

## MV4 • IP Multiviewer多窗口视频编解码器

在各种可定制的布局同时查看或动态切换四个输入流



### 产品概述

Visionary的MV4是一款集成了画面窗口缩放和多窗口技术的高性能IP Multiviewer。

MV4 IP Multiviewer是一款1RU机架式视频开窗应用设备，它连接到网络后可接收多达4路（来自PacketAV Matrix产品系列超低延时的4K编码器）通过IP传输的AV流。MV4旨在以各种布局同时处理这些动态可切换的输入流。每路输入都可以根据默认预设(如四分屏，并排两屏，全屏，画中画，画外画及3+1等)或任何用户定义的配置进行画面缩放和定位显示。

有了MV4，用户可以混合和适配任何输入分辨率，将任何视频信号输入缩放到4K UHD，并可将任何输入路由到任何窗口，可以将多达四路信号源组合到一张4K分辨率的图像中。组合的输出视频被编码成单个流，以高达4K的分辨率发送到一个或多个PacketAV Matrix系列的解码器。多台MV4可以通过级联实现

7×1、10×1、13×1、16×1或更高的开窗显示能力。

MV4 IP MultiViewer可以选择四个信号源中的任何一个音频用于播放（即使是当前未显示出来的信号源）。无缝切换可确保切换窗口和视频转换期间不会丢失帧。1080p60(HD)和4K(UHD)输入均可在不缩小分辨率的情况下进行显示，充分显示出MV4 IP MultiViewer具有非常卓越的图像处理能力。

MV4展示了传统多窗口技术的范例转变，到目前为止，传统多窗口技术每个显示器都需要一个单独的HDMI Multiviewer。MV4这种灵活且可扩展的IP分布式多窗口解决方案允许MV4集中安装在MDF机架或网络上的任何其它位置，不仅扩展了系统功能，同时降低了安装和维护成本。

MV4 IP Multiviewer可通过前面板按钮以及直观的屏幕(OSD)图形用户界面进行控制，极大的简化了系统配置，也可通过API实现第三方控制。

Visionary的MV4 IP Multiviewer是小型和大型商业场所需要同时监视或显示多个视频信号源应用的理想解决方案。从会议室到控制室，再到教室，多功能的MV4代表了IP Multiviewer技术的发展。

# MV4 • IP Multiviewer多窗口视频编解码器

## 特性

### 4K Multi-viewer / 1080p Multi-viewer

- 可同时显示四个窗口，分辨率可达4K UHD
- 兼容所有PacketAV Matrix系列矩阵编解码器
- 支持同步的本地HDMI输出和信号流输出（LAN端口）

### 无缝独立矩阵切换

- 同步查看、动态调整四个PacketAV输入源
- 在选择信号源时屏幕转换无中断现象，无论是全屏还是多窗口模式均如此

### 显示模式

支持四分屏（2×2），画中画（PIP），两分屏（PAP），全屏，以及自定义多窗口布局的不同配置。

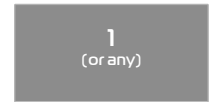
#### 四分屏模式：

- 四分屏模式下，屏幕一分为四，各块大小相同，分别显示来自不同视频信号源的完整内容
- 支持4K30 & 1080p输出显示模式



#### 全屏模式：

- 全屏模式下，四个视频源的任一信号源以全屏方式和最大解析度展示
- 支持4K30 & 1080p输出



#### 画中画（PIP）模式：

- 画中画（PIP）模式下，全屏显示任一视频源，其余一至三个视频源分别以小图像窗口显示在屏幕右列，让用户可以同步进行监控
- 支持4K30输出（最多2个窗口）
- 支持1080p输出（最多4个窗口）



#### 自定义模式：

- 各视频源以独立、分离的窗口展示
- 可自定义每个窗口的尺寸、位置 and 选择
- 向左或向右90度旋转图像，实现竖屏安装
- 层级窗口，调整每个视频源的透明度
- 这种方法支持2个信号源或3个信号源的窗口模式
- 必要时可保持输入的长宽比例不变（不拉伸）
- 支持4K30输出（最多2个窗口）
- 支持1080p输出（最多4个窗口）



