

DuetE-5 • 编码器 | DuetD-5 • 解码器

通过千兆以太网传输

4K60 4:4:4视频和Dante®/AES67传输

产品概述

在PacketAV® Duet-2取得突破性成功的基础上，Visionary隆重推出新一代Duet-5 4K60 4:4:4 1GbE AV over IP编码器和解码器。这一先进解决方案继续重新定义网络音视频，将Dante®/AES67 AV over IP融合在一个平台上。

Duet-5通过一个千兆以太网端口支持4K60 4:4:4视频和Dante®/AES67音频传输，简化连接并提高音视频系统安装效率。通过USB-C集成，Duet-5提供无缝的软编解码器集成，并与各种外围设备兼容，以提供更加多样化的音视频体验。Duet-5提供仅有一帧超低延迟的4K60 4:4:4视频，实现视觉无损、影院级视频性能。

Visionary的编码器和解码器利用融合的IP网络的力量绕过了传统矩阵切换分配系统的限制，为专业的音视频和IT应用带来卓越的灵活性和可扩展性。



DuetE-5 • Encoder

DuetD-5 • Decoder

Visionary PacketAV®和PackeTV®产品可以配置在任何行业标准的IP网络上。它们可以应用在现有的企业网络或物理上独立并行的专用网络上。这种多功能方法简化了安装，能够满足企业、教育、医疗和政府等应用场景对4K超高清视频日益增长的需求。

Visionary Duet-5 4K60 4:4:4 1GbE编码器和解码器为AV over IP技术设立了新标杆，将最先进的功能与Duet-2久经考验的可靠性和性能相结合。凭借无与伦比的视觉效果、灵活的音频路由和先进的网络功能，Duet-5解决方案是当今专业音视频应用的理想之选。

产品特性

4K60 4:4:4视频支持

- 体验每秒60帧的4K分辨率超高清视频和全4:4:4色彩采样带来的无与伦比的图像质量，适用于讲求每个细节的专业应用。

同步USB 2.0 over IP

- 此功能允许USB设备（如网络摄像头和麦克风）通过网络进行实时数据传输。它简化了视频会议解决方案的配置，并为音视频系统设计提供了更大的灵活性。并可以通过利用AV over IP基础设施实现USB外部设备的无缝集成和扩展。

一个主干兆LAN端口用于4K60 4:4:4视频 Dante®/AES67传输、控制和有源设备 (PD)

- 设备带有一个以太网端口，用于Video over IP和Dante®/AES67音频嵌入和解嵌，具有VLAN tagging功能，可根据需要分离音频和视频网络流量。

全动态MJPEG子流

- 通过全动态MJPEG子流最大限度地提高带宽效率并提高视频质量，在不影响主要4K60 4:4:4视频流的情况下为预览或监控提供流畅、高质量的视频馈送。

DuetE-5 • 编码器 | DuetD-5 • 解码器

产品特性

以太网扩展端口——电源设备 (PSE)

- 该端口让设备通过网络获得控制，让IP流量直通远程LAN设备（如显示屏、投影仪、触控面板）
- 该端口可用于数个终端的手拉手连接，轻松创建视频墙或延长与显示屏的距离

USB-C连接

编码器：USB-C输入

- 从您的Mac、笔记本电脑、平板电脑、手机和其他支持USB-C的设备轻松连接和共享媒体
- *注意：并非兼容所有设备；源设备必须支持USB Type-C或Thunderbolt接口的DisplayPort Alt模式*

解码器：USB-C输出

- 通过与PC的无驱动USB 2.0连接实现软编解码器集成，用于网络会议应用，如Zoom、Skype、Cisco WebEx和Microsoft Teams
- 采集、录制并向PC流式传输会议、演示文稿、会议镜头和安全监测
- 在PC上动态切换和查看解码器输出，用于录制、编辑、视频会议和流媒体应用
- 使用您选择的PC流媒体软件将信号实时传输至任意在线视频平台
- 将Dante®/AES67音频通过USB-C桥接至软编解码器
- 利用USB线与扩展打破距离限制——随时随地接入、靠近任何需要信号的设备
- 符合USB Video Class(UVC)协议标准，这是一种视频采集标准，兼容Mac OSX, Windows®, Linux®以及Android操作系统
- 输出分辨率最高可达4K30

