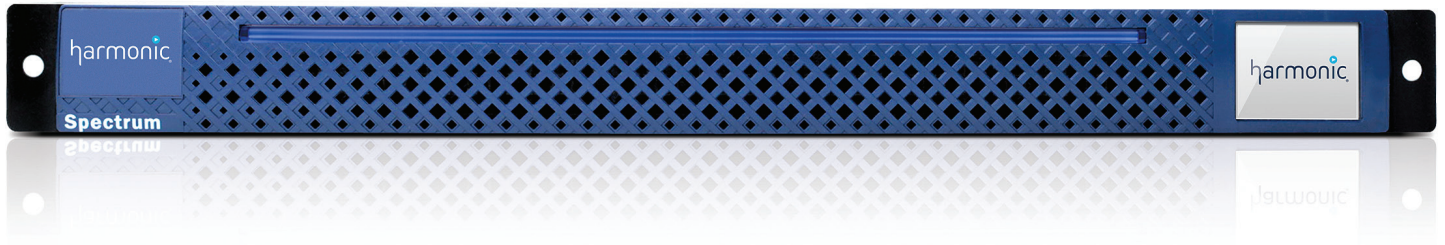


MediaPort 7000

실시간 영상 I/O 모듈



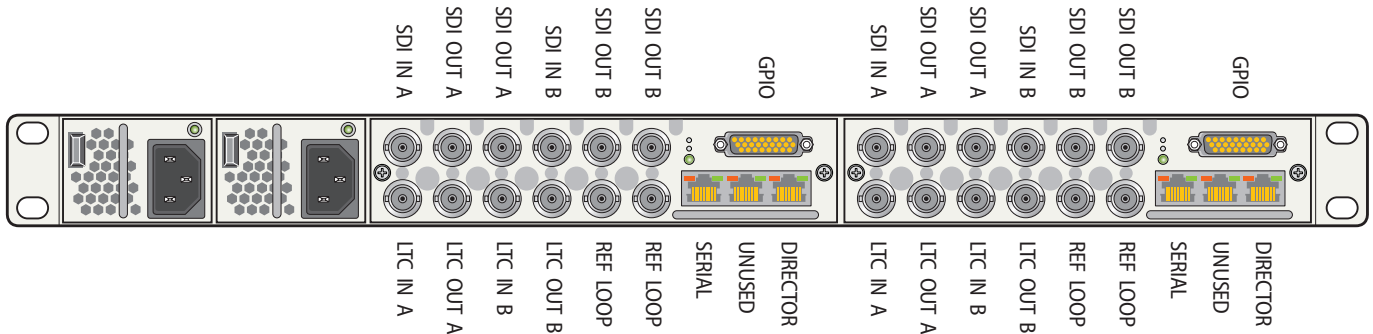
미디어포트 7000 영상 I/O 모듈은 스펙트럼 미디어 플랫폼 상에서 실시간 인제스트와 콘텐츠의 송출에 대한 인코딩, 디코딩을 수행한다. 모듈은 스펙트럼에 필요한 만큼 추가될 수 있기 때문에 시스템은 채널 카운트와 영상 압축 포맷을 위한 정확한 요구조건에 부합되도록 설정 가능하다. 확장이 요구될 경우, 스펙트럼 가동 중에도 추가 미디어포트 7000 모듈을 추가할 수 있다. 다른 미디어 포맷을 위한 미디어포트는 단일 스펙트럼 시스템 내에서 통합될 수 있으며 동시에 SD, HD 모듈을 지원한다. 모든 채널은 자동화 시스템 또는 하드웨어 컨트롤러에 의해 개별적으로 제어된다.

비디오, 오디오, 타임코드 정보는 스펙트럼 상에 데이터로 보관된다. 미디어포트 7000은 영상 스트림에 포함된 모든 정보를 정확하게 저장하여 재생하며, VBI와 VANC를 포함한다. 모듈은 16개까지의 내장형 오디오 채널을 지원하는데 다국어 방송 조건을 요구하는 경우에도 지원이 가능하다.

유연한 미디어포트 7000 시리즈는 현재 및 미래의 요구조건에 부합하는 시스템 도입을 위해 광범위한 포맷, 채널 카운트 및 기록/재생 기능을 지원한다. 미디어포트 7100 모듈은 DV, MPEG-2 SD와 HD 기능을 지원하며, 미디어포트 7600 모듈은 DV, MPEG-2와 AVC-Intra를 지원한다. 또한 모든 모듈은 VC-3와 ProRes 422 디코딩을 지원한다.

