



静态 HDR <> SDR 转换器

描述

greenMachine HDR Static, 1RU 半19" 机架安装, 是实时广播品质的 HDR 到 SDR, SDR 到 HDR 或跨标准 HDR 到 HDR 转换器, 具有帧同步, 支持高达 4K UHD (3840x2160) 的格式。HDR Static 在整个特定内容中均等地应用颜色和对比度参数, 即在整个程序中确定平均亮度/颜色范围。

HDR Static 在整个特定内容中均等地应用颜色和对比度参数, 即在整个程序中确定平均亮度/颜色范围。greenMachine HDR Static 处理器具有一种先进的算法, 可以克服“往返”SDR> HDR> SDR 引起的问题。往返的生产端和分配端的

SDR 信号在视觉上是相同的, 从而使整个 SDR> HDR> SDR 转换过程透明。HDR Static 支持 4 x 3G 或 1x 4K / UHD 处理通道, 可通过适当的静态色调映射在 HDR 和 SDR 曲线中进行上, 下和交叉转换。

它还支持广播公司的广色域 (WCG) 需求, 以及专业的 AV 直播活动需求。HDR Static 最适合光照条件不会动态变化的室外/室内环境。对于动态变化的光照条件, 请查看 greenMachine HDR Evie。

特点

静态 HDR <> SDR 转换

输入传输特性

PQ-ST2084, PQ-BT2100, HLG, Sony SLog3, Arri LogC, Red Log3G10, BMD Film, Panasonic V-Log, Canon C-Log2, SDR