兼容HDMI 2.0和HDCP 2.2, 2.3

通过PoE通道为连接的设备供电

- 编码器和解码器只需要标准的PoE电源（15w或更低），但是，当主LAN端口连接到PoE+时，可以将PoE电源传递给连接到以太网扩展端口的设备。

多个可选择的本地输入源，带HDMI环通（编码器）

- 2个HDMI®和1个USB-C输入，1个HDMI输出
- 三种输入之间的切换可以通过自动切换（输入检测）模式自动进行，也可以通过控制系统进行编程或通过网络浏览器进行切换。
- HDMI环通：显示三个本地连接源中的任意一个

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，曾被美国政府采纳为标准加密算法用于加密机密信息。
- HTTPS安全API——安全SSL/TLS通信HTTPS确保客户端正在与真实API通信并接收了真实的数据。同时确保使用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AV over IP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。

DuetE-5 · 编码器 | DuetD-5 · 解码器

产品特性

动态OSD文本覆盖能力

- 覆盖屏幕动态或固定文本的功能主要用于报警、通知、特殊说明、时钟/计时器、日程和其它信息

批量配置

- 自动发现网络上的所有终端、导出到.CSV文件（包括所有可配置的参数）、进行在线更改、通过编码器/解码器的嵌入式网页上传.CSV文件并将配置推送到网络上。
- 无需外部软件——终端嵌入式网页用户界面中内置批量配置功能。

支持LLDP

- 链路层发现协议（LLDP）是网络设备用于在基于IEEE 802技术的局域网通告其身份、功能和邻居的协议
- 允许基于物理位置的自动发现对终端进行动态控制

支持QoS

- 服务质量（QoS）是一项高级功能，可以对网络流量进行优先级排序，从而提高关键网络流量的性能。

控制

- Vision Lite控制软件
- 支持第三方控制驱动 [Crestron、QSC、Symetrix、RTI等]
- *API为认证的系统集成商提供编码器和解码器的全部功能

无缝快速切换

- 无撕裂、无黑屏、无帧锁定

独立路由

- 独立路由所有信号，分隔矩阵视频、音频（包括Dante®/AES67）、USB、IR和串口（RS-232）

分辨率自动转换

- 无需担心信号源分辨率
- 4K输入/1080P输出，1080P输入/4K输出

具有内置AI的动态优化(自适应)比特率压缩编解码器

- Visionary的高校视频压缩编解码器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）。
- 可调整的视频码率：（50 – 200Mbps或自动[最大800Mbps]）

GPIO-2x2 I/O用户可配置

- 从网络中的任意终端控制第三方设备

USB2.0 over IP(KVM), RS-232 over IP, IR over IP和CEC over IP

- 使用USB设备和接口控制几乎所有的远程设备
- 支持KVM over IP
- 控制任何具有RS-232接口的设备
- 通过IP扩展HDMI CEC信号
- 无缝控制红外设备

