



3G UPXD

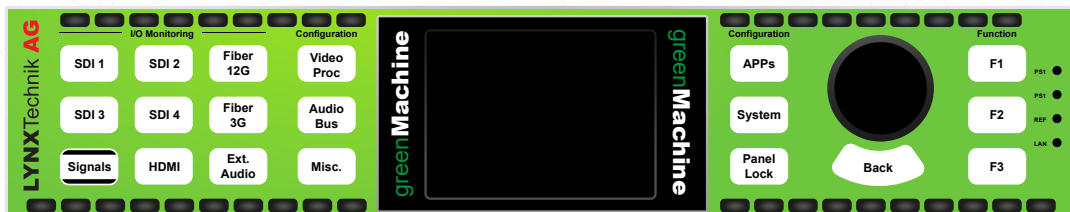
上/下/交叉转换器



描述

greenMachine 3GUPXD 是一种广播品质的视频处理单元，具有一个四通道上/下/交叉转换器，该转换器带有帧同步器，每帧最多支持 3G-SDI (1920 x 1080) 格式。它具有完整的音频处理能力，用于视频信号空间转换的标量，包括通用感兴趣区域 (ROI) 选择和高性能去隔行器在两个处理通道上。

greenMachine 3GUPXD 提供 4x3G 处理通道，具有独立的加嵌/解嵌，音频处理，Dolby E® 解码，色彩匹配以及更多功能在每个通道上。它带有功能齐全的 LCD 的本地控制界面，除了 greenGUI 的图形用户界面外，它还显示已处理视频路径的图像预览和音频电平表。同时也支持 Nova 控制器，该控制器使模块可以通过第三方主控制软件进行远程控制和监视。



功能

处理通道：四个独立的 3G 通道 (4x3G)

3G 扫描器：具有强大的感兴趣区域 (ROI) 选择和扫描功能的空间转换器。支持的转换模式：左右/上下黑边，中心切割，14: 9 转换，拉伸填充和自定义 ROI

去隔行扫描：频道1和频道2上的去隔行扫描器在 SD 和 HD 视频格式上执行广播品质的去隔行扫描。

运动自适应滤波：运动自适应滤波允许去隔行器创建一系列输出帧，其速率与输入场序列的速率相同，从而消除了羽化或闪烁的伪影。

3G Level A/B：它提供对 3G Level A/B 的自动检测，并允许 3 G Level A < 3G Level B 双链路转换。(3G Level A, 符合 SMPTE ST425-1/4: 2: 2,10Bit)

帧同步器：使用一个外部参考和一个强大“飞轮”功能，适用于 4K UHD 的 SDI 信号的帧同步。所有嵌入音频自动提取和延时，以匹配视频处理延时，然后通短矩阵嵌入到 SDI 输出。

元数据管理：此功能可管理嵌入的元数据视频信号。可以监视/转换时间码，隐藏式字幕和图文电视。

视频调节：包括饱和度，增益，黑屏和色相调节，消隐间隔删除和光圈校正。它还提供了水平翻转和 YCrCb 余量裁剪功能。

色彩匹配：它可以调整红色，绿色和蓝色 (RGB) 以及青色，品红色，黄色和黑色 (CMYW) 的增益和偏移。

加嵌/解嵌器：多格式音频加嵌/解嵌器提供对输入 SDI 中所有通道的访问，并允许混洗并将其嵌入到输出中。

音频处理：可以在每个单声道音频通道上提供增益调整，静音，倒转和立体声，包括静音和过载监视以及 1kHz 测试信号。

Dolby E® 解码器：两个 Dolby E® 解码器可用于解码 Dolby E® 流中包含的所有8个通道。Dolby 元数据可映射到 VANC acc。到 SMPTE 2020-3和 SMPTE 2020-2。

