

BOLIN

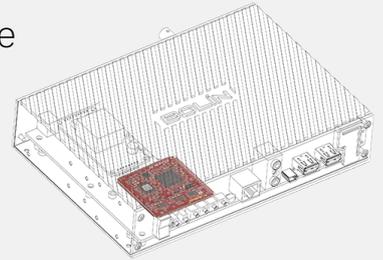
Dante AV™ 音视频编解码器/解码器



Dante AV 编解码器
加入Dante音视频大家庭

D20系列DanteAV™ 网络音视频编解码器

Bolin D20系列设备可以配置为编码器或解码器，D20系列是一款单通道Video over IP编解码器，与Dante生态系统中的Dante音频设备完美兼容。高达4K60p (4096x2160)的HDMI源。支持嵌入式音频。通过IP或红外遥控器控制云台摄像机。标准千兆网络上传输音频和视频流，D20S/D20H可解码输出基带视频 (HDMI 或 12G SDI)，满足专业 AV 应用。



DanteAV专用模块

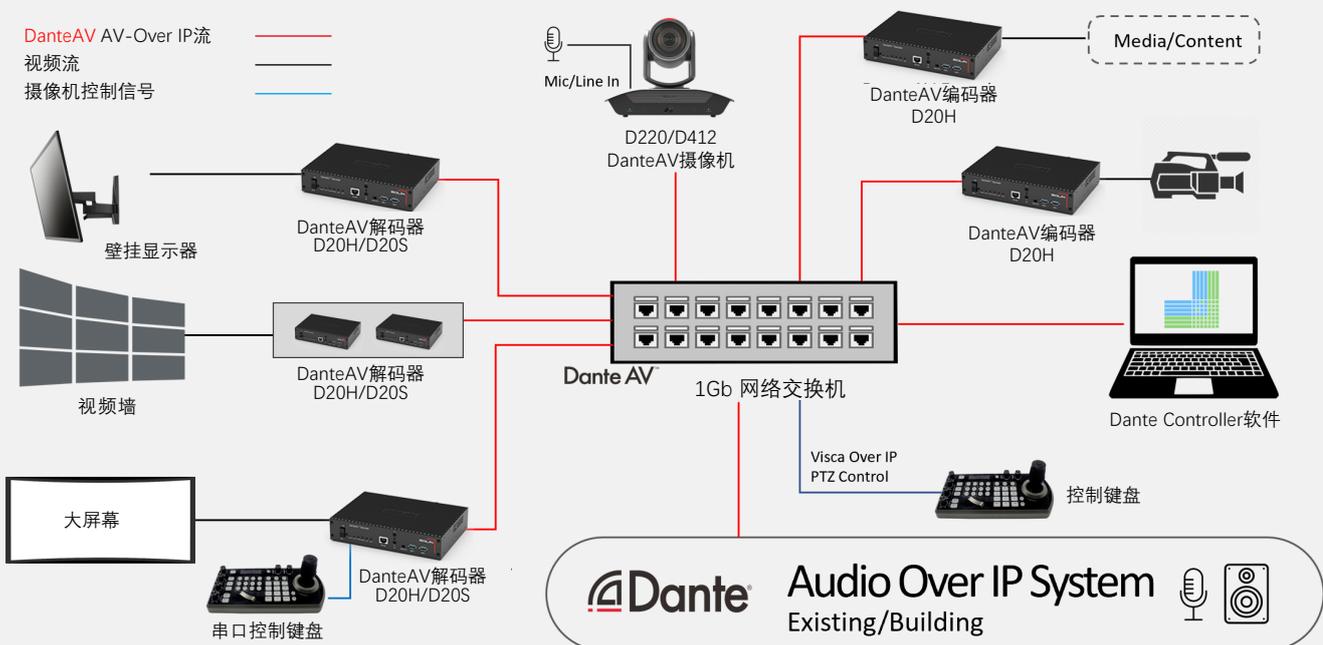
采用先进的高质量 YUV4:4:4、ProAV 优化的 JPEG2000 无损视频压缩技术和符合 HDCP 2.2 标准，在与 Dante AV 编码器和解码器配对时实现超低延迟和 100% 音频视频同步。



