

SPECIFICATIONS

VIDEO INPUT/OUTPUT

Live Inputs	MPEG-2 TS MPTS/SPTS over IP (CBR/VBR) Unicast/multicast RTMP IPv4 support IGMP v2/v3
Live Outputs	MPEG-2 TS MPTS/SPTS over IP TS/RTP/UDP streaming EBP compliant Adobe Flash/RTMP Apple HLS Microsoft Smooth Streaming MPEG-DASH Unicast/multicast IPv4 support IGMP v2/v3
File Input/Outputs	NFS, CIFS
Physical Interfaces	10-GbE optical 1-GbE electrical and optical SD/HD-SDI/3G-SDI (Levels A/B-DL, Quadrant/2SI for UHD)

VIDEO PROCESSING

Encoding Profiles	MPEG-2 Simple/Main H.264 Baseline/Main/High HEVC Main (8/10-bit) Perseus® compatible
Decoding Profiles	MPEG-2 Simple/Main/High/4:2:2 HEVC Main/Main-10 4:2:0/4:2:2 up to 2160p60 (UHD) H.264 Baseline/Main/High/High 4:2:2 Apple ProRes, up to 4444 XQ (offline only) XDCAM 422 50Mbps (offline only)
Resolutions and Frame Rates	
Offline	Up to 3840x2160p @ 60 fps
Live H.264	Up to 1920x1080p @ 60 fps Up to 1920x1080i @ 30 fps Up to 1280x720p @ 60 fps
Live HEVC	Up to 3840x2160p @ 60 fps Up to 1920x1080p @ 60 fps Up to 1920x1080i @ 30 fps Up to 1280x720p @ 60 fps
Minimum Resolution	64x64 pixels
Resolution & Frame Rate	adjustable
Processing Capabilities	Smart deinterlacing Picture resizing Picture cropping/clipping Graphic overlays on 10-bit video Logo/text effects AFD conversion Thumbnail extraction Mosaic generation Blackout management Crawling text Slate insertion HDR support: HLG, PQ, HDR-10 BT.2020 support Watermarking Parental ratings for OTT content
File Formats	MPEG-2 TS/PS MXF (OP-1a) MOV MP4 (progressive download included) Apple HLS Microsoft Smooth Streaming MPEG-DASH
Subtitles	DVB teletext Closed captions

Subtitles (Cont.)	DFXP subtitles WebVTT subtitles SMPTE TT subtitles
Content Protection	AES scrambling Apple HLS encryption Common Encryption (CENC) Microsoft PlayReady® DRM
Ad Insertion	SCTE-35 passthrough EBP & ESAM compliant SMPTE 2010 (SCTE-104 in SDI) to SCTE-35 Frame accurate I picture insertion
Passthrough	Audio Video Data

AUDIO PROCESSING

Encoding Profiles	MPEG-1 Layer II AAC-LC HE-AAC v1.0/v2.0 Dolby® Digital (AC-3)/Dolby Digital Plus (E-AC-3)
Decoding Profiles	MPEG-1 Layer II AAC-LC HE-AAC v1.0/v2.0 AC-3/E-AC-3 Dolby E
Processing Capabilities	Resampling (8 to 48 kHz) Stereo/mono conversions Multichannel down-mixing Static gain adjustment Automatic loudness control with EBU measurements Delay adjustment AES67 input/output (AoIP)

PHYSICAL

Rack Height	1 RU x 19 in 10 RU x 19 in
Cooling	Front-to-rear airflow
Hot-Swappable Components	Power supplies Fans IP switches

ENVIRONMENTAL

Operating Temperature	50° to 95° F 10° to 35° C
Storage Temperature	-22° to 140° F -30° to 60° C
Maximum Humidity	90%

ORDERING INFORMATION

BASE SYSTEM

Part Number	Description
ELC-VS-SW-SOFT-ONLY	Electra VS software delivery for bare-metal installations
ELC-VS-SW-VIRTUALIZED	Electra VS for virtualized environments
ELC-VS-1U-2AC-SYS	Electra VS processing platform and system storage, RAID 1 HDD, 1 RU
ELC-VS-1U-2AC-SYS-MONO	Electra VS processing platform and system storage 1HSS, 1RU, 1 CPU
ELC-VS-10U-AC	Electra VS blade chassis, hosts up to 16 blades, 10 RU

© 2017 Harmonic Inc. All rights reserved. Harmonic, the Harmonic logo, Electra VS and VOS are trademarks, registered trademarks or service marks of Harmonic Inc. in the United States and other countries. Dolby, Dolby Digital, Dolby Digital Plus and Dolby E are registered trademarks of Dolby Laboratories. Implementations of AAC/HE-AAC by Fraunhofer IIS. Other company, product and service names mentioned herein may be trademarks or service marks of their respective owners. All product and application features and specifications are subject to change at Harmonic's sole discretion at any time and without notice. 04.19.2017

Chi nhánh Công ty CP Công nghệ và Truyền hình tại TP.HCM - Tel: +84.8.66563249

harmonicinc.com



Electra VS

HỆ THỐNG XỬ LÝ VIDEO TẬP TRUNG



Công ty CP Công nghệ và Truyền hình - Tel: +84.4.39761706 - Email: info@tekcast.com.vn

Electra VS

HỆ THỐNG XỬ LÝ VIDEO TẬP TRUNG



Hệ thống xử lý video tập trung Electra VS của hãng Harmonic là nền tảng mã hoá video thế hệ tiếp theo được thiết kế cho môi trường toàn IP, dành cho các ứng dụng có nhiệm vụ tối quan trọng như các ứng dụng mã hoá tín hiệu truyền hình quảng bá trực tiếp yêu cầu chất lượng cao hay các ứng dụng chuyển đổi định dạng file yêu cầu nhanh hơn thời gian thực.

