GUI 액세스
- ✓ 턴키 1RU 랙마운트 가능, 엔터프라이즈급 폼팩터
- ✓ 제어 및 전송을 위한 이중 10GigE 인터페이스
- ✓ 로컬 제어 또는 WebUI 작동
- ✓ REST API 또는 SNMP를 통해 지원되는 모니터링, 제어 및 자동화
- ✓ 중요한 애플리케이션 이중화를 위한 이중 전원 공급
- ✓ 3년 보증

Hardware



BRIDGE NDI 3G는 소형 1RU에 들어 있지만 모든 베이스 밴드 비디오 입력 및 출력을 위한 소형 DIN 1.0/2.3 스피곳으로 16개의 양방향 3G-SDI 커넥터가 있는 고성능 I/O를 제공합니다. BRIDGE NDI 3G에는 18× DIN 1.0/2.3 - BNC 커넥터가 포함되어 있어 기존 SDI 인프라에 쉽게 설치할 수 있으며, 제어 및 모든 NDI I/O를 위한 듀얼 10GigE 포트를 자랑하여 최대 16채널의 수신 또는 발신 NDI 스트림을 지원합니다.

원격 또는 로컬 제어



BRIDGE NDI 3G는 적절한 VGA 지원 모니터와 함께 마우스와 키보드를 사용하여 로컬에서 제어할 수 있으며, 모든 기능은 원격에서도 액세스할 수 있으므로 동일한 직관적인 WEP UI를 통해 쉽게 제어할 수 있습니다.

비디오 및 오디오 지원



SDI I/O BRIDGE NDI 3G는 YCbCr, 4:2:2 10비트 비디오, 최대 16개의 오디오 내장 채널, 최대 HD 및 4K/UHD

60p를 지원하고 4K/UHD SDI I/O는 Square Division 또는 2SI를 지원합니다.

NDI I/O BRIDGE NDI 3G는 UYVY, 4:2:2, 8비트, P216, 4:2:2, 16비트(출력만 지원), 최대 HD 및 4K/UHD 60p를 지원하고 최대 16개의 오디오 내장 채널이 있습니다.

운영 유연성



BRIDGE NDI 3G는 모든 16개 채널을 활용하는 방법에 있어 유연성을 제공합니다.

HD I/O

모든 HD 채널은 SDI에서 NDI로 인코딩하거나 NDI에서 SDI로 디코딩하는 데 사용할 수 있습니다.

HD 비디오 및 키 I/O

HD 채널을 V+K 그룹으로 할당하여 듀얼 V+K SDI 신호를 결합하고 알파 채널이 있는 단일 NDI 출력으로 인코딩할 수도 있습니다. 반대로 알파 채널이 있는 단일 NDI 입력은 디코딩되어 듀얼 V+K SDI 신호로 출력됩니다.

4K/UHD I/O

HD 채널을 4K/UHD 그룹에 배치하여 듀얼 또는 쿼드 SDI 신호를 SDI에서 NDI로 4K/UHD 인코딩에 사용하거나 Square Division 및 2SI를 모두 지원하여 NDI에서 SDI로 디코딩할 수 있습니다.

동시 인코딩 및 디코딩

BRIDGE NDI 3G는 또한 SDI를 NDI로 인코딩하고 NDI를 SDI로 동시에 디코딩할 수 있어 SDI 및 NDI 작업 영역을 쉽게 연결할 수 있는 게이트웨이 변환을 제공합니다.

NDI 인코딩



BRIDGE NDI 3G는 들어오는 모든 SDI 입력을 NDI 출력으로 인코딩하도록 구성할 수 있습니다. 이 모드는 다음을 지원합니다.