输出传输特性

PQ-ST2084, PQ-BT2100, HLG, Sony SLog3, SDR

比色法支持

输入比色法

Rec 2020, Rec 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

Rec 2020, Rec 709, Auto

操作模式

- 3G 四通道配置
- 4K UHD 单通道配置

色彩处理

- RGB 增益、提升、补偿和伽马调整
- CMYW 增益和补偿调整

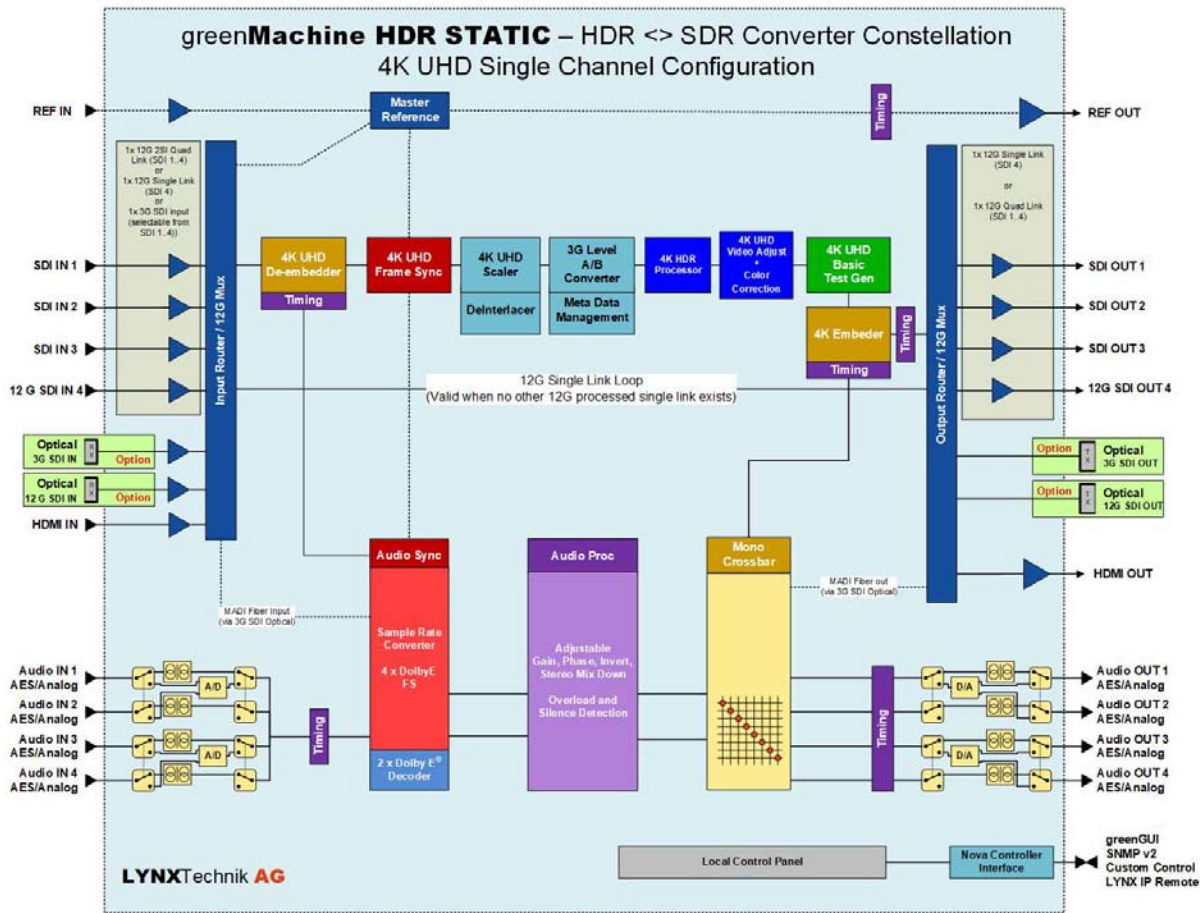
输入 / 输出数据范围

- 全范围: 视频信号表示 (10 位), 范围从十进制 0 到 1023 (根据 ITU BT 2100)
- 窄范围: 传统视频信号 (10 位) 表示从 64 到 940 个十进制值