하이라이트

- 다양한 코덱에 대한 I/O 지원과 혼용 포맷 백투백 송출 가능
- 채널 카운트나 성능 저하가 없는 빌트인 업/다운/크로스 컨버전
- 모든 채널에서 SD/HD 동시방송출력
- 핫스왑 가능 모듈과 전력 공급
- 인제스트와 동시에 H.264 프로시의 실시간 생성 가능
- 한 눈에 시스템 상태 체크 가능 모니터링
- 낮은 소비 전력
- 이전 기종의 스펙트럼 컴포넌트와 호환
- 동일한 새시에서 스펙트럼 채널 포트 그래픽 브랜딩 채널 송출과 혼합 가능



미디어포트 7000 시리즈 배면도 (2개 모듈 설치)

모듈성

각각의 미디어포트 7000 새시는 2개의 모듈을 가지며 각 모듈은 2개의 양방향 채널을 제공한다. 다른 미디어포트 모듈이 싱글 인클로저에서 믹스될 수 있으며 또한 스펙트럼 채널포트 브랜드 채널 송출 모듈과 호환 가능하다. 모듈은 독립적이며 비어있는 슬롯에 언제든지 추가가 가능하며 다른 모듈의 작동에 영향 없이 대체 가능하다.

광범위한 코덱과 래퍼 지원

미디어포트 7000에서의 코덱 지원은 SD/HD MPEG-2, SD DV (DV 25, DVCPRO 25, DVCPRO 50), DVCPRO HD, XDCAM HD, AVC-Intra (클래스 50과 클래스 100), ProRes 422 (122와 147 Mbps)와 VC-3 (SMPTE 2019-1)을 포함한다. 모듈 내에 존재하는 모든 코덱은 무결성의 프레임 정확도에 부합하여 백투백 혼용 송출이 가능하다. QuickTime, MXF와 GXF 미디어 래퍼 포맷과 트랙 형태의 다중 조합도 지원된다.

업/다운/크로스 컨버전

빌트인의 업, 다운, 크로스 컨버전은 모든 HD 가능 미디어포트 7000 모듈과 표준이다. 크로스 컨버전은 채널 카운트 또는 성능 패널티 없이 1080i 채널에서 720p 자료의 송출을 가능하게 하며 반대의 경우도 가능하다.

SD/HD 동시방송

동시방송은 모든 채널에서 가능한데 SD 전용 채널은 2개의 동일한 출력을 포함하며 HD 전용 채널은 2개의 독립 설정 출력을 포함한다. HD 비디오 채널은 720p와 1080i 모두에서 제공된다.

시스템 옵션

미디어포트 7000 모듈은 녹화동안 저해상도와 고해상도 클립의 동시 생성을 가능하게 하는 프록시 옵션을 제공한다. 크로마 샘플링 옵션은 동작점에 적합한 것과 같이 4:2:2, 4:2:0 그리고 4:1:1에 가능하다. 또한 자막 방송과 자막 삽입 옵션도 가능하다.

용이한 사용성

미디어포트 7000 I/O 모듈과 전력 공급은 핫스왑 가능하고 방송 운영에 지장을 주지 않으면서 설치 또는 대체가 가능하다.

직관적인 시스템 상태 표시

전면 패널 컬러 디스플레이는 각 채널의 상태를 한 눈에 파악하도록 보여주면서 각 모듈의 확인, 상태, 알람 기능을 제공한다.

낮은 전력 소비

업계 최고의 채널당 45W의 전력은 전력 소비 및 냉각 요건을 감소시킨다

비디오

채널	모듈 당 2개의 독립적 양방향 채널	
입력	SD(SMPTE-259M)/HD(SMPTE-292M) 채널 당 1개의 비디오 입력 BNC female, 75 오메가	
출력	SD (SMPTE-259M)/HD (SMPTE-292M) 개별 설정 가능한 업/다운/크로스 컨버전으로 채널 당 2개의 출력 BNC female, 75 오메가	
포맷	SD MPEG-2 HD MPEG-2 SD DV HD DV XDCAM HD AVC-Intra VC-3(SMPTE 2019-1) ProRes 422	3-24.9 Mbps long GOP; 25-50 Mbps I-frame 18-85 Mbps long GOP; 50-100 Mbps I-frame DV 25, DVCPRO 25, DVCPRO 50 DVCPRO HD 18, 25, 35, 50 Mbps 클래스 50과 클래스 100 120, 145 Mbps 122, 147 Mbps; 표준 품질 모드
업컨버전	설정가능한 필러박스, 크롭, 애너모픽 EIA-708로 번역되는 EIA-608 자막 OP-47로 번역되는 Line 21 OP-42 자막	
다운컨버전	설정가능한 레터박스, 크롭, 애너모픽 EIA-608 자막 생성을 위해 EIA-708 데이터에서 추출한 EIA-608 호환 바이트 Line 21 OP-42로 변환되는 OP-47 자막	
크로스컨버전	720p에서 1080i 1080i에서 720p	
래스터	720 x 486i @ 29.97 fps 720 x 576i @ 25 fps 1280 x 720p @ 50 & 59.94 fps 1920x1080i @ 25 & 29.97 fps 1920 x 1080p @ 25 & 29.97 fps (HD-SDI에서 PsF로 전송; AVC-I로 제한)	

오디오

채널	SMPTE-299M/272M 비디오 채널 당 16개까지 내장	
포맷	비압축 압축	16, 24, 32 비트 PCM @ 48 kHz 오디오 패스트루

