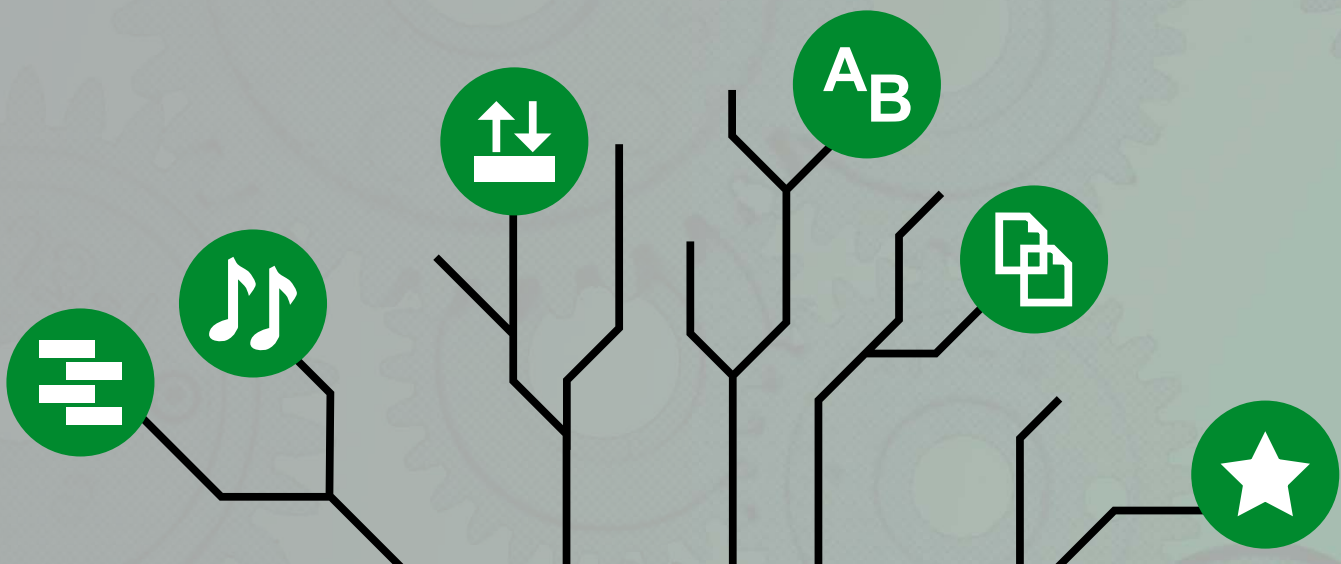




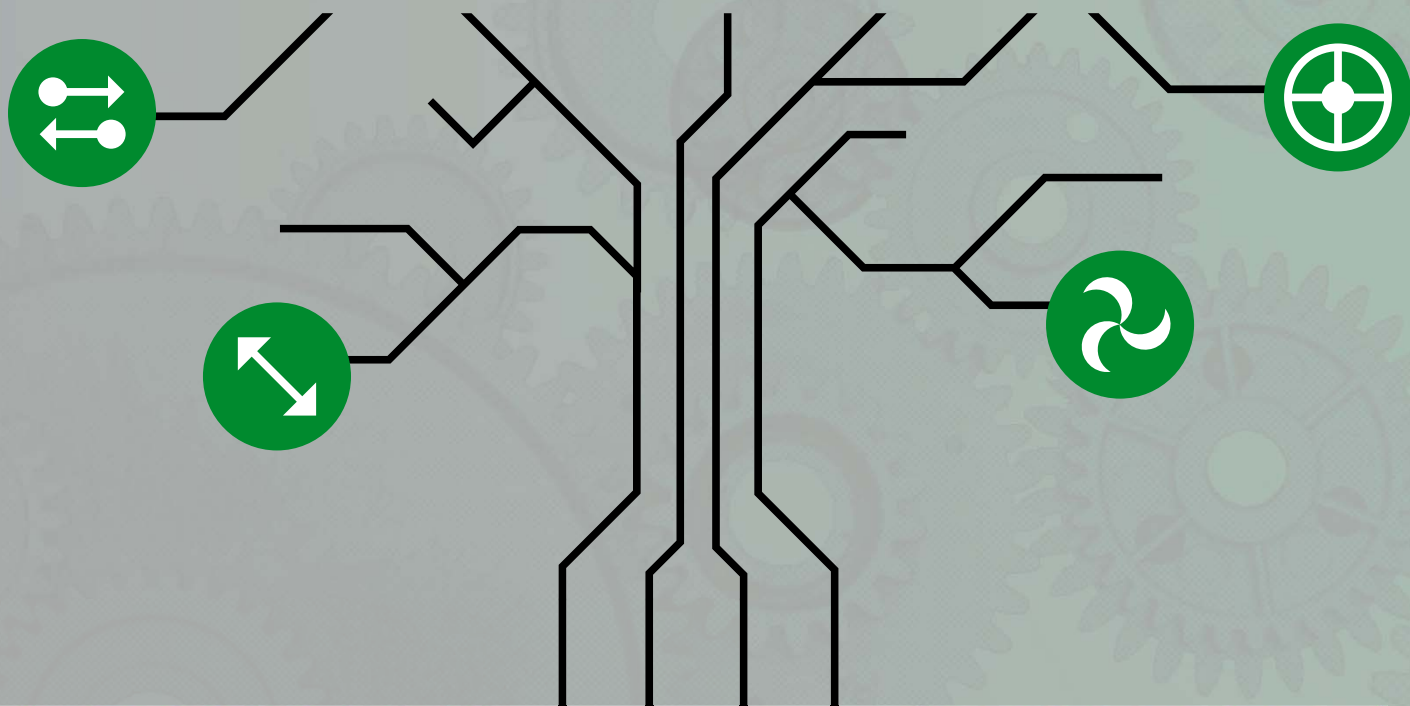
greenMachine[®]

Deploy on Demand



greenMachine[®]

simply the best



介绍

硬件

GM 6840.....	2
greenMachine Titan	

GM 6825.....	4
greenMachine callisto+	

HDR 转换

HDR Evie+.....	6
实时分格 HDR►SDR 转换器	

HDR Static.....	8
静态 HDR◄►SDR 转换器	

上/下/交叉转换器

4K UPXD.....	10
12G 上/下/交叉转换器	

3G UPXD.....	12
四路 3G 上/下/交叉转换器	

2C UPXD.....	14
两路 3G 上/下/交叉转换器	

帧同步器

4FS.....	16
四路 3G 帧同步器	

双向收发器

BiDi.....	18
多信号双向传输解决方案	

测试图形发生器

Testor AV.....	20
适用于 SDR 和 HDR 的视音频测试设备，带视音频同步发生器和分析器	

Testor.....	24
适用于 SDR 和 HDR 的视音频测试设备	

机架

RFR 6000.....	28
1RU 19" 机架式机箱	

RYB 6000.....	29
用于 RFR 6000 的 yellobrik 安装扩展	

RXT 6001.....	30
用于 RFR 6000 的 19" 机架扩展	

RPS A100.....	31
通用交流转直流电源	

配件

greenMachine 的 ABS 手提箱.....	32
-----------------------------	----

联系 & 服务

知识库
联系我们
质保条款

greenMachine®

greenMachine 设计理念

与所有的 LYNX-Technik 产品一样，我们遵循深思熟虑的设计理念。从具有内置元数据管理和图像处理功能的帧同步器，到具有广泛音频编辑和路由功能的独一无二的动态分格 HDR 到 SDR 转换解决方案，您可以期待德国工程技术满足您音频和视频的需求。

greenMachine 非常容易设置。只需在 PC 或 MAC 上安装 LynxCentral 或 greenGUI 控制软件，通过以太网将其连接到 greenMachine，然后从软件的设备列表中选择您的 greenMachine。您的 greenMachine 将自动检测输入信号格式，并在控制软件的流程图中的输入部分为您显示它们。

从物理上讲，greenMachine 被设计成尽可能小的外形尺寸。它的高度仅为 1RU，使用标准 19" 机架宽度的一半即可同时处理多达四个 3G HD 信号。就其输入和输出而言，它具有多种 SDI 输入和输出，包括光线和电信号，支持高达 12G 或 4K UHD SMPTE 标准的格式。



greenMachine 能为您做什么？

我们提供多种功能。从简单的四通道帧同步器，到上/下/交叉转换器，专业的单光纤传输解决方案，测试发生器，或者世界上第一个动态 HDR 到 SDR 下转换器，我们毫无保留。但是，如果您仍然缺少适合您的功能，请随时联系我们或我们的经销商网络以找到适合您的解决方案。

我们一直在努力开发更多开箱即用的解决方案，以使您的工作尽可能简单和直观，同时保持专业灵活性，可靠、快速、高效。



机架附件 RYB 6000 支持冗余电源解决方案，使任何 greenMachine 可以与多达六个 yellobrik 无缝集成。

flexibility, done right

有哪些解决方案?

greenMachine 软件包是核心功能的工具箱，当部署在 greenMachine 上时，它会重新配置该设备使其具有设定的功能处理路径。这也使 greenMachine 支持动态切换。

以下软件包目前可用于 greenMachine:



HDR Evie+: 我们的最新产品，功能齐全的广播级品质，实时，分格，逐帧 HDR 到 SDR 转换器，具有帧同步和 4K UHD 扫描器。



HDR Static: 广播级品质的 HDR 到 SDR、SDR 到 HDR 或跨标准 HDR 到 HDR 转换器，具有帧同步和上/下/交叉转换器，支持高达 4K UHD (3840x2160) 的格式。



4K UPXD

4K UPXD: 具有帧同步和 4K UHD 扫描器的广播级品质上/下/交叉转换器，支持高达 4K UHD (3840x2160) 的格式。



3G UPXD

3GUPXD: 广播级品质的四通道 3G 上/下/交叉转换器和四通道扫描器，具有帧同步功能，支持高达 3G-SDI (1920x1080) 的格式。



2C UPXD

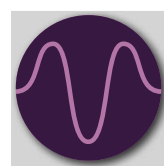
2CUPXD: 广播级双 3G 上/下/交叉转换器和双扫描器，具有帧同步功能，支持高达 3G-SDI (1920x1080) 的格式。

BIDI Transport: 经济高效的双向传输解决方案，允许在两个 greenMachine Titan 硬件设备上高效传输视频、音频、以太网和 GPI。



BiDi

Testor: 一款支持 12G (4K UHD)、3G、HD、SD-SDI 格式的视频和音频测试信号发生器，具有标准的静态和动态视频测试模式以及更大的灵活性，允许用户上传自己的用户定义的信号模式。



Testor

4FS: 功能齐全的帧同步器，带缩放器，适用于高达 3Gbit/s SDI 的格式。凭借其创新的飞轮同步功能，即使您的参考信号丢失，它也可以轻松跟踪。



4FS

注: greenMachine 具有广泛的音频处理功能，但并非所有软件包都支持该功能。有关更多信息，请查看各个功能页面。

我该如何使用它?

大多数常规控件都可以通过硬件的前面板访问。在这里，您还可以可视化硬件状态、网络信息等。

为了获得最佳的 greenMachine 使用体验，我们建议在与 greenMachine 相同的网络中使用带有 LynxCentraal 的 PC 或 MAC。在这里，您甚至可以在本地计算机上部署带水印的软件包测试版本，或者在购买硬件之前在软件中模拟它们，以了解各种性能。

LynxCentraal 可在 LYNX Technik 主页上免费下载使用。

www.lynxtechnik.top > LynxCentraal



GM 6840

greenMachine Titan

titan



描述

greenMachine 是一个屡获殊荣的多用途处理平台，以软件包的形式提供多种配置。greenMachine 不是一个固定的应用程序专用设备，而是通用硬件和软件包（预定义的功能）的组合，用于可重新编程的功能和强大的控制软件。广播公司和内容提供商的主要目标之一是创建为观众带来身临其境的体验。4K 标准问世已有了一段时间，它为 4K 电视提供了高像素，也提

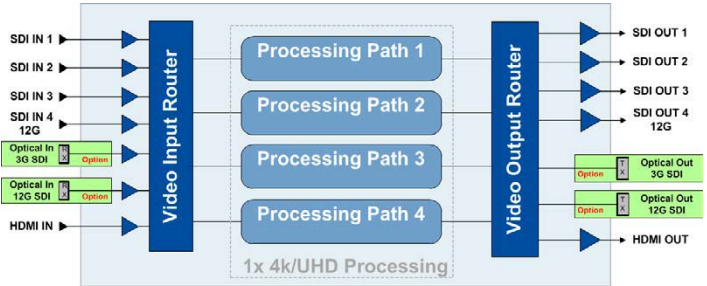
供了 4K 内容。尽管如此，在 4K 电视上观看 4K 内容可能无法给观众带来真正沉浸式的体验。大量像素并不能决定画质；颜色、对比度和亮度也很重要。沉浸式观看体验的一个关键组成部分是 HDR - 高动态范围，它与分辨率完全不同。

支持 SDI 格式

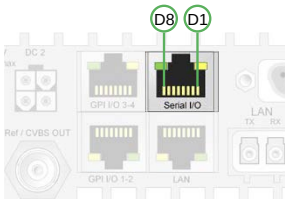
SDTV 格式	525 / 59.94Hz 625 / 50Hz		
HDTV 格式	1080i / 50Hz 1080i / 59.94Hz 1080i / 60Hz 1080p / 23.98Hz 1080p / 24Hz 1080p / 25Hz 1080p / 29.97Hz	1080p / 30Hz 1080psf / 23.98Hz 1080psf / 24Hz 1080psf / 25Hz 720p / 23.98 Hz 720p / 24Hz 720p / 25Hz	720p / 29.97Hz 720p / 30Hz 720p / 50Hz 720p / 59.94Hz 720p / 60Hz
3G 格式 Level A 和 B	1080p / 50Hz 1080p / 59.94Hz 1080p / 60Hz		
12G 格式 单链路	3840 x 2160p / 50Hz 3840 x 2160p / 59.94Hz 3840 x 2160p / 60Hz		
12G 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		

技术规格

功率	12V DC @ 45W (支持 7 - 24V DC 输入范围) 2x 冗余电源的电源连接
机械	宽：218mm 高：44mm 深：225mm 包括连街头 重量：1.4kg
环境	温度：5 至 40°C 湿度：最大 90%，无冷凝



UART 引脚排列

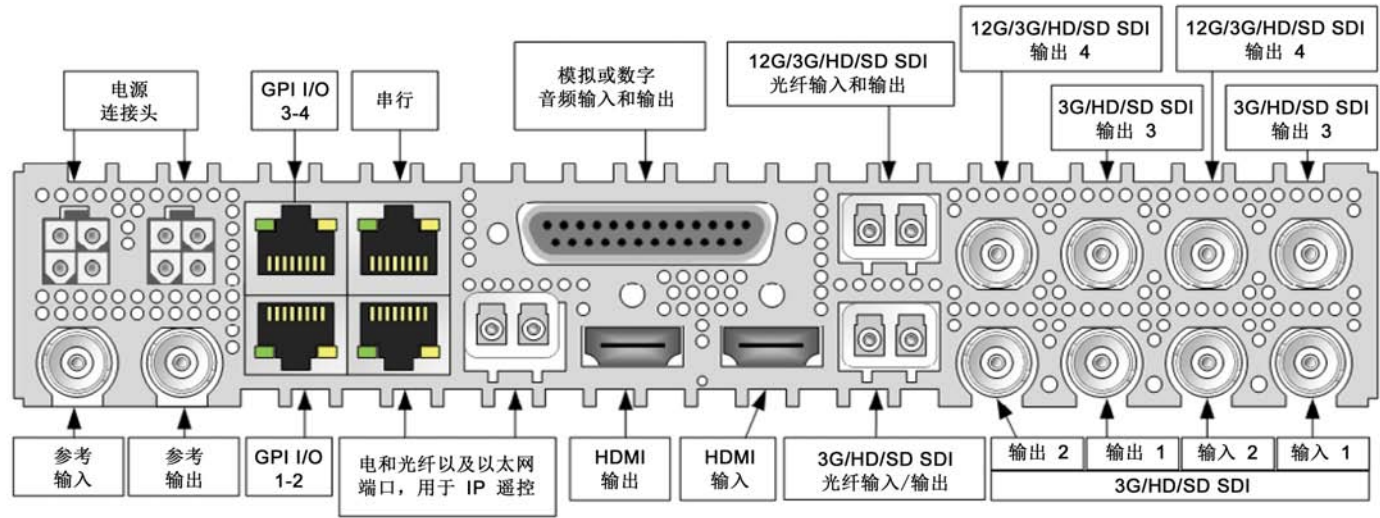


RS-232	非交叉	交叉	RS-422	非交叉	交叉
D1	NC	GND	D1	GND	NC
D2	NC	GND	D2	GND	NC
D3	CTS (输入)	RTS (输出)	D3	TX_B (-)	RX_B (-)
D4	RX (输入)	TX (输出)	D4	RX_B (-)	TX_B (-)
D5	RTS (输出)	CTS (输入)	D5	RX_A (+)	TX_A (+)
D6	TX (输出)	RX (输入)	D6	TX_A (+)	RX_A (+)
D7	GND	NC	D7	NC	GND
D8	NC	GND	D8	GND	NC

