



分格动态 HDR 到 SDR 转换器

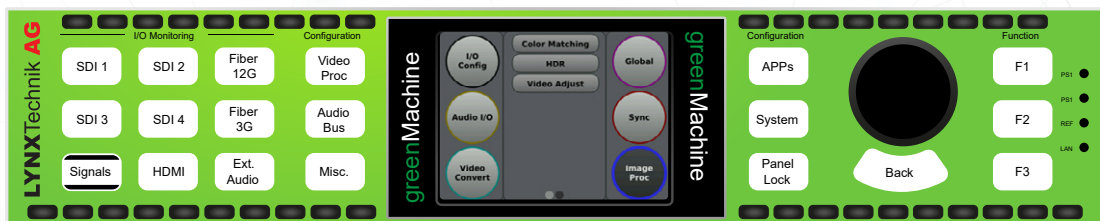
描述

greenMachine HDR Evie+ (增强型视频图像引擎), 1 RU 半19英寸机架安装, 是一款实时分格逐帧广播品质高动态范围 (HDR) 到标准动态范围 (SDR) 转换器, 支持高达 4K UHD (3840x2160) 的帧同步格式。它是世界上第一个使用高级算法进行分格动态色调映射的系统, 该算法自动分析每帧 HDR 中的144个不同片段, 并实时逐帧应用最佳校正, 以进行双格式播放。

这种独特的功能不同于当今的任何其他解决方案, 是体育赛事或任何需要高品质实时 HDR 到 SDR 转换的现场直播活动的完美实时制作工具。HDR EVIE+ 最适合单一原生 HDR 工作流程, 降低设备和手动操作的成本。HDR EVIE+ 提供

4 x 3G 或 1x 12G 4K/UHD 处理通道, 通过适当的分格动态色调映射支持从 HDR 传输特性到 SDR 的下变频。它还支持广播公司的广色域 (WCG) 需求和专业 AV 直播活动需求。

HDR Evie+ 软件包还包括用于静态 HDR <> SDR 转换的 HDR STATIC 功能组, 使用标准或客户定义的 LUT。虽然动态 Evie+ 处理对于不受控制的室外照明条件至关重要, 但静态转换适用于照明受控且可以与 HDR 采集和下转换协调工作的工作室。SDR 到 HDR 静态处理在将 SDR 摄像机源向上转换为 HDR 以注入到使用 HDR 和 SDR 摄像机组合的 HDR 制作工作流程时也很重要。



特点

分格动态 HDR 下转换

输入转换特点

PQ ST-2084, PQ BT-2100, HLG, Sony SLog3, Arri LogC, Red Log3G10, BMD Film, Panasonic V-Log, Canon C-Log2

输出转换特点

标准动态范围 (SDR)

比色法支持

输入比色法

BT.2020, BT.709, Sony S-Gamut, ACES, DCI-P3, Panasonic V-Gamut, BMD Film, Canon Cinema Gamut, Arri Alexa, Red Wide Gamut

输出比色法

BT.2020, BT. 709

运行模式

- 4K UHD 单通道配置
- 3G HD 四通道配置

输入/输出数据范围

- 全范围: 视频信号表示 (10位), 取值范围为十进制的0到1023 (根据 ITU BT 2100)
- 窄范围: 传统视频信号 (10位) 表示形式, 从64到940十进制值

动态处理

- 局部动态与全局动态比率引擎
- 允许用户按比例混合分段色调映射和全局色调映射
- 全局动态与静态比率引擎
- 允许用户按比例混合动态色调映射和静态色调映射
- 动态适应速度引擎 (逐帧)
- 允许用户调整色调映射计算速度以获得平滑一致的观看效果
- 自动场景检测引擎
- 允许用户调整检测场景变化的参数, 以自动调整图像亮度级别
- 用户可调节的目标亮度、对比度和饱和度

其他包含的功能

- 帧同步器
- 支持 DolbyE™ 加嵌/解嵌
- 基本的音频和视频测试发生器
- 具有增益调整、静音、反转和立体声到单声道混音的音频处理
- 元数据管理
- 视频调整包括饱和度、增益、黑屏和色调调整
- 色彩校正 (RGB/CMY 增益和偏移)
- 每通道可用视频和音频延迟的时间分别为 30 帧和 1.3 秒
- 支持完整的 SNMP v2 和自定义控制的 Nova 控制器

