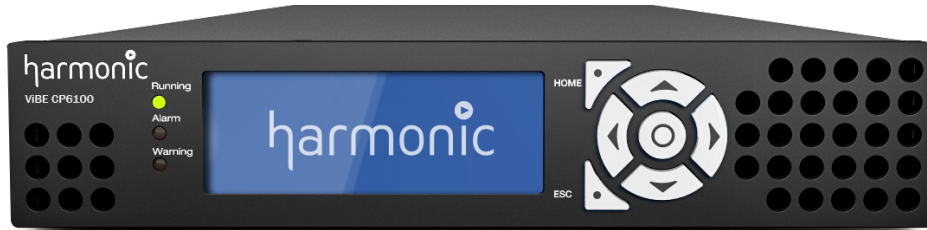


# ViBE CP6100

하프 랙 분배 플랫폼



Harmonic의 ViBE® CP6100 하프 랙 분배 플랫폼은 공간 제약이 있는 프로덕션 환경에 맞추어 설계되었습니다. 모듈식 아키텍처를 사용하여 사용자가 최대 4개의 MPEG-4 AVC 4:2:2 10-bit 스트림을 전송할 수 있으며, DVB-S2/S2X 핫스왑 변조기 내장으로 DSNG 애플리케이션에 이상적인 플랫폼입니다.

ViBE CP6100은 공간 절약이 매우 중요한 분배 애플리케이션에 적합합니다. ViBE CP6100은 우수한 영상 압축을 제공하고 최대 운영 성능을 발휘하도록 설계되었습니다. 이 플랫폼은 라이브 스포츠, 이벤트 방송, 방송 뉴스 등의 다양한 분야에 적합합니다. ViBE CP6100 분배 플랫폼은 미래에 대비한 모듈식 새시를 기초로 제작되었고, 인코딩/디코딩 처리 보드용 핫스왑 슬롯이 2개 포함됩니다.

영상 프로그램은 여러 번 인코딩/디코딩되고 분배도 여러 번 필요합니다. 따라서 이 단계는 최종 사용자 시청 경험을 개선하는 데 매우 중요합니다.

## 이동성

ViBE CP6100은 인코딩과 멀티플렉싱 기능을 갖추고 DVB-S2/S2X 변조기가 완전히 내장되어 있기 때문에 모든 성상도(costellation) 모드 배열과 확장된 심벌 레이트, 낮은 롤오프 계수를 제공하여 전송 효율을 최적화합니다.

## 밀도

MPEG 처리 보드당 2개의 슬롯과 이중 채널을 갖춘 ViBE CP6100은 유닛당 최대 4개의 SD/HD 채널을 인코딩하거나 디코딩할 수 있습니다. DVB-S2/S2X 변조기와 함께 배포하면 최대 2개의 SD/HD 채널을 인코딩하거나 디코딩합니다. 따라서 채널당 비용과 전력 소비가 상당히 절약됩니다.

## 확장성 & 민첩성

MPEG은 레거시 MPEG-2 SD에서 최신 MPEG-4 AVC 4:2:2 10-bit 영상 형식으로 간단하고 비용 효율적으로 마이그레이션하도록 도와줍니다. 이 고유한 기능에 라이선스 풀을 더하면 여러 인코딩/디코딩 체계로 유닛을 재활용할 수 있습니다. 또한, 투자를 최소화하고 운영 및 관리를 단순화합니다.

## 하이라이트

- 모듈식 하프 랙 새시, 핫스왑 슬롯 2개 포함
- 새시당 최대 4개 SD/HD 또는 2개 1080p 채널
- MPEG 보드를 인코더/디코더로 구성 가능
- MPEG-2 SD 4:2:0에서 MPEG-4 AVC 4:2:2 10-bit까지, 라이선스로 활성화
- 1080p50/59.94 인코딩 및 디코딩
- 인코더 자동 구성
- 멀티플렉서 최대 400Mbps
- 매우 낮은 지연 모드
- 핫스왑 DVB-S2/S2X 변조기 (0.1~68MBaud, 최대 64 APSK, 회사 ID, 5-35%의 낮은 롤오프)
- 인터넷을 통한 방송급 영상 전송을 위한 전용 FEC 및 ARQ
- 인코더 SDI 리던던시 및 디코더 서비스 리던던시
- 사용이 간편한 전면 패널 및 웹 기반 관리