MADI 输入/输出：提供 MADI 输入和输出。所有输入的 MADI 信号都会按路线进入内部音频矩阵。输出的 MADI 信号能完全地重新安排在内部音频矩阵中。

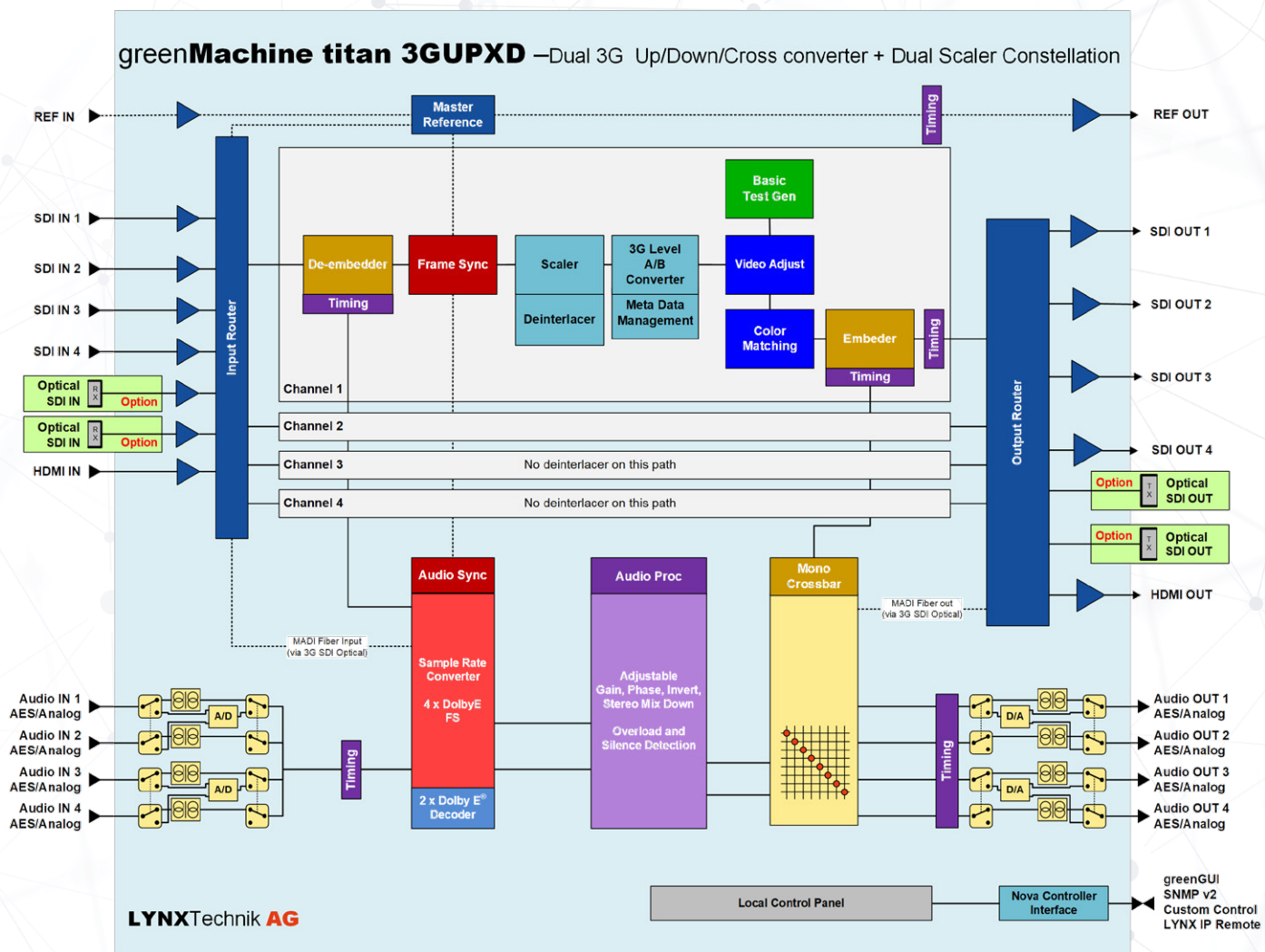
基本的视音频测试发生器：测试信号发生器是基础的音频和视频测试信号发生器，具有宽范围视频测试图形。它可以配置为与帧同步器一起工作，输出 TRS 错误的测试图型。