동시 3G-SDI 입력 수

- 16× 최대 60p YCbCr 4:2:2 10비트 동시

개별 HD 채널 동시 인코딩(1080p)

- 16배속 최대 60p

HD 비디오 및 키 동시 인코딩(1080p)

- 8배속 최대 60p

4K/UHD 그룹 동시 인코딩(2160p)

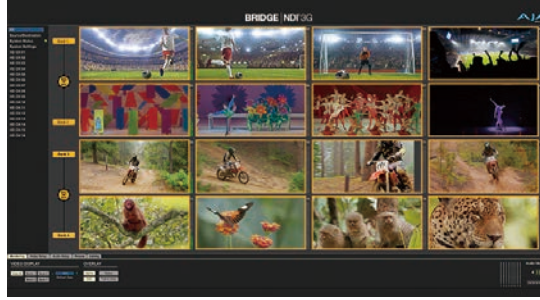
- 4× 동시 최대 60p

10GigE를 통해 지원 인코딩 출력

- NDI UYVY, 4:2:2, 8비트 또는 P216, 4:2:2, 16비트

BRIDGE NDI 3G는 3G-SDI를 통해 최대 16개의 HD 베이스밴드 비디오 신호를 수신하고 각각에 NDI 인코딩을 적용하여 10GigE를 통해 최대 16개의 개별 HD NDI 채널을 출력할 수 있습니다. 이러한 16채널의 3G-SDI는 8개의 듀얼 채널 비디오 및 키 그룹을 NDI 출력으로 사용하거나 4개의 쿼드 또는 듀얼 채널 4K/UHD 그룹을 NDI 출력으로 사용하는 데 사용할 수도 있습니다.

NDI 디코딩



BRIDGE NDI 3G는 10GigE 포트를 통해 들어오는 모든 NDI 입력을 SDI 출력으로 직접 디코딩하도록 구성할 수 있습니다. 이 모드는 다음을 제공합니다.

동시 NDI/NDI HX 입력

- 4, 8 또는 16× 최대 60p, UYVY, 4:2:2, 8비트 동시

HD 동시 디코딩(1080p)

- 16배속 최대 60p

HD 비디오 동시 디코딩(1080p)

- 8배속 최대 60p

4K/UHD 동시 디코딩(2160p)

- 4× 동시 최대 60p

듀얼 10GigE를 통해 지원 디코딩 출력

- YCbCr 4:2:2 10비트

최대 16× NDI 또는 NDI HX 입력을 16x 3G-SDI 출력을 통한 출력을 위해 비압축 베이스밴드 HD 비디오로 디코딩할 수 있습니다. 또한, 최대 8× NDI 스트림과 알파 채널을 디코딩하여 8× 듀얼 3G-SDI HD 비디오 및 키 채널로 변환 및 출력할 수 있으며, 최대 4× 4K/UHD NDI 스트림을 디코딩할 때 16× 연결은 SDI 출력을 위해 Square Division 또는 2SI를 지원할 수 있습니다. 



가격(VAT 포함) BRIDGE NDI 3G : 18,230,000원

AJA, Io X3

Thunderbolt 3를 통한
멀티채널 2K/HD/SD 비디오 I/O



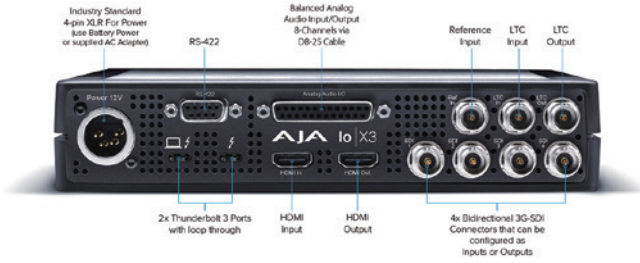
AJA Io X3는 OBS Studio, vMix 및 Telestream Wirecast와 같은 기타 비디오 애플리케이션과 함께 최대 2K/HD 60P 신호 또는 파일을 지원하는 고품질 HDR 또는 SDR 비디오 작업에 이상적인 장비입니다.

Io X3의 작고 조용한 폼팩터는 단일 Thunderbolt 3 케이블을 사용하여 연결하고 유연성을 위한 두 번째 Thunderbolt 커넥터를 제공하고 있으며 스튜디오 및 야외 촬영장, 이벤트 또는 편집실에 이상적인 제품입니다.

