

quantumdata™ M42d DisplayPort 2.0 Video Analyzer/Generator

80Gb/s链路速率功能及合规性测试仪



主要特色

- 配备了DP标准和USB-C端口的Tx和Rx功能
- 在新的128b/132b行编码下测试高达20Gb/s单通道速率的DP源
- 查看来自源设备的传入视频和元数据(包括压缩的DSC)
- 捕获和解码传入的视频、协议和控制数据包-包括显示流压缩(DSC)
- 使用大格式和测试模式库在显示器和显示器上运行功能测试，最高可运行20Gb/s的通道速率
- 配置链接训练参数以测试显示对链接训练的处理
- 生成显示流压缩(DSC)选择模式并配置切片和视频参数
- 查看EDID和DPCD寄存器
- 监控辅助通道事务作为DP 1.4或DP 2.0源或接收器
- 被动监控源与源之间的链路和辅通道。显示即使在20 Gb/s的速率(将来)
- 面板重放和LTTTPR测试(将来)
- 查看Power Delivery(PD)谈判的USB-C DP Alt模式
- 对源和终端运行DP 1.4链路层遵从性测试，最高可达8.1Gb/s
- 运行DP 1.4前向纠错(FEC)并对源和汇进行显示流压缩(DSC)遵从性测试
- 对显示端口源、接收器和分支设备运行HDCP 2.2/3遵从性测试
- 运行音频测试使用可编程的LPCM正弦波音频音调
- 使用快速链接训练、ALPM和背光控制在嵌入式显示端口(eDP) 1.4b源和面板上运行测试

Teledyne LeCroy quantumdata M42d视频分析仪/生成器为视频、音频和协议的DP2.0和DP1.4提供了一个前所未有的功能和一致性测试组合。M42d支持1.62、2.7、5.4、8.1 Gb/s的传统DisplayPort通道速率，以及新的DP 2.0通道速率和新线路编码128b/132b的10.0、13.5和20.0 Gb/s的1、2、4通道数据速率。协议分析器通过捕获来自源设备(包括DSC/FEC压缩流)的传入DisplayPort 2.0流，提供快照状态视图和深度分析。M42d视频发生器可用于测试显示器、USB-C适配器、扩展器等。该视频生成器提供了一个大型的标准视频计时和测试模式库，用于测试下一代高分辨率显示器。

M42d支持一整套的DP1.4链路层、前向纠错(FEC)和显示流压缩(DSC)一致性测试。(对DP2.0的遵从性测试计划在未来进行。)

新的被动探测功能基于Teledyne LeCroy的尖端TAP4技术，能够完全监控显示端口主链路和两个显示端口设备之间的辅助通道，最高可达20Gb/s通道速率。

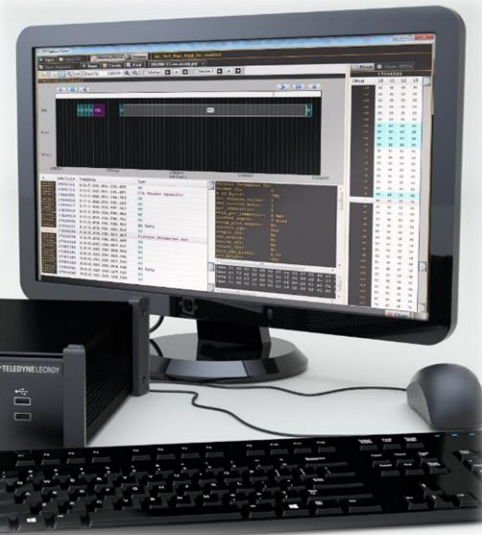
对于嵌入式显示端口(eDP)的开发人员，M42d提供了快速链接训练、备用扰码器种子、高级链接电源管理(ALPM)和Tx背光控制。一个引脚头可提供访问背光Tx控制测试功能。

操作

M42d支持生成和分析显示端口数据流通过用户友好的ATP管理器，它以一种容易理解的方式呈现数据。ATP管理器可以通过连接到M42d RJ45 LAN端口的笔记本电脑进行控制，也可以通过USB键盘和鼠标以及连接的UHD HDMI管理显示器进行控制。

M42d Video
Analyzer
Generator

Keyboard & mouse for
M42d ATP Manager
Control



SPECIFICATIONS

DisplayPort 2.0 / USB-C/ eDP Capabilities

Version	DisplayPort 2.0
Standard Formats	VESA, CTA
Video Data Rates	1.62, 2.7, 5.4, 8.1, 10.0, 13.5 & 20 Gb/s lane rates 1, 2, 4 Lanes
Color Depths	6, 8, 10, 12, 16 bits
Video Encoding	RGB, YCbCr
Video Sampling Modes	4:4:4, 4:2:2, 4:2:0
HDCP	Versions 1.3 and 2.2/3
Audio	8 Channel LPCM programmable sine wave
Capture memory	8 GBytes

Connectors - Front

DP Standard	Tx (1) DP Full-Sized; Rx (1) DP Full-Sized
USB-C	Tx (1) USB-C with DP Alt Mode; Rx (1) USB-C with DP Alt Mode
eDP Header	Pins to access eDP Tx backlight controls
USB (2)	For connecting keyboard and mouse for ATP Manager control & external storage media

Connectors - Back

HDMI - Admin Connector	HDMI 2.0 Port for external monitor
USB (2); USB-C (2)	Keyboard / mouse connected to USB ports to control ATP Manager on external display connected to Admin HDMI 2.0 port
RJ45 E1	For admin control over LAN from computer running ATP Manager
Cross Sync connector	Use for triggering a capture or for a capture event to trigger an oscilloscope
All other connectors	Not used

Physical / Electrical / Admin

Power	100-240 VAC, 50-60 Hz, 200 Watts
Weight	7.6 LBS; 5.057 Kg
Size	Height: 3.44 in. (8.74 cm) Width: 9.57 in. (24.30 cm) Depth: 10.94 in. (27.79 cm)
Rack mountable	2 RU mounts in 19 inch rack with rack mounting brackets
Internal speaker	Speaker with volume control for monitoring incoming LPCM audio
Command Line Control	Ethernet (RJ-45) for external GUI
System Control	Either through External PC connected over LAN to Ethernet RJ45 or: Keyboard / mouse to control external 4K UHD TV at Admin HDMI 2.0 port
Environmental	Operating Temp: 32 to 104 (F); 0 to 40 (C)