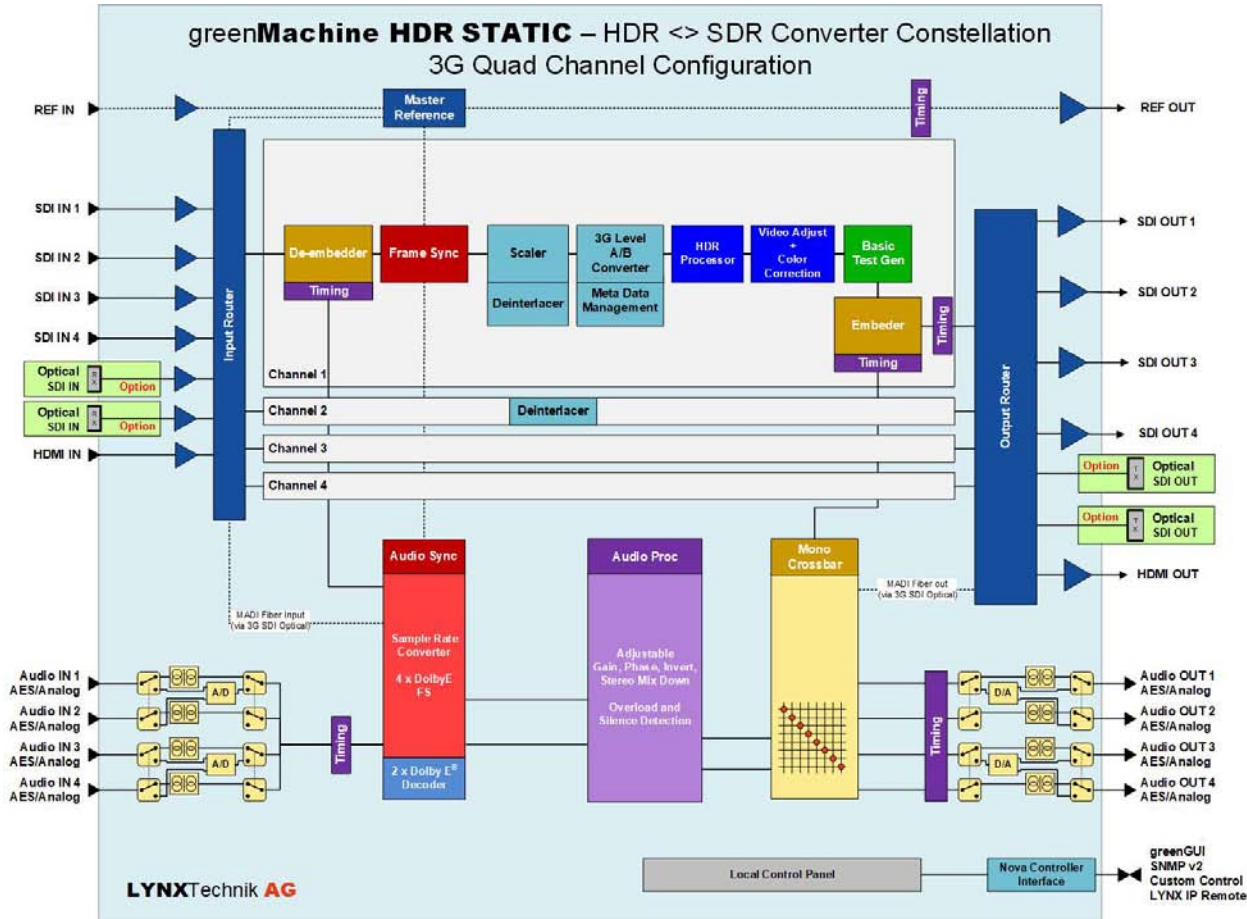
其他包含的功能

- 帧同步
- 4K UHD / 3G 扫描器
- 去隔行器: 4K 模式下支持一路去隔行器, 在四通道 3G 模式下前两个通道支持隔行扫描
- 用户可以上传和存储多达 20 个 33x33x33 节点的 .cube 文件格式的自定义 LUT
- 支持带有 Dolby E™ 的加嵌/解嵌
- 基本音频和视频测试生成器
- 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
- 两个 Dolby E® 解码器, 用于解码 Dolby E® 中的 8 个音频通道
- MADI 输入和输出
- 元数据管理
- 视频调整包括饱和度、增益、黑色和色调调整
- 色彩校正
- 每个通道的可用视频和音频延迟时间分别为 30 帧和 1.3 秒
- Nova 控制器支持完全的 SNMP v2 和自定义控制