주요 특징

- ✓ 2K/HD/SD 최대 50/60p I/O
- ✓ 4x 양방향 3G-SDI BNC(16채널 임베디드 오디오 포함)
- ✓ 8채널 임베디드 오디오가 있는 HDMI I/O
- ✓ 루프 스루 기능이 있는 Thunderbolt 3 포트 2개
- ✓ OBS/Wirecast/vMix 및 기타 애플리케이션을 위한 멀티채널 워크플로우 지원
- ✓ YCbCr 4:2:2 10비트 최대 60p ✓ RGB 4:4:4 12비트 최대 30p
- ✓ SDI를 통한 SDR/HDR 전송 특성, 색상계 및 휘도에 대한 VPID 신호
- ✓ PQ, HLG, HDR10, HDR10+ 및 Dolby Vision 지원
- ✓ HDR 메타데이터 캡처 및 자동 재생 감지
- ✓ HDMI를 통한 멀티뷰 출력, 한 화면에서 최대 4채널 뷰
- ✓ 표준 Tascam 연결을 통한 8채널 입력 또는 8채널 출력 또는 4채널 입력 및 4채널 출력을 선택할 수 있는 아날로그 오디오 유연성
- ✓ 전면 패널 오디오 디스플레이
- ✓ Apple M1 칩 및 최신 OS 버전에 대한 지원 포함
- ✓ 배터리 또는 AC용 XLR 12V 전원(AC 어댑터 포함)
- ✓ 모바일 및 라이브 환경을 위한 헤드폰 잭 및 레벨 컨트롤
- ✓ RS-422 VTR 제어, 기준, LTC 입력 및 LTC 출력

다양한 기능의 실용적인 연결 제공



Io X3 후면 패널은 2K/HD/SD 비디오 파이프라인의 거의 모든 요구사항을 충족시키기 위해 액세스하기 쉬운 다양한 연결 기능을 제공하며, 전원은 동봉된 AC 어댑터 또는 배터리 전원과 함께 업계 표준 4핀 XLR을 통해 공급됩니다. 듀얼 Thunderbolt 3 포트는 랩톱 또는 데스크톱 PC 또는 Mac에 대한 호스트 연결을 제공하며, 다른 Thunderbolt 장치에 루프 투과할 수 있는 두 번째 포트가 있습니다.

RS-422는 편집을 위해 동기화할 수 있도록 외부 장치의 기계 제어를 위해 포함되어 있습니다. 아날로그 오디오는 DB-25 포트를 통해 제공되며, 모든 8채널이 입출력 되도록 구성할 수 있습니다. HDMI 입력 및 출력 포트를 통해 HDR 및 SDR 비디오를 포함한 비디오 입력 소스에 쉽게 모니터링하거나 액세스할 수 있으며, 레퍼런스 입력은 타임코드에 대한 LTC 입력 및 출력과 함께 Io X3을 마스터 클럭 소스에 연결합니다. 마지막으로 4개의 양방향 3G-SDI 포트는 선택한 비디오 애플리케이션에 맞는 멀티 채널 입력 또는 출력으로 구성할 수 있어 편집실 또는 현장에서 엄청난 유연성을 제공합니다.

폭넓은 호환성 : Thunderbolt 3 (USB-C)

Io X3는 진정한 Thunderbolt 유연성을 위해 2개의 Thunderbolt 3 포트를 제공합니다.



Thunderbolt 3는 최대 40Gbps의 대역폭으로 이전 Thunderbolt 2 표준의 속도를 두 배로 높였으며 오늘날 최고의 Mac 및 PC 워크 스테이션과 노트북 환경에서 범용 USB-C 연결 표준을 사용하여 Io 4K Plus에서 비디오 및 오디오 입출력을 제공합니다.

Thunderbolt 3 기능

- Thunderbolt 및 하나의 케이블로 전원 공급
- USB-C 커넥터 및 케이블 (소형, 양면)
- 40Gb/s : Thunderbolt 2의 속도를 두 배로 향상

HDR

HDR(High Dynamic Range)은 표준 신호보다 더 넓고 풍부한 색상 범위, 훨씬 더 밝은 흰색, 훨씬 더 깊고 어두운 검정색을 표시할 수 있는 기능을 제공합니다. 이를 통해 이미지를 보다 '역동적인' 모습으로 표현하고 자연스러운 실제 색상을 시청자에게 전달할 수 있습니다.