#### 两分屏（PAP）模式：

- 两分屏模式下，屏幕等分为二，两个窗口横向并列
- 支持4K30 & 1080p输出



## MV4 • IP Multiviewer多窗口视频编解码器

### 特性细节

#### 多窗口级联，让大量视频源展示在同一屏幕上

- 数台MV4在级联后提供7×1, 10×1, 13×1, 16×1或更高性能
- PacketAV流的输入和输出意味着MV4无须安装至信号源或显终端附近，避免随之产生的空间受限问题

#### 调整输出视频亮度，对比度，颜色和锐度自动视频分辨率缩放与图像旋转

- 无须担忧节目源分辨率的配置
- 4K 输入/1080P 输出, 1080P 输入/4K 输出
- 视频可倍线至UHD /4K分辨率
- 4K60视频可压缩至1080p
- 用户可轻松旋转/变换每路输入信号显示的分辨率/窗口图像向左、向右90°旋转

#### 窗口透明度与边框

- 透明度/不透明度/渐变——Alpha调配功能让您得以查看不同的透明效果
- 每个窗口都可以有自己的边框，可调整边框宽度及颜色

#### 控制

- 窗口比例和位置调整（通过前面板按钮轻松调整Multiview模式下的窗口大小、位置和布局）
- 通过前面板的按钮可调用预配置的Multiview窗口预设
- \* API提供对合格的系统集成商提供的编解码器的全部功能的访问

#### 独立的视频和音频

- 在四分屏Multiview模式下监视任意音频源

#### 具有内置AI的动态优化(自适应)比特率压缩编解码器

- Visionary的视频压缩编解码器十分高效，是经过改良的全帧编码，能通过成熟的AI技术分析输入源内容从而动态优化细线（电脑生成的图形）或动态视频。利用低动态视频内容的周期主动匹配场景与压缩水平，可以减小流的大小并提高性能(在不影响图像质量的情况下，实现计算机生成的图形或全动态视频源的视觉无损传输)。
- 调整视频码率：（50 – 200 Mbps 或自动 [最大800Mbps]）

#### 企业级安全——AES流加密，802.1x，HTTPS，SSH

#### 企业应用场景需要安全的网络音视频解决方案

- AES流加密 - 高级加密标准 (AES) 是一个世界性的标准，曾被美国政府作为标准加密算法加密机密信息。
- HTTPS安全API - 安全SSL/TLS通信HTTPS确保这样一种真实性：即客户端正在与真实API通信并接收了真实的数据。它还确保了使用API的应用程序和用户的隐私。
- 802.1x网络访问控制认证 - 802.1x为任何试图访问网络的设备提供安全的身份验证机制。
- SSH网络协议 - SSH是一种网络协议，用于通过命令行通信远程访问和管理设备。
- Telnet（为其他AVoverIP制造商所使用）和SSH之间的主要区别在于SSH使用加密，这意味着通过网络传输的所有数据都是安全的。

## MV4 • IP Multiviewer多窗口视频编解码器

### 特性细节

#### 动态字符叠加功能 (OSD文本覆盖)

- 动态或固定文本覆盖屏幕功能，主要用于报警、通知、特殊说明、时钟/计时器、计划和其它信息
- 用户可为每个视频窗口自定义文本标签，作为输入的简单辨识说明

#### 支持LLDP

- 链路层发现协议 (LLDP) 是网络设备用于通告自己身份、功能和自己在基于IEEE 802技术的本地网络上的邻居的协议
- 允许基于自动发现物理位置的终端动态控制

#### 支持QoS

- 服务质量 (QoS) 能够优化网络流量，从而提升重要网络流表现的先进特性

#### 1U高架安装式机身，自带机架耳

#### HDCP 2.2兼容性

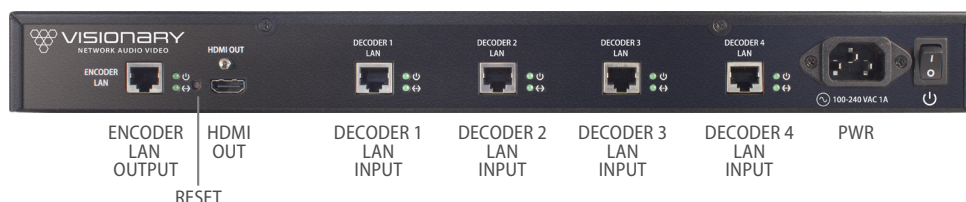
### 产品优势

- 可部署至能够连接到网络上的任意位置— PacketAV流的输入和输出意味着MV4无须安装至信号源或显终端附近，避免随之产生的空间受限问题。
- 集成Easy Control (轻松控制) 特性
- 超低延时
- 低比特率
- 无需Fiber或10Gigabit交换机
- 支持低成本网络交换机的使用
- 可扩展/不限制分布
- 标准网线 (CAT6)
- 可利用现有网络资源
- 快速配置
- AV和IT共用一个网络
- 降低运行成本