데이터

자막방송	EIA-608, EIA-708 VBI에서 복원된 아날로그 자막 데이터로 디지털 데이터로 저장; 송출 시 VBI에 삽입 녹음에 보관된 디지털 자막 데이터로 송출에 삽입
보조 데이터	VBI, VANC 6개 라인(설정가능)까지 보관 Line 21 자막 데이터 자동 보존 프레임 당 6kb(설정가능)까지 보존
레퍼런스	컬러 버스트로 아날로그 블랙 송출 선택 가능; 레코딩 루프스루 커넥터를 위해 미사용

컨트롤

프로토콜	VDCP, 제한된 BVW 스펙트럼 API
커넥터	비디오 채널 당 RS-422 (RJ45 커넥터; DB-9 어댑터 공급) 클라이언트에서 스펙트럼 미디어디렉터까지 이더넷
인터페이스	미디어디렉터에 프라이빗, 포인트 투 포인트, 기가비트 이더넷
GPI	8 GPIO 라인, 설정가능

전력

입력 전압 범위	90-260V
주파수	45-63 Hz
입력 전력	듀얼 리던던트 유니버설 전원 공급
전력 소비	112 W (1개 모듈) 175 W (2개 모듈)

사용환경

작동 온도	+40°F~104°F/+5°C~40°C
작동 상대 습도	10-85% 비응결
전자기 규정 준수 정보 통신 배출 가스 장비 클래스 A 현 하모닉 전압 변동	EN 55022:2006+A1:2007 EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 EN61000-3-3:2008
국제 표준 규정 준수 미국	FCC Part 15 Subpart B 클래스 A UL 60950-1:2007 R12.11
캐나다 호주, 뉴질랜드 중국 유럽연합 일본 한국 대만	산업 캐나다 ICES-003:2004 클래스 A CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07+A1:2011 AS/NZS CISPR22:2009 클래스 A GB/T 18268:2000 EN 55022 클래스 A VCCI:2010-04 클래스 A KN22 클래스 A, KN 24 CNS 13438:2006 클래스 A
안안	IEC 60950-1:2005 (재판); Am 1:2009 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011 RoHS 지침 2002/95/EC

P물리적 사양

크기 (W x H x D)	17.5 in x 1.75 in x 26.5 in (1 RU) 44.4 cm x 4.4 cm x 67.3 cm
무게	23.6 lbs/10.7 kg (새시+1개 모듈) 26.9 lbs/12.2 kg (새시+2개 모듈)

H.264 프록시 옵션

비디오 인코딩	H.264 (MPEG-4 Part 10/15) 베이스라인 프로파일 @ 레벨 3.1 가변 길이 IP GOP (최대 길이 16)
비디오 비트레이트	600 Kbps - 3.0 Mbps 유저 설정 가능
크로마 샘플링	4:2:0
오디오 인코딩	AAC-LC 0-8 채널 한쌍 (16개 채널까지)
오디오 비트레이트	64, 96 또는 128 Kbps (한쌍 당)
SD 인코딩 프레임 사이즈	352 x 288, 320 x 240 @ 25 fps 352 x 240, 320 x 240 @ 29.97 fps 유저 설정 가능
HD 인코딩 프레임 사이즈	640 x 360 또는 432 x 240 유저 설정 가능
래퍼	MXF Op1a 저지연 QuickTime 자체 보유
보조 데이터	AFD, 타임코드, 자막방송 미등록 SDE로 보존
타임코드 번인	프레임 내 또는 그 이하
로그/유틸리티마크	알파로 유저 공급 PNG
High-Res 로깅	SMPTE 330M UMID Parent 경유

모듈 옵션

모델 번호	H.264 프록시	MPEG-2		DV/DVCPRO	AVC-Intra		VC-3		ProRes
		녹화	재생	녹화/재생	녹화	재생	녹화	재생	재생
MIP-7100		X	X	X			X	X	X
MIP-7101	X	X	X	X			X	X	X
MIP-7600		X	X	X	X	X	X		X
MIP-7601	X	X	X	X	X	X	X	X	X

라이선스 옵션

제품 ID	SD	HD	업/다운/ 크로스 컨버전, HD/SD 동시방송	MPEG-2		DV/DVCPRO	AVC-Intra		VC-3		ProRes
				녹화	재생	녹화/재생	녹화	재생	녹화	재생	재생
APR	X	X	X		X	X	X	X			
DMH	X	X	X	X	X	X					
DMS	X			X	X	X					
DVH	X	X	X			X					
DVS	X					X					
M2H	X	X	X	X	X						
M2R	X			X							
M2S	X			X	X						
UVP	X	X	X		X	X		X			
VC3	X	X	X						X	X	
VC3P	X	X	X								X
VC3R	X	X	X						X		
SPL-PRORES											X

기능 옵션

제품 ID	상세
SPL-OPC	스펙트럼 채널포트 또는 미디어포트 7000의 한 채널에 대한 온보드 송출 제어
SPL-OMF	하나의 비디오 시스템에 대한 온보드 미디어 페치, 설치된 모든 OPC 라이선스에 대해 미디어 페치를 가능하게 함
SPL-STL	스펙트럼 채널포트 또는 미디어포트 7000의 한 개 채널에 대한 온보드 자막 삽입 라이선스