

Haivision, Haivision Pro, 4K/UHD & Multi-HD 모바일 송수신기

Haivision PRO460 4G/5G 본딩 모바일 네트워크 4K UHD & 다중 HD 채널 인코더

Haivision PRO460은 라이브 비디오 제작자(스포츠, 콘서트, 이벤트 등)와 전 세계 어디에서나 고품질의 안정적인 라이브 비디오 전송이 요구되는 서비스를 위해 설계된 최신 모바일 비디오 인코더 및 송신기로, 기존의 3G/4G 모바일 네트워크뿐만 아니라 최신 5G 호환 솔루션에서 여러 대의 HD 카메라 또는 한 대의 4K/UHD 카메라에서 저지연의 신뢰할 수 있는 전송을 가능하게 한다.

카메라에 장착 가능한 폼팩터를 갖춘 PRO460은 최적화된 데이터 사용과 저지연 전송 시간(0.5초)으로 고품질의 비디오 전송을 지원하며 H.265/HEVC 하드웨어 인코딩을 지원한다. 혁신적인 디자인으로 뉴스 전용 단일 HD 소스에서 스포츠용 다중 HD 소스(최대 4개), 프리미엄 이벤트 적용을 위한 단일 4K UHD를 통해 다중 인코딩 및 전송이 가능하다.

PRO460은 변화하고 있는 방송 시장 트렌드에 맞춰, 원격 프로덕션 또는 재택근무와 같은 다중 원격지 비디오 프로덕션에 필요한 모든 업무를 가능하게 디자인되었다. 첫 번째로 현장의 여러 카메라에서 완벽한 비디오 동기화 및 립싱크를 지원하여 원격 프로덕션 스튜디오에서 손쉬운 카메라 전환 및 효율적인 비디오 편집을 보장한다.

두 번째로 타사의 PTZ 카메라 및 탈리 라이트(Tally lights)와 같은 네트워크 기반 장치의 원격 제어가 가능하다. Haivision의 솔루션은 다양한 카메라와의 호환성을 지원하며 실시간 비디오 전송 중에도 다채롭고 유용한 부가 기능들을 지원한다.

또한, 스튜디오에서 현장 장비로의 저지연 및 고품질 비디오 리턴을 지원한다. 이 기능을 통해 텔레프롬프팅 정보 및 스튜디오 피드(PGM)를 현장에 전달할 수 있으며, 현장과 스튜디오 간의 커뮤니케이션을 위해 양방향 오디오 인터컴도 지원한다.

PRO460에는 고효율 맞춤형 특허 안테나가 내장된 6개의 전 세계 호환 3G/4G/5G 셀룰러 모델이 내장되어 있으며, Wi-Fi, BGAN 위성, Ka 또는 Ku 대역 위성, IP 전용선 또는 단순히 인터넷과 같은 다른 네트워크에서 작동할 수 있다. Emmy 상을 받은 SST

기술(Safe Stream Transport)은 네트워크 통합, ARQ(Adaptive Packet FEC) 및 FEC(Forward Error Correction)와 같은 고급 기술을 제공하여 네트워크 처리량을 극대화하고 서비스 품질을 최적화한다.

컴팩트하고 견고한 인클로저로 제공되는 PRO460은 전문 카메라에 직접 장착할 수 있는 표준 V-Mount 또는 Gold-Mount 플레이트를 제공하며, 스마트하게 설계된 백팩도 함께 제공된다.



Haivision PRO460

최대 4K UHD의 프리미엄 라이브 비디오 지원

Haivision PRO460은 최상 품질의 HD 및 UHD 영상을 위한 최신 세대의 HEVC 인코딩 기술을 제공하여 5G를 포함한 모바일 네트워크를 통한 원활한 전송을 가능하게 한다. 두 번의 수상 경력을 자랑하는 SST 셀룰러 본딩 기술을 기반으로 최대 80Mbps의 비트 레이트로 라이브 비디오를 전송을 지원한다.

다중 카메라 원격 프로덕션

4개의 프레임 동기화된 HD 피드와 PTZ 카메라를 포함한 IP 기반 장비의 동시 원격 제어로 원격 제작 및 REMI 워크플로우를 한 단계 업그레이드할 수 있다. 6개의 내장 모뎀과 고효율 내장 안테나가 지원하는 4G 및 5G 네트워크를 통한 고대역폭 및 저지연 비디오 전송 덕분에 PRO460은 어느 곳에서나 다중 카메라 원격 제작을 가능하게 한다.