# ViBE® CP6100 하프 랙 분배 플랫폼

## 미래에 대비한 플랫폼

ViBE CP6100의 핫스왑 모듈식 아키텍처와 고용량으로 데이터를 처리하는 슬롯 간 연결성 덕분에 1080p50/59.94, AVC-Intra, UHD 등의 차세대 기술도 지원할 수 있습니다. ViBE CP6100은 모바일 분배 애플리케이션의 효율적인 핸들링을 고려한 복합적인 핵심 기능을 제공합니다. 높은 밀도와 우수한 화질이 낮은 지연 및 속도와 결합하여 화질 저하 없는 모바일 분배가 가능합니다. 프리미엄 분배 애플리케이션을 위한 우수한 화질이 MPEG-4 AVC 4:2:2 10-bit 모드에서 완벽히 지원되고 DVB-S2/S2X 변조기가 위성 분배 애플리케이션을 완벽히 처리합니다.

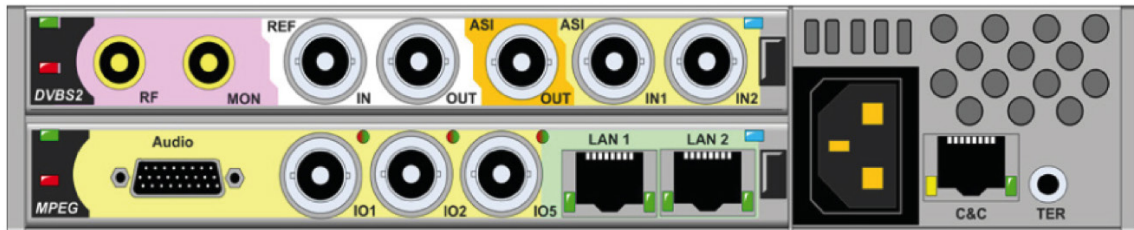
## 간소화된 분배 솔루션

Harmonic ViBE CP6XXX 시리즈 제품은 간소화된 솔루션을 제공합니다. ViBE CP6100은 DSNG 트럭에 간단히 설치하여 라이브 이벤트를 방송할 수 있고 모든 기능을 갖춘 ViBE CP6000은 수신지에서 스트림을 디코딩합니다. ViBE CP6000과 ViBE CP6100은 동일한 모듈식 아키텍처를 기반으로 해서 인코딩, 디코딩, 모듈식 보드를 공유할 수 있습니다. 두 개의 플랫폼에 하나의 소프트웨어 애플리케이션을 공유할 수 있으므로 투자가 최소화되고 운영이 단순해집니다.

## 세계적 수준의 서비스 및 지원

Harmonic은 ViBE CP6100 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.

### DVB-DSNG/S/S2/S2X 변조기



아날로그/AES 오디오 기능이 내장된 싱글 채널 인코더 또는 디코더

ViBE CP6100 후면 패널

## 사양

### 새시

아키텍처	슬롯 2개, 핫스왑 방식, MPEG 보드/변조기 1개 수신 가능
------	-------------------------------------

### 인코더/디코더 공통 기능

<b>영상 형식</b>	
MPEG-2	MPEG-2 SD 4:2:0 <sup>1</sup> MPEG-2 SD 4:2:2 <sup>1</sup> MPEG-2 HD 4:2:0 <sup>1</sup> MPEG-2 HD 4:2:2 <sup>1</sup>
MPEG-4 AVC	MPEG-4 AVC SD 4:2:0 <sup>1</sup> MPEG-4 AVC SD 4:2:2 <sup>1</sup> MPEG-4 AVC HD 4:2:0 <sup>1</sup> MPEG-4 AVC HD 4:2:2 8-bit <sup>1</sup> MPEG-4 AVC HD 4:2:2 10-bit <sup>1</sup> MPEG-4 AVC 1080p <sup>1</sup>
<b>영상 해상도</b>	
480i (NTSC/29.97)	720/704/640/544/528/480/352x480i
576i (PAL/25)	720/704/640/544/528/480/352x576i
720p (50/59.94)	1280/960/640x720p
1080i (25/29.97)	1920/1440/1280/960x1080i
1080p (50/59.94)	1920/1440/1280/960x1080p, MPG 카드 포함
<b>오디오 형식</b>	
MPEG-1 Layer 21	1.0, 2.0 및 패스 스루
AAC-LC/HE-AAC V1 & V21	2.0, 5.1 및 패스 스루
Dolby Digital (AC-3)1	2.0, 5.1 및 패스 스루
PCM (SMPTE-302M)	패스 스루
Dolby-E	패스 스루
기본값	영상 1개당 MPEG-1 Layer II 2개 또는 AAC/HE-AAC 스테레오 채널