- 超低延迟
- 高达4K60的高质量图像
- 100%音频视频同步

Dante 友好的生态环境

- 与现有3000多个支持Dante的产品即时兼容。
- 使用熟悉的工具统一控制摄像机的音频和视频 - Dante Controller
- 无需更换网络基础架构。Dante AV可与已经安装的经济高效的1Gbps网络设备配合使用。
- 与现有的Dante生态系统应用程序完全兼容，适用于教堂，视频会议，现场制作，广播，现场活动，体育赛事，酒吧，企业，教育。



D20H

编码器-HDMI输入
解码器 - HDMI 输出

D20S

编码器-HDMI输入
解码器 - HDMI & SDI 输出



前面板

产品特性

- 可通过固件升级配置为编码器或解码器
- 通过IP网络实现超低延迟实时视频
- 标准千兆以太网上传输4K60 4:4:4视频
- 用作解码器时输出HDMI 2.0和12G-SDI
- 可调音频延迟，以促进唇音同步控制
- 支持8个音频流和1个视频流的单播和组播
- 完全支持Dante音频和视频协议
- 支持Dante Controller
- 完全按时间排列且可分别路由的音频和视频流
- 使用网络高效的JPEG2000编解码技术实现完美视觉效果
- 通过Visca over IP和串口/红外遥控器经过网络轻松控制云台摄像机
- 充分实现了HDCP 2.3 加密（HDCP 2.3 兼容网络）
- 支持EDID
- 适用于已安装的1Gbps网络，无需更换网络基础架构
- 紧凑的表面/机架安装设计

Bolin D20 系列 DanteAV 编解码器

通过标准千兆 IP 网络传输 4K60 4:4:4 视频，具有超低延迟和无损质量。作为 Dante 系列的一部分，使用标准网络交换机和CAT5e UTP 布线，D20 系列设备提供高性能 DanteAV 4K 视频（即要求苛刻的会议室和教室应用）的矩阵路由解决方案。

D20 系列设备可确保多媒体演示、视频会议和摄像机流媒体的实时、全动态4K60的视频性能。

与 Dante 生态系统无缝集成

D20 系列设备作为独立的 Dante AV 编码器/解码器端点，使用标准的 1 Gbps 网络通过Dante audio over IP 平台与其他 Dante 或 Dante AV 端点一起无缝兼容使用。具有丰富的 Dante 控制接口，支持Dante 设备协议、数据包桥接、音频视频和 HDCP 加密，以及专业的板载缩放，D20 系列设备可以轻松地将具有网络控制功能的 Dante AV 产品连接到不断增长的 Dante AV 和 Dante 音频产品的生态系统中。

主要特点



后面板 (D20H)

具有极低延迟的编解码无损图像

Bolin 的 D20 系列 Dante AV 编码器/解码器在 FPGA 中采用流行的 JPEG2000 编解码技术实现 ProAV 优化，可提供高达 4K60/UHD 4:4:4 的视觉完美无损图像，编解码器延迟小于 10 毫秒。

100% 音视频同步

Bolin D20H 系列 Dante AV 解码器集成了 Dante 的微秒级音视频同步，Dante 单个网络时钟使摄像机视频保持同步，无论端点数量如何，唇型都可以实现完美同步。

多屏视频显示路由

作为具有单播/多播功能的解码器，D20H 接收来自 Dante AV PTZ 摄像机或编码器的信号，并将其通过 HDMI 和/或 12G-SDI 输出馈送到显示设备。使用 Dante Controller 软件，解码器可以在网络上的多个 Dante AV 端点（包括摄像机或编码器）之间快速轻松地进行切换，而无需使用分线器或矩阵切换即可在任意数量的屏幕上显示视频，并提供视频供视频路由系统使用。

HDMI 和 SDI 输出：

当作为解码器时，D20 系列有两种型号：带 HDMI 输出的 D20H 和带 HDMI 和 SDI 输出的 D20S。D20S 内置 SDI 视频处理器，用于将 Dante AV 解码的 HDMI 转换为 SDI（最高 12G-SDI）信号，适用于 ProAV 和广播视频工作流程应用。