KVM多屏漫游

- 通过将光标移动到显示器的边界并"漫游"到相邻映射的显示器，在PC之间自动无缝地切换键盘和鼠标控制。

内置视频墙功能

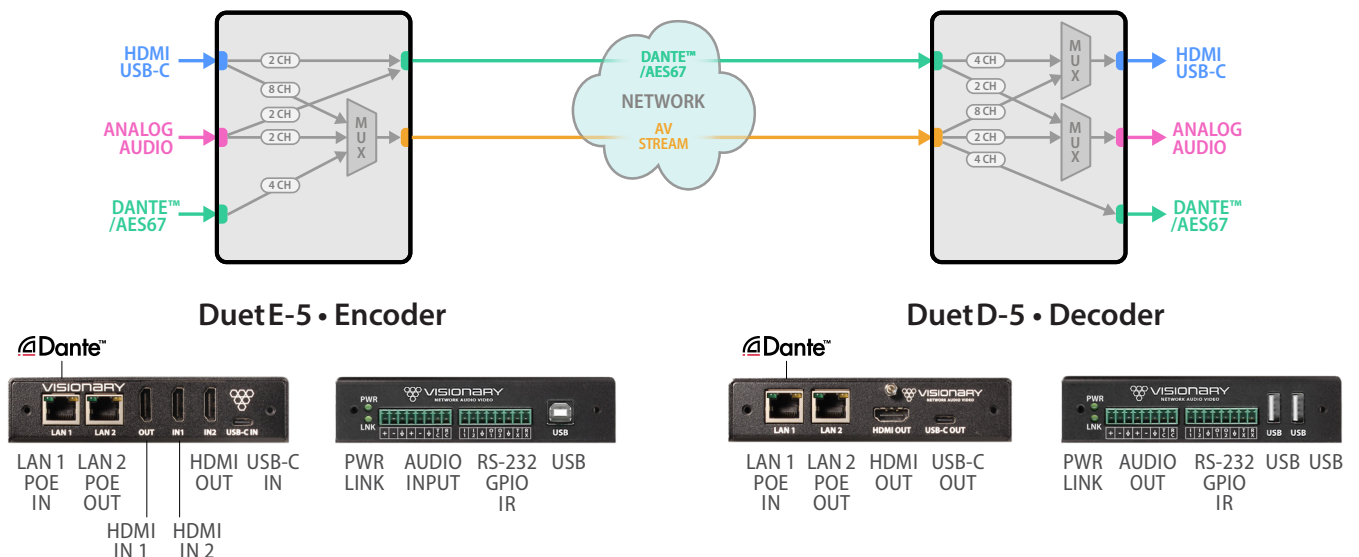
- 一个平台既可支持分布式单块显示屏，也可支持多块显示屏组合而成的视频墙；无需额外配置专业且昂贵的视频墙处理设备
- 增强是视频墙功能支持视频旋转180/270度
- 利用常见的商用显示屏轻松创建视频墙
- 内置视频墙处理器，最高可支持建立16×16的视频墙

DuetE-5 · 编码器 | DuetD-5 · 解码器

产品优势

- 一个千兆LAN端口用于PoE供电、4K60 4:4:4 视频、Dante®/AES67传输和控制
- 安全网络隔离——VLAN Tagging分隔企业网络上的音视频流量
- 通过以太网扩展端口，将一个局域网接入解码器，实现对连接设备的本地IP控制
- 内置连接用于网页会议软编解码器音视频集成
- 无须额外使用音视频桥接硬件
- 采集、录制并直接向PC传输会议（USB-C）
- 轻松从支持USB-C的设备共享媒体文件
- 充当机架内终端或自带设备的（BYOD）终端，用于演示文稿共享和会议应用
- 本地输入切换
- 集成Easy Control（轻松控制）功能
- 超低延时 [~1帧 – 视觉无损]
- 低码率
- 无需光纤或10千兆交换机
- 采用低成本网络交换机
- 可扩展/不限制分配
- 输入/输出的数量和组合不受限制（以1为增量）
- 标准网络布线[CAT5e/6]
- 利用现有网络资源
- 快速配置
- 音视频与IT共用一个网络
- 降低运营成本