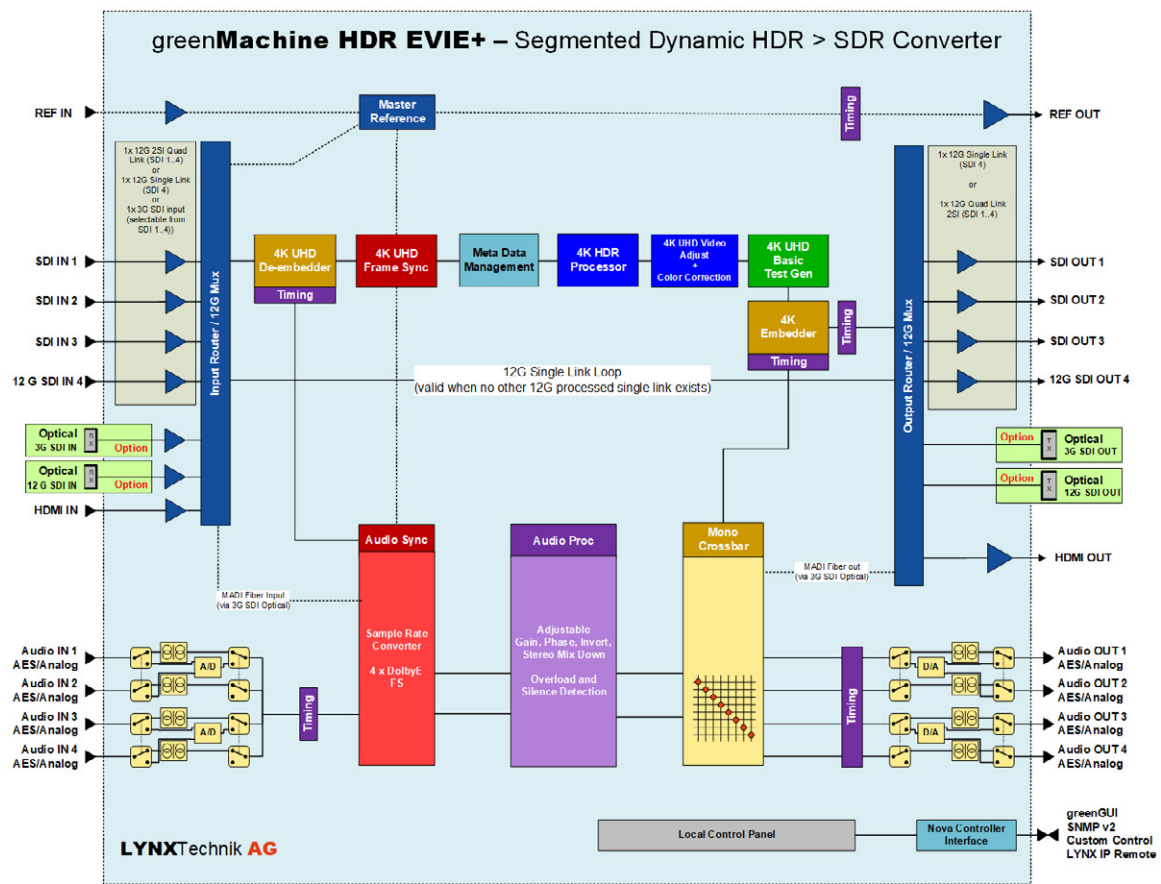
软件包包括 HDR Static*

- 静态 HDR <> SDR 转换 - 提供最佳“往返”(HDR>SDR>HDR 或 SDR>HDR>SDR)
- 3G 四通道或 4K UHD 单通道配置
- MADI 输入和输出