注：
表中为 RJ45 greenMachine 串口引脚。可以在 greenGUI 中的非交叉和交叉之间更改引脚分配。

硬件信息

连接

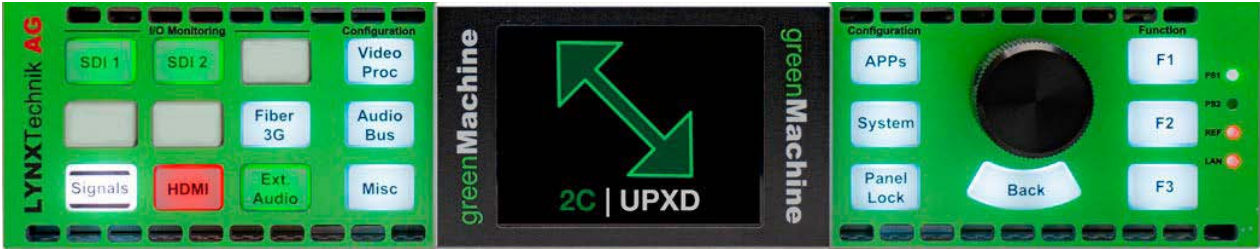


连接详情

SDI 输入	3x 3G SDI 视频 75 Ohm BNC 连接头 SMPTE 292M, 424M, 259M 自动视频格式 & 标准检测 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 1x 12G SDI 视频 75 Ohm BNC 连接头 SMPTE 292M, 424M, 259M, 2081, 2082 自动视频格式 & 标准检测 回波损耗: 同 3G SDI > 7dB 至 6GHz; > 4dB 至 12GHz;	音频输入/输出	4x 输入和 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 峰间标称值
SDI 输出	3x 3G 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 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 至 6GHz; >4dB 至 12GHz	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
		以太网光纤 (可选)	IEEE 802.3z 1000Base-X Gbit/s 以太网光纤 1 Gbit/s (125 Mbit/s)
		参考输入	1x 模拟视频参考 75 Ohm BNC 连接头 自动检测: 模拟双电平 (SDTV) 或三电平 (HDTV)
		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
		GPI 输入/输出	1x RJ45 连接头
			4x 通用输入 4x 通用输出
HDMI 输入/输出	1x 输入和 1x 输出 - 10 bit HDMI 4K/UHD 1.4b	串行数据	EIA/ETA RS232C / RS422 / RS 485 (可通过 LynxCentraal 选择) RJ45 连接头 高达 16kV 的 ESD 保护

GM 6825

greenMachine callisto+



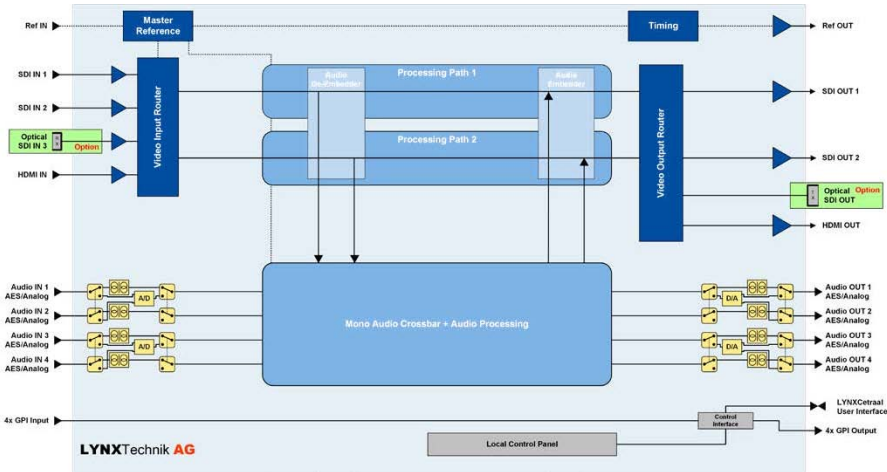
描述

greenMachine callisto + 平台可同时处理多达两个单独的 SD / HD / 3G SDI 信号。硬件本身是功能强大的通用音频和视频处理设备，可以使用一种可用的 greenMachine 配置（功能组）（即 2CUPXD）执行许多不同的功能。

用户可以仅选择并授权一个功能组，或订购多个所需的功能组，并且可以随时在这些许可功能组之间进行切换。此外，未来也可以再购买其他功能的许

可证。由于所有功能组均已预先安装，因此可以部署未经许可的功能以测试和验证系统概念，但会在输出端显示水印。

光纤 SFP 选项可用于一个 SD/HD/3G SDI 输入和输出。基本框架中包含 Nova 控制器（完全远程控制）。



特点

- 2个 3G 通用 A/V 处理设备
- 内部输入和输出信号路由器
- 兼容现有 greenMachine callisto+ 功能组
- 带有彩色显示屏的集成控制面板，用于实时图像监视，音频电平表，状态指示和菜单驱动的控制界面
- 占地面积小：1RU 高 x 19"半机架宽度
- 2 x 电 SD/HD/3G SDI 输入。Level A 和 Level B DL
- 2 x 电 SD/HD/3G SDI 输出。Level A 和 Level B DL
- 1 x HDMI 输入 (1.4b) 和 1 x HDMI 输出 (1.4b) 高达 3G
- 1 x 模拟参考输入和输出(双电平或三电平同步)
- 1 x 局域网电输入/输出连接
- 4 x 平衡的模拟音频或数字 AES 音频输入
- 4 x 平衡的模拟音频或数字 AES 音频输出
- 4 x GPI 输入和 4 x GPI 输出
- 1 x 可选 SDI 光纤输入/输出（基本光纤或 CWDM）：SD/HD/3G
- 1 x 可选的以太网 LAN 光纤连接（基本或 CWDM）
- 可选的冗余电源保护
- 可选 19" 机架
- 随附 Nova 控制器：使用 LynxCentral 控制软件进行完全远程控制
- 完全支持 SNMP V2

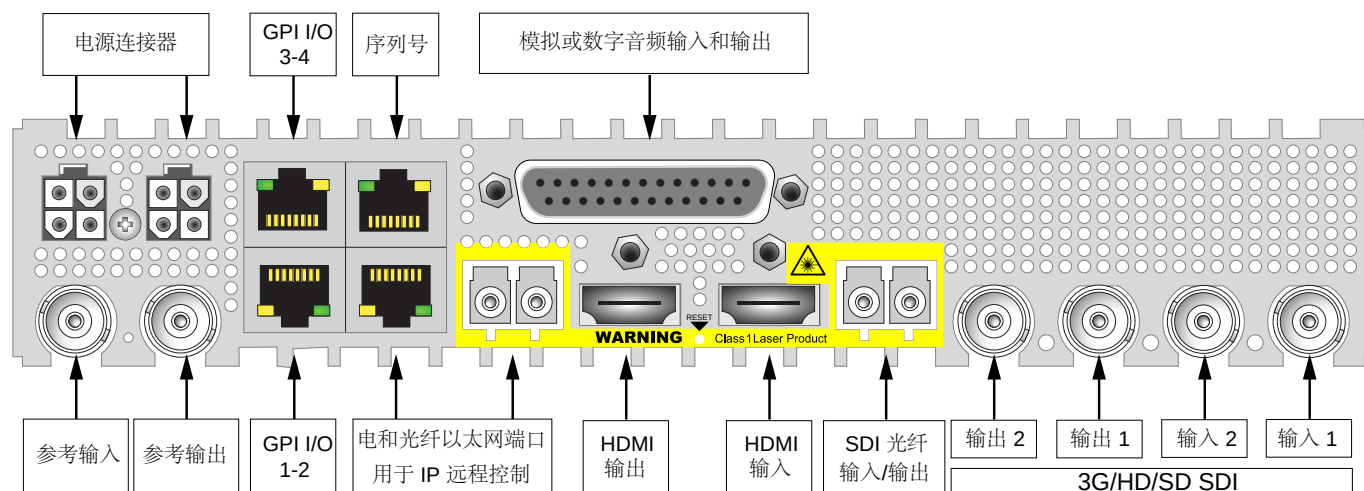
支持 SDI 格式

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

技术规格

功率	12V DC @ 45W (支持 7 - 24V DC 输入范围)		
	2x 冗余电源的电源连接		
机械	宽：218mm，高：44mm，深：225mm 包括连接头		
	重量：1.28kg		
环境	温度：5 到 40°C		
	湿度：最大90%，无冷凝		

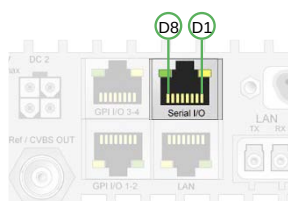
连接

[连接详情](#)

SDI 输入	2x 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
SDI 输出	模拟双电平 (SDTV) 或三电平 (HDTV) 交叉锁定功能
	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
HDMI	• 1x 输入 10 bit HDMI 1.4b (高达 3G) • 1x 输出 10 bit HDMI 1.4b (高达 3G)
以太网 (LAN)	1x 10/100/1000 BaseT RJ45 连接头
光纤输入/输出 (可选)	1x 3G SDI SFP 收发器 (SMPTE 297M - 2006)

以太网光纤 (可选)	IEEE 802.3z 1000Base-X Gbit/s 以太网光纤 1Gbit/s (125 MBit/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 75 Ohm BNC 连接器上的模拟视频参考 • 模拟双电平 (SDTV) 或三电平 (HDTV) 自动检测
参考输出	• 1x 75 Ohm BNC 连接器上的模拟视频参考
串行数据	EIA/ETA RS232C / RS422 /RS 485 (可通过 LynxCentraal 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 可选的软件包支持 64 通道 MADI (为此需要可选的 MADI SFP)

UART 引脚排列



RS-232			RS-422		
非交叉	交叉		非交叉	交叉	
D1	NC	GND	D1	GND	NC
D2	NC	GND	D2	GND	NC
D3	CTS (输入)	RTS (输出)	D3	TX_B (-)	RX_B (-)
D4	RX (输入)	TX (输出)	D4	RX_B (-)	TX_B (-)
D5	RTS (输出)	CTS (输入)	D5	RX_A (+)	TX_A (+)
D6	TX (输出)	RX (输入)	D6	TX_A (+)	RX_A (+)
D7	GND	NC	D7	NC	GND
D8	NC	GND	D8	GND	NC

注：
表中为 RJ45 greenMachine 串口引脚。可以在 greenGUI 中的非交叉和交叉之间更改引脚分配。

HDR Evie+

实时分格 HDR►SDR 转换器

软件包:
GMPT HDREVIE+
许可证:
GMC-HDR-EVIE+-titan



描述

greenMachine HDR Evie+ (增强型视频图像引擎), 1 RU 半 19" 机架安装, 是一种实时分格的逐帧广播品质高动态范围 (HDR) 到标准动态范围 (SDR) 转换器, 支持帧同步格式高达 4K UHD (3840x2160)。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 HDR 流中图像的不同部分, 并实时逐帧应用最佳校正。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 转换的直播活动的完美实时制作工具。

特点

操作模式

- 4K UHD 单通道配置
- 3G HD 四通道配置

分格动态 HDR 下转换

输入传输特性	PQ ST-2084, PQ BT-2100, HLG, Sony SLog3, Arri LogC, Red Log3G10, BMD Film, Panasonic V-Log, Canon C-Log2
输出传输特性	标准动态范围 (SDR)

支持比色法

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

色彩处理

- RGB 增益和偏移调整
- CMYW 增益和偏移调整

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

订购信息

greenMachine 软件包		EAN	
GMPT HDREVIE+ (N/EU/US/UK)	1 x 4k / 4 x 3G Static HDR<>SDR 转换器(硬件 & 许可证) 电源插头型号 (订货时请注明)	4250479327870	
	GMPT HDREVIE N 不带插头的电源		
	GMPT HDREVIE EU 带欧盟插头的电源		
	GMPT HDREVIE US 带美国插头的电源		
	GMPT HDREVIE UK 带英国插头的电源		
仅许可证 (不包括硬件)			
GMC-HDREVIE+-titan	greenMachine titan HDR Evie+ 功能组: 1 x 4k / 4 x 3G 静态 HDR 到 SDR 转换器	4250479326118	
包括		GMC-HDR-EVIE+-titan:	HDR EVIE+ 功能软件许可证
		GM 6840:	greenMachine titan 处理器
		RPS A100:	带特定地区电源线的主电源

HDR EVIE+ 最适合单一的原生 HDR 工作流程, 从而降低设备和手动操作成本。

HDR EVIE+ 提供 1x 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 Evie+ 还包括用于静态 HDR <> SDR 转换的 HDR Static 软件包, 它执行静态色调映射以实现 HDR 和 SDR 之间的上/下/交叉转换, 最适合工作室或光照条件不会动态变化的环境。

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

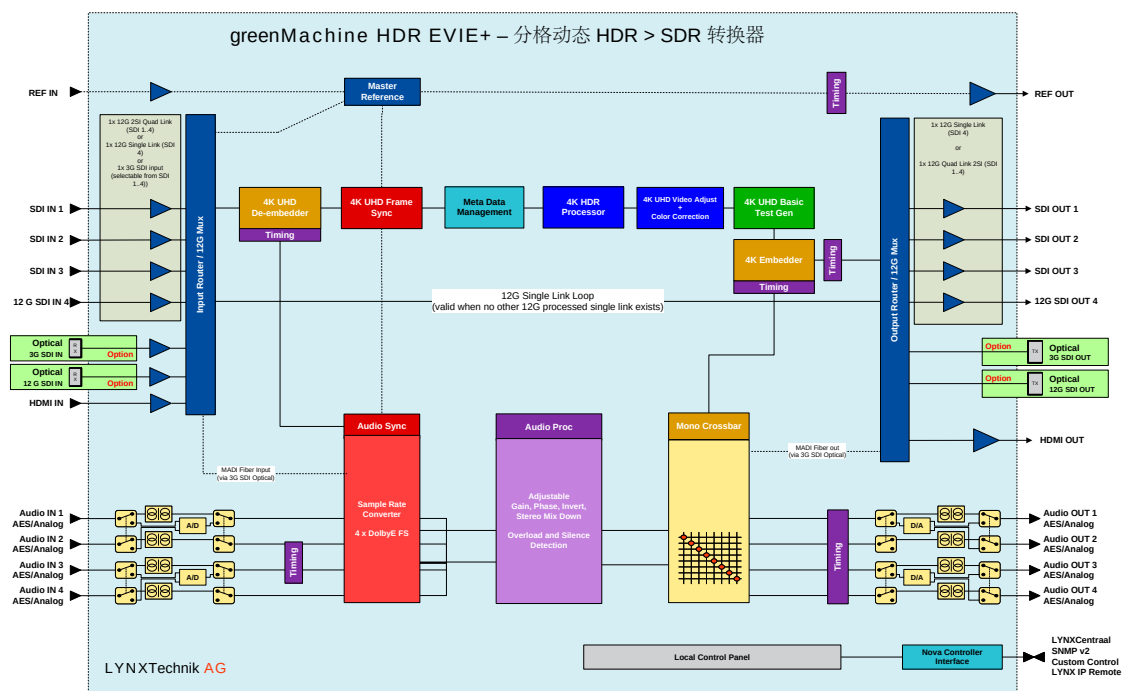
- 帧同步器
- 支持 DolbyE™ 加嵌/解嵌
- 基本的音频 & 视频测试发生器
- 具有增益调整、静音、反转和立体声到单声道混音的音频处理
- 元数据管理
- 视频调整包括饱和度、增益、黑屏和色调调整
- 色彩校正
- 每通道可用视频和音频延迟的时间分别为 30 帧和 1.3 秒
- 支持完整的 SNMP v2 和自定义控制的 Nova 控制器