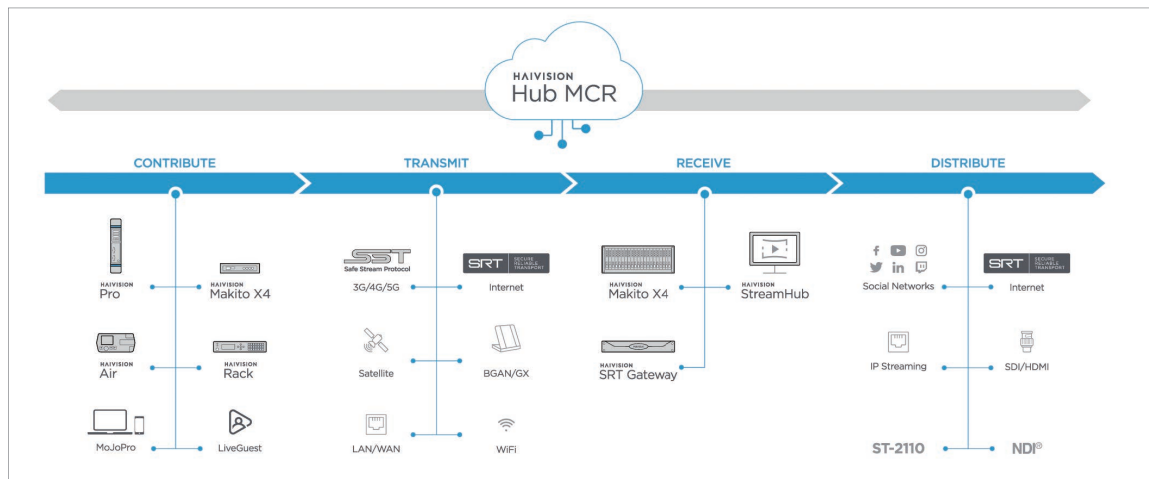
IFB 및 비디오 리턴

PRO460은 인터콤 서비스를 통해 프로듀서와 제작진 및 방송인 간의 양방향 오디오 통신을 원활하고 견고하게 보장한다. 비디오 리턴 기능을 통해 라이브 방송 중이거나 대기 모드일 때 제작 스튜디오에서 고품질 HD 피드를 1초 미만의 지연 시간으로 방송 프로그램 수신, 텔레프롬프팅 정보 또는 현장에서의 신뢰도 있는 모니터링용으로 사용할 수 있다.

녹화 및 프로그레시브 FWD

UHD/HD 방송급 품질의 동영상을 SD 카드에 녹화하고 라이브 녹화가 진행 중일 때 점진적으로 전달하여 최적화를 지원한다. 이러한 고급 녹화 및 파일 전달 기능은 빠르고 오류 없는 비디오전송 및 효율적인 워크플로우를 가능하게 한다.

시스템 개요



Haivision PRO3 시리즈 프리미엄 4G/5G 본딩 모바일 네트워크 HEVC HD 인코더

PRO3 시리즈는 전 세계 어디에서나 고품질의 안정적인 라이브 비디오전송이 요구되는 서비스를 위해 설계된 Haivision의 주력 모바일 비디오 인코더 및 송신기 솔루션이다.

다양한 오디오 및 비디오 인터페이스를 지원하는 PRO3 시리즈는 최적화된 데이터 사용량으로 프리미엄 비디오 품질과 저지연 전송 시간(0.5초까지)을 지원하며, 이미 방송 시장에서 널리 검증된 H.264/AVC 비디오 형식도 배포된 인프라와 호환되도록 지원된다.

특허를 받은 고효율 맞춤형 안테나(최대 ×6 3G/4G/5G 또는 ×8 3G/4G 모뎀)와 함께 전 세계적으로 호환되는 여러 내장형 셀룰러 모뎀을 지원한다.



PRO3 시리즈는 다양한 현장 환경에 따라 모바일 신호 품질을 향상할 수 있도록 외장형 Havision의 QUAD 안테나(수동 안테나) 또는 Havision의 QUAD CellLink(3G/4G 능동 안테나)를 지원하여 전송 품질을 향상시킬 수 있다.