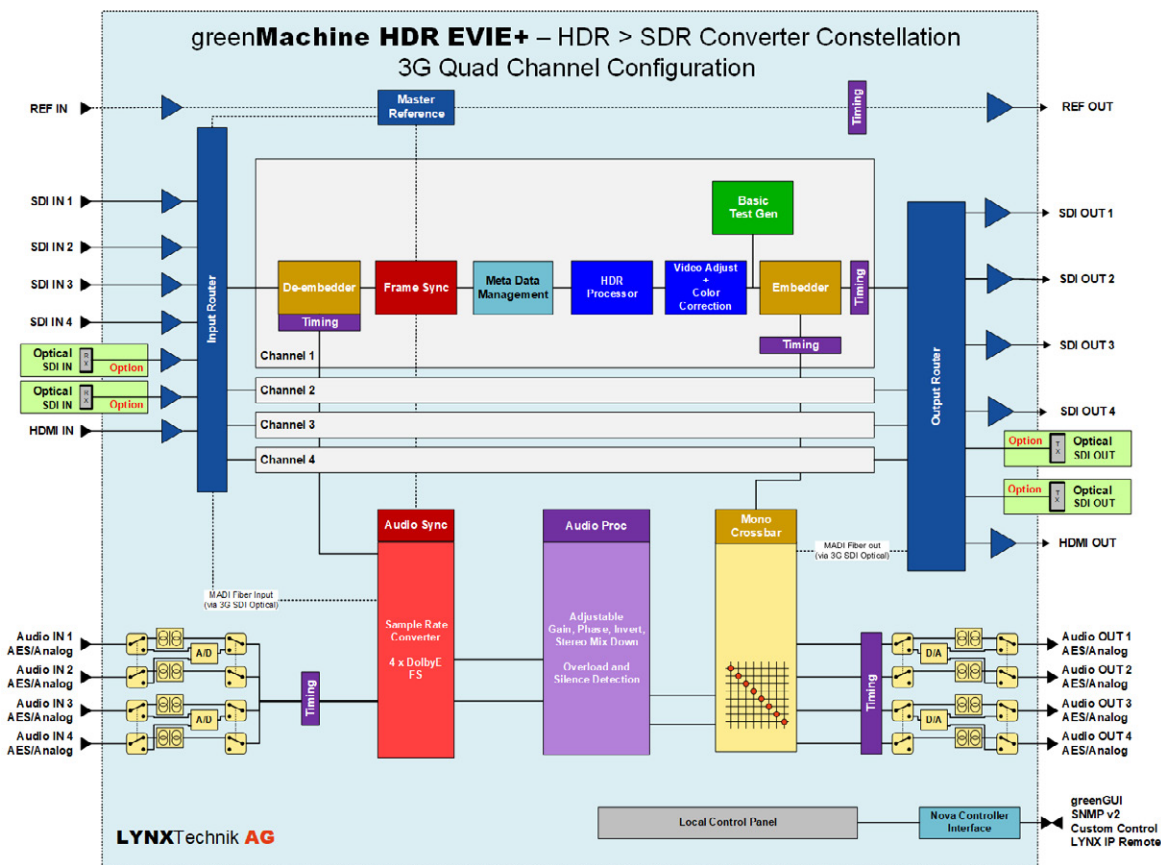
*greenMachine 硬件一次仅支持一种配置。它可以用于 HDR Evie+ 配置或 HDR Static 配置。