编码器/解码器可配置

D20H 和 D20S 可通过固件更新配置为单独的编码器或解码器。作为完整的编码/解码解决方案，您需要分开两个设备。作为编码器或解码器的独特固件，请向供应商获取。

4K60 4:4:4 高质量 HDMI 输出

D20 系列通过解码输出 HDMI 2.0 / 12G-SDI 图像。集成的高性能缩放引擎可针对多种 UHD，HD 分辨率，以匹配不同功能和要求的信号源，显示器，编解码器和其他设备。

音频传输格式：Dante Audio over IP

支持来自编码器和标准 Dante 音频接口兼容的网络音频流。接收到的 Dante 音频流可以与视频相结合，然后通过 HDMI/SDI 输出。

主要特点



后面板 (D20S)

实现HDCP 2.3加密

符合用于高带宽数字内容保护的最新HDCP 2.2规范，允许受保护的内容流在经过身份验证的设备之间传递。HDCP 2.3兼容网络。

设备控制

作为解码器使用时，D20系列内置串口（RS-422），可用于串口 PTZ 键盘控制器通过网络使用 Dante 串口/红外遥控控制PTZ 摄像机或其他设备。

与 Bolin D412/D220 Dante AV PTZ 摄像机配对后，可通过 Dante AV 网络进行 IP PTZ 摄像机控制。

支持Dante Controller

通过Dante Controller可以对设备进行完全设置，控制和监视并提供标准的Dante功能，例如自动发现设备和系统配置，使网络设置成为简单的即插即用体验。

网络连接

D20 系列设备包括两个 RJ-45 1000BASE-T 端口，可用于通过千兆以太网网络传输视频。端口 1 可用于 Dante 网络主连接，端口 2 可用于菊花链式连接其他端点。端口 1 符合 POE++ IEEE 802.3bt 标准（向下兼容POE+ IEEE 802.3at的）。

USB HID和USB OTG

通过IP进行USB控制，可以与AV信号一起切换和路由，也可以通过控制系统单独进行控制，使您可以使用USB鼠标和/或键盘来控制Dante网络的远程计算机。

简易安装

具有HDMI固定架的D20系列设备紧凑型机箱可轻松安装在平坦的表面或机架导轨（单个或并排），导轨安装，可轻松安装在壁挂式或吊顶式平板电视显示器的后面，投影仪上方，桌面下方或内部。讲台，影音购物车或设备柜。

