

## 常见问题

### 连接了 HDMI，但没有 SDI 输出？

当两个 HDMI 设备连接在一起时，EDID 通信协议自动确定两个设备支持的最高分辨率，并将 HDMI 链路配置为该分辨率。CHD 1402 支持高达 2160p60 的视频格式。如果 HDMI 输入为 2160p60，则 SDI 输出默认为 12G SDI。

如果需要 3G、1.5G 或 270M SDI 输出，则应手动设置 HDMI 源设备以输出所需的视频分辨率。

CHD 1402 没有内部扫描器，但可以使用 LynxCentraal 或 yelloGUI 强制使用所需的视频格式。这是通过强制使用 EDID 报告的格式来实现的。因此，识别的 HDMI 分辨率被改变，并且输出被裁剪或 Boxing。有关 HDMI 格式导致裁剪、Boxing 或两者任意组合的示例，请参阅数据表。

### 连接了 HDMI，但 LED 指示灯不亮？

HDMI 内容可能具有 HDCP 复制保护，在这种情况下，HDMI LED 指示灯将熄灭，模块将阻止转换并提供黑色 SDI 输出。

注：由于法律原因，LYNX Technik AG 的 HDMI 采集设备不能用于采集、转换或传输来自 HDCP 复制保护的信号源（如卫星接收机、有线电视接收机等）的视频或音频。