HDR



Io X3는 HDMI 2.0a/CTA-861.3 및 HD에 따라 HDR Infoframe 메타데이터가 포함된 HLG 및 HDR10을 지원하는 소프트웨어 v16.2의 HDMI 및 SDI 호환 디스플레이에 대한 2K 및 HD HDR 파이프라인 지원을 제공합니다. AJA Control Room 소프트웨어와 Io X3는 들어오는 SDI 또는 HDMI 신호에서 HDR 메타데이터 캡처에 대한 지원을 추가합니다. 캡처된 .mov 비디오 파일에는 HDR 메타데이터가 포함되어 파일을 의도한 동적 범위에서 재생할 수 있습니다.

또한, AJA Control Room 소프트웨어와 Io X3 Plus는 HDR 자동 재생 감지 기능도 제공합니다. 기록된 .mov 파일에 포함된 HDR 메타데이터를 읽고 사용하여 HDMI 및 SDI 출력에 연결된 모니터에서 HDR 형식을 자동으로 설정하는 데 사용됩니다.

Adobe Premier Pro/Adobe Media Encoder HDR 파일의 메타데이터가 포함된 파일 기반 .mov HDR 출력도 지원됩니다. AJA Control Room을 통해 렌더링된 출력을 선별하는 것은 간단하며 고품질의 경험을 느낄 수 있습니다. 모든 프레임은 의도한 타이밍에 적절한 HDR 형식이 올바르게 자동으로 설정된 전체 품질로 표시됩니다. v16.2 Desktop Software는 HDR 게임 콘텐츠 등을 캡처하기 위한 HDMI의 HDR 입력 기능도 제공합니다.

멀티뷰 출력



통합 디지털 오디오, 아날로그 오디오 유연성



내장형 16채널 SDI 및 8채널 HDMI 오디오는 표준 DB-25 연결을 통해 아날로그 오디오 입력과 출력 또는 입출력 모두 지원합니다. 전면 패널 미니 TRS 헤드폰 잭

을 사용하여 스테레오 모니터링이 가능합니다.

데스크톱 소프트웨어를 사용하면 Io X3에서 DB-25 연결 구성 방법을 선택할 수 있는 기능으로 음성 오버 등을 녹음해야 할 때 아날로그 오디오를 유연하게 구성할 수 있습니다.

- 8채널, 24비트 및 16비트 D/A 아날로그 오디오, 48kHz 샘플링 속도, 균형 조정(DB-25 차단 케이블에서 산업 표준 8× XLR 사용)(케이블 제외)
- 밸런스 아날로그 오디오 I/O
- Input/Output across Ch. 1-8, Ch. 1-4, or Ch. 5-8

Io X3는 멀티채널 I/O를 제공하며, HDMI 출력 포트는 이 모든 소스를 하나의 디스플레이에 표시할 수 있습니다. Io X3는 편리한 HDMI 출력을 통해 들어오거나 나가는 비디오를 명확하게 모니터링하기 위해 제공되는 멀티뷰 출력이 있는 OBS Studio 소프트웨어와 완벽하게 호환됩니다. Io X3로 OBS Studio를 구성하여 단일 I/O 장치에서 모든 것을 쉽게 모니터링할 수 있습니다.

고밀도 랙 장착 가능



Io X3의 컴팩트한 디자인은 쉬운 랙 장착을 제공하여 두 개의 Io X3 장치를 1RU에 장착할 수 있습니다. 따라서 OBS Studio와 같은 애플리케이션에 대해 최대 8채널의 전체 구성 가능한 비디오 I/O에 대해 높은 채널 밀도를 사용할 수 있습니다.

동기화



Io X3는 외부 레퍼런스에 잠겨 대규모 프로덕션에 통합하거나 LTC 입출력에서 Io 4K에서 가져온 영상 소재에 적절한 타임 코드를 추가할 수 있습니다.