Với rất nhiều những ứng dụng theo hướng tập trung như các dịch vụ cung cấp nội dung đa nền tảng và các ứng dụng sử dụng lại hạ tầng sẵn có OTT, hệ thống IPTV truyền thống và các dịch vụ phân phối nội dung trên hạ tầng IP/Cáp, nền tảng hệ thống Electra VS cho phép các nhà vận hành dịch vụ truyền thông/truyền hình mở rộng phát triển các dịch vụ theo cách hoàn toàn khác. Hệ thống hoạt động trên nền tảng là phần mềm – được xây dựng trên hệ điều hành VOS Flex do chính hãng Harmonic phát triển, là một giải pháp chia khoá trao tay với phần cứng được cung cấp kèm theo, hoặc hãng cung cấp phần mềm và khách hàng tự mình lựa chọn phần cứng máy chủ tiêu chuẩn phổ biến, hoặc triển khai trong môi trường ảo hoá hoàn toàn tại các trung tâm dữ liệu.

KIỂM SOÁT CHẤT LƯỢNG VIDEO

Người sử dụng đầu cuối sử dụng những file video với chất lượng do khách hàng sản xuất. Dù bất kể thế nào, tín hiệu video HD có thể được truyền dẫn đến tận phòng khách của người dùng hay nội dung có thể truyền dẫn trực tiếp đến các thiết bị di động với độ phân giải cao, các nhà cung cấp dịch vụ xem mang đến cho người xem những trải nghiệm video tuyệt vời nhất. Với hơn 15 năm kinh nghiệm để mang lại chất lượng video tuyệt vời nhất có thể và đạt được những phát kiến trong thuật toán nén hình ảnh video, sản phẩm Electra VS đã hoàn toàn đáp ứng những yêu cầu này trong việc tinh chỉnh chất lượng hình ảnh cho việc truyền tải, cung cấp nội dung trên hạ tầng mạng.

TÍNH LINH ĐỘNG TRONG QUY TRÌNH

Mỗi môi trường vận hành trong lĩnh vực video là cá biệt, điều đó là lý do tại sao mà tính linh động trong hệ thống Electra VS cho phép mỗi khách hàng có thể tự linh hoạt thiết kế quy trình làm việc của chính mình nhằm đáp ứng các yêu cầu đặt ra. Đơn giản nhưng mạnh mẽ, công cụ thiết kế quy trình Workflow Builder được tích hợp trong hệ thống cho phép tạo các quy trình phối hợp xử lý luồng tín hiệu trực tiếp live và xử lý nền tảng file-based đồng thời – Cho phép thực hiện trên bất kỳ hạ tầng mạng nào – Với chỉ một cú click chuột.

ĐA NỀN TẢNG, ĐA ĐỊNH DẠNG

Với những định dạng video mới đang phát triển nhanh chóng, việc cung cấp nội dung trên nhiều hạ tầng mạng là một thách thức thực tế. Hỗ trợ các bộ mã audio/video và các định dạng truyền tải dữ liệu dạng thích ứng, hệ thống Electra VS hoàn toàn sẵn sàng đáp ứng cho việc triển khai các ứng dụng OTT live và truyền hình theo nhu cầu trên nền tảng IPTV và nền hệ thống cáp. Công nghệ mã hoá HEVC đã hoàn toàn sẵn sàng cho cả hai quy trình tín hiệu trực tiếp live và xử lý tập tin file-based ở cả hai chế độ CBR, VBR và các ứng dụng phối hợp dạng thống kê. Tín hiệu Ultra HD độ nét siêu cao có thể được hỗ trợ HDR cũng hoàn toàn sẵn sàng trên các ứng dụng xử lý tín hiệu live và file, thực hiện các ứng dụng trong tương lai một cách dễ dàng và đạt được nhờ hệ thống Electra VS.

