

ProStream® XVM

스트림 프로세서 & 스탠트믹스 컨트롤러



Harmonic ProStream® XVM 가상화 스트림 프로세서는 IT 인프라의 발전을 활용하여 SD 및 HD MPEG 영상의 통계적 멀티플렉싱을 위한 소프트웨어 기반 솔루션을 제공합니다.

Harmonic VOS™ 플랫폼의 광범위한 기능을 활용하는 ProStream XVM은 IT 데이터 센터 환경의 공통 하드웨어 플랫폼에서 동작합니다. 그 중심에는 VOS 인코딩 기술인 Harmonic PURE Compression Engine™이 있습니다. 이 기술은 최소한의 대역폭으로 ProStream XVM에 우수한 영상 화질을 제공합니다. Harmonic Electra™ XVM 가상화 미디어 프로세서와 함께 사용하면 완전한 소프트웨어 기반 방송용 통계 멀티플렉싱 솔루션을 이용할 수 있습니다. 그밖에 리멀티플렉싱, 스트림 처리, 슬레이트 삽입, TS 미러링, PID 멀티캐스팅 등의 기능이 있습니다.

IP를 사용한 통계적 멀티플렉싱

ProStream XVM은 Electra XVM 및 Harmonic DiviTrackIP™ 기술과 긴밀히 통합되어 통계적 멀티플렉싱의 효율과 유연성을 극대화합니다. LAN 또는 분산 WAN 환경에 적용 가능한 DiviTrackIP는 WAN 왕복 지연을 최대 300ms까지 지원하고, IP 네트워크 종류에 맞추어 자동 조절하며, MPEG 전송 스트림을 구성합니다. MPEG 전송 스트림은 풀 1개당 최대 64개 채널로 구성되고 단일 전송 스트림에는 3개의 풀이 포함됩니다.

제어 및 관리

ProStream XVM에서는 처리를 쉽게 구성하고 Harmonic의 NMX™ 디지털 서비스 관리자 영상 관리 시스템으로 관리할 수 있습니다. 이 시스템은 중앙/분산 아키텍처에서 대규모 구성, 모니터링, 자동화된 리던던시를 제공하는 서비스 지향적인 솔루션입니다. 직관적이고 사용이 간편한 웹 기반 GUI도 제공합니다.

“사용한 만큼 비용을 지불하는(pay as you grow)” 확장성

처리에 대한 수요가 증가함에 따라 ProStream XVM 플랫폼에서는 펌웨어 라이선스를 쉽게 점증적으로 추가/업그레이드하고, 확장을 단순화하고, 시스템 가치를 확대할 수 있습니다. 실시간 방송 서비스의 최대 수요에 맞추어 필요한 기능, 형식, 서비스 개수에 따라 시스템을 확장하거나 축소할 수 있습니다.

세계적 수준의 서비스 및 지원

Harmonic은 ProStream XVM 플랫폼을 종합적인 서비스와 지원 프로그램으로 뒷받침합니다. 이러한 서비스에는 디자인, 서비스 배포, 기술 지원, 네트워크 유지관리 등이 포함됩니다. 세계적인 수준의 서비스 계획, 유연하고 신속히 응답하는 지원 전문가로 구성된 글로벌 네트워크가 “언제 어디서나 모든 장치”에 우수한 고객 경험을 제공하도록 도와줍니다.

하이라이트

- Harmonic DiviTrackIP 분산 스탠트믹스 시스템 및 Electra XVM 스탠트믹스 풀
- 모든 입출력에서 모든 서비스를 고급 IP 멀티플렉싱
- 공동 멀티플렉싱 작업 지원
- 방송 영상의 IP 네트워킹 및 미러링
- IP 출력에 대해 RTP/UDP를 사용한 MPEG-2 전송 스트림
- 서비스 중단 메시지 슬레이트 삽입
- NMX 디지털 서비스 관리자 또는 독립형 웹 GUI를 통해 제어

입력/출력

프로토콜	IP를 통한 MPEG-2 TS
처리량	1 Gbps
IP 캡슐화	UDP/RTP/HRTP(입력 전용) TS/IP 1~7
MPEG 형식	188 B per TS
전송 스트림 형식	MPTS 및 SPTS
I/O 처리	입력 TS: 200 출력 TS: 400
주소 지정	멀티캐스트
통신 프로토콜	IGMPv2, IGMPv3

통계적 멀티플렉싱 제어

컨트롤러당 스테트믹스 풀	20
스테트믹스 풀당 서비스	64
MPTS당 스테트믹스 풀	3
지원 서비스	128
지원 코덱	MPEG-2, MPEG-4 AVC
지원 형식	SD, HD, UHD, 비월 주사, 순차 주사
지원 프레임 속도	60 Hz

리멀티플렉싱

라우팅	모든 입력에서 모든 출력
PID	리매핑, 필터링, 멀티캐스팅
PID 멀티캐스팅	모든 입력 PID는 다양한 리매핑과 처리를 거쳐 여러 TS 출력으로 멀티캐스팅 가능
PSI/SI	실제 PMT 및 SDT 전용
출력 미러링	IP - IP

리던던시

장치	1:1 VM 리던던시 독립형 GUI 관리
내장	애니 투 애니 입력 TS TS 출력 미러링

시스템 관리

NMX 디지털 서비스 관리자	
독립형 웹 사용자 인터페이스	

주문 정보

부품 번호	설명
PRM-XVM-FW	ProStream XVM 펌웨어 전용 ATO 모델
FW-PRM-XVM-BASE	ProStream XVM 기본 플랫폼 펌웨어 옵션
FW-PRM-XVM-DT-POOL	ProStream XVM statmux 컨트롤러용 펌웨어 옵션, 풀 1개당 DiviTrack 라이선스 1개
FW-PRM-XVM-SLATE-SRV	ProStream XVM 슬레이트 삽입용 펌웨어 옵션, 필수 서비스 1개당 1개