包括 HDR Static* 软件包

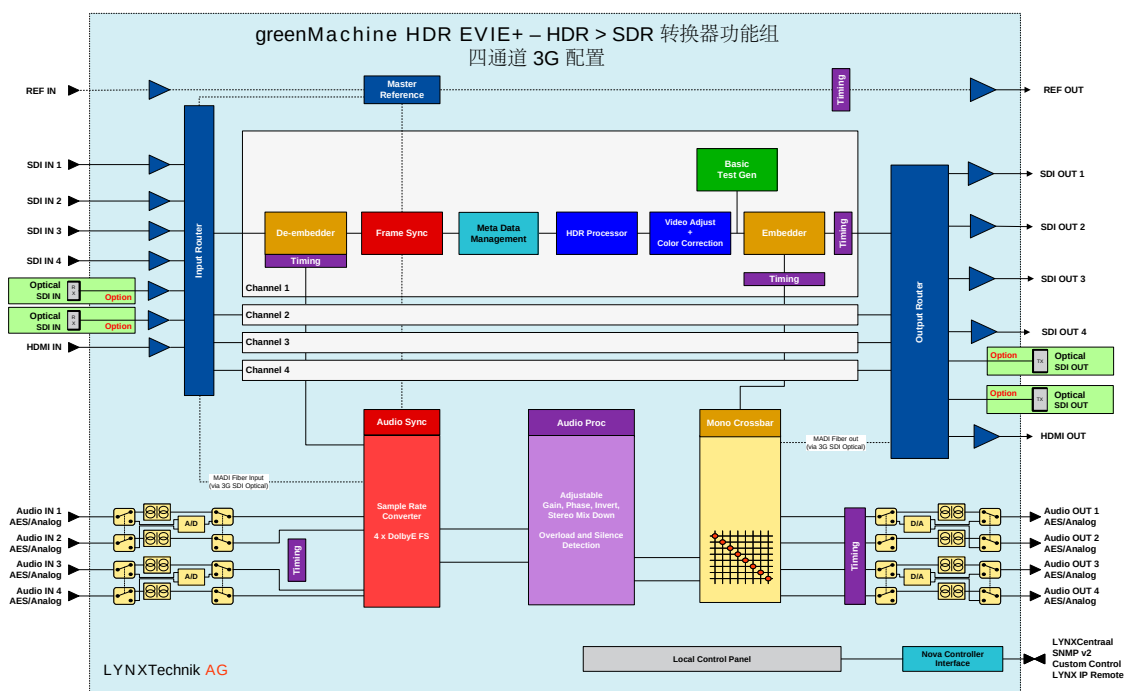
*greenMachine 硬件一次只支持一种配置。它既可以用于 HDR Evie+ 配置, 也可以用于 HDR 静态配置。

功能图

单通道 4K UHD



四通道 3G



HDR Static

静态 HDR ◀▶ SDR 转换器

软件包:
GMPT HDRS
许可证:
GMC-HDR-STATIC-titan



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。往返的制作端和分

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 ST-2084, HLG, Sony SLog3, SDR
输出传输特性	PQ ST-2084, HLG, Sony SLog3, SDR

比色法支持

输入比色法	BT.2020, BT.709
输出比色法	BT.2020, BT. 709

操作模式

- 3G 四通道配置
- 4K UHD 单通道配置

色彩处理

- RGB 增益和偏移调整
- CMYW 增益和偏移调整

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

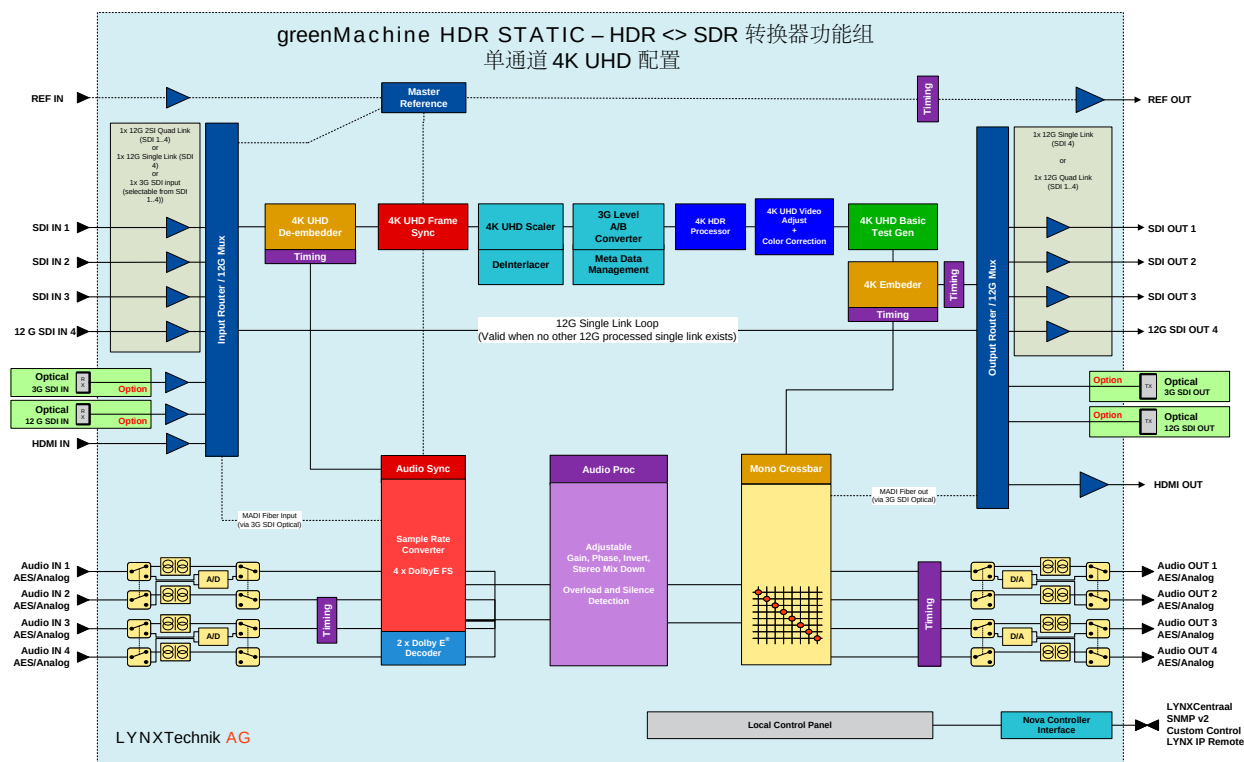
- 帧同步
- 4K UHD / 3G 扫描器
- 去隔行器: 4K 模式下支持一路去隔行器, 在四通道 3G 模式下前两个通道支持隔行扫描
- 支持带有 DolbyE™ 的加嵌/解嵌
- 基本音频 & 视频测试发生器
- 具有增益调整、静音、反转和立体声到单声道混音的音频处理
- 两个 Dolby E® 解码器, 用于解码 Dolby E® 中的 8 个音频通道
- MADI 输入和输出
- 元数据管理
- 视频调整包括饱和度、增益、黑色和色调调整
- 色彩校正
- 每个通道的可用视频和音频延迟时间分别为 30 帧和 1.3 秒
- Nova 控制器支持完全的 SNMP v2 和自定义控制

订购信息

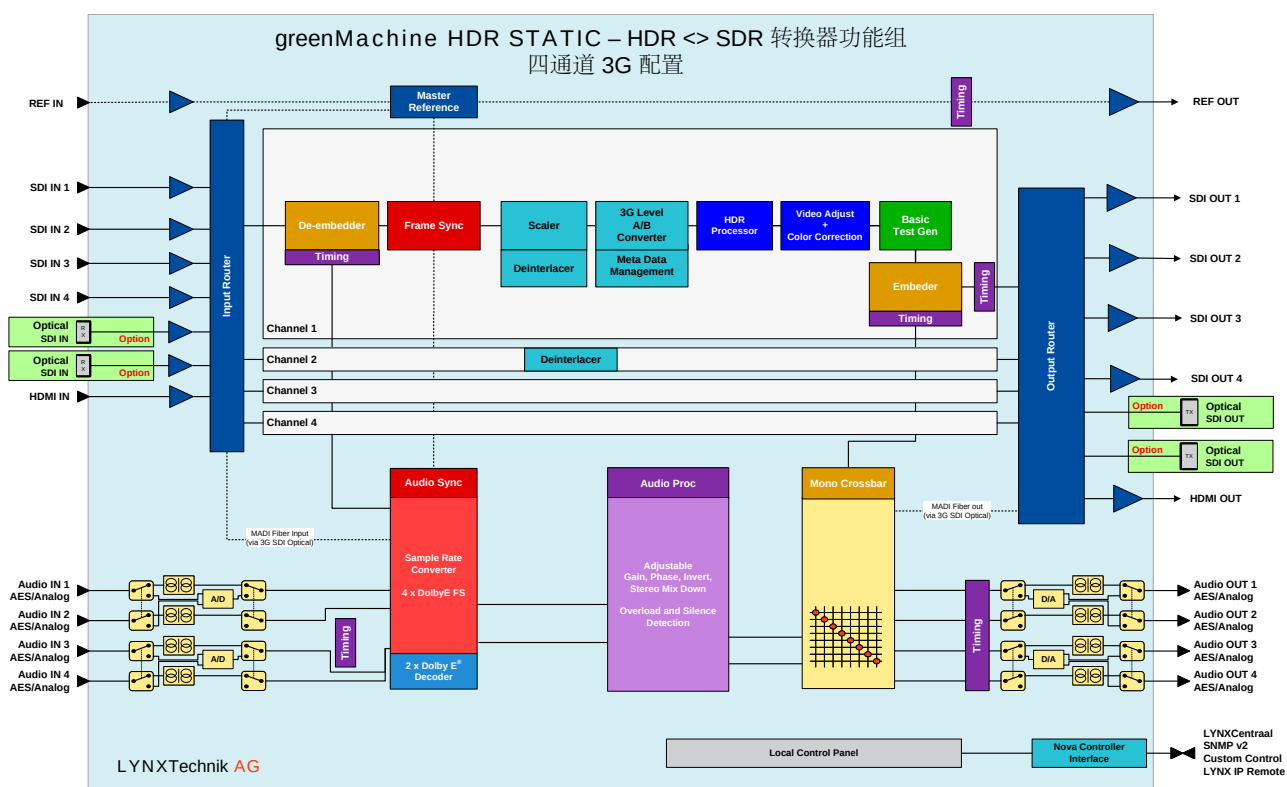
greenMachine 软件包				EAN
包括	GM 6840:	greenMachine titan 处理器	GMPT HDRS (N/EU/US/UK)	4250479327863
	RPS A100:	带特定地区电源线的主电源	1 x 4k / 4 x 3G 静态 HDR<>SDR 转换器 (硬件和许可证) 电源插头型号 (请在订购时指定)	
	GMC-HDR-STATIC-titan:	4K 上/下/交叉转换器功能组许可证	GMPT HDRS N 没有插头的电源	
			GMPT HDRS EU 带欧盟插头电源	
			GMPT HDRS US 带美国插头电源	
仅许可证 (不包括硬件)				
	GMC-HDR-STATIC-titan	1 x 4k / 4 x 3G 静态 HDR 到 SDR 转换器功能组		4250479326118

功能图

单通道 4K UHD



四通道 3G



4K UPXD

12G 上/下/交叉转换器



描述

greenMachine 4K UPXD 是广播级品质的视频处理单元，具有一个单通道带帧同步的上/下/交叉转换器，支持高达 4K UHD (3840 x 2160)。它包括完整的音频处理功能，扫描器用于视频信号的空间转换的标量（包括通用感兴趣区域（ROI）选择）和高性能去隔行器。它还支持用于 4K UHD 信号的 4x3G (2SI 四链路) 或 12G SDI (单链路) 输入和输出。通过 2SI 四链路<>单链路转换，可以在单链路和 2SI 四链路

之间交换信号。
greenMachine 4K UPXD 系统带有功能齐全的 LCD 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。
它也受到 Nova 控制器的支持，该控制器使该模块可以进行远程控制和通过第三方主控软件进行监控。

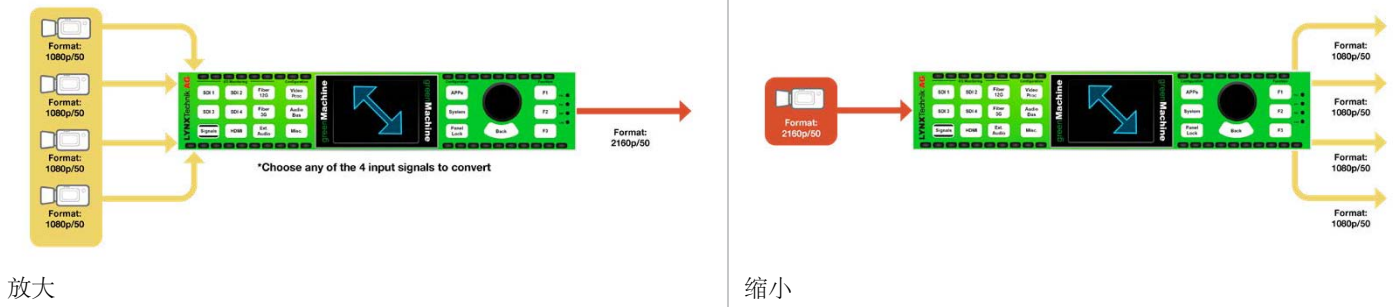
特点

处理通道	1x12G4K UHD 带 2SI 四链路 <> 单链接转换
4K/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 • 自定义 ROI
去隔行扫描	对输入的隔行扫描标清和高清视频格式实行广播级品质去隔行扫描功能，并采用运动自适应滤波，提供极好的图像品质。
运动自适应滤波	运动自适应滤波允许去隔行器以与输入场序列相同的速率创建输出帧序列，从而消除了羽化或闪烁的伪影。仅在通道 1 和 2 上可用。
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，然后通过矩阵嵌入到 SDI 输出。
元数据管理	此功能管理视频信号中的嵌入式元数据。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，消隐间隔清除和光圈校正。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。

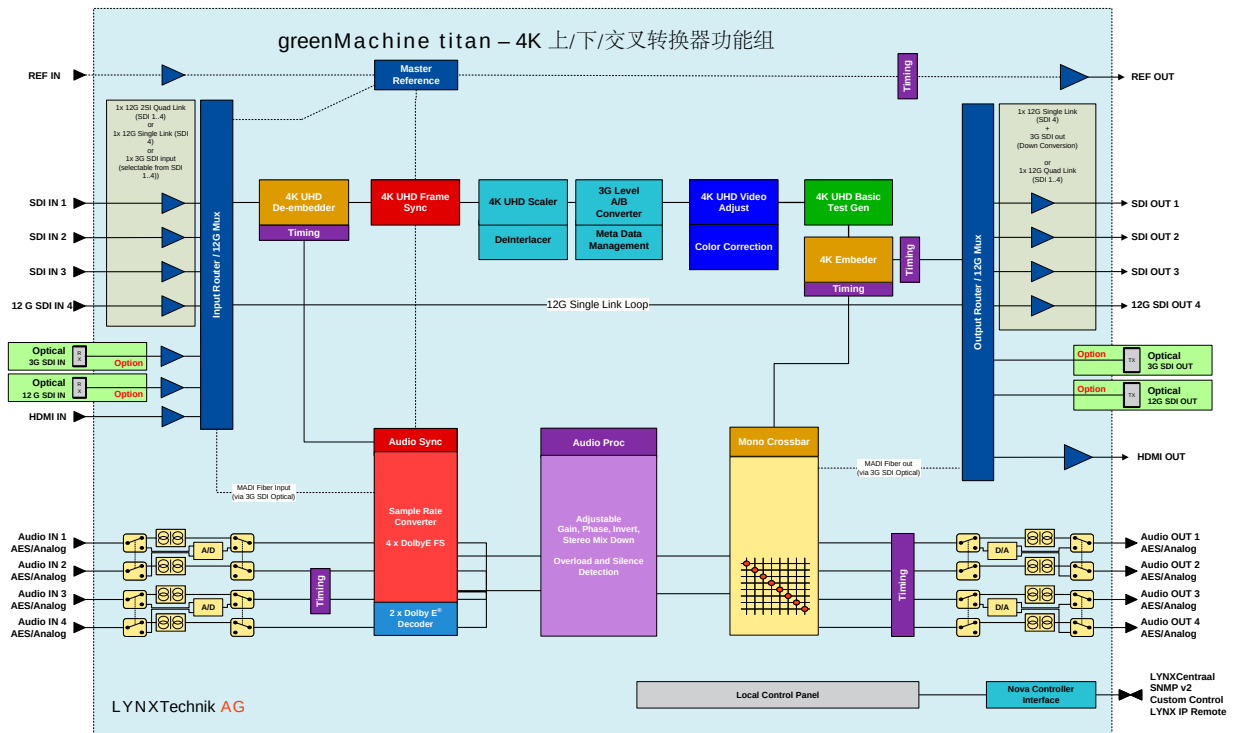
Dolby E® 解码器	• 两个 Dolby E® 解码器可用于解码 Dolby E® 流中包含的所有8个通道。 • Dolby 元数据可映射到 VANC acc. 到 SMPTE 2020 -3 和 SMPTE 2020-2。
MADI 输入/输出	提供 MADI 输入和输出。所有输入的 MADI 信号都会按路线进入内部音频矩阵。输出的 MADI 信号能完全地重新安排在内部音频矩阵中。
音频处理	可以在每个单声道音频通道上提供增益调整，静音，倒转和立体声，包括静音和过载监视以及 1khz 测试信号。
3G level A/B	它提供对 3G Level A/B 的自动检测，并允许 3 G Level A <> 3G Level B 双链路转换。（3G Level A，符合 SMPTE ST425-1/4: 2: 2,10Bit）
加嵌/解嵌器	多格式音频加嵌和解嵌器提供对输入 SDI 中所有通道的访问，并允许改组并嵌入到输出中。还可以嵌入与帧同步器结合使用的 DolbyE™ 信号，将始终保持保护频带。也可以合并单独的 AES 和/或模拟音频输入和输出。
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。
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。