HIGHLIGHTS

- Best-in-class video quality for MPEG-2, H.264 and HEVC
- Support for live and file-based applications
- Available as a turnkey, software-only or virtualized solution
- Broad UHD support (encoding, decoding, HDR, graphics overlay, mosaic generation, live & file)
- HDR support (HLG, HDR10, PQ)
- Built-in OTT packager
- Broadcast & OTT ad insertion
- Any bitrate compliance: CBR, VBR, MBR/ABR
- Advanced processing like mosaic video generation, AES67 voice over
- Integrated content protection
- Integrated load balancing and failover
- SOAP/web services for external interfacing
- Multi-machine synchronization for large OTT profile encoding

Electra™ VS

HỆ THỐNG XỬ LÝ VIDEO TẬP TRUNG CONVERGENT VIDEO SYSTEM



HỆ ĐIỀU HÀNH THÔNG MINH VOS FLEX

Hệ điều hành VOS Flex mang lại sức mạnh cho nền tảng Electra VS cho phép cung ứng các công cụ xử lý nội dung số cả về mặt cấu hình và điều khiển, phân tích quy trình workflow, giám sát các quy trình phân phối tín hiệu video, thiết đặt những tiêu chuẩn mới và tất cả điều đó sẽ mang lại một khả năng vận hành hoàn hảo. Lợi điểm quan trọng nhất trong hệ điều hành VOS Flex:

TÍNH ĐƠN GIẢN

Giao diện người sử dụng đơn nhất cho phép điều khiển và giám sát hàng trăm kênh đồng thời. Với việc tích hợp sẵn các bộ chuyển mạch tốc độ 10-GbE trên máy chủ Electra VS, giúp loại bỏ hoàn toàn việc lắp đặt và đi dây vướng víu cho hệ thống.

TÍNH TIN CẬY

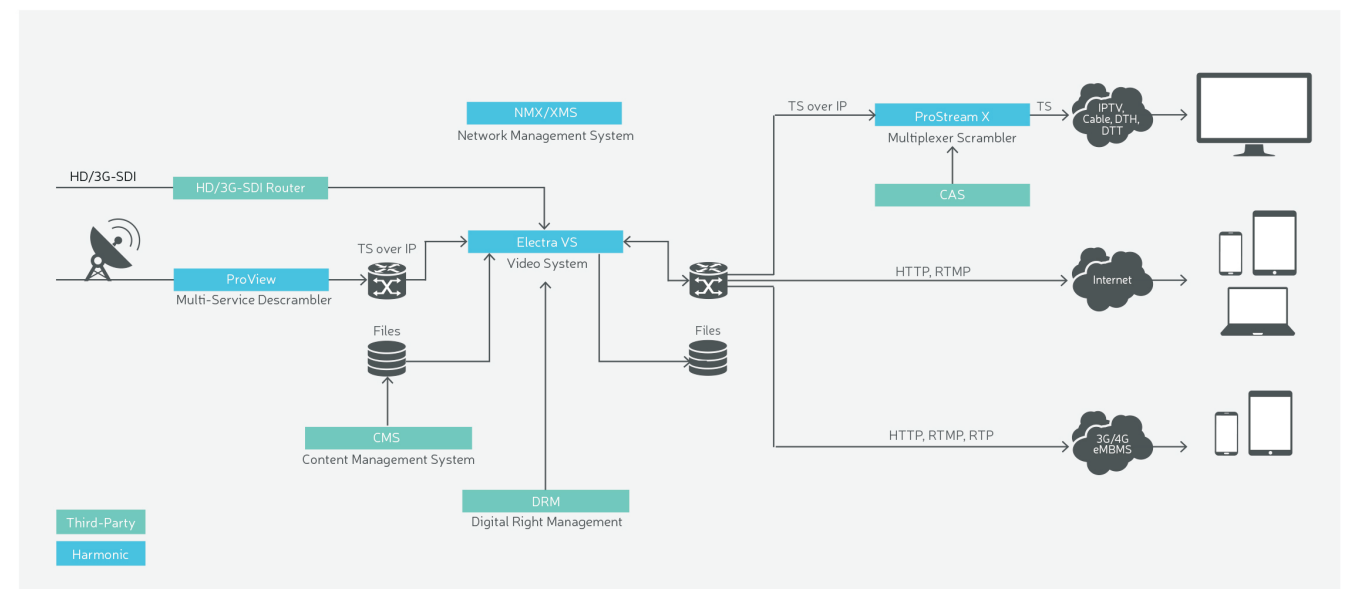
Xây dựng hệ thống dựa trên những nền tảng IT mạnh mẽ cho phép mang lại tính năng thay thế nóng hot-swappable, các thành phần thiết bị được dự phòng đầy đủ, hệ thống Electra VS cung cấp cơ chế cân bằng tải và đảm bảo dự phòng cho hệ thống để hệ thống có thể làm việc liên tục không ngừng.

KHẢ NĂNG MỞ RỘNG

Từ những hệ thống đơn lẻ đến những hệ thống máy chủ phiên blade, hệ điều hành VOS Flex đều có thể cho phép hệ thống Electra VS mở rộng quy mô và phát triển sự kinh doanh của khách hàng.

DỊCH VỤ VÀ HỖ TRỢ TOÀN CẦU

Công ty Harmonic đứng sau nền tảng Electra VS với những chương trình cung cấp dịch vụ và hỗ trợ sản phẩm, bao gồm thiết kế hệ thống, triển khai dịch vụ, hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì bảo dưỡng hạ tầng. Các gói dịch vụ mạng lưới toàn cầu của chính hãng mang lại một dịch vụ chuyên nghiệp nâng tầm trải nghiệm cho khách hàng "mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị"



A unified broadcast and multiscreen workflow with the Electra VS