머신 컨트롤



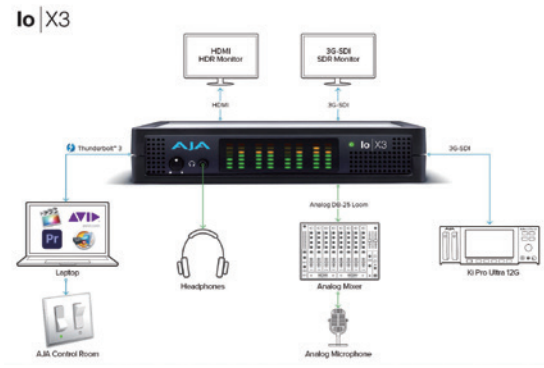
테이프 데크의 제어가 가능한 RS-422 포트에서는 프레임 단위의 정확한 캡처 및 해고를 실행할 수 있습니다.

Apple M1 칩 지원



Desktop Software v16.1 이상은 AJA macOS 드라이버, 응용 프로그램 플러그인, AJA Control Room, AJA Control Panel, AJA 시스템 테스트 및 AJA NMOS 소프트웨어를 기본적으로 지원하는 Apple M1 칩에 최적화되었습니다.

사용 사례 : lo X3용 NLE 워크플로우



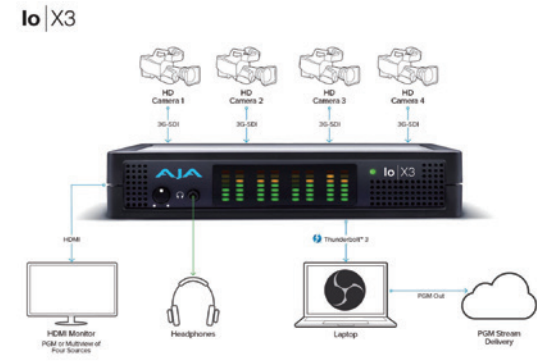
lo X3는 Apple Final Cut Pro 및 Avid Media Composer, Adobe Premiere를 비롯한 모든 주요 NLE 애플리케이션에 대한 광범위한 지원을 제공하며 (NLE 워크플로우 다이어그램에 표시된 것처럼 실용적이고 사용하기 쉬운 기능을 제공합니다.) lo X3는 NLE 워크플로우의 중심에 위치하며 초고속 Thunderbolt 3을 통해 호스트 노트북에 직접 연결됩니다. NLE 소프트웨어는 HDR 및 SDR 모니터링을 지원하는 HDMI 포트와 3G-SDI 포트 통해 동시에 타임라인 출력이 표시되며 출력과 함께 사용자 노트북에서 실행됩니다.

장치 전면의 아날로그 오디오 잭은 간편한 헤드폰 모니터링을 제공하는 동시에 표준 Tascam DB-25 loom이 아날로그 믹서와 마이크를 워크플로우에 연결하고 전면 패널 VU 미터는 독립 채널 레벨에 응답합니다.

AJA Ki Pro Ultra 12G는 아카이브 또는 핸드오프를 위해 NLE 출력을 Apple ProRes 또는 Avid DNxHD에 실시간

으로 기록하기 위해 연결됩니다. 프로모션 뉴스 화면, 스포츠, 긴 형식의 콘텐츠 또는 기타 까다로운 비디오 환경 콘텐츠의 편집에 있어 lo X3는 완벽한 파트너입니다.

사용 사례 : lo X3용 OBS 워크플로우

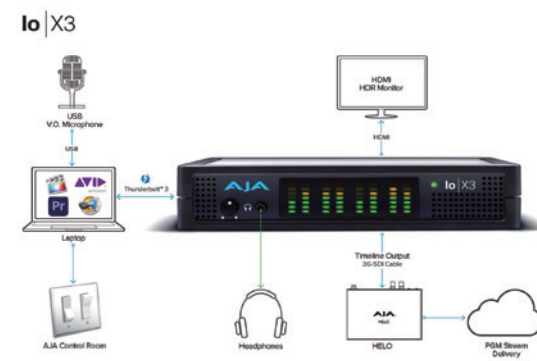


lo X3는 라이브 비디오를 믹싱하고 프로그램 콘텐츠를 스트리밍 대상으로 가져오기 위한 포괄적인 툴킷을 제공하는 OBS Studio와 직접 호환됩니다.

lo X3는 다시 반대편에 있는 워크플로우의 중앙에 위치하여 4개의 카메라 소스 프로그램에 필요한 비디오 I/O를 제공합니다. lo X3의 멀티채널 지원하며 4개의 HD 카메라는 Thunderbolt 3를 통해 호스트 PC 또는 랩톱에 연결된 lo X3의 3G-SDI 포트에 직접 연결됩니다.