定时：每个视频和 AES 音频通道都能独立延迟。每个通道可用的视频延迟为 30 帧，每个 AES 音频通道的音频延迟为 1.3 秒。

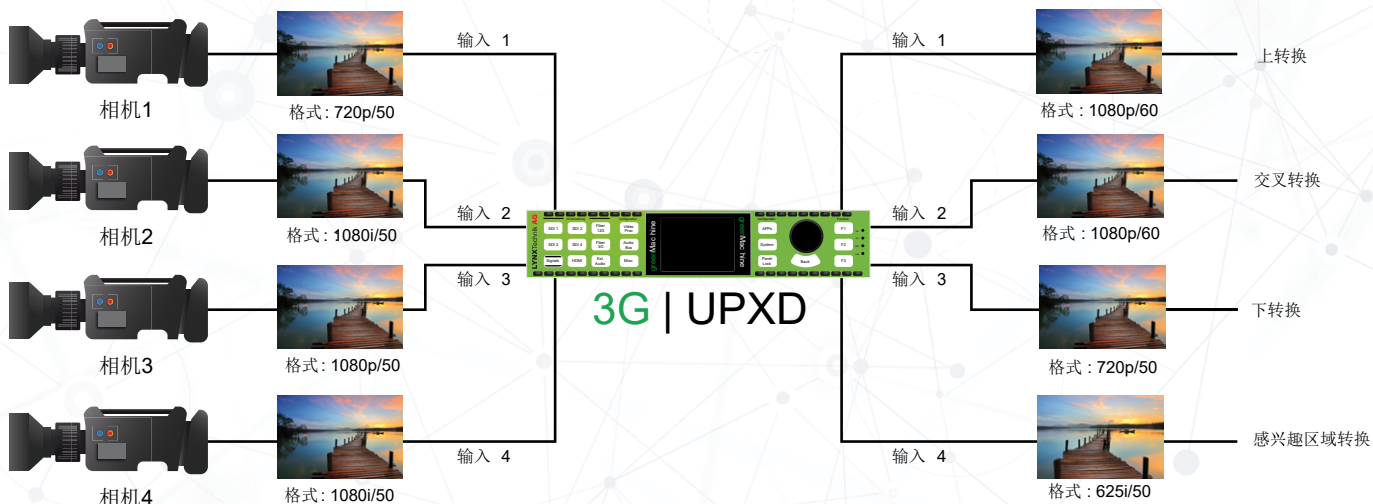
greenGUI：greenGUI 是一种控制软件，可为网络上安装的所有 greenMachines 提供远程控制和状态监视以及事件 (错误) 报告。

Nova 控制器：它向系统添加了完整的 SNMP v2 以及 LYNX IP 远程控制协议功能。它启用了 CustomControl 功能，该功能允许用户设计计算机的自定义控制面板，从而提供特定的简化的用户特定控件。