应用示例 & 功能图

应用示例



功能图 - 单通道 4K UHD

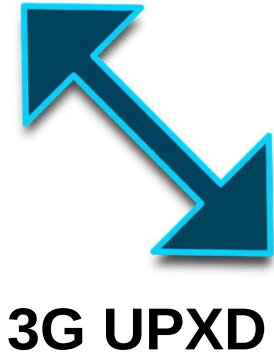


订购信息

greenMachine 软件包		
包括	GM 6840: greenMachine titan 处理器	
	RPS A100: 带特定地区电源线的主电源	
	GMC-4KUPXD: 4K 上/下/交叉转换器功能组许可证	
GMPT UPXD (N/EU/US/UK)	4K 上/下/交叉转换器 + 帧同步器 3G 上/下/交叉转换器 + 双扫描器 (硬件和许可证) 电源插头型号 (订货时请注明) GMPT 4KUPXD N 不带插头的电源 GMPT 4KUPXD EU 带欧盟插头的电源 GMPT 4KUPXD US 带美国插头的电源 GMPT 4KUPXD UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479929333
仅许可证 (不包括硬件)		
GMC-4KUPXD	greenMachine titan 4KUPXD 功能组: 4K 上/下/交叉转换器	EAN: 4250479326064

3G UPXD

四路 3G 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。

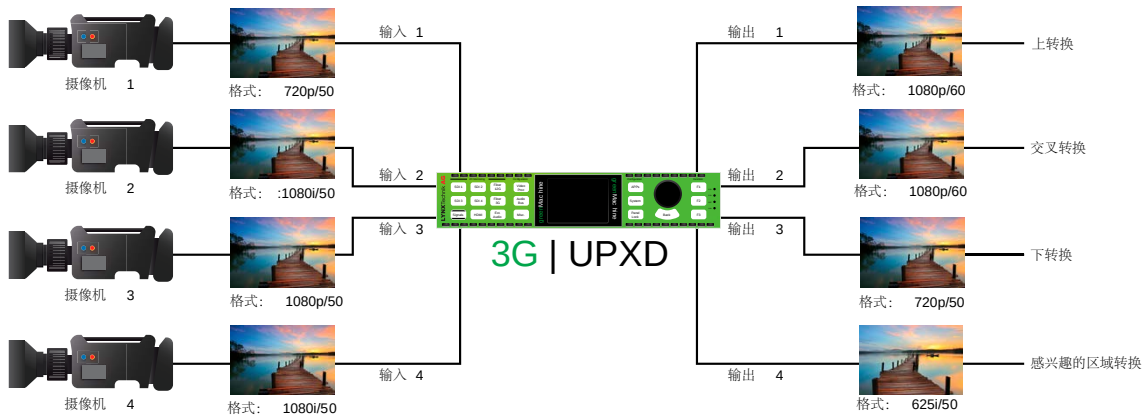
特点

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 • 自定义 ROI
去隔行扫描	在通道 1 & 2 上对 SD & HD 视频格式进行去隔行扫描
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。
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，然后通过矩阵嵌入到 SDI 输出。
元数据管理	管理嵌入的元数据，包括： 时间码、隐藏式字幕和图文电视
视频调节	• 饱和度，增益，黑屏和色相调节 • 消隐间隔删除和光圈校正 • YCrCb 余量裁剪功能 • YCrCb 余量裁剪功能
色彩匹配	调整增益和偏移： • 红色，绿色和蓝色 (RGB) • 青色，品红色，黄色和白色 (CMYW)
DolbyE® 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。

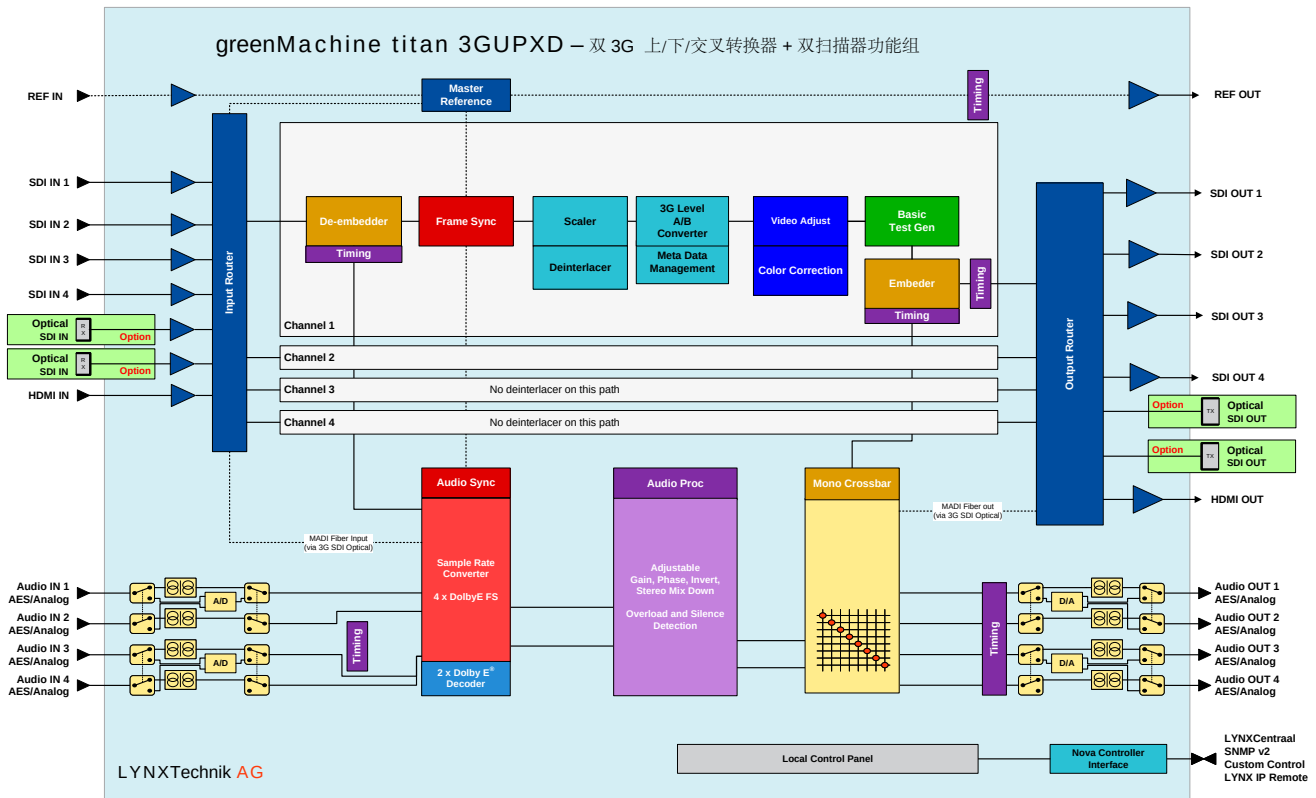
MADI 输入/色彩	重新安排内部音频矩阵： • 输入 MADI 信号 • 输出 MADI 信号
音频处理	每个单声道音频通道上提供增益调整，静音，倒转和立体声，包括静音和过载监视以及 1kHz 测试信号。
3G level A/B	• 自动检测 3G level A/B • 3G level A <> 3G level B 双链路转换 (3G level A 符合 SMPTE ST425-1/4.2:2, 10Bit)
加嵌/解嵌器	多格式音频嵌入器和解嵌器，可访问输入 SDI 中的所有通道。 允许混洗并将 Dolby® 信号嵌入到输出中，该信号始终与帧同步器一起保持保护带。 可以合并单独的 AES 或模拟音频输入/输出。
基本的视音频测试发生器	宽范围视频测试图形。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。
Nova 控制器	完整的 SNMP v2 以及 LYNX IP 远程控制协议功能。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。

应用示例 & 功能图

应用示例



功能图 - 四通道 3G

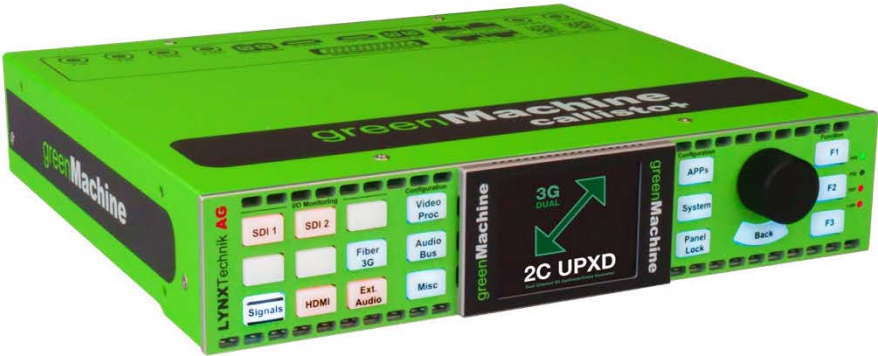


订购信息

greenMachine 软件包		
包括	GM 6840:	greenMachine titan 硬件
	RPS A100:	具有地区特定电源线的主电源
	GMC-3GUPXD:	Testor 功能组软件许可证
GMPT UPXD (N/EU/US/UK)	4K 上/下/交叉转换器 + 帧同步器 3G 上/下/交叉转换器 + 双扫描器 (硬件和许可证) 电源插头型号 (订货时请注明) GMPT 3GUPXD N 不带插头的电源 GMPT 3GUPXD EU 带欧盟插头的电源 GMPT 3GUPXD US 带美国插头的电源 GMPT 3GUPXD UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479929333
仅许可证 (不包括硬件)		
GMC-3GUPXD	greenMachine titan 3GUPXD 功能组: 3G 上/下/交叉转换器 + 双扫描器	EAN: 4250479326101

2C UPXD

两路 3G 上/下/交叉转换器



描述

greenMachine 2CUPXD 是一种广播级品质的视频处理设备，具有双通道上/下/交叉转换器，该转换器带有帧同步器，每个帧支持高达 3G-SDI (1920 x 1080) 的格式。它包括完整的音频处理功能，用于视频信号空间转换的标量，包括通用感兴趣区域 (ROI) 选择和两个处理通道上的高性能去隔行器。

部署了 2CUPXD 功能组的 greenMachine callisto + 还提供了四个处理通道，

具有独立的音频加嵌和解嵌，音频处理，Dolby E® 解码，色彩校正和更多功能。它配备了一个功能齐全的带有 LCD 的本地控制界面，除了 LynxCentraal 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。它也受 Nova 控制器的支持，该控制器使该模块可以通过第三方主控制软件进行远程控制和监视。

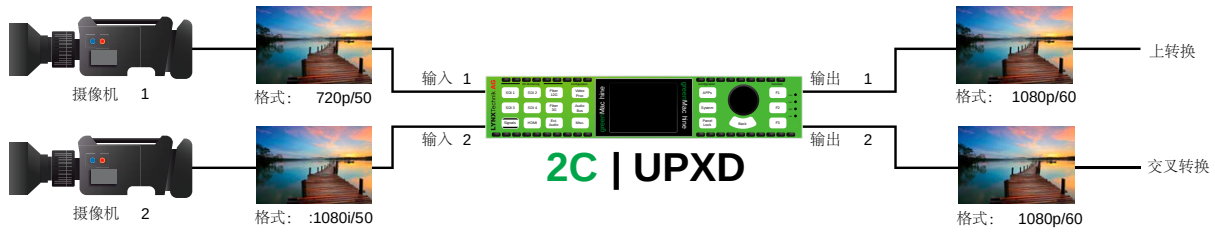
特点

处理通道	两个独立的 3G 通道 (2x3G)
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 • 自定义 ROI
去隔行扫描	在通道 1 & 2 上对 SD & HD 视频格式进行去隔行扫描
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 3G 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，然后通过矩阵嵌入到 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	它允许调整红色，绿色和蓝色 (RGB) 的增益，偏移，提升和伽玛。它还提供了青色，品红色，黄色和白色 (CMYW) 的增益和偏移调整。

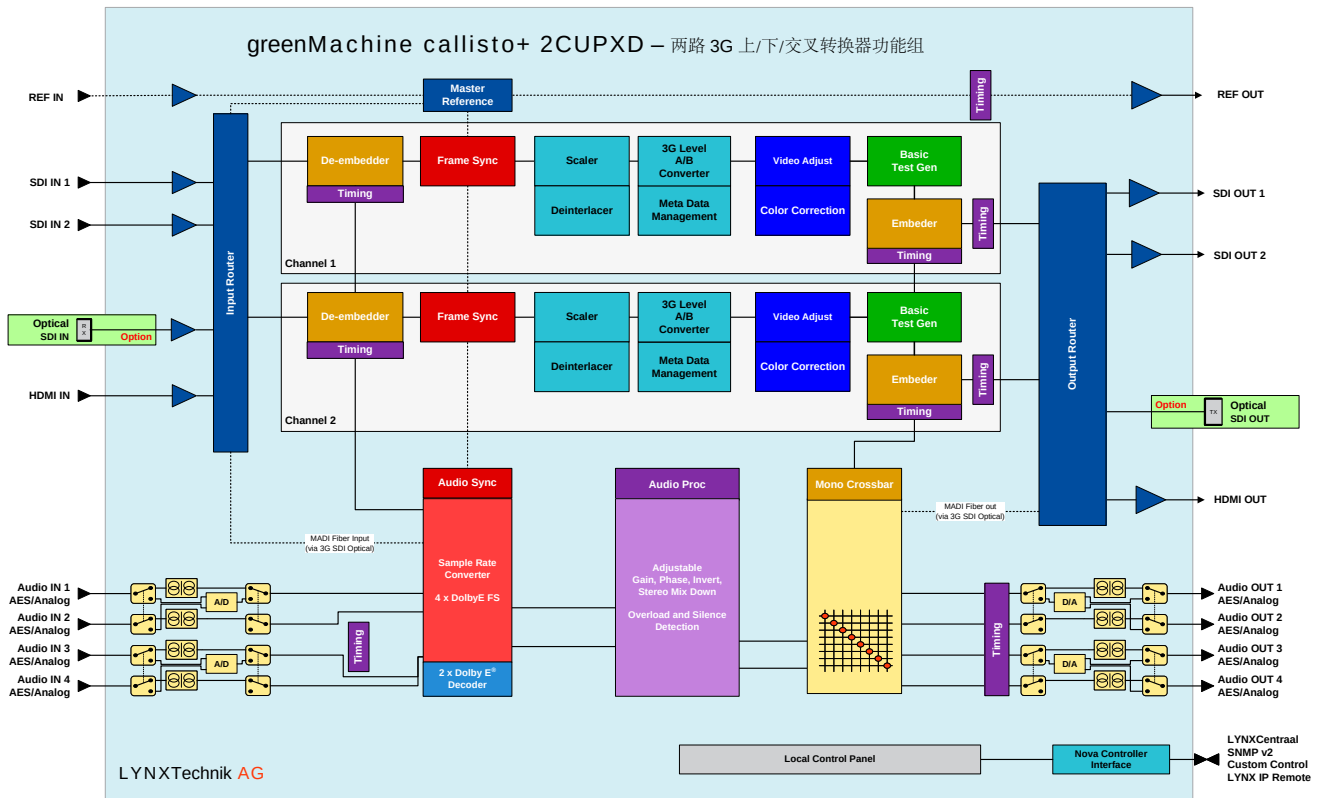
加嵌/解嵌器	多格式音频加嵌/解嵌器提供对输入 SDI 中所有通道的访问，并允许混洗并将其嵌入到输出中。
音频处理	可以在每个单声道音频通道上提供增益调整，静音，倒转和立体声，包括静音和过载监视以及 1kHz 测试信号。
Dolby E® 解码器	两个 Dolby E® 解码器可用于解码 Dolby E® 流中包含的所有 8 个通道。Dolby 元数据可映射到 VANC acc. 到 SMPTE 2020-3 和 SMPTE 2020-2。
MADI 输入/输出	如果 greenMachine 配备了可选的 MADI SFP，则此功能组完全支持 MADI。所有输入和输出的 MADI 信号都经过内部音频处理，并连接到内部音频矩阵，并且可以重新排列。
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	每个视频和音频 (AES 和 MADI) 通道都可以独立延迟。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。
LynxCentraal	lynxCentraal 是一款控制软件，它为同一网络上安装的所有 greenmachine 提供远程控制、状态监控和事件 (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。