호스트 컴퓨터는 OBS Studio 소프트웨어를 실행하고 모든 디스플레이의 HDMI 포트를 통해 단일 멀티뷰에서 들어오는 모든 HD 소스를 볼 수 있습니다. 오디오는 내장된 아날로그 헤드폰 포트를 통해 모니터링할 수 있습니다. 최종 PGM 스트림은 호스트 컴퓨터를 통해 전환된 소스에서 출력됩니다..

사용 사례 : lo X3의 스트리밍 타임라인 워크플로우



NLE 및 3D 모델링 응용 프로그램을 위해 널리 사용되

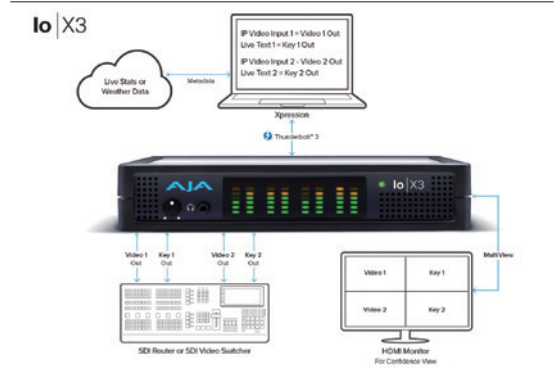
고 있는 스트리밍 방법은 타임라인 출력을 활용하고 편집 또는 모델이 생성될 때 실시간으로 해설을 제공하는 것입니다. NLE 워크플로우와 동일한 기본 설정에 따라 AJA의 HD 스트리밍 장치인 HELO를 활용하여 두 개의 고품질 AJA 장치를 결합하여 매우 강력한 솔루션을 구축할 수 있습니다.

lo X3의 3G-SDI 출력을 HELO의 3G-SDI 입력에 쉽게 연결하고 USB 마이크에서 제공하는 보이스 오버를 통해 타임라인 재생 헤드에서 라이브 스트림으로 콘텐츠를 직접 가져올 수 있습니다. 엔터테인먼트 및 원격 협업, 교육 목적으로 스트리밍을 통해 활용할 수 있는 매우 간단하지만 강력한 설정을 통해 시청자가 콘텐츠를 더 잘 이해할 수 있습니다.

사용 사례 : lo X3의 비디오 및 주요 워크플로우

lo X3는 최대 HD 60p의 비디오 및 주요 워크플로우를 완벽하게 지원합니다. 첫 번째 인스턴스는 ROSS XPression 소프트웨어를 실행하는 노트북 또는 데스크톱 컴퓨터에 연결된 lo X3를 보여줍니다.

XPression 소프트웨어는 인터넷을 통해 실시간 통계 및 날씨 데이터를 메타데이터로 수신하고 있으며 2개의 실시간 IP 비디오 입력을 수신하고 있습니다.



IP 비디오는 비디오 1 및 비디오 2 출력으로 지정되며 수신되는 통계 및 날씨 메타데이터는 키 1 및 키 2 출력으로 할당됩니다. lo X3는 하나의 모니터에서 4가지 소스 모두의 멀티뷰를 위한 HDMI 출력을 제공합니다. 그런 다음 lo X3는 3G-SDI를 통해 비디오 및 키 1 및 비디오 및 키 2 그룹을 라우터 또는 기타 SDI 대상으로 전달할 수 있습니다.

두 번째 다이어그램도 동일한 설정을 보여주지만 이번에는 모든 입력이 ROSS Xpression에서 비디오 및 키 1 및 비디오 및 키 2로 할당된 IP 비디오 소스이며, lo X3는 다시 HDMI를 통해 멀티뷰 모니터링을 제공하는 동시에 비디오 및 키 쌍은 3G-SDI를 통해 라우터 또는 기타 SDI 대상으로 전송됩니다. 📺



가격(VAT 포함) lo X3 : 2,290,000원

문의 : (주)디브이네스트 1544-5596 www.dvnest.com