音频流



DuetE-5 • 编码器 | DuetD-5 • 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 |
| 音频编解码器 | Dante® / AES67 |
| 码率 | 50至800 Mbps |
| 延时 | 超低延时 (视觉无损视频质量) 17ms @ 1080p60 & 4K60 4:4:4 33ms @ 4K30 4:4:4 |
| 数据流协议 | IP, UDP, TCP, ICMP, IGMP |
| 拷贝保护 | HDCP 2.2, 2.3 AES-256加密 |
| 视频 | |
| 最大分辨率 | 高动态范围 (HDR) 4K60 4:4:4 HDR 8 bit 4K30 4:4:4 HDR 12 bit 1080p60 4:4:4 HDR 12 bit 1080p30 4:4:4 HDR 12 bit 支持HDR10, HDR10+, HLG, Dolby Vision |
| 输入信号类型 (编码器) | 2x HDMI & 1x USB-C, 接受的源输入视频格式高达4K60 4:4:4 (显示端口Alt模式, 适合USB Type-C或Thunderbolt接口) |
| 输出信号类型: | 解码器: 1xHDMI能够转化并输出的视频格式高达4K60 4:4:4 解码器: 1xUSB-C能够转化并输出的视频格式高达1080p60 4:4:4 编码器: (HDMI Loop输出) 能够输出的视频格式高达4K60 4:4:4 |
| 交换机 (编码器) | 2 x HDMI® 和 1 x USB-C输入 和 1 x HDMI 输出 (手动或自动转换) |
| 解析度转换器 (解码器) | 支持的解析度与码率范围大, 高达4K输入/1080P输出, 1080P输入/4K输出, 图像旋转, 视频墙规格达16x16 集成解析度转换, 优化图像质量与交换表现 |
| 音频 | |
| 输入信号类型 | HDMI音频, 模拟立体声音频Dante®/AES67网络音频 (达4个通道) <ul style="list-style-type: none"> 1个模拟立体声输入, 非平衡式或平衡式 1个从HDMI解锁的立体声输入 |
| 输出信号类型 | HDMI数字音频 (NLPCM直通), 模拟立体声音频, Dante®/AES67网络音频 <ul style="list-style-type: none"> 1个数字音频输出, 通过HDMI传输 1个模拟立体声音频平衡式输出 1个Dante/AES67数字音频输出 (达4个通道) |
| 数字格式 | Dolby Digital®, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS®, DTS-ES, DTS 96/24, DTS-HD High Res, DTS-HD Master Audio, DTS:X, LPCM多达8个通道 |
| 模拟格式 | 立体声2通道 |
| 模数转换 | 24-bit 48 kHz |
| 数模转换 | 24-bit 48 kHz |
| Dante®/AES67 | 24-bit 48 kHz |
| 模拟输出音量调整范围 | -80至+20 dB |

| 通信 & 外部设备控制 | |
|------------------------|---|
| 以太网 | 联网控制, IP流量直通远程LAN设备 |
| USB | USB 2.0主机或设备信号扩展路由 |
| GPIO | 用于第三方设备的扩展控制 |
| Serial/RS-232 | 双向设备控制监控 |
| IR | 红外设备控制 |
| HDMI | HDCP 2.2, 2.3, EDID (编码器), CEC (解码器) |
| 接头 | |
| LAN1 | 8针RJ-45接头, 母头; 100BASE-TX / 1000BASE-T 以太网端口/PD端口 POE+ (IEEE 802.3at), POE+ Only用于LAN2 PSE |
| LAN2 | 8针RJ-45接头, 母头; 100BASE-TX / 1000BASE-T 以太网端口/PSE端口 POE (IEEE 802.3af) |
| HDMI输入1&2 (编码器) | 2个HDMI Type A接头, 母头; HDMI数字视频/音频输入 |
| HDMI输出 (编码器环通 & 解码器输出) | HDMI Type A接头, 母头; HDMI数字视频/音频输入 |
| USB-C | 编码器输入: 1个USB Type C接头, 母头; 解码器输出: 1个USB Type C接头, 母头; |
| 1st-8针欧端3.81mm间距接头 | 编码器立体声平衡式模拟音频输入, 解码器立体声平衡式模拟音频输出 |
| 2nd-8针欧端3.81mm间距接头 | 共享GPIO / RS-232 / IR端口 |
| USB主机 (解码器) | 2个USB Type A接头, 母头; USB2.0主机端口; USB信号扩展器端口, 用于连接鼠标、键盘或其它USB2.0设备 |
| USB设备 (编码器) | 1个USB Type B接头, 母头; USB2.0设备端口; USB信号扩展器端口, 用于连接电脑或其它USB2.0主机 |
| 电源 | |
| 功耗 | 12 W标准 |
| 环境 | |
| 冷却 | 对流/无风扇 (无移动部件) |
| 温度 | 32°至104° F (0°至40° C) |
| 湿度 | 10%至90% RH (非冷凝) |
| 散热 | 41 BTU/时 |
| 噪声 | 0 dBA |
| 规格 | |
| 尺寸 | 高: 1.1 in. (28 mm) 宽: 5.75 in. (146 mm) 深: 编码器8.86 in. (225 mm), 解码器9.05 in. (230 mm) |
| 重量 | 1.0 lb (0.45 kg) |
| 合规性 | |
| | CE, FCC, C-tick, RoHS, WEEE |

DuetE-5 · 编码器 | DuetD-5 · 解码器

尺寸