MV4 IP • 正面



MV4 IP • 背面



# MV4 • IP Multiviewer多窗口视频编解码器

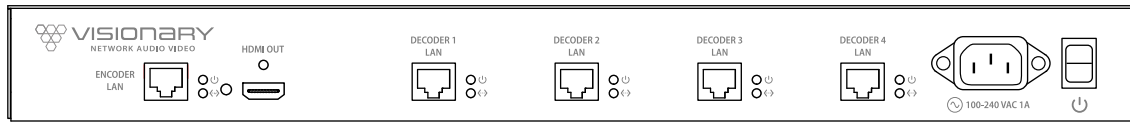
## 产品规格参数

编码/解码	
视频编解码器	JPEG2000, 基于视觉无损视频压缩算法
码率	50 至 800 Mbps
延时	超低延时 42ms @ 1080p60 116ms @ 4K30 4:4:4
数据流协议	IP, UDP, TCP, ICMP, IGMP
拷贝保护	HDCP 2.2, AES-128 Encryption
视频	
最大分辨率	高动态范围 (HDR) 4K30 4:4:4 HDR 8 bit 1080p60 4:4:4 HDR 12 bit 1080p30 4:4:4 HDR 12 bit
输入信号类型 (编码器)	PacketAV Matrix系列的AV IP传输流多达4个 通过以太网传输超低延时4K编码器
输出信号类型	1x HDMI能够转换输出的视频格式高达4K30 4:4:4 1x AV over IP以太网流
解析度转换	支持分辨率与比率范围大, 高达4K输入/1080p输出, 1080p输入/4K输出与图像旋转 集成解析度转换功能, 优化图像质量与切换表现
音频	
输入信号类型	嵌入在PacketAV Matrix系列编码器源的AV over IP数据流
输出信号类型	• 1个嵌入式AV over IP数据流输出 • 1个HDMI数字音频输出 可独立从一个输入流中选择
数字格式	Dolby Digital®, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby True HD, Dolby Atmos, DTS®, DTS-ES, DTS96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master A audio, DTS:X, LPCM多达8个通道

控制	
前面板按钮	通过按钮和屏幕上(OSD)图形用户界面进行控制
IP控制	UDP Unicast / Multicast API Control (encoder LAN port)
接头	
解码器 LAN 1 - 4	8针RJ-45母头; 100BASE-TX / 1000BASE-T以太网端口
编码器 LAN	RJ-45母头; 100BASE-TX / 1000BASE-T以太网端口
HDMI输出	HDMI Type A母头; HDMI数字视频/ 音频输入
电源	一个120 Volt AC电源输入
功率	
电源, 内置	1.8 Amp @ 115 Volts AC; 100-240 Volts AC电源
功耗	55 W标准
环境	
冷却	有源——风扇 (2)
温度	32° 至 104° F (0° 至 40° C)
湿度	10% 至 85% RH (非冷凝)
散热	达188 BTU/时
噪声	15.7 dBA (风扇)
规格	
尺寸	高: 1.74 in. (44.2 mm) 宽: 17 in. (431.8 mm) 深: 7.5 in. (191 mm)
重量	5.73 lb.(2.6 kg)
合规	
	CE, FCC, C-tick, RoHS, WEEE

## MV4 • IP Multiviewer多窗口视频编解码器

### 产品尺寸



背面

17" - 431.8 mm



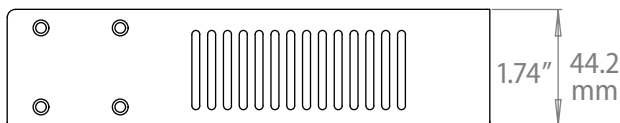
俯视

7.5" - 191 mm

18.7" - 475 mm

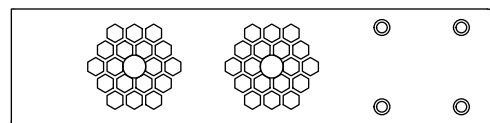


正视图



7.5" - 191 mm

右视图



左视图