功能图



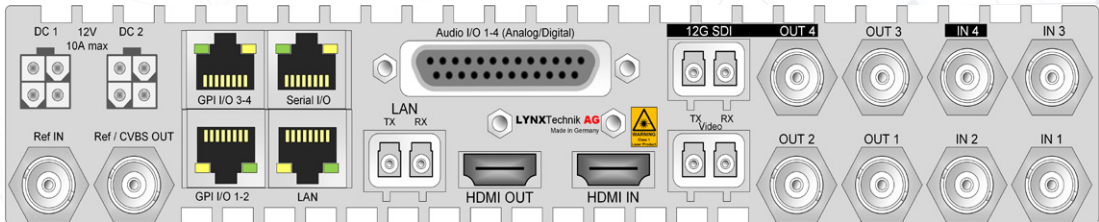
例：3G UPXD 工作流



4个处理通道彼此独立运行。

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@2.97Gbit/s	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
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	串行数据	EIA/ETA RS232C / RS422 /RS 485 (通过 greenGUI 可选) - RJ45 连接器 ESD 最高保护 16kV
HDMI 输入 / 输出	1x 10 bit HDMI 4K/UHD 1.4b	参考输出	1x 模拟视频参考 75 Ohm BNC 连接器 模拟两电平 (SDTV) 或三电平 (HDTV), 交叉锁定功能
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)	音频输入/输出	4x 输入和 4x 输出在 Sub-D 25 母连接器上 模拟: 输入阻抗 > 10k Ohm, 输出阻抗 150 Ohm 模拟量输入/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 峰间标称值
以太网 (LAN)	1x 10/100/1000 BaseT RJ45 连接器	功率	12VDC @ 45W (支持 7-24VDC 输入范围) 2x 冗余电源的电源连接
光纤以太网 (可选)	IEEE 802.3z 1000Base-X Gbit/s 光纤以太网 1 Gbit/s (125 MB/s)	机械	宽: 218mm 高: 44mm 深: 225mm 包括连接头 重量: 1.4kg
GPI 输入/输出	4x 通用输入 + 4x 通用输出 - RJ45 连接器	物理	温度: 5°C 至 40°C 保持规格 湿度: 最大90%, 无冷凝
参考输入	1x 模拟视频参考开启 75 Ohm BNC 连接器 模拟两电平 (SDTV) 或三电平 (HDTV) 自动检测	型号 #	GMPT 3GUPXD EU- (EAN# 4250479326514) GMPT 3GUPXD UK - (EAN# 4250479326538) GMPT 3GUPXD US - (EAN# 4250479326545)
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 @ 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	包括	greenMachine Titan: GM6840 3G UPXD 系列: GMC-3GUPXD 主电源: RPS 6120 带 EU/UK/US 电源线



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 / 23.98Hz 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		

其他广播应用

- GMC-HDR-EVIE: 动态 HDR > SDR 转换器
- GMC-HDR-Static: 静态 HDR <> SDR 转换器
- GMC-TESTOR: 4K UHD 或 Quad 3G 模式下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-Quad3G-FS: 4x3Gbit/s 帧同步器
- GMC-BiDi-Transport: 双向传输 (需要两个 greenMachine 在主控和从属配置中运行)

*通过购买永久许可证在 greenMachine 上部署应用程序, 可将 greenMachine 硬件配置为与 HDR Static 无关的其他广播应用程序。

ABS 环保机壳

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 手提箱都是运输您的 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。