功能图

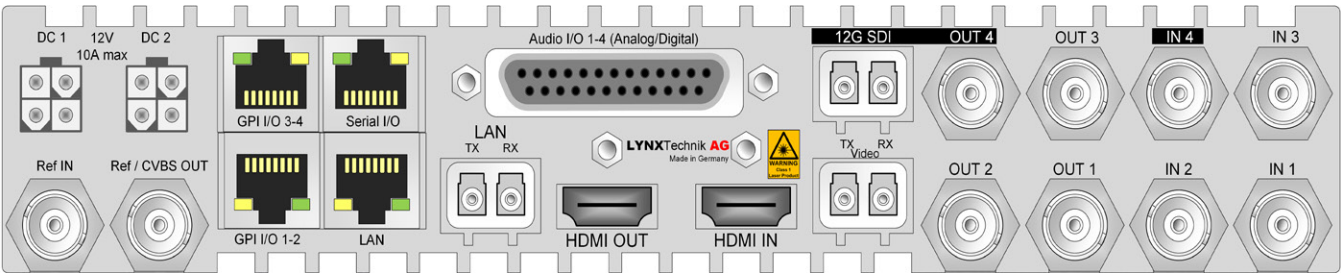
4K UHD 单通道模式



3G 四通道模式



硬件规格



SDI 输入	3x 3G SDI 视频 75 Ohm BNC 连接器 (SMPTE, 292M, 424M, 259M) 具有自动视频格式和标准检测功能
回波损耗:	>15dB 从 5MHz 到 1.5GHz, >10dB 从 1.5GHz 到 3GHz
自动电缆均衡器 (Belden 1694A):	340m @ 270Mbit/s, 150m @ 1.5Gbit/s, 110m @ 3Gbit/s
12G SDI 输入	1x 12G SDI 视频 75 Ohm BNC 连接器 (SMPTE 292M, 424M, 259M, 2081, 2082) 具有自动视频格式和标准检测功能
回波损耗:	同 3G SDI; >7dB 到 6GHz; >4dB 到 12GHz
SDI 输出	3x SDI 视频 75 Ohm BNC 连接器 (SMPTE, 292M, 424M, 259M)
定时抖动:	< 0.2 UI @ 270Mbit/s, < 1.0 UI @ 1.5Gbit/s, < 2.0 UI @ 3Gbit/s
定位抖动:	< 0.2 UI @ 270Mbit/s, < 0.2 UI @ 1.5Gbit/s, < 0.3 UI @ 3Gbit/s
回波损耗:	>15dB 从 5MHz 到 1.5GHz, >10dB 从 1.5GHz 到 3GHz
12G SDI 输出	1x 12G SDI 视频 75 Ohm BNC 连接器 (SMPTE 292M, 424M, 259M, 2081, 2082)
回波损耗:	同 3G SDI; >7dB 到 6GHz; >4dB 到 12GHz
HDMI	1x 输入 10 bit HDMI 1.4b 1x 输出 10 bit HDMI 1.4b
光纤输入/输出 (可选)	1x 3G SDI SFP 收发器 (SMPTE 297M - 2006) 1x 12G SDI SFP 收发器 (SMPTE 292M, 424M, 2081, 2082) - 无 SD SDI (270MBit)

以太网 (LAN)	1x 10/100/1000 BaseT RJ45 连接器
光纤以太网 (可选)	IEEE 802.3z 1000Base-X Gbit/s 光纤以太网 1Gbit/s (125 MB/s)
GPI 输入/输出	4x 通用输入 (RJ45 连接器) 4x 通用输出 (RJ45 连接器)
参考输入	1x 模拟视频参考 75 Ohm BNC 连接器 - 模拟双电平 (SDTV) 或三电平 (HDTV) 自动检测
参考输出	1x 模拟视频参考 75 Ohm BNC 连接器 - 模拟双电平 (SDTV) 或三电平 (HDTV), 交叉锁定功能
串行数据	EIA/ETA RS232C / RS422 / RS 485 (可通过 greenGUI 选择) - RJ45 连接器 高达 16kV 的 ESD 保护
音频输入/输出	4x 输入和 4x 输出 Sub-D 25 母接头
	模拟: 输入阻抗 >10k Ohm, 输出阻抗 150 Ohm
	模拟输入/输出满标度电平: 可选 12, 15, 18, 20, 22, 24 dBu
	数字: AES3 平衡变压器隔离; 数字输出电平: 4V 峰间标称值
	选定功能组支持64通道 MADI (本项目需要可选的 MADI SFP)
功率	12V DC @ 45W 额定功率 (支持 7 - 24VDC 输入范围) 2x 冗余电源的电源连接
物理	宽: 218mm, 高: 44mm, 深: 225mm 包括连接器 重量: 1.4kg
环境	温度: 5°C 至 40°C, 保持规格 湿度: 最大90%, 无冷凝

支持的 SDI 格式

SDTV 格式	525 / 59.94Hz 625 / 50Hz		
HDTV 格式	1080i / 50Hz 1080i / 59.94Hz 1080i / 60Hz 1080p / 23.98Hz 1080p / 24Hz 1080p / 25Hz 1080p / 29.97Hz	1080p / 30Hz 1080psf / 23.98Hz 1080psf / 24Hz 1080psf / 25Hz 720p / 23.98 Hz 720p / 24Hz 720p / 25Hz	720p / 29.97Hz 720p / 30Hz 720p / 50Hz 720p / 59.94Hz 720p / 60Hz
3Gbit/s 格式 Level A	1080p / 50Hz 1080p / 59.94Hz 1080p / 60Hz		

12Gbit/s 格式 单链路	3840 x 2160p / 50Hz 3840 x 2160p / 59.94Hz 3840 x 2160p / 60Hz
12Gbit/s 格式 四链路 2SI Level A (4 x 3Gbit/s)	3840 x 2160p / 50Hz 3840 x 2160p / 59.94Hz 3840 x 2160p / 60Hz

选件

greenMachine ABS 保护盒

运输箱非常适合将 greenMachine®, 电缆和文件整理在一个地方, 同时还可以保护其免受环境影响。

通过研究设计, 无论何时将 greenMachine® 连接到机架, 独立式或您能想到的任何其他系统中, 我们的 ABS 手提箱都是运输您 greenMachine® 的理想合作伙伴。