产品规格

型号	D20H		D20S	
编码器: 视频输入	HDMI		HDMI	
解码器: 视频输出	HDMI		HDMI 和 SDI	
编码器/解码器				
编码器/解码器	通过固件/软件升级, 设备可以配置为编码器或解码器。该设备不能同时作为编码器和解码器工作。			
视频编码	在FPGA中优化实现JPEG2000编解码器, 由IntoPIX许可 Dante API管理界面			
视频分辨率	高达4096x2160@60Hz; RGB 4:4:4 @ 8 bit YCbCr 4:4:4 @ 8 bit YCbCr 4:2:2 @ 8/10/12 bit			
颜色深度	8-bit, 10-bit, 12-bit			
音频格式	Dante Audio over IP			
比特率	200 ~ 800 Mbps			
视频流	单播或组播			
内容保护	HDCP 2.2 输入/输出, HDCP 2.3 网络			
控制协议	Visca 串行控制IP, 可通过固件升级获得Visca-Over-IP			
延时	0.5帧 (例如: 编码器和解码器之间的2160p @ 60 Hz 延迟<8 ms) , 注意: 异常的网络配置可能会增加整体延迟			
带宽	4kp60 10 位 4:2:2; 500-600Mbps, 结果可能会因您的网络配置管理方式而异。 1080p60 10 位 4:2:2; 150-250Mbps, 结果可能会因您的网络配置管理方式而异。			
Dante 系统生态	即时Dante生态系统与现有支持Dante的产品兼容使用Dante工具统一控制音频和视频-Dante Controller			
视频				
视频	内置HDCP视频加密/解密 推荐最大比特率800Mbps 视频传输格式:通过IP传输Dante视频 支持HDR HDMI 环通输出			
HDMI 输入 (将设备用作编码器时)	HDMI 2.0			
	分辨率	4096x2160p, 3840x2160p, 1920x1080p, 1920x1200, 1600x1200, 1280x720p, 1280x1024, 1024x768, 800x600, 720x576p, 720x480p, 640x480		
	帧率	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60		
	色彩空间	RGB, YCbCr		
	分量位宽	8-bit, 10-bit, 12-bit		
MONITOR 输出 (将设备用作编码器时)	HDMI 2.0			
	分辨率	4096x2160p, 3840x2160p, 1920x1080p, 1920x1200, 1600x1200, 1280x720p, 1280x1024, 1024x768, 800x600, 720x576p, 720x480p, 640x480		
	帧率	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60		
	色彩空间	RGB, YCbCr		
	分量位宽	8-bit, 10-bit, 12-bit		
色彩子采样	4:4:4, 4:2:2, 4:2:0			
通过 HDMI 嵌入音频	No			
HDMI 输出 (将设备用作解码器时)	格式	HDMI 2.0	HDMI 2.0	
	分辨率	4096x2160p, 3840x2160p, 1920x1080p, 1920x1200, 1600x1200, 1280x720p, 1280x1024, 1024x768, 800x600, 720x576p, 720x480p, 640x480	4096x2160p, 3840x2160p, 1920x1080p, 1920x1200, 1600x1200, 1280x720p, 1280x1024, 1024x768, 800x600, 720x576p, 720x480p, 640x480	
	帧率	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60	
	色彩空间	RGB, YCbCr	RGB, YCbCr	
	分量位宽	8-bit, 10-bit, 12-bit	8-bit, 10-bit, 12-bit	
色彩子采样	4:4:4, 4:2:2, 4:2:0	4:4:4, 4:2:2, 4:2:0		
SDI 输出 (将设备用作解码器时)	格式	-	12G-SDI	
	HDCP 保护	-	源视频受 HDCP 内容保护时没有输出	
	分辨率	-	4096x2160p, 3840x2160p, 1920x1080p, 1920x1200, 1600x1200, 1280x720p, 1280x1024, 1024x768, 800x600, 720x576p, 720x480p, 640x480	
	帧率	-	23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.97, 60	
	色彩空间	-	YCbCr	
	分量位宽	-	8-bit, 10-bit, 12-bit	
	色彩子采样	-	4:2:2, 4:2:0	
标准	-	支持 SMPTE 292(1.5Gb/s)、SMPTE 424、SMPTE 425-A(3Gb/s)、SMPTE 2081、SMPTE 2082、SMPTE352 SDI 元数据		