또한, LAN/WAN, BGAN, GX 또는 Ka 대역 위성을 통하여, 스트리밍을 위한 내장 Wi-Fi 및 듀얼 기가비트 이더넷과 같은 추가 링크도 기본적으로 지원하여 현장의 다양한 환경과 비디오 전송 서비스에 따라 다용성 및 낮은 소비량(외부 배터리로 최대 4시간)을 제공하는 PRO3 시리즈는 최고의 성능과 화질을 갖춘 강력하고 안정적인 솔루션이 필요한 이동형 라이브 비디오전송 서비스에 이상적인 제품이다.

편의성

PRO3 시리즈는 라이브 방송에 최적화된 높은 편의성과 직관적인 사용자 인터페이스를 제공한다.

유연성

초경량 백팩 솔루션으로 제공되는 PRO3 시리즈는 성능 및 화질 저하 없이 견고하고 안정적인 솔루션이 필요한 촬영감독에게 이상적이다.

고성능

컴팩트한 디자인의 인클로저에 H.265/HEVC 하드웨어 인코더를 구현하여 고품질 스포츠 및 이벤트를 지원한다.

다양한 전송 네트워크

SST와 SRT 지원으로 예측할 수 없고 관리되지 않는 네트워크에서 라이브 영상 전송을 보장한다. SST는 다중 셀룰러 네트워크 본딩을 제공하며, SRT는 유선 네트워크를 통해 강력한 전송을 제공한다.

Haivision PRO3 Series

제품명	Pro460	Pro380	Pro360-5G	Pro340
영상 품질	4K/UHD & quad-HD	HD	HD	HD
오디오 채널 지원	8	4	4	4
모바일 네트워크 지원	3G/4G/5G	3G/4G	3G/4G/5G	3G/4G
내장 모바일 모뎀(SIM) 수	6	8	6	4

PRO3 시리즈 제품별 지원 성능 비교



Pro460

Pro380

Pro360-5G

Pro340

Haivision StreamHub 다목적 라이브 비디오 트랜시버 플랫폼



StreamHub는 Haivision의 모든 라이브영상 인코더 및 송신기(PRO 시리즈, RACK 시리즈, AIR 시리즈, HE 시리즈, MOJOPRO 시리즈, MakioX 시리즈, SRT Gateway 및 IP 카메라와 같은 타사 시스템)와 호환되는 송/수신을 특징으로 하는 다목적 라이브 비디오 트랜시버 플랫폼이다.

StreamHub는 RESTful API의 직관적인 웹 사용자 인터페이스를 통해 원격 장치를 쉽게 제어 및 관리하고, 영상을 격자화하여 전송 상태를 진단하며 영상 전송을 최적화하고 모니터링할 수 있다. 또한, 전용 회선이 아닌 다양한 모바일, 위성, 인터넷망과 같은 불안정한 IP 네트워크를 통해 영상을 배포하는 방송사의 까다로운 요구사항을 충족하도록 설계되었으며, Linux 기반의 고성능송수신 장비이다.

HEVC/4K(UHD) 호환 플랫폼으로 하드웨어 및 클라우드로 운영되며 CAPEX 및 OPEX를 줄이면서 새로운 영상 서비스를 빠르고 효율적으로 시작할 수 있다.

전문 기능의 영상 처리

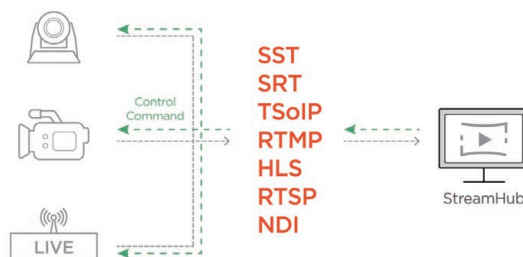
StreamHub는 Haivision 모바일 송신기 또는 타사 플랫폼으로 수신되는 라이브 비디오 스트림을 디코딩

하고 배포하는 강력한 방송급 수신을 자랑한다. SDI, NDI 및 SRT 출력을 지원하며 온프레미스 및 클라우드 기반 라이브 프로덕션 플랫폼과 호환될 수 있다. StreamHub에는 유연한 구성 선택이 제공되어 간단한 전송부터 고밀도 HD 및 4K 비디오 처리가 필요한 시스템까지 모든 유형의 워크플로우를 처리한다.