4K UHD 单通道功能图

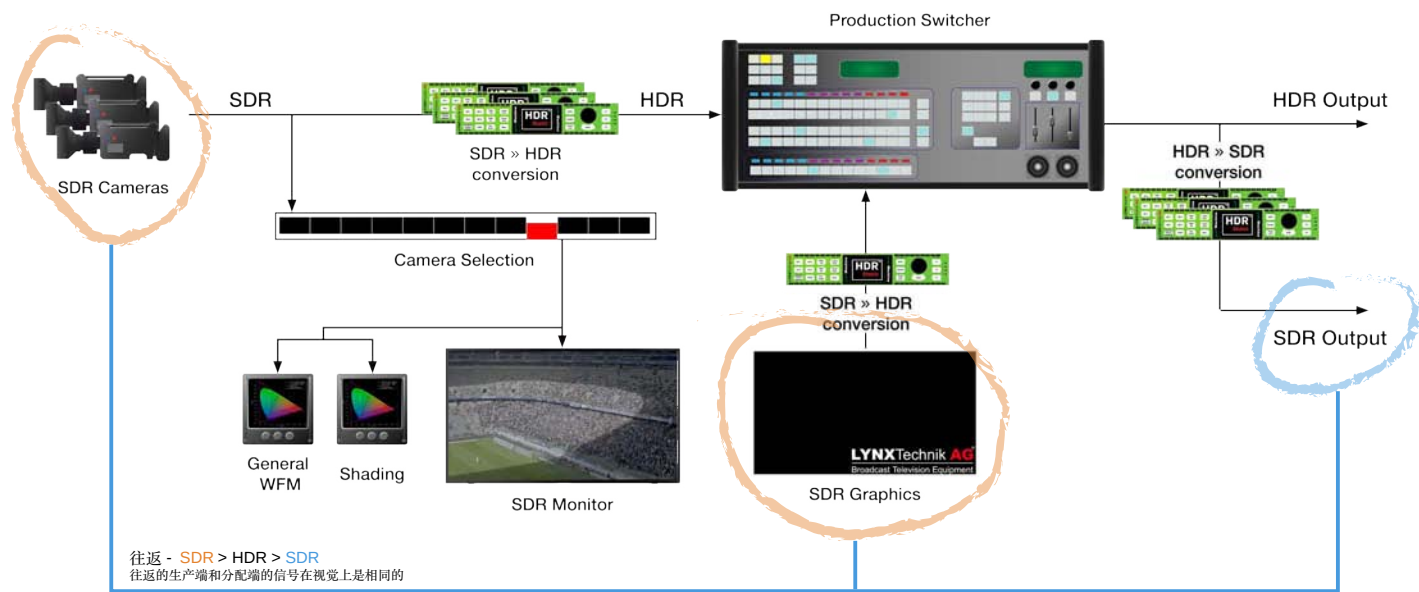


四通道 3G 通道功能图

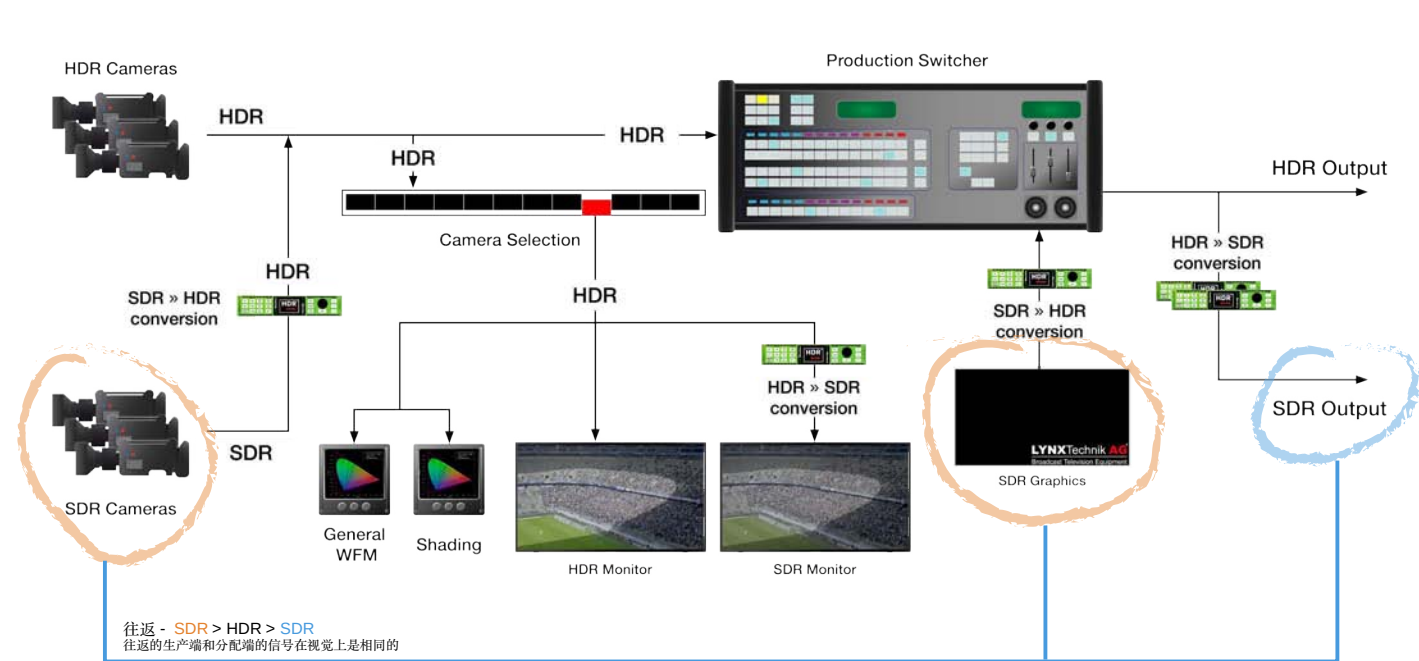


应用程序

示例1:使用 SDR 摄像机进行户外直播（SDR>HDR>SDR 往返）



示例2：使用混合 HDR 和 SDR 摄像机进行户外直播（SDR>HDR>SDR 往返）



通过 greenMachine HDR Static 的往返转换将提供与 SDR 相机图像和 SDR 图形在视觉上相同的 SDR 图像，使其成为一个透明的转换过程。