### 인코더/디코더 공통 기능(계속)

<b>보조 및 VBI 처리</b>	
보조	HD 텔레텍스트 OP-47, CC708, ATC, DPI, Transparent SMPTE 2038 및 RDD-11
VBI	WSS, WSS-AFD, WST 텔레텍스트, C608, VITC, Monochrome
IP 인터페이스	카드당 듀얼 GbE 유니캐스트, 멀티캐스트 UDP, UDP/RTP SMPTE 2022 FEC VLAN, 라우팅 테이블 인터넷 분배를 위한 특수 FEC 및 ARQ <sup>1</sup>

### 카드<sup>2</sup>

MPG-AUD	AES 또는 아날로그 오디오 기능이 내장된 싱글 채널 MPEG 인코더/디코더
MPG	듀얼 채널 MPEG 인코더/디코더
MOD-IF	DVB-S2/S2X 변조기 보드, IF-대역 출력
MOD-RF	DVB-S2/S2X 변조기 보드, L-대역 출력

# ViBE® CP6100 하프 랙 분배 플랫폼

## 사양

### 인코더 용도

<b>입력 인터페이스</b>	
SDI	인코더당 최대 SD/HD/3G-SDI 2개, 리던던시 및 모니터링 포함
ASI	외부 구성 요소 주사를 위한 ASI 입력 최대 1개
오디오	스테레오 아날로그 오디오 2개 또는 AES 오디오 4개, MPG-AUD 카드 포함
<b>인코딩</b>	
구성	자동/수동
지연	매우 낮은 지연, 낮은 지연
GOP 구조	자동/수동 I-전용, P-전용, IP, IBP, IBBP...
<b>멀티플렉서</b>	
서비스	SPTS 또는 MPTS 최대 8개 서비스 <sup>1</sup>
스크램블링	BISS 1/E <sup>1</sup>
모드	CBR/VBR (null 패킷 없음)
출력 속도	IP에서 최대 400Mbps
<b>출력 인터페이스</b>	
ASI	MPG 카드 포함 ASI 최대 3개, MPG-AUD 카드 포함 ASI 최대 2개
IP	상기 공통 기능 참조

### 디코더 용도

<b>입력 인터페이스</b>	
ASI	MPG 카드 포함 ASI 최대 3개, MPG-AUD 카드 포함 ASI 최대 2개
IP	상기 공통 기능 참조
오디오	스테레오 아날로그 오디오 2개 또는 AES 오디오 4개, MPG-AUD 카드 포함
<b>디코딩</b>	
리던던시	자동 서비스 리던던시
변환	상향/하향 변환
<b>출력 인터페이스</b>	
SDI	디코더당 SD/HD/3G-SDI 2개
오디오	스테레오 아날로그 오디오 2개 또는 AES 오디오 4개, MPG-AUD 카드 포함

### DVB/S/S2/DSNG 변조기<sup>2</sup>

<b>입력 인터페이스</b>	
TS	ASI 입력 2개
클럭	10-MHz 기준
<b>변조</b>	
DVB-S	QPSK 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
DVB-S2	QPSK, 8PSK, 16APSK <sup>1</sup> , 32APSK <sup>1</sup> 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
DVB-S2X	QPSK, 8PSK, 16APSK <sup>1</sup> , 32APSK <sup>1</sup> , 64APSK <sup>1</sup> 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
S2X MOD-COD	13/45, 9/20, 11/20, 5/9-L...1
회사 ID	DVB-CID
심벌 레이트	0.1~68MBaud(1Baud 단위)
롤오프	5~35%(1% 단위)
모드	CCM
파일럿	ON 또는 OFF
FEC 블록	16Kb 또는 64 Kb FEC 블록
선택 가능한 10Mhz	내장/외장
<b>출력 인터페이스</b>	
Main RF	SMA 50 Ω 50-180MHz(1Hz 단위), MOD-IF 카드 950-2150MHz(1Hz 단위), MOD-RF 카드 +5 ~ -30dBm(0.1dB 단위)
Monitoring RF	SMA 50 Ω 전송 주파수 메인 출력 -20dB
TS	ASI 출력
클럭	10-MHz 기준