应用示例 & 功能图

应用示例



功能图：双通道 3G



订购信息

greenMachine callisto+ 硬件和 2CUPXD 许可证		
GMPC 2CUPXD (N/EU/US/UK)	两路 3G 上/下/交叉转换器 (硬件 & 许可证) 电源插头型号 (订货时请注明) GMPC 2CUPXD N 不带插头的电源 GMPC 2CUPXD EU 带欧盟插头的电源 GMPC 2CUPXD US 带美国插头的电源 GMPC 2CUPXD UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479328143
仅许可证 (不包括硬件)		
GMC-2CUPXD	greenMachine callisto+ 2CUPXD 功能组: 两路 3G 上/下/交叉转换器	EAN: 4250479328136

4FS

四路 3G 帧同步器

软件包:
GMPT-4FS
许可证:
GMC-quad3G-FS



描述

greenMachine 4FS 是格式高达 3Gbit/s SDI 的视频帧同步器的技术突破。在紧凑的 1RU 半 19" 机架安装中, 4FS 提供广播品质的帧同步和完整的音频处理能力。它专为需要可靠广播品质帧同步和完整音频处理能力的应用而设计和开发。

除了高端帧同步器, 它还包括具有多功能感兴趣区域 (ROI) 选择的扫描器、基本的音频和视频测试发生器、视频调整、颜色匹配和元数据管理。它允许双电平/三电平参考信号用于视频信号的同步。它具有广泛的音频处理能力。

它允许对所有音频信号进行加嵌和解嵌, 并支持一个 MADI 输入和输出以及四个外部音频输入或输出, 可以单独配置为模拟 (平衡) 或数字 (AES) 接口。多个内部交叉开关允许包括 MADI 流在内的大量音频混洗。它还提供两个 Dolby E® 解码器、Dolby E® 同步、完整的音频处理以及音频和视频的多个可调节用户延迟。

greenMachine 4FS 带有一个功能齐全的本地控制界面, 除了图形用户界面外, 还带有 LCD 显示图像预览和已处理视频路径的音频电平表。

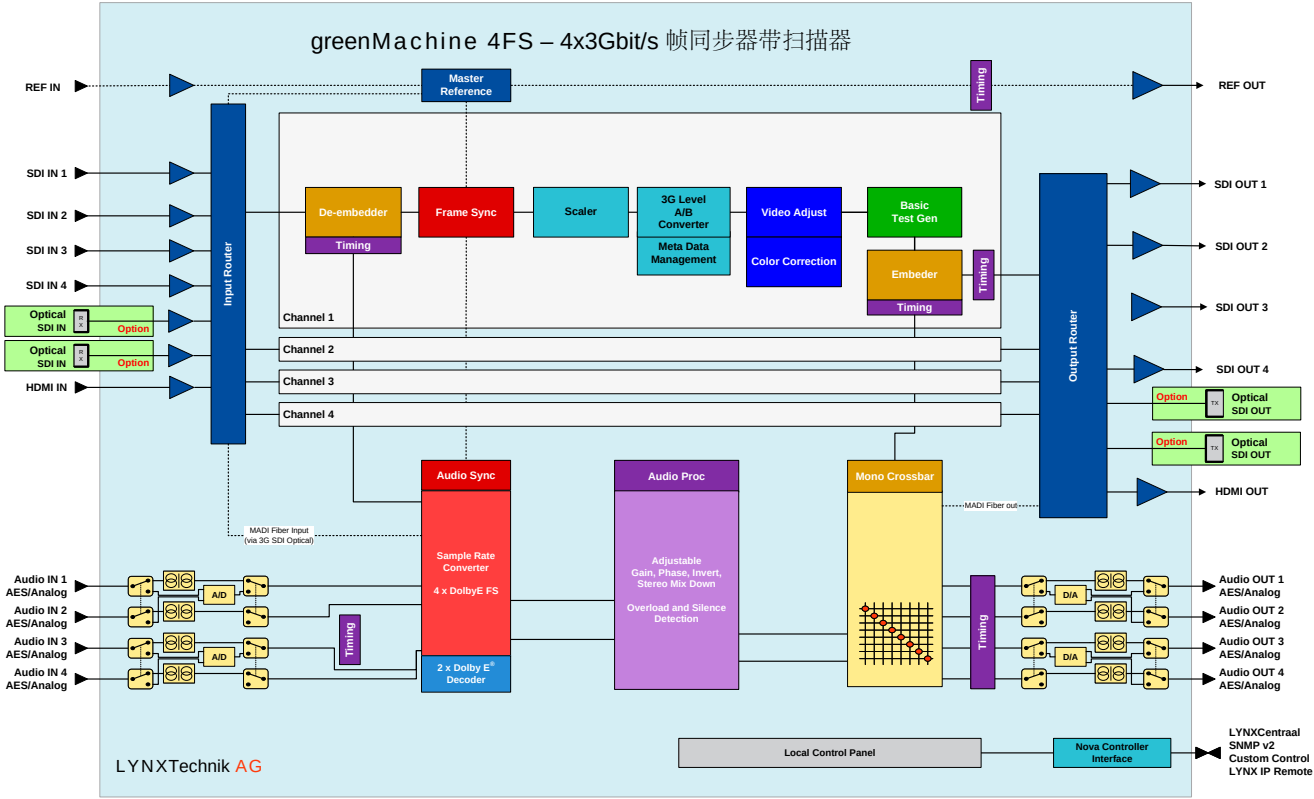
特点

处理通道	4x3G
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, 然后通过矩阵嵌入到 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	它允许调整红色, 绿色和蓝色 (RGB) 的增益, 偏移, 提升和伽玛。它还提供了青色, 品红色, 黄色和白色 (CMYW) 的增益和偏移调整。
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	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。

音频交叉开关	通过音频交叉开关, 可以将所有音频发生器通道分别分配给加嵌器输入和外部音频输出 (AES 或模拟)。
3G level A/B	提供对 3G Level A/B 的自动检测, 并允许 3G Level A <> 3G Level B 双链路转换。 (3G Level A, 符合 SMPTE ST425-1/4: 2: 2,10Bit)
加嵌/解嵌器	多格式音频嵌入器和解嵌器, 可访问输入 SDI 中的所有通道。 允许混洗并将 Dolby® 信号嵌入到输出中, 该信号始终与帧同步器一起保持保护带。 可以合并单独的 AES 或模拟音频输入/输出。
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	每个视频和音频 (AES 和 MADI) 通道都可以独立延迟。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。
Nova 控制器	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 - 四通道 3G

功能图



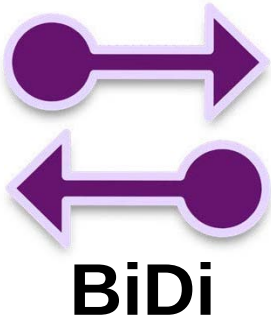
订购信息

greenMachine Titan 硬件和 4FS 许可证		
包括	GM 6840:	greenMachine titan 处理器
	RPS A100:	具有地区特定电源线的主电源
	GMC-quad3G-FS	4K 上/下/交叉转换器功能组许可证
GMPT 4FS (N/EU/US/UK)	4 x 3G SDI 帧同步器 (硬件和许可证) 电源插头型号 (订货时请注明) GMPT 4FS N 不带插头的电源 GMPT 4FS EU 带欧盟插头的电源 GMPT 4FS US 带美国插头的电源 GMPT 4FS UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479327924
仅许可证 (不包括硬件)		
GMC-quad3G-FS	greenMachine titan Quad3G FS 功能组: 4x3G 帧同步器 (仅许可 - 不包括硬件)	EAN: 4250479326057



多信号双向传输解决方案

软件包:
GMPT BiDi
许可证:
GMC-BiDi-Transport



描述

greenMachine BiDi 是一种多信号双向传输解决方案，允许在两台 greenMachine Titan 硬件设备之间高效地传输视频，音频和 GPI。这是一种灵活的解决方案，适用于需要在两条长距离的单光纤链路上交换包括视频，音频和 GPI 的多个信号的应用。以太网控制信息可以通过双向 SFP 上的单光纤链路传输。

两台 greenMachine Titan 硬件设备之间使用主/从通信模式，其中一台计算机将充当主设备，而另一台将成为从设备。

greenMachine BiDi 可以同时两个指令上传以下选项之一：

- 1. 具有四个外部模拟/数字音频信号和四个 GPI 的 6xHD 信号 (1.485Gbit / s)
- 2. 具有四个 GPI (两组嵌入式音频) 的 4x 3G 信号
- 3. 3x3G 信号，1x HD 信号，四个外部模拟/数字音频信号和四个 GPI

上面提供的选项可以按比例混合，最高传输量为 12Gbit / s。两台 greenMachines (主设备) 中的一个的参考也传输到另一个 greenMachine (从设备) 中，以远程位置同步摄像机为例。

1Gbit 以太网传输链路可通过 greenGUI 软件轻松控制两台 greenMachine。为了进行包括视频，音频和 GPI 的信号传输，需要通过收发器 SFP 上的两条单模光纤电缆连接两台 greenMachine Titan。为了进行以太网控制信号传输，双向 SFP 上需要一根单模光纤电缆。

greenMachine titan 硬件具有功能齐全的本地控制界面，带有 LCD，除了图形用户界面外，LCD 还显示已处理视频路径的图像预览和音频电平表。

特点

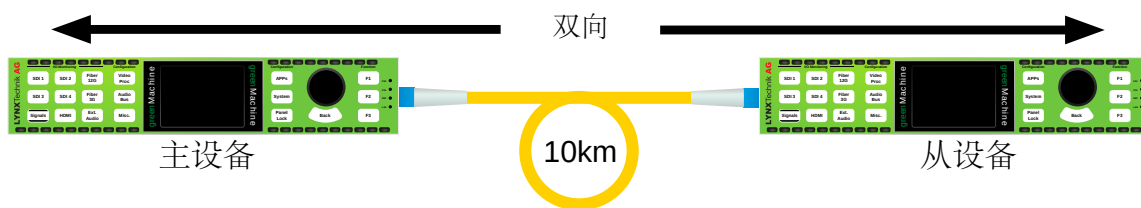
- 通过双向 12G SDI 通道实现多信号双向传输解决方案
- SDI, HDMI 和光纤输入/输出
- 4x 双向音频传输
- 4x 双向 GPIO
- 1x 串行输入/输出 (UART)
- 1x 1Gbit 以太网传输
- 4 个音频输入和输出，可在模拟和数字之间切换
- 1x MADI 通过光纤 (3G)
- 随附的收发器和双向 SFP 模块可实现全信号传输
- 定时参考输出
- 集成的本地控制面板，用于配置和监视
- 本地控制面板和控制软件上提供了广泛的监视功能，例如图像预览和音频电平表
- 使用 LynxCentraal 控制软件 CustomControl 面板进行完全远程控制
- 完全支持 SNMP v2
- 可选的视频和以太网 CWDM 光纤输入/输出，可以选择所有18个波长
- 可选的冗余电源保护
- 可选 19" 机架

订购信息

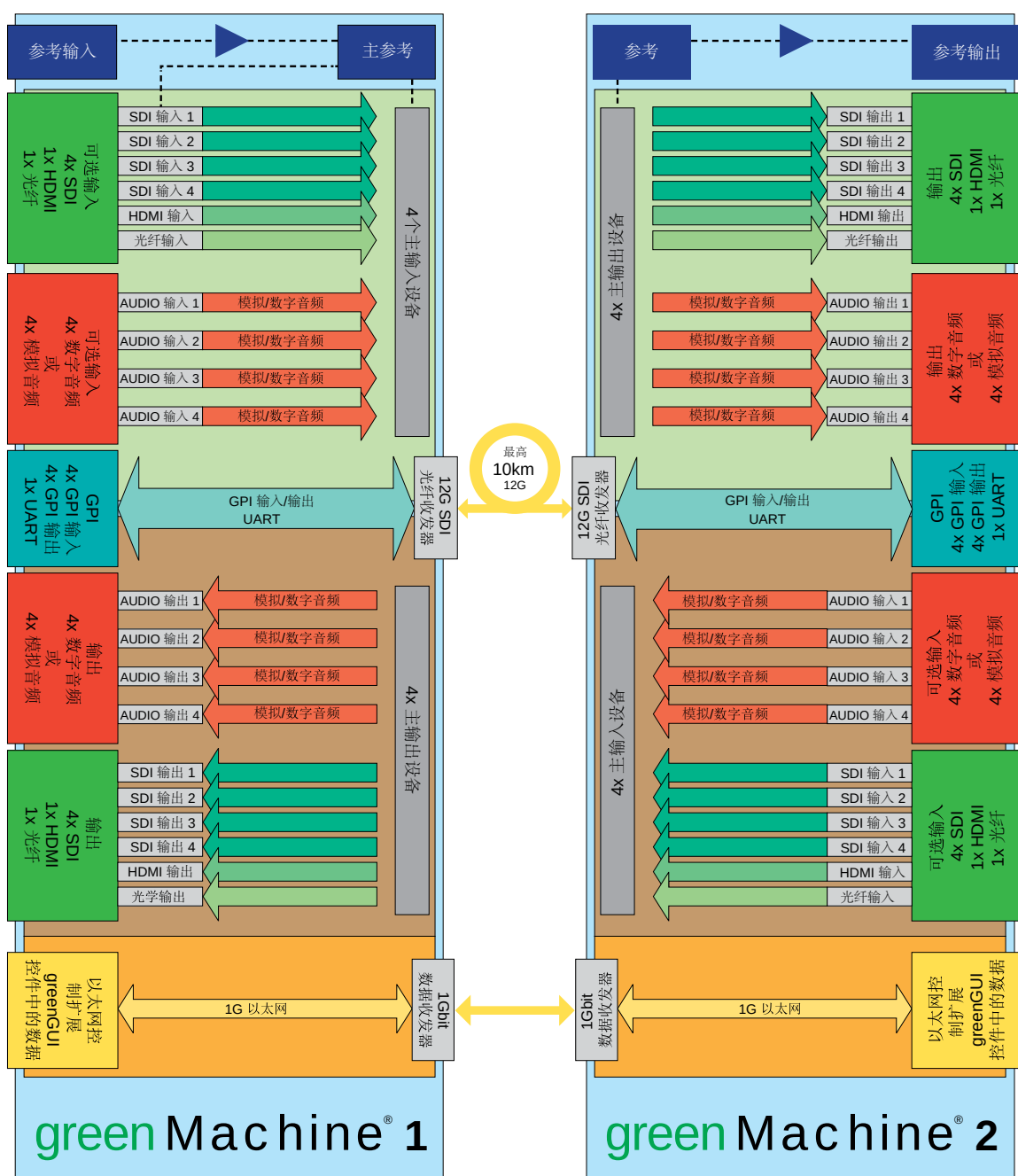
greenMachine 软件包		
包括	2x GM 6840:	greenMachine titan 处理器
	2x RPS A100:	具有地区特定电源线的主电源
	SFPs:	12G: 1x OH-BD-12G-1270-LC, 1x OH-BD-12G-1330-LC, 以太网: 1x OH-BD-51-1310-LC, 1x OH-BD-51-1550-LC
	2x GMC-BiDi-Transport:	双向传输功能组许可证
GMPT BiDi (N/EU/US/UK)	多信号双向传输解决方案 (硬件和许可证) 电源插头型号 (订货时请注明) GMPT BiDi N 不带插头的电源 GMPT BiDi EU 带欧盟插头的电源 GMPT BiDi US 带美国插头的电源 GMPT BiDi UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479327917
仅许可证 (不包括硬件)		
GMC-BiDi-Transport	greenMachine titan 功能组: 双向传输 (仅许可证 - 不包括硬件)	EAN: 4250479326088