멀티 카메라 비디오 디코더

StreamHub는 SST, RTMP, RTSP/RTP, SRT, NDI, HLS 및 TS/IP를 포함한 다양한 IP 프로토콜을 지원하며, 원격 Haivision 인코더 및 송신기는 물론 타사로부터 최대 16개의 스트림을 동시에 수신할 수 있다.

Genlock 입력과 함께 8개의 SDI 출력 인터페이스를 지원하며, 최대 8개의 비디오를 동시에 디코딩하고 동기화를 유지한다.

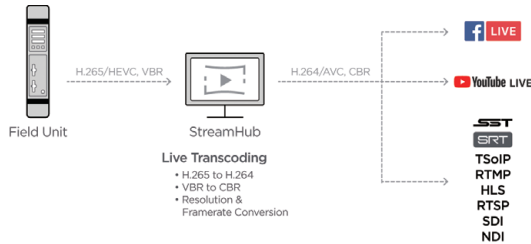


IP 게이트웨이

StreamHub 기능은 모든 유형의 네트워크에서 라이브 IP 비디오 스트림을 수신하고 배포하는 유연한 방법을 제공한다. 모든 주요 IP 비디오 스트리밍 형식(SRT, NDI, RTMP, HLS, RTSP)에 대한 탁월한 지원과 Emmy 상을 받은 특허 기술인 SST를 결합하여 관리형 및 비관리형 IP 네트워크를 통한 비디오 제공 및 배포를 지원한다.

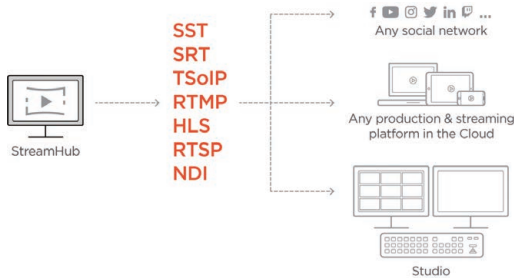
통합 트랜스코딩

StreamHub에는 실시간 코덱 및 형식 변환을 위한 방송급 비디오 및 오디오 트랜스코더 엔진이 내장되어 있어 상황과 필요에 맞게 라이브 비디오 스트림을 변환할 수 있다.



클라우드 프로덕션 및 소셜 미디어로 스트리밍

StreamHub는 지점 간 및 지점 간 비디오 스트리밍을 위한 강력하고 유연한 솔루션으로 라이브 비디오를 클라우드 제작 플랫폼, CDN, 미디어 서버, 소셜 미디어 네트워크 또는 기타 StreamHub 장치에 배포하기 위해 최대 64개의 IP 출력을 지원한다.



라이브 및 파일 기반 워크플로우

라이브 비디오 워크플로우 외에도 StreamHub를 사용하면 파일 기반 콘텐츠를 관리할 수 있다. 자동 FTP 푸시 기능으로 비디오 파일을 Haivision 송신기에서 전송하고 StreamHub 수신기 또는 외부에 안전하게 저장할 수 있다. StreamHub는 라이브 비디오 레코더와 파일 트랜스코더의 기능을 결합하여 비디오 전문가가 각 환경에 맞게 비디오 파일을 효율적으로 조정할 수 있도록 지원한다.

비디오 리턴 및 인터콥

현장 운영자에게 방송 프로그램, 스튜디오에서 오는 텔레프롬프터 정보 또는 다른 Haivision 송신기에서 수신된 라이브 콘텐츠를 쉽게 보낼 수 있다. StreamHub 수신기에서 수신한 모든 라이브 콘텐츠는 연결된 모바일 송신기로 전송할 수 있으며 다른 장비는 필요하지 않다. StreamHub를 사용하면 제어실 운영자가 최대 16개의 독립적인 양방향 오디오 채널을 통해 원격 기자 및 현장 운영자와 통신할 수 있다.

멀티 뷰어 지원

StreamHub는 단일 모니터에서 1~16개의 수신 스트림을 모니터링 하도록 운영자가 썸네일의 수를 편집할 수 있다. 운영자가 오디오 소스 및 출력 표준을 정의하고 각 소스에 대한 오버레이 정보를 추가할 수 있다. 🎧