产品规格

型号	D20H		D20S	
编码器: 视频输入	HDMI		HDMI	
解码器: 视频输出	HDMI		HDMI 和 SDI	
音频				
音频传输格式	多达 8 个 44.1、48、88.2 或 96kHz 的通道。 HDCP 来源的音频通道限制为 48kHz			
	Dante Audio over IP			
	HDMI 7.1 嵌入式音频			
	高质量, 低抖动, 搭载用于音频的时钟发生器			
位深	16、24和32位			
输入信号类型 (将设备用作编码器时)	通过 HDMI 嵌入音频	多达 8 个 Dante 通道		
	采样率	32k to 192k, PCM24		
	ASRC 转换范围	1:8 to 8:1		
	ASRC 延迟	80 samples (1.6ms @ 48kHz)		
输出信号类型 (将设备用作解码器时)	通过 HDMI 嵌入音频	2 个 DANTE 通道		
	采样率	48K 和 96K, PCM24(24, 16 和 32 bits)		
		内置8通道异步采样率转换器		
通讯/连接器				
网络接口	标准	标准 1Gbps 以太网		
		自动切换、自动协商、自动发现、全/半双工、Dante Controller 设置和控制		
	网络端口 1	符合 IEEE 802.3ab 的 1000BASE-T 以太网端口		
		符合 IEEE 802.3bt Type 3 标准, PoE++ Class 6 (60W)		
	网络端口 2	符合 IEEE 802.3ab 的 1000BASE-T 以太网端口		
HDMI 输入 (仅编码器)	HDMI 2.0 A型接口, 母头; HDMI数字视频/音频输入			
HDMI 监视器输出 (仅限编码器)	HDMI 2.0 A型接口, 母头; HDMI数字视频/音频输出			
HDMI 输出 (仅限解码器)	HDMI 2.0 A型接口, 母头; HDMI数字视频/音频输出			
SDI 输出		-	BNC, 75Ω,	
USB 1, USB 2 (仅解码器)	USB Type-A 连接器, 母头;			
	用于连接鼠标、键盘的 USB 信号扩展端口			
	可用功率: 5 VDC 时为 100 mA			
USB OTG	符合 USB OTG 标准	主机鼠标 (Dante AV 发射器)		
Serial 控制	RS422	RS-422 兼容 Visca 控制 PTZ 摄像机		
		RJ45		
	控制协议	VISCA		
IR TX, IR RX	连接器	2-pin 3.5 mm		
	载波频率	38 kHz		
	电源电压	3.3V to 5V		
云台摄像机红外接收器	正面和背面			
LED 指示灯	Power	电路板供电且处于活动状态		
	Codec	视频编解码器有效		
	System	系统状态		
	Error	软件运行状态		
	Sync	Dante 时钟从站, 同步状态		
	HDCP	HDCP 状态		
HDMI	HDCP 2.3, EDID			
电源	IEC60130-10 (JEITA标准RC-5320A) TYPE4直流电源连接器; DC 12V 4A 电源输入			
网络-DanteAV				
网络	由DanteAV提供模块			
	标准1Gbps以太网			
	音频流 x 15 个流/每个流 8 个通道 (单播或多播)			
	视频流 x 1 流/每流 1 个通道 (单播或多播)			
	硬件时间戳记, 支持精确采样			
常规				
电源	功率	电源输入 @ 4K60: 28W	电源输入 @ 4K60: 40W	
	PoE	PoE++, IEEE 802.3bt Type 3 class 6 compliant	PoE++, IEEE 802.3at Type 3 class 6 compliant	
	电源适配器	输入: 最大1.5 A @ 100-240 VAC, 50/60 Hz, 输出: 4A @ 12 VDC		
		DC 12V 电源输入优先级高于POE供电。 断开DC 12V 电源输入连接后, POE将在不到一秒钟的时间内变为活动状态 (为设备供电)		
存储温度	-40 ~ 100°C			
工作温度	32° to 104° F (0° to 40° C)			
湿度	10%至90% (非凝结)			
散热性	冷却风扇速度可调, 3级			
噪音	NC35 或以下, 可调节冷却风扇速度			
合规性	CE, IC, FCC 第15部分B类数字设备			
尺寸	216.5x148.35x44mm (LxWxH)			
重量	1.3 kg			
机身				
机身	金属, 表面处理为黑色, 散热表面, 风扇冷却; 后机板和侧面带散热出风口			
安装	标配	HDMI 电缆固定安装, 表面安装, 19英寸机架单安装		
	选购	1英寸机架并排安装; DIN导轨安装, 电视显示器后座安装		