应用示例 & 功能图

应用示例



功能图



Testor AV

适用于 SDR 和 HDR 的视音频测试设备，带视音频同步发生器和分析器

软件包:
GMPT TESTOR AV
许可证:
GMC-TESTOR AV-titan



描述

greenMachine Testor 是功能丰富且用户友好的多格式测试信号发生器。对于现场工作的技术人员和工程师而言，这是一个在演播室应用和主控室执行排线任务时的理想故障排除视音频解决方案。

除了标准的静态和动态视频测试信号与模式之外，greenMachine Testor 还为用户提供了灵活的方式来上传他们的用户定义的信号模式。图标和文本也可以添加到测试信号中。

- greenMachine Testor 是视频和音频测试信号发生器，并支持两种配置：
1. 单通道 4K / UHD（高达 3840 x 2160p）– 12Gbit / s SDI 和四链路（2SI）
 2. 四个独立（四通道）通道，最高 3G SDI

特点

处理通道	4x3G 1x12G
视音频同步	发生器：多通道 GLITS 视音频测试信号 分析器：音频通道的延时测试 叠加：将测量结果可视化，并将其叠加在输出信号上。 需要两台运行的 greenMachine Testor
测试信号	标准静态和动态视频测试信号和模式
用户自定义的信号模式：	为了增加灵活性，用户可以上传自定义的信号模式。图标和文本也可以添加到测试信号中，这对于频道识别是非常有用的。
HDR 测试信号	为各种各样的 HDR 标准 (PQ, HLG, SLog3) 提供测试信号。目前，HDR 测试模式仅在 4K / UHD 模式下可用。
集成图形编辑器	为用户提供了放置图像和图标，添加文本，添加用户自定义的信号图型和图片的工具。只需使用计算机鼠标即可编辑所有项目。
扫描器	确保用户可以扫描测试图案以匹配格式

音频测试发生器	16声道音频测试发生器，具有可调节的电平、相位、频率、混音和 EBU/AV 序列。 所有音频测量都嵌入 SDI 视频或路由到 greenMachine 的外部音频输出。
MADI 信号	可生成 64/56 通道 MADI 信号（通过 3G 光纤），每个通道可自由分配给16通道音频测试生成器。
音频交叉开关	通过音频交叉开关，可以将所有音频发生器通道分别分配给加嵌器输入和外部音频输出（AES 或模拟）。
参考信号	音频和视频测试信号包括输出参考信号（两电平 SD 或三电平HD）的时序可以相对于连接的输入参考信号进行单独设置。
Nova 控制器	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。

订购信息

greenMachine 软件包		
包括	GM 6840:	greenMachine titan 硬件
	RPS A100:	带有特定地区电源线的主电源
	GMC-TESTOR AV-titan:	Testor 功能组软件许可证
GMPT TESTOR AV (N/EU/US/UK)	4k UHD 12G-SDI 或 4x 3G-SDI 视音频测试信号发生器带视音频同步分析功能（硬件和许可证） 电源插头型号（订货时请注明） GMPT TESTOR N 不带插头的电源 GMPT TESTOR EU 带欧盟插头的电源 GMPT TESTOR US 带美国插头的电源 GMPT TESTOR UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479929357
仅许可证		
GMC-TESTOR AV-titan	4k UHD 12G-SDI 或 4x 3G-SDI 视音频测试信号发生器带视音频同步分析功能（仅许可证 - 不包括硬件）	EAN: 4250479929364

支持的测试图形

中心扫描		四级插头		病理 EQ	
色温		扫频		病理 EQ / PLL	
色条 100%		黑屏		病理 PLL	
色条 75%		蓝屏		持续性测试	
色标超过红屏75%		青屏		向下倾斜	
色条 SMPTE		绿屏		加强 CB	
网格集合		紫屏		加强 CR	
EBU AV 同步		红屏		加强 Y	
色条/红屏模式 只适用于交错标准(SD及1080i)		白屏		加强 YCbCr	
红屏/色条模式 只适用于交错标准(SD及1080i)		黄屏		阶梯	
闪黑		15% 灰度		波带片	
闪白		多波群		移动波带片	

HDR 测试模式

HDR 色条 BT.2111 HLG 窄屏		HDR 色条 BT.2111 PQ 窄屏		HDR 插头 BT.814 HLG	
HDR 色条 BT.2111 PQ 全屏		HDR 色条 BT.2111 Slog3 全屏		HDR 插头 BT.814 PQ	

视音频同步特点

视音频同步发生器和分析器功能允许在信号路径内的多声道音频和视频之间进行同步测量。

为了使用这种测量方法，视音频同步发生器通过选定的测试模式激活，并通过要测试的信号路径。

生成的测试信号包括视频和音频标记，它们为此使用“GLITS”（BBC）音频测试信号标准。视频标记由视频图像中心的一条水平黑线组成，每四秒钟闪成一帧（“黑色闪光”）。此外，两个互相靠近并在中间碰撞的黑色条（通常称为“拍击条”）表示观测者即将看到黑色闪光。音频标记是音调中的小间隙，从与“黑色闪光”的精确计时关系开始。所使用的音频信号以4种不同的频率工作，以便能够检测音频通道交换。

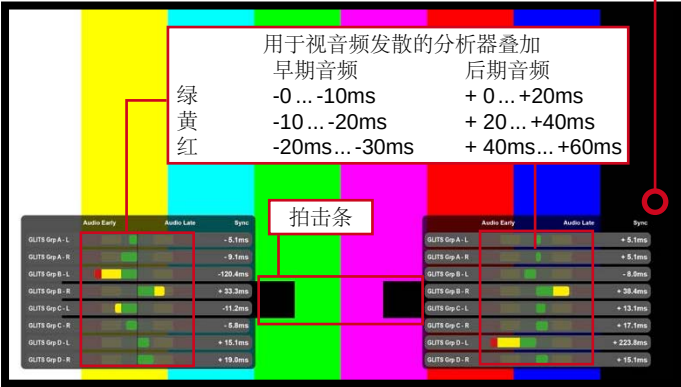
生成的视频和音频标记可以在 greenMachine 的 Testor 功能组中的大多数现有测试信号上激活，在四通道模式下，最多可以同时生成四个测试信号。（12G模式中的一个）

在四通道模式下使用带有 Testor 功能组的 greenMachine，最多可以同时测试四个信号链，测量结果显示在 LynxCentraal 中。

此外，一个输入通道的测试结果可以叠加在输入的测试信号上，并从 greenMachine 的 SDI 输出4、光纤或 HDMI 输出中路由出来，用于外部监控。（如果 SDI 输出4用于测试叠加，则不能再用于发生器端。）

可以同时使用一台 greenMachine 作为视音频同步发生器和分析器。但是，如果启用了视音频同步叠加输出，则参考源会自动跳到选定的叠加视频源。如果您只想在一台 greenMachine 上使用叠加功能，则 gM 输出和 gM 输入之间必须有一个时钟/同步未叠加设备（例如帧同步）。

与大多数测试图形、背景和视频源兼容，不会与“黑闪光”或音频冲突



视音频同步分析器叠加在标准色条上*

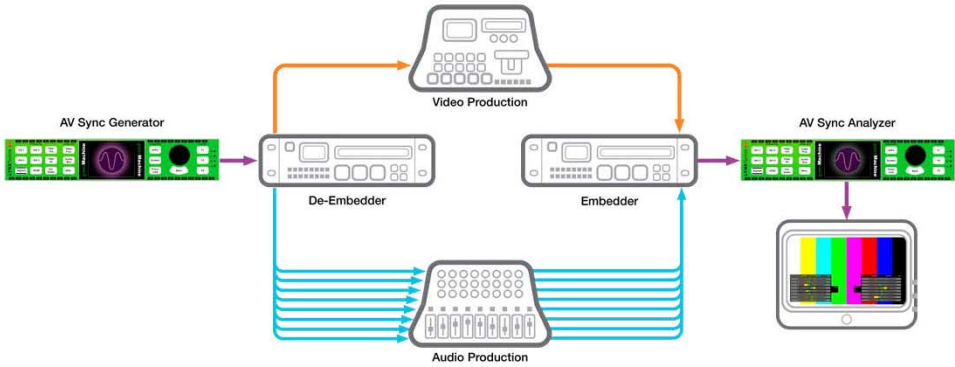
*注：如果启用了视音频同步叠加输出，参考源会自动跳到选定的叠加视频源。如果您只想在一台 greenMachine 上使用叠加功能，则 gM 输出和 gM 输入之间必须有一个时钟/同步未叠加设备（例如帧同步）。

不兼容的测试图形

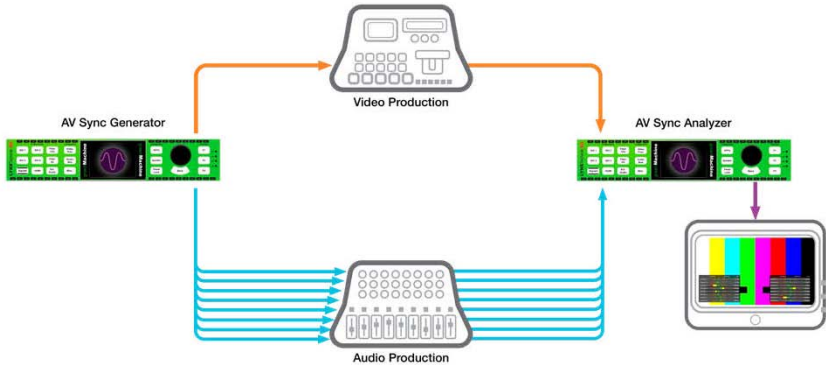
某些测试图形会对视音频同步发生器造成干扰，从而也会对分析器造成干扰。视音频同步发生器不适用于以下模式：

EBU 视音频同步 (SDR 和 HDR)	色带 SMPTE
HDR 插头 BT.814 (HLG 和 PQ)	频闪模式
闪黑	闪白
融合格栅	持续性测试
四级插头	黑屏

具有嵌入式音频通道的视音频同步工作流程：

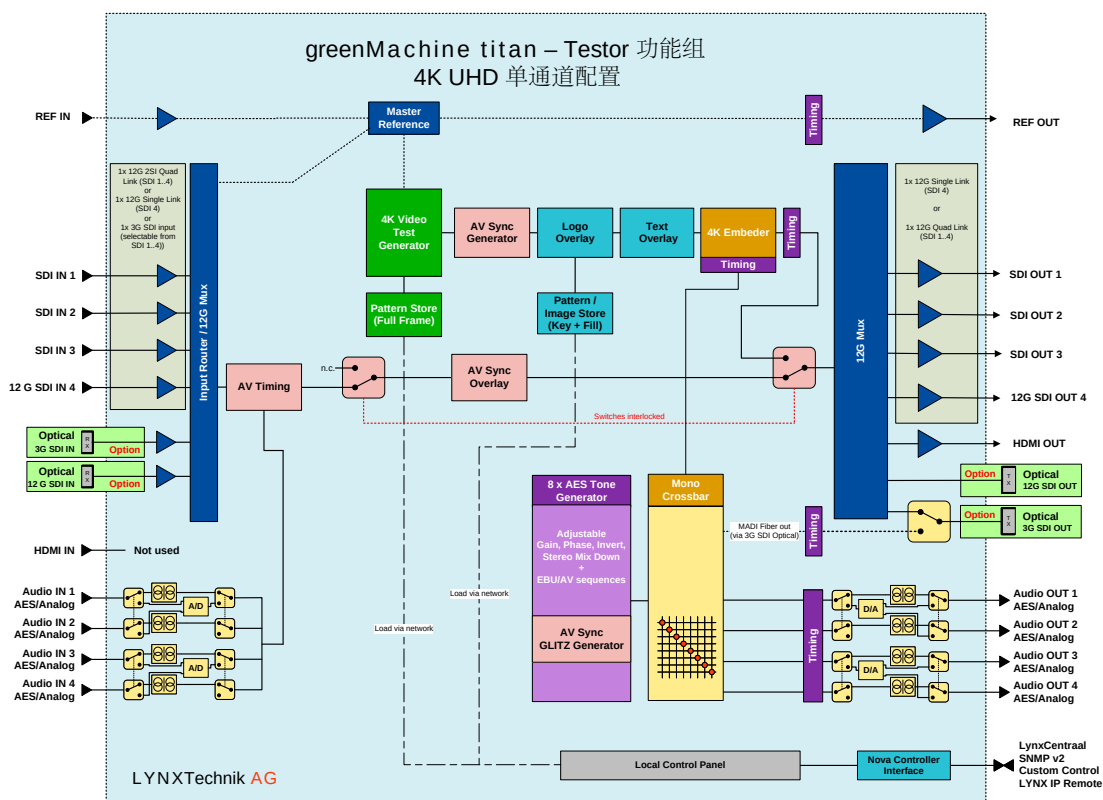


具有离散音频通道的视音频同步工作流程：

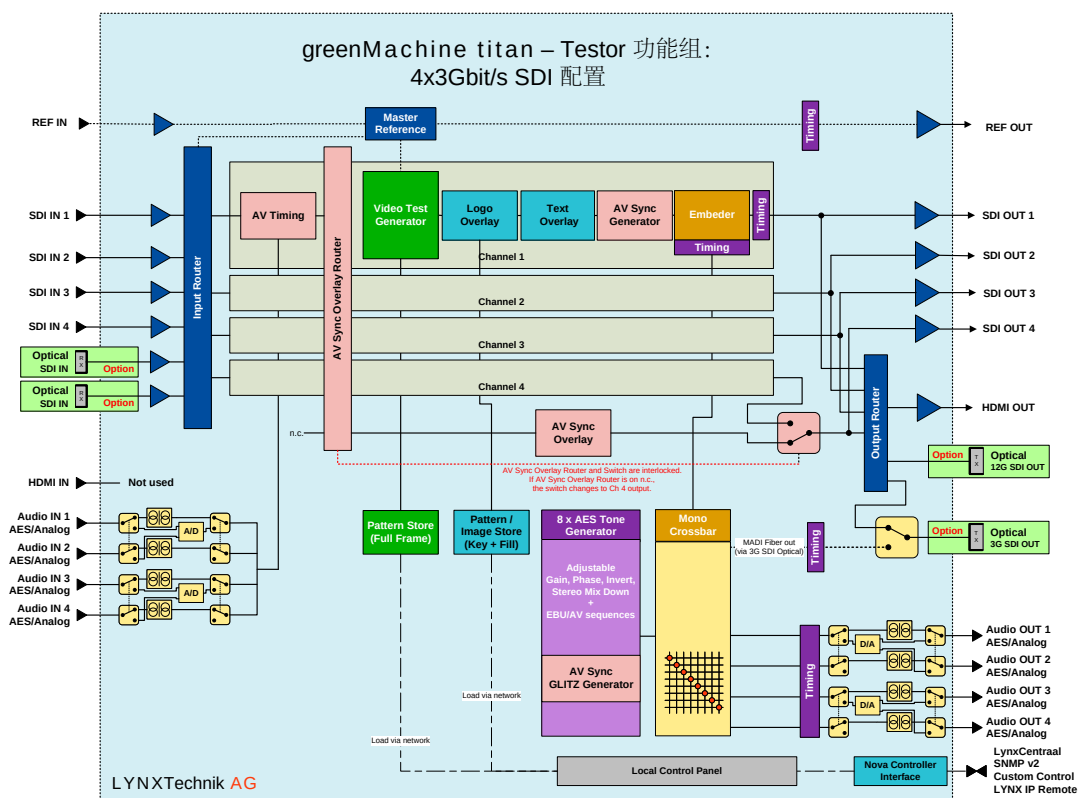


功能图

功能图 - 单通道 4K



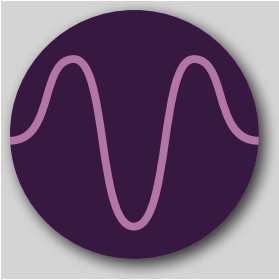
功能图 - 四通道 3G





SDR 和 HDR 的视音频测试设备

软件包:
GMPT TESTOR
许可证:
GMC-TESTOR-titan



Testor

描述

greenMachine Testor 是功能丰富且用户友好的多格式测试信号发生器。对于现场工作的技术人员和工程师而言，这是一个在演播室应用和主控室执行排线任务时的理想故障排除视音频解决方案。