### 시스템 관리

인터페이스	C&C용 GbE
원격	웹 기반 UI, SNMP
로컬	그래픽 전면 패널

### 전력

전원	싱글 AC <sup>3</sup>
입력 범위	110-240 VAC
소비	MPEG 카드당 50W + 50W 또는 변조기당 25W

### 물리적 특성

크기(H x W x D)	1.73in x 8.77in x 16.38in (1RU 랙의 절반 너비) 44mm x 223mm x 416mm
무게	7.5 lbs / 3.4 kg

### 환경

작동 온도	32° ~ 122° F 0° ~ 50° C
보관 온도	-13° ~ 158° F -25° ~ 70° C
최대 습도	<95% 미만(비응축)
전자기 적합성	저전압 기준에 따라 CE 마크 획득 지침: 2005/95/EC - EMC 지침 2004/108/EC - ROHS 지침 2011/65/UE EN55032 EN55024 EB61000-3-2 FCC VCCI ICES
안전	IEC 60950 및 EN 60950 UL 60950 CSA C22.2 N°60950

# ViBE® CP6100 하프 랙 분배 플랫폼

## 주문 정보

### 기본 시스템

부품 번호	설명
CP6100-HU-AC	CP6100, 1RU 새시 절반, 핫스왑 슬롯 2개, 싱글 AC PSU
CP6100-OPT-RACK-KIT	19" 랙에 CP6100 1개 또는 2개를 설치하기 위한 기계 키트

### 하드웨어 옵션

부품 번호	설명
CP6x00-OPT-MPG	듀얼 채널 MPEG 인코더/디코더
CP6x00-OPT-MPG-AUD	싱글 채널 MPEG 인코더/디코더, AES 및 아날로그 오디오 포함
CP6x00-OPT-MOD-IF	DVB-S2/S2X 변조기 보드, IF-대역 출력
CP6x00-OPT-MOD-RF	DVB-S2/S2X 변조기 보드, L-대역 출력

### 인코딩 라이선스

부품 번호	설명
CP6x00-LIC-ENC-MP2SD-422	MPEG-2 SD 4:2:2 인코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ENC-MP2HD-422	MPEG-2 SD/HD 4:2:2 인코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ENC-MP4SD-420	MPEG-4 AVC SD 4:2:0 인코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ENC-MP4SD-422	MPEG-4 AVC SD 4:2:2 인코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ENC-MP4HD-420	MPEG-4 AVC SD/HD 4:2:0 인코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ENC-MP4HD-8b	MPEG-4 AVC SD/HD 4:2:2 8-bit 인코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ENC-MP4HD-10b	MPEG-4 AVC SD/HD 4:2:2 10-bit 인코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ENC-MP43G-10	MPEG-4 AVC SD/HD/1080p 4:2:2 10-bit 인코딩 라이선스

### 디코딩 라이선스

부품 번호	설명
CP6x00-LIC-DEC-MP2SD-422	MPEG-2 SD 4:2:2 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-DEC-MP2HD-422	MPEG-2 SD/HD 4:2:2 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-DEC-MP4SD-420	MPEG-4 AVC SD 4:2:0 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-DEC-MP4SD-422	MPEG-4 AVC SD 4:2:2 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-DEC-MP4HD-420	MPEG-4 AVC SD/HD 4:2:0 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-DEC-MP4HD-8b	MPEG-4 AVC SD/HD 4:2:2 8-bit 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-DEC-MP4HD-10b	MPEG-4 AVC SD/HD 4:2:2 10-bit 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-DEC-MP43G-10	MPEG-4 AVC SD/HD/1080p 4:2:2 10-bit 디코딩 라이선스
CP6x00-LIC-ZIXI-RX-PP	Zixi 수신 라이선스(zFEC & zARQ)

#### 참고:

1. 라이선스 기능
2. 현장 업그레이드 가능 하드웨어 옵션
3. 선택적 하드웨어