光纤选项

基本的 3G SDI 视频光纤发射器		功率	
OH-TX-1-Y-LC/ST/SC	SDI 光纤发射 SFP - LC / SC 或 ST -1310nm	-5dBm	
3G SDI 视频光纤接收器		灵敏度	
OH-RX-1-LC/ST/SC	SDI 光纤接收 SFP - LC / SC 或 ST (1270-1610nm)	-16dBm	
基本的 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 (1310nm)	-5dBm	-18dBm
OH-TR-0-850-MM	SDI 光纤收发器多模 (850nm)	-5dBm	-15dBm
12G SDI 视频光纤 (支持 1.5G/3G/6G 和 12G SDI)		功率/灵敏度	
OH-TR-12-LC OH-TX-12-LC OH-RX-12-LC	12G SDI 光纤收发器, 单模 (TX 1310nm) 12G SDI 光纤发射器, 单模 (1310nm) 12G SDI 单模光纤接收器	-5dBm (TX, TR)	-12dBm (RX, TR)
CWDM SDI 视频光纤发射器 (TX) 和收发器 (TR)		功率/灵敏度	
OH-TR-12-1270	光学收发器 (TR) SFP 模块 - CWDM 支持 - 10km * - 光纤LC连接器	-2...+3 (dBm)	-10 (6G, 12G) (dBm) -14 (1.5G, 3G) (dBm)
OH-TR-12-1290	光学收发器 (TR) SFP 模块 - CWDM 支持 - 10km * - 光纤LC连接器	-2...+3 (dBm)	-10 (6G, 12G) (dBm) -14 (1.5G, 3G) (dBm)
OH-TR-12-1310	光学收发器 (TR) SFP 模块 - CWDM 支持 - 10km * - 光纤LC连接器	-2...+3 (dBm)	-10 (6G, 12G) (dBm) -14 (1.5G, 3G) (dBm)
OH-TR-12-1330	光学收发器 (TR) SFP 模块 - CWDM 支持 - 10km * - 光纤LC连接器	-2...+3 (dBm)	-10 (6G, 12G) (dBm) -14 (1.5G, 3G) (dBm)
OH-TR-4-XXXX	SDI 视频光纤收发器 SFP CWDM (单模) 符合18个波长到 ITU T G692.2: 从 1270nm 到 1610nm.	-1dBm	-20dBm
OH-TR-4-XXXX	SDI 视频光纤收发器 SFP CWDM (单模) 符合18个波长到 ITU T G692.2: 从 1270nm 到 1610nm.	-1dBm	-20dBm
OH-TX-12-XXXX-LC XXXX = 波长	12G SDI CWDM 光纤发射器 符合ITU T G692.2的8个波长 (1270nm-1330nm; 1550nm -1610nm)	-3dBm	
基本以太网光纤收发器		功率/灵敏度	
OH-TR-51	以太网光纤收发器. 单模-1310nm	-3dBm	-21dBm
CWDM以太网光纤收发器		功率/灵敏度	
OH-TR-54-XXXX XXXX = 波长	以太网光纤收发器SFP CWDM (单模) 符合18个波长到 ITU T G692.2: 从 1270nm 到 1610nm.	0dBm	-21dBm

还有更多可用的 SFP 选项。

*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。

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

RPS 6120 - 冗余电源

第二个外部串联电源, 用于冗余电源保护。



订购信息

GMPT 3GUPXD EU	双 3G 上/下交叉转换器 + 双扫描器 EU	EAN: 4250479326514
GMPT 3GUPXD UK	双 3G 上/下交叉转换器 + 双扫描器 UK	EAN: 4250479326538
GMPT 3GUPXD US	双 3G 上/下交叉转换器 + 双扫描器 US	EAN: 4250479326545
GMC-HDR-EVIE-titan	动态 HDR> SDR 转换器	EAN: 4250479326187
GMC-HDR-STATIC	静态 HDR> SDR 转换器	EAN: 4250479326118
GMC-quad3G-FS	4x3Gbit/s 帧同步器	EAN: 4250479326057
GMC-3GUPXD	双 3G 上/下交叉转换器 + 双扫描器	EAN: 4250479326521
GMC-4KUPXD	4K 上/下交叉转换器	EAN: 4250479326064
GMC-TESTOR-titan	音视频测试信号发生器	EAN: 4250479326101
GMC-BiDi-Transport	双向传输	EAN: 4250479326088
R FR 6000	1 RU 19" 机架式机箱	EAN: 4250479324466
RXT6001	用于 RFR 6000 的 19" 机架扩展架	EAN: 4250479326507
R PS 6120 EU	带 EU 线的台式电源	EAN: 4250479324343
R PS 6120 UK	带 UK 线的台式电源	EAN: 4250479324350
R PS 6120 US	带 US 线的台式电源	EAN: 4250479324367

对于 greenMachine, 适用以下法规和安全标准:
CE: EN 55103-1/1996, EN 55103-2 /1996, EN 60950-1/2006
遵循2004/108 / EC和2006/95 / EC指令的规定。
FCC: T根据FCC规则第15部分B子部分的规定, 本设备经测试证明符合B类数字设备的限制。

RPS 6120电源 (EA11011H-120) 符合以下安全标准: UL, CCC, PSE