除了标准的静态和动态视频测试信号与模式之外，greenMachine Testor 还为用户提供了灵活的方式来上传他们的用户定义的信号模式。图标和文本也可以添加到测试信号中。

- greenMachine Testor 是视频和音频测试信号发生器，并支持两种配置：
- 1.单通道 4K / UHD（高达 3840 x 2160p）– 12Gbit / s SDI 和四链路（2SI）
 - 2.四个独立（四通道）通道，最高 3G SDI

特点

处理通道	4x3G 1x12G
测试信号	标准静态和动态视频测试信号和图形。
用户自定义的信号模式	为了增加灵活性，用户可以上传自定义的信号模式。图标和文本也可以添加到测试信号中，这对于频道识别是非常有用的。
HDR 测试信号	为各种各样的 HDR 标准 (PQ, HLG, SLog3) 提供测试信号。目前，HDR 测试模式仅在 4K / UHD 模式下可用。
集成图形编辑器	为用户提供了放置图像和图标，添加文本，添加用户自定义的信号图型和图片的工具。只需使用计算机移动鼠标即可编辑所有项目。
扫描器	确保用户可以扫描测试图案以匹配格式。
音频测试发生器	包括一个16通道音频测试生成器，其电平，相位，频率，混音和 EBU / AV 序列均可调。所有音频测量都嵌入 SDI 视频或输出到 greenMachine 的外部音频输出。

MADI 信号	可以生成64/56通道的 MADI 信号（通过 3G 光纤），每个通道可以自由分配给16通道的音频测试发生器。
音频交叉开关	通过音频交叉开关，可以将所有音频发生器通道分别分配给加嵌器输入和外部音频输出（AES 或模拟）。
参考信号	音频和视频测试信号（包括输出参考信号（两电平 SD 或三电平HD））的时序可以相对于连接的输入参考信号进行单独设置。
Nova 控制器	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。

订购信息

greenMachine 软件包		
包括	GM 6840:	greenMachine titan 硬件
	RPS A100:	带有特定地区电源线的主电源
	GMC-TESTOR-titan:	Testor 功能组软件许可证
GMPT TESTOR (N/EU/US/UK)	1 x 12G/4 x 3G SDI 测试信号发生器 (硬件和许可证) 电源插头型号 (订货时请注明) GMPT TESTOR N 不带插头的电源 GMPT TESTOR EU 带欧盟插头的电源 GMPT TESTOR US 带美国插头的电源 GMPT TESTOR UK 带英国插头的电源	EAN: 4250479327900
仅许可证		
GMC-TESTOR-titan	4k UHD 12G-SDI 或 4x 3G-SDI 视音频测试信号发生器 (仅许可证 - 不包括硬件)	EAN: 4250479326101

支持的测试图形

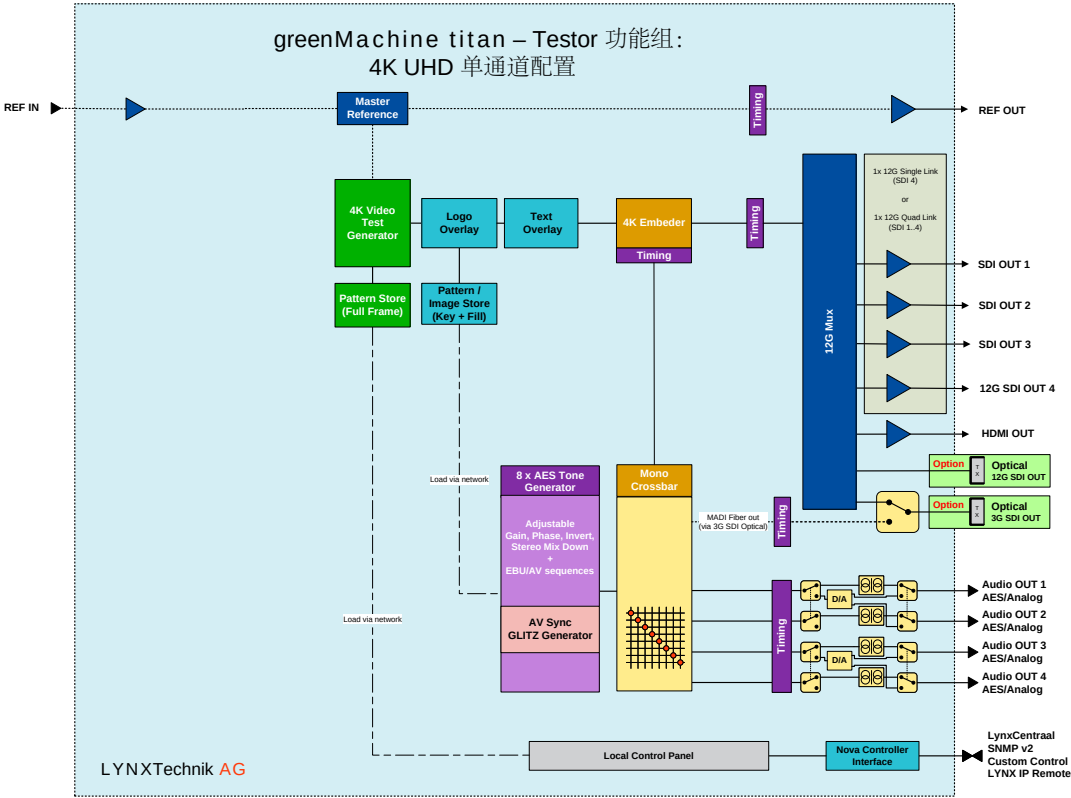
中心扫描		四级插头		病理 EQ	
色温		扫频		病理 EQ / PLL	
色条 100%		黑屏		病理 PLL	
色条 75%		蓝屏		持续性测试	
色标超过红屏75%		青屏		向下倾斜	
色条 SMPTE		绿屏		加强 CB	
网格集合		紫屏		加强 CR	
EBU AV 同步		红屏		加强 Y	
色条/红屏模式 只适用于交错标准(SD及1080i)		白屏		加强 YCbCr	
红屏/色条模式 只适用于交错标准(SD及1080i)		黄屏		阶梯	
闪黑		15% 灰度		波带片	
闪白		多波群		移动波带片	

HDR 测试模式

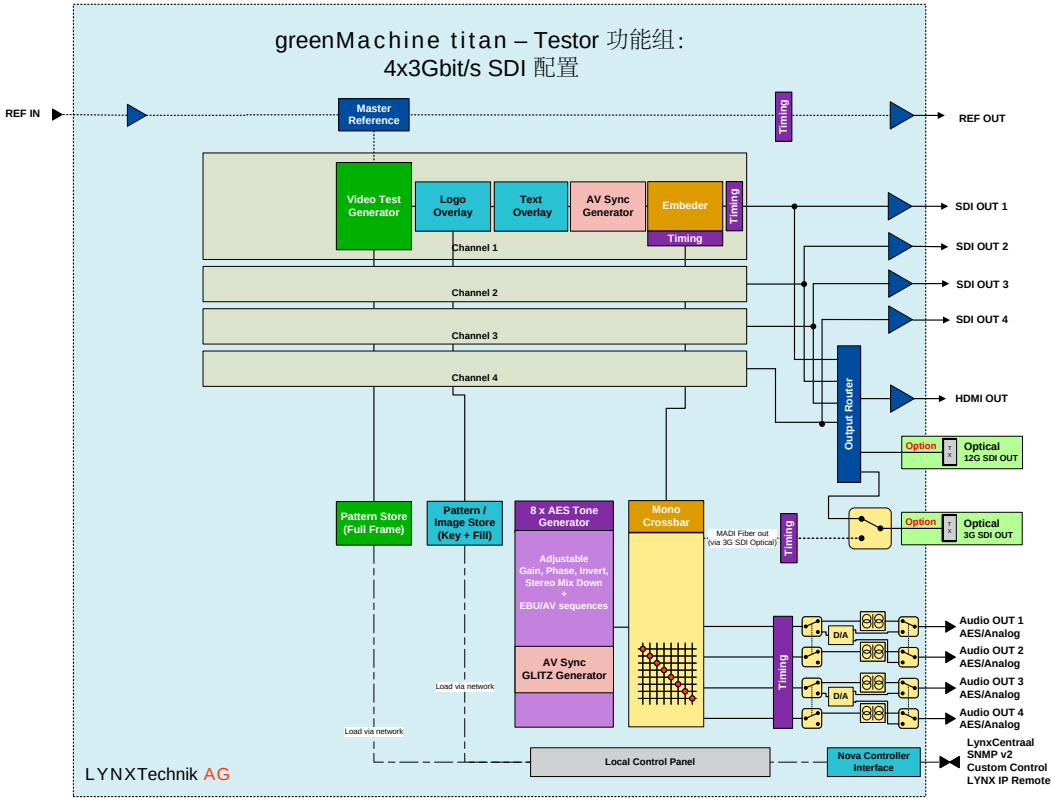
HDR 色条 BT.2111 HLG 窄屏		HDR 色条 BT.2111 PQ 窄屏		HDR 插头 BT.814 HLG	
HDR 色条 BT.2111 PQ 全屏		HDR 色条 BT.2111 Slog3 全屏		HDR 插头 BT.814 PQ	

功能图

功能图 - 单通道 4K



功能图 - 四通道 3G

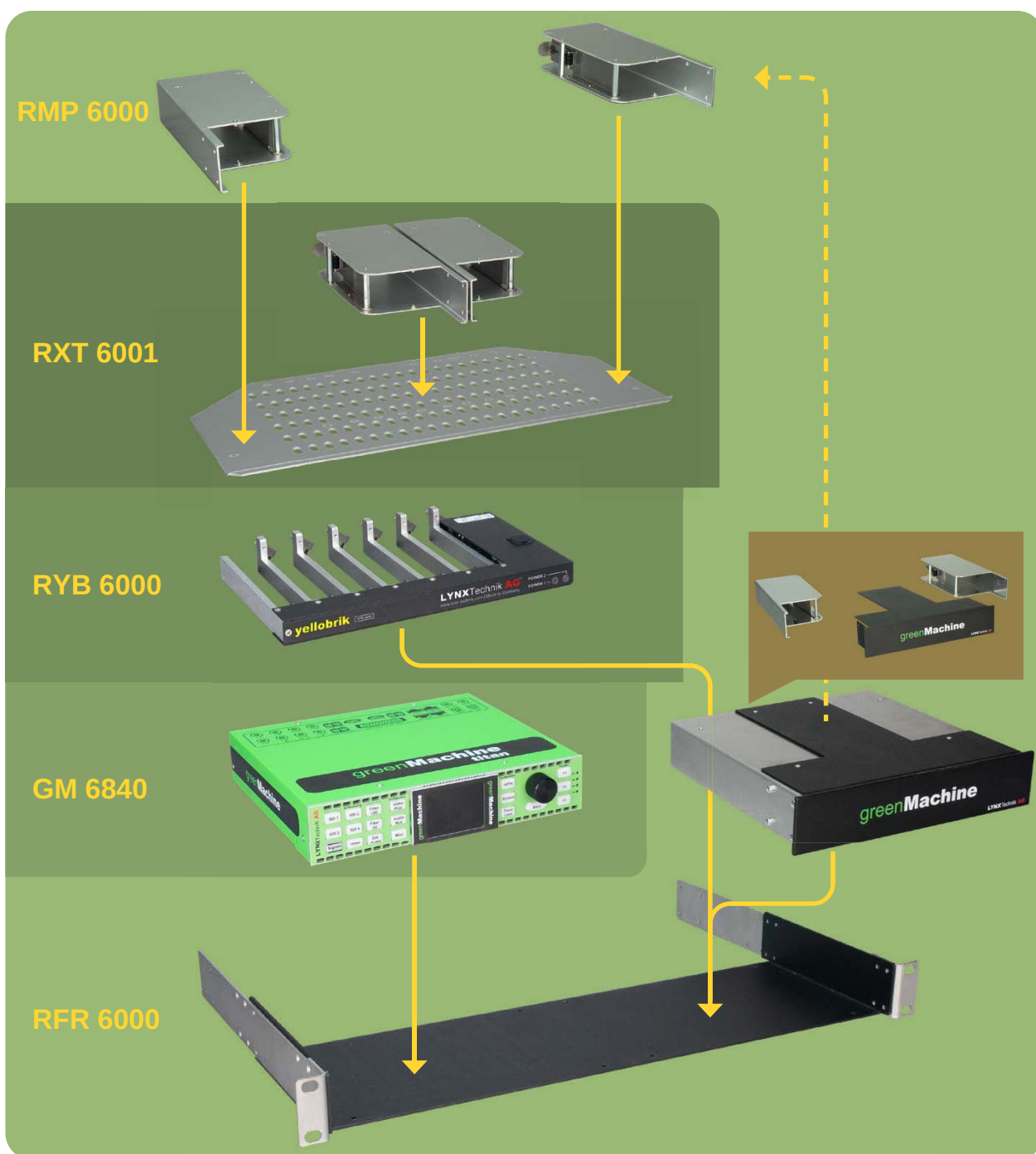


机架框架结构概述

概念

凭借其独立的、1RU 高/9.5" 宽的设计，greenMachine 几乎可以放置在任何可以使用墙壁插头的地方。如果您更喜欢将其安装在机架中，我们提供多种机架构建选项。如下所示：

- RFR 6000：机架托盘额外安装一台 greenMachine
- RXT 6001：电源支架
- RYB 6000：最多可放置 6 个具有主/冗余电源和 GPIO 的 yellobrik



RFR 6000 和附加结构概述

RFR 6000

1RU 19" 机架式机箱

titan
callisto
机架



描述

greenMachine 非常适合独立的“桌面”应用程序。然而，在某些情况下，机架安装更可取。对于使用多台 greenMachine 的大型永久性系统安装，机架安装是必不可少的。RFR 6000 是一种紧凑的 19" 机架安装解决方案，占用 1RU 的垂直机架空间。它可以配置为容纳一或两台 greenMachine。在任一配置中，RFR 6000 还为一个或两个外部 RPS 6120“砖式”电源提供创新的安装选项，这两个电源都可以安全地安装在 19" 1RU 的空间内。

特点

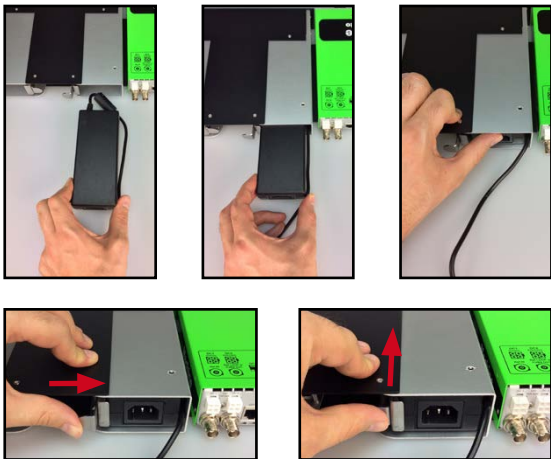
- 标准 19" 机架安装
- 紧凑 1 RU 设计
- 容纳 1 或 2 台 greenMachine
- 最多可用于两个 RPS 6120 电源（主电源和冗余电源）的创新安装选项
- 机架位置可以调节：凹进，平行和凸起

规格

高度	1RU
宽度	19" 机架安装
单个设备深度	29.7cm
两个设备深度	44.7cm
重量	1.5 kg
型号 #	RFR 6000 - (EAN# 4250479324466)
包括	RFR 6000 机架、十字螺丝刀和快速参考指南。

电源安装

greenMachine 包括 RPS 6120 主电源，它是一种外部桌面“砖”式电源。可以添加可选的第二个电源以实现冗余保护。在将 greenMachine 安装到 RFR 6000 机架框架中时，我们提供了两个独立的电源槽位，每个槽位都可以安全地容纳一个 RPS 6120 砖式电源。安装简单，不需要任何工具，并且在需要移除或更换电源时提供方便的访问。安装两台 greenMachine 后，电源盒可以重新定位到机架后部。