配件



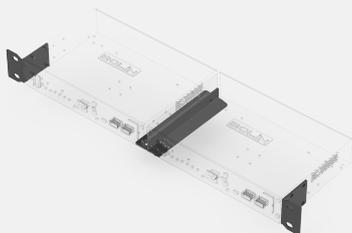
BL-PP97 (选购)
Bolin 97W大功率POE供电



VCC-P12-4
DC 12V 4A电源适配器



VCC-CC45RS
RJ45转RS232 / RS422 / 485控制线



B-RM11 (选购)
双机架安装套件



B-RM10 (选购)
单机架安装套件



B-BM10
底座安装套件



B-DR10 (选购)
导轨安装套件



B-SM10
表面贴装套件

产品型号

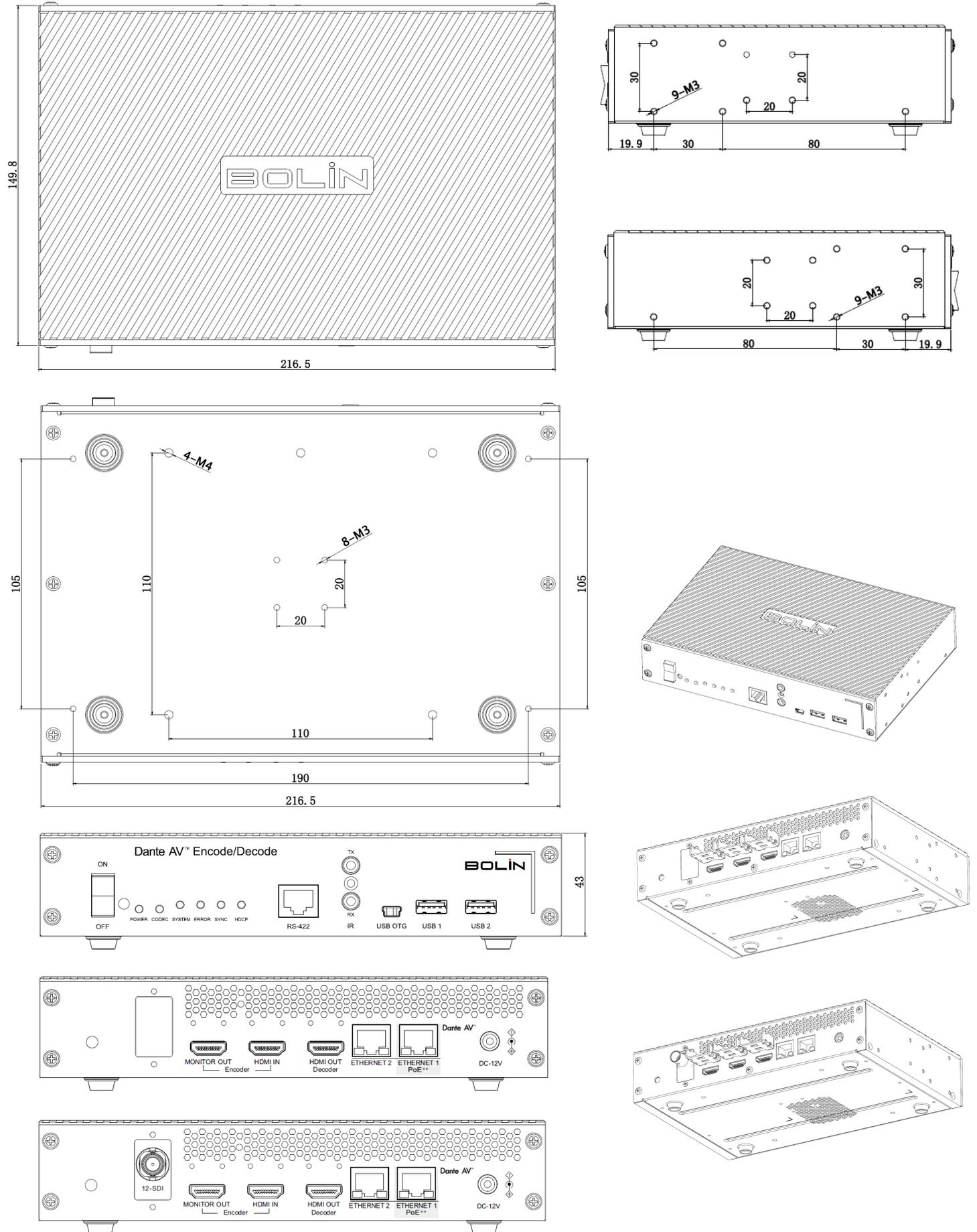
- | | | | | |
|-------------------|-------|-----|-------------------|-------------------|
| • D10H (HDMI) | 解码器 | 包括: | • B-BM10 (底座安装套件) | • B-SM10 (表面贴装套件) |
| • D20H (HDMI) | 编/解码器 | 包括: | • B-BM10 (底座安装套件) | • B-SM10 (表面贴装套件) |
| • D20S (HDMI,SDI) | 编/解码器 | 包括: | • B-BM10 (底座安装套件) | • B-SM10 (表面贴装套件) |

选购

- B-RM11 (双机架安装支架)
- B-RM10 (单机架安装支架)
- B-DR10 (导轨安装支架)
- BL-PP97 97W大功率POE供电

尺寸图

单位: mm



所有型号和规格如有更改, 恕不另行通知。
所有品牌名称和注册商标均为其各自所有者的财产。