硬件规格



SDI 输入	3x 3G SDI 视频 75 Ohm BNC 连接头 (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@2.97Gbit/s
12G SDI 输入	1x 12G SDI 视频 75 Ohm BNC 连接头 (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 连接头 (SMPTE, 292M, 424M, 259M)
定时抖动:	< 0.2 UI @ 270Mbit/s, < 1.0 UI @ 1.5Gbit/s, < 2.0 UI @ 2.97Gbit/s
定位抖动:	< 0.2 UI @ 270Mbit/s, < 0.2 UI @ 1.5Gbit/s, < 0.3 UI @ 2.97Gbit/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 连接头 (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 连接头
光纤以太网	IEEE 802.3z 1000Base-X Gbit/s 光纤以太网 1 Gbit/s (125 MB/s) (可选)
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 连接头 - 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 连接头 - 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 连接头 高达 16kV 的 ESD 保护
音频输入/输出	4x 输入 4x 输出 Sub-D 25 母连接头 模拟: 输入阻抗 >10k Ohm, 输出阻抗 150 Ohm 模拟输入/输出满量程电平: 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 峰间值 选定该男子支持 64 通道 MADI (为此需要可选的 MADI SFP)
功率	12VDC @ 45W (支持 7 - 24VDC 输入范围) 2x 冗余电源的电源连接
机械	宽: 218 mm, 高: 44 mm, 深: 225 mm 包括连接头 重量: 1.4kg
环境	温度: 5°C 至 40°C 保持规范 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 和 B	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 和 B (4 x 3Gbit/s)	3840 x 2160p / 50Hz 3840 x 2160p / 59.94Hz 3840 x 2160p / 60Hz

选项

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）的选项。订购时，只需在模块名称的末尾添加区域速记即可。



光纤选项

基本 3G SDI 视频光纤发射器和接收器		功率/灵敏度	
OH-TX-1-LC/ST/SC	SDI 光纤发射 SFP - LC/SC 或 ST - 1310nm	-5dBm	
OH-RX-1-LC/ST/SC	SDI 光纤接收 SFP - LC/SC 或 ST - 1270 - 1610nm	-16dBm	
3G SDI 视频光纤收发器		功率/灵敏度	
OH-TR-1-LC	SDI 光纤收发器，单模 - LC - 1310nm	-5dBm	-18dBm
OH-TR-0-850-MM	SDI 光纤收发器，多模 - LC - 850nm	-5dBm	-15dBm
CWDM SDI 视频光纤收发器 (TR) (12G 版本支持 1.5G/3G/6G 和 12G SDI)		功率/灵敏度	
OH-TR-4-XXXX-LC XXXX = 波长	SDI 光纤收发器，单模 - CWDM 可达 - 40 公里* - LC 18 个波长可选。ITU T G692.2: 1270nm - 1610nm.	-1dBm	-20dBm
基本以太网光纤收发器		功率/灵敏度	
OH-TR-51-LC	以太网光纤收发器，单模 - 10km* - LC - 1310nm	-3dBm	-21dBm
CWDM 以太网光纤收发器		功率/灵敏度	
OH-TR-54-XXXX-LC XXXX = 波长	以太网光纤收发器，单模 - CWDM 可达 - 40km* - LC 18 个波长可选。ITU T G692.2: 1270nm - 1610nm.	0dBm	-21dBm

* 距离为近似值。实际距离可以更长或更短，具体取决于光纤电缆的类型以及光纤链路中累积的光损耗。确定链路损耗并执行光预算，以确保正确运行。

提供更多的 SFP 选项。

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：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。



机架安装中的一台 greenMachine

RXT 6001 - 用于 RFR 6000 的 19" 机架拓展

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。



RXT 6001 安装在 RFR 6000 中

订购信息

greenMachine 功能组		
包括	GM 6840:	greenMachine titan Processors
	RPS A100:	具有地区特定电源线的主电源
	GMC-HDR-STATIC-titan:	4K 上/下/交叉转换器功能许可证
GMPT HDRS (N/EU/US/UK)	1 x 4k / 4 x 3G 静态 HDR<>SDR 转换器 (硬件和许可证) 电源插头版本 (请在订购时指定) GMPT HDRS N 电源没有插头 GMPT HDRS EU 带欧盟插头的电源 GMPT HDRS US 带美国插头的电源 GMPT HDRS UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479327863
仅许可证 (不包括硬件)		
GMC-HDR-STATIC-titan	greenMachine titan HDR Static 功能组: 1 x 4k / 4 x 3G 静态 HDR 到 SDR 转换器	EAN: 4250479326118
配件和电源		
RFR 6000	1 RU 19" 机架式机箱	EAN: 4250479324466
RXT 6001	用于 RFR 6000 的 19" 机架拓展	EAN: 4250479326507
RPS A100 (N/EU/US/UK)	AC 到 DC 台式电源模块 12V / 8A (无/ EU / US / UK 插头)	EAN: 4250479327955