订购信息		
型号	描述	GTIN/EAN
RFR 6000	1RU 19" 机架式机箱	4250479327269
RYB 6000	用于 RFR 6000 的 yellobrik 安装扩展	4250479324466
RXT 6001	电源安装案例	4250479324466
RPS A100	电源	4250479327955

RYB 6000

用于 RFR 6000 的 yellobrik 安装扩展



描述

greenMachine 非常适合独立的“桌面”应用程序。然而，在某些情况下，机架安装更可取。对于使用多台 greenMachine 的大型永久性系统安装，机架安装是必不可少的。RFR 6000 是一种紧凑的 19" 机架安装解决方案，占用 1RU 的垂直机架空间。它可以配置为容纳一或两台 greenMachine。在任一配置中，RFR 6000 还为两个外部 RPS 6120“砖式”电源提供创新的安装选项，这两个电源都可以安全地安装在 19" 1RU 的空间内。RPB 6000 电源桥接电缆可用于 greenMachine callisto。当机架配置为两个使用双电源的 greenMachine callisto 时，此电缆可提供电源冗余。只需将两个 greenMachine callisto 的电源连接与电源桥接电缆交叉连接，每个 greenMachine 共享两个电源，用于主电源和冗余电源保护。

特点

- 标准 19" 机架安装
- 紧凑 1 RU 设计
- 容纳 1 或 2 台 greenMachine
- 最多可用于两个 RPS 6120 电源（主电源和冗余电源）的创新安装选项
- 机架位置可以调节：凹进，平行和凸起

描述

高度	1RU
宽度	19" 机架
单个模块深度	29.7cm
两个模块深度	44.7cm
重量	1.5 kg
型号 #	RFR 6000 - (EAN# 4250479324466)
包括	RFR 6000 机架、十字螺丝刀和快速参考指南。

订购信息

型号	描述	GTIN/EAN
RYB 6000	用于 RFR 6000 的 yellobrik 安装扩展	



RYB 6000 已安装并完全加载在 RFR 6000 上。greenMachine、RFR 6000 或展示的 yellobrik 均不包括在内。

RXT 6001

用于 RFR 6000 的 19" 机架扩展



描述

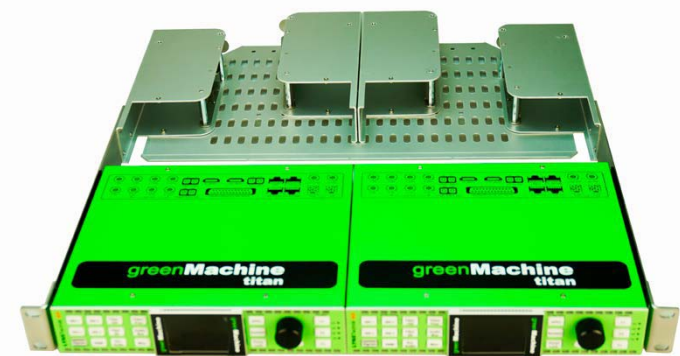
RXT 6001 是用于 RFR 6000 的紧凑且灵活的机架扩展。它可以设置为最多容纳四个 RPS 6120 电源。根据您的需要，电源安装支架可以有多种不同的配置。建议使用机架导轨来支撑额外电源的重量。

特点

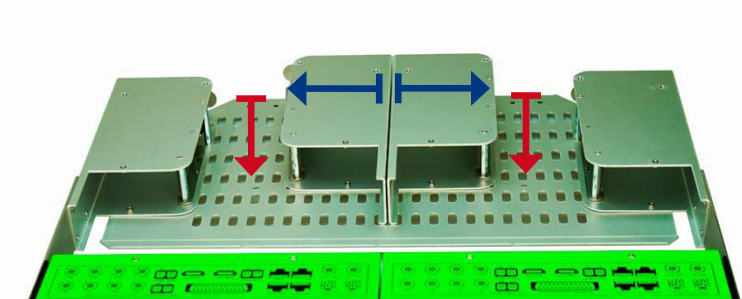
- 紧凑型 1 RU 设计
- 适用于 2 台 greenMachine，容纳 4 个电源
- 创新支持，可容纳 4 个 RPS6120 电源
- 可调节机架上的电源箱位置

规格

高度	1RU
宽度	19" 机架
单个设备深度	29.7cm
两个设备深度	44.7cm
重量	1.5 kg
型号 #	RFR 6000 - (EAN# 4250479324466)
包括	RFR 6000 机架、十字螺丝刀和快速参考指南。



两台 greenMachine 设置



可调节安装位置

订购信息

型号	描述	GTIN/EAN
RXT 6001	用于 RFR 6000 的 19" 机架扩展	

RPS A100

通用交流转直流电源



描述

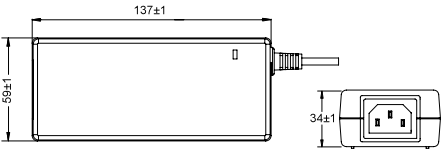
RPS A100 交流转直流台式电源装置可提供 100 瓦的连续输出功率。电源配备 IEC320-C14 交流输入。

特点

- 100W 通用交流输入/全范围
- 内置有源 PFC 功能
- 能效等级 VI
- 电源 LED 指示灯

规格

输出	直流电压	12V
	额定电流	8.3A
	电流范围	0~8.3A
	额定功率 (上限)	100 W
	纹波和噪声 (上限)	230mVp-p
	电压容差	±5.0%
	线路调节	±1.0%
	负载调节	±5.0%
	设置, 上升时间	2000ms, 30ms / 230VAC 2500ms, 30ms / 115VAC 满载
	保持时间	20ms / 230VAC 20ms / 115VAC 满载
输入	电压范围	100~240VAC
	频率范围	50~60Hz
	效率 (典型值)	VI 级或 CoC Tier II
	交流电流	2A
	浪涌电流 (上限)	冷启动 80/115AC 120/230VAC
保护	过载	105~160% 额定输出功率 保护类型: 打嗝模式, 故障排除后自动恢复
	过压	105~135% 额定输出电压 保护类型: 关闭 o/p 电压, 重新恢复通电
	过温	关闭 o/p 电压, 重新恢复通电
环境	工作温度	0 ~ +90°C
	工作湿度	20% ~ 90% RH 无冷凝
	储存温度	-20 ~ +85°C
	湿度	10 ~ 95% RH 无冷凝
	温度系数	±0.03% / °C 0~45 °C)
其他	振动	10~500Hz, 2G 10min/1个周期, 周期为60分钟。 每个沿 X、Y、Z 轴
	MTBF	368.75K 小时最小值 MIL-HDBK-217F(25 °C)
	尺寸	137*59*34 mm(长*宽*高)
安全标准	重量	450g
		UL62368-1, CSA C22.2 No. 62368-1, TUV EN62368-1, BSMI CNS14336, CCC GB4943.1, PSE J62368-1,AS/NZS 60950.1, FCC, IRAM, RCM



注:
1. 尺寸单位为毫米
2. 净重: 约 450克

连接头	引脚分配
12	GND
34	NC
	NC
	+12V

订购信息

型号	描述	GTIN/EAN
RPS A100	交流转直流桌面电源模块 12V/8A	4250479327955

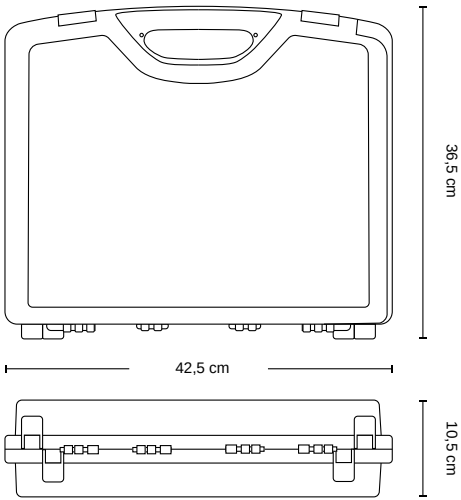
greenMachine 的 ABS 手提箱



不包含 greenMachine ®

描述

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。



特点

- 抗冲击 ABS 外壳
- 各种用品存储空间
- 坚固的闭合机制

规格

高度	1RU
宽度	19" 机架
单个模块深度	29.7cm
两个模块深度	44.7cm
重量	1.5 kg
型号 #	RFR 6000 - (EAN# 4250479324466)
包括	RFR 6000 机架、十字螺丝刀和快速参考指南。

订购信息

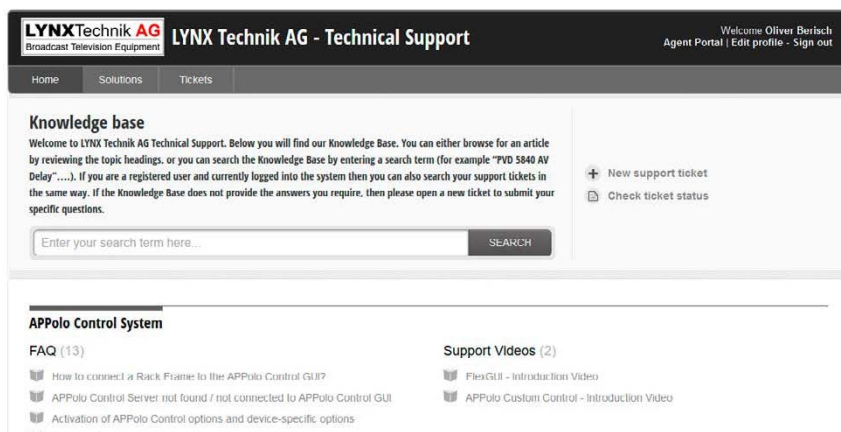
型号	GTIN/EAN
greenMachine 的 ABS 手提箱	4250479327573

知识库

我们有很多文章、提示和教程视频，可以回答您的大部分问题。只需访问 LYNX Technik 知识库。

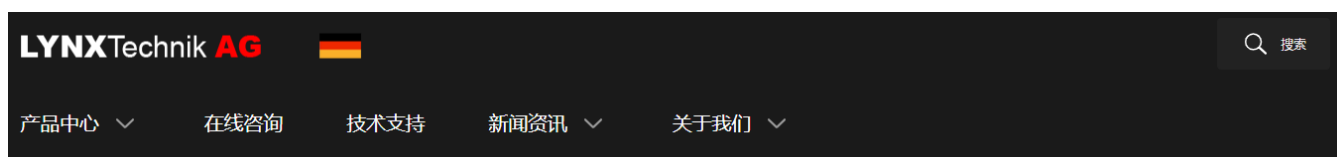


support.lynx-technik.com



联系我们

如果您需要更进一步的帮助或技术支持，打开官方网站，我们会快速应答。www.lynxtechnik.top > 在线咨询



首页 > 在线咨询

如果您有任何有关LYNX的问题，请填写下方表格，我们会尽快与您联系。

姓名*

公司名称

邮箱*

质保说明

LYNX Technik AG 保证产品从装运之日起，材料和工艺上的缺陷提供 3 年免费质保。如果产品在质保期间证实有问题，LYNX Technik AG 将会对缺损产品的部件进行免费维修，或者对损坏产品提供替换服务。

为了在该质保说明下获取服务，客户必须在质保过期之前告知 LYNX Technik 缺损产品，以确保获取适当的服务安排。客户必须负责包装和装运缺损产品到 LYNX Technik 指定的服务中心，并承担装运费。如果在返修国家有 LYNX Technik 服务中心，那么 LYNX Technik 将会负责产品返回客户的费用。客户必须负责装运的一切费用，职责，关税和其他产品返回到任何地方的其他费用。该质保说明不适用于因不正当使用或不恰当维护而造成的缺损，故障或损坏。LYNX Technik 对以下情况不提供质保服务的义务

- a) 维修由 LYNX Technik 代表处以外的个人安装的损坏产品；
- b) 维修不正当使用或连接到非兼容设备的损坏产品；
- c) 维修任何因使用非 LYNX Technik 提供而造成的损坏或故障；
- d) 服务产品已被修改过或与其他产品集成在一起，这种修改过的产品或集成产品时间越久，越难对产品提供服务。

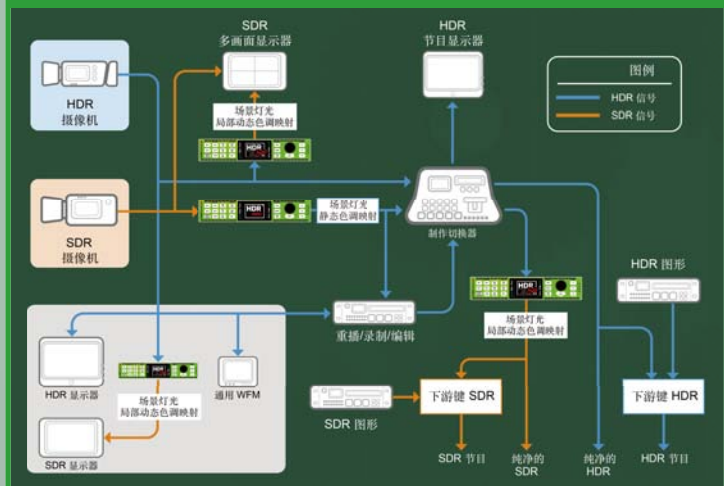
该质保是 LYNX Technik 对产品的保修说明，而不是其他任何担保，明示或暗示。LYNX Technik 和其供应商不承担任何对适销性或针对特定用途的暗示性保证。公司负责维修和更换有缺陷的产品是提供给客户违反本保证的唯一补救方法。LYNX Technik 及其供应商将不会对任何间接，特殊，偶然或间接损害承担责任，无论 LYNX Technik 或其供应商是否有此类损害的可能性进行预先通知。

greenMachine[®]

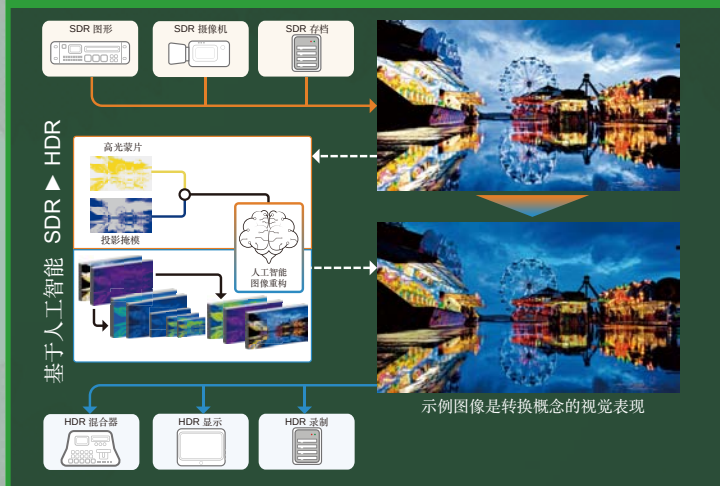
simply the best



具有多个来源的统一 HDR 制作



实时、基于人工智能的 SDR 到 HDR 转换



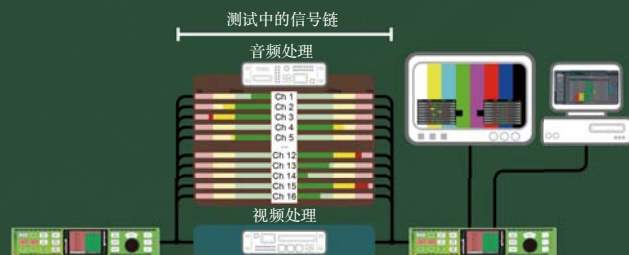
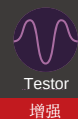
单路 12G-SDI、双路或四路 3G-SDI 上/下/交叉转换器

上/下/交叉视频转换具有强大 ROI 功能的配置



单路 12G-SDI 和四路 3G-SDI 测试信号发生器 带视音频同步发生器和分析器

广泛的 HDR 和 SDR 测试信号发生器，用于同步视音频、测试颜色、唇音同步等





中文产品目录

中国代表处：上海
LYNX Technik AG

中国上海四平路 775 号
天宝华庭 1 号楼 1612 室
邮编：200092
电话：+86 21 5631 8322
Email: augustz@lynxtechnikapac.com

亚太区总部：新加坡
LYNX Technik Pte Ltd

#05-92 CTHub2
Singapore 338729
电话：+65 6702 5277
Email: Joehant@lynxtechnikapac.com

www.lynxtechnik.top



微信公众号



中文官网



售后服务中心