坚硬的外壳可保护您的 greenMachine® 在普通, 繁忙的工作环境中免受大多数撞击, 而内部泡沫涂层可防止电缆, 连接器或其他设备 (也可将其存储在外壳内) 刮擦它。盒顶盖内的泡沫袋是存放快速参考指南, 说明或任何文档的理想选择。



RPS A100 - 交流至直流电源 12V / 8A

RPS A100 交流至直流台式机电源设备提供100瓦的连续输出功率。电源配备了 IEC320-C14 交流电源插座。

插头适用于欧盟, 美国和英国地区, 也可以选择不带电源插头 (N) 的选件。订购时, 只需在模块名称的末尾添加区域速记即可。



SFP 光纤选件

	发射器	接收器	收发器
3G SDI (用于 3G/12G SFP 端口)	OH-TX-1-LC	OH-RX-1-LC	OH-TR-1-LC
	OH-TX-1-Y-ST/SC	OH-RX-1-ST/SC	
	OH-TX-0-850-MM	OH-RX-0-850-MM	
	OH-TX-4-XXXX-LC*		OH-TR-4-XXXX-LC*
12G SDI (仅用于 12G SFP 端口)	OH-TX-12G-LC	OH-RX-12G-LC	
	OH-TX-12G-ST	OH-RX-12G-ST	OH-TR-12G-ST
	OH-TX-12G-XXXX-LC*		OH-TR-12G-XXXX-LC*
MADI (仅用于 3G SFP 端口)			OH-TR-MADI-1310-MM
以太网控制			OH-TR-51-LC
			OH-TR-54-XXXX-LC*

*XXXX = 波长。符合 ITU-T G.694.2 的所有 18 个 CWDM 波长均可用。
订购时从波长 1270, 1290, 1310, 1330, 1350, 1370, 1390, 1410, 1430, 1450, 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1590, 1610 中选择。



识别二维码访问 HDR EVIE+ 中文官网详情页

RFR 6000 - 1RU 19" 机架式机箱

可以在 1RU 的机架空间中容纳一台或两台 greenMachine 的机架安装硬件, 还可以安全地安装电源。

注意: 两个电源可以安装在一个 RFR 6000 上。请参阅 RFR 6000 快速参考指南中的更多信息。



一台 greenMachine HDR Evie 设定

RXT 6001 RFR 6000 的 19" 机架扩展

greenMachine 非常适合独立应用程序, 但是当在系统设计中使用时, 此强大的处理平台可以发挥其全部潜力。

RXT 6001 是 RFR 6000 的紧凑而灵活的机架扩展。

它可以设置为最多容纳四个 RPS 6120 电源。



RFR 6000 中安装的 RXT 6001

订购信息

greenMachine 功能组		
包括	GM 6840:	greenMachine titan 硬件
	RPS A100:	带区域特定电源线的主电源。
	GMC-HDR-Evie+-titan	HDR EVIE+ 功能组软件许可证
GMPT HDR EVIE+ EU	分格动态 HDR 到 SDR 转换器 (硬件和许可证)- 欧盟电源线	EAN: 4250479327269
GMPT HDR EVIE+ UK	分格动态 HDR 到 SDR 转换器 (硬件和许可证)- 英国电源线	EAN: 4250479327276
GMPT HDR EVIE+ US	分格动态 HDR 到 SDR 转换器 (硬件和许可证)- 美国电源线	EAN: 4250479327283
仅许可证		
GMC-HDR-Evie+-titan	greenMachine titan HDR EVIE+ 功能组 (仅许可 - 不包括硬件)	EAN: 4250479327252
配件和电源		
RFR 6000	1 RU 19" 机架	EAN: 4250479324466
RXT 6001	用于 RFR 6000 的 19" 机架框架扩展件	EAN: 4250479326507
RPS A100 (N/EU/US/UK)	AC 转 DC 桌面电源模块 12V/8A (带非/欧盟/美国/英国插头)	EAN: 4250479327955

其他广播应用*

- GMC-TESTOR: 4K UHD 或 Quad 3G 模式的音频和视频测试信号发生器, 包括 HDR 测试模式
 - GMC-4KUPXD: 4K 上/下/交叉转换器
 - GMC-3GUPXD: 双 3G 上/下/交叉转换器和双扫描器
 - GMC-4FS: 4x3Gbit/s 帧同步器
 - GMC-BiDi-Transport: 双向传输
- *通过购买永久许可证和在 greenMachine 上部应用程序, greenMachine 硬件可以配置为独立于 HDR Evie 的不同广播应用程序。