### 兼容格式？

任何 HDMI 输入都可以具有广泛的格式。这些不仅在分辨率上有差异，而且在纵横比上也不同。我们编制了一份预期的兼容格式列表。它可以在产品页面上找到。

注：我们将不断改进我们的产品，这个列表会在未来不断扩大。



CHD 1412  
产品页面



CHD1412\_R01

# yellobrik®

# yellobrik®

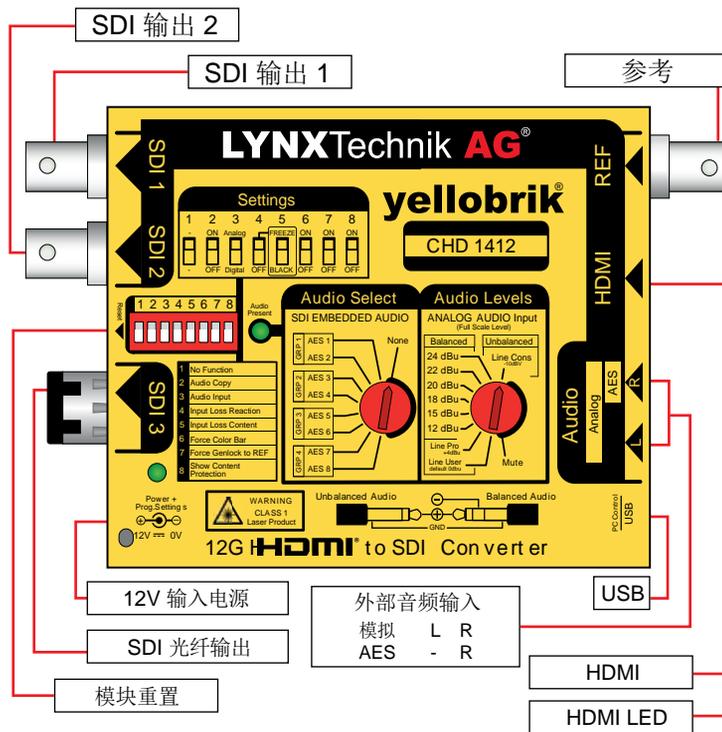
## 快速参考

## 技术规格

HDMI 输入	A 2.0b 型连接头，最高支持 2160p60 HDMI 中最多8个通道的嵌入式音频可透明传输或替换为外部模拟音频输入
参考输入	SDTV: 模拟 525 或 625 双电平同步、黑场信号或色条 HDTV, 3G, 12G: 所有三电平同步标准 (1080p 50/59.94/60Hz 除外) 兼容交叉锁定 SMPTE 274M, SMPTE 296M - 75 Ohm BNC 连接头
帧同步器	如果检测到有效的参考频率，则功能正常，否则以自由运行（异步）模式运行。 外部音频和 HDMI 输入与外部基准频率锁定，完全兼容各种标准的交叉锁定。 使用 LynxCentraal 或 yelloGUI 可调节一帧延迟（以行和像素为增量）
SDI 输出	2 x SDI 视频，75 Ohm BNC（两者信号相同 - 非双链路） SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 424M, SMPTE 2081-1, SMPTE 2082-1 电回拨损耗: 至 1.5GHz >15dB 至 3GHz >10dB 至 6GHz >7dB 至 12GHz >4dB
光纤输出	用于光纤 SDI 输出的可选 SFP 插头（见光纤选项表） SMPTE 297 - 2006
音频输入	左右模拟音频使用 3.5 mm 插孔插头 10k Ohm 差分平衡输入模式，具有 24、22、20、18、15、12 dBu 和用户可定义的满量程电平（可选） 非平衡模式带（线路电平）为 -10 dBV（提供 3.5 mm 插孔至 RCA 连接适配器） 用于嵌入音频的可选 AES 通道（1 至 8）（覆盖所选通道中的任何 HDMI 嵌入音频） 频率响应: <math>\pm 0.1\text{dB}</math> 20Hz 至 20kHz 48kHz A/D 采样率（频率锁定至 SDI 输出）
功率	+12V DC @ 10.0W（不包括 SFP）-（支持 10 - 14V DC 输入范围）

## CHD 1412

## 4K HDMI® 到 12G-SDI 转换器 + 帧同步器



LYNX Technik AG | www.lynxtechnik.top

警告  
1M 级激光产品



激光辐射  
不要用光学仪器直视发射器

## 连接

模块上清楚地显示了所有连接。可选光纤 SDI 输出，如果需要，可以使用提供的插座（SFP 模块中的插头）随时添加。



## 操作

CHD 1412 模块是一个强大的 HDMI 到 SDI 转换设备。它能自动检测所连接的 HDMI 标准，如果有效，则将其转换为 SDI。HDMI 被转换为原始 SDI 分辨率的 SDI 信号（无缩放）。任何存在于 HDMI 信号上的音频将被自动嵌入 SDI 输出。

## HDCP 复制保护

CHD 1402 **不会**转换任何 HDCP 加密的内容。如果连接了 HDMI 源并且“HDMI 状态”关闭，则 HDMI 内容很可能受到 HDCP 保护。

## 音频

HDMI 输入上最多8个声道的音频自动嵌入 SDI 输出（AES 声道1、2、3、4）。HDMI 音频未被修改或解码。如果存在诸如杜比数字之类的编码音频，则该编码流将（透明地）嵌入 SDI 输出中。

此外，还可以嵌入外部音源。这些音源包括模拟音频（可通过旋转拨盘和远程控制软件进行各种平衡和非平衡选择）和 AES 音频。

**注：**一个 AES 通道=两个音频通道。

## 光纤输出（可选）

通过一个可拆卸的 SFP 光纤模块提供一个 SDI 光纤输出。这可以是一个标准的 SDI 发射器(1310nm)，如果需要，我们也提供 CWDM 版本(18种波长选择)。欲了解与该模块兼容的光纤选项的更多细节，请联系 LYNX Technik。

## 模块 LED

该模块包括几个指示灯，用于指示状态：

### HDMI 状态 LED

-  绿 已连接有效 HDMI 信号
-  Off 无效 HDMI 信号或信号丢失

### 电源/程序设置 LED

-  绿 电源正常且不存在内部编程设置
-  黄 电源正常，一些编程设置处于激活状态\*
-  黄 (闪烁) 通过控制软件启用“定位”功能，以识别物理模块
-  红 电源正常且物理设置会被软件设置覆盖
-  红 (闪烁) 硬件故障（风扇故障、过热等）
-  Off 无电源

\*当使用控制软件进行了一些额外的内部设置，LED 会亮起黄灯。可以使用 GUI 或重置开关（嵌入模块侧面的孔下）将模块重置为出厂默认值。重置时，LED 将变回绿色。

## USB 端口/固件更新/控制软件

模块上的 USB 接口用于固件更新和使用 yelloGUI 或 LynxCentraal 软件应用程序控制模块。

若要更新 yellobrik，请为其通电，并使用提供的 USB 电缆将其连接到运行 yelloGUI 软件的 PC 或 Mac。yelloGUI 软件将指示是否有新固件可用于连接的模块，并将指导您完成更新过程。

若要通过 LynxCentraal 进行更新，只需单击左侧的“更新”按钮。从那里，您可以选择要更新的设备。

固件更新始终是免费的。



yello GUI



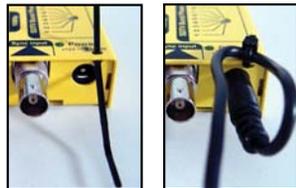
LYNX | Centraal™

## 光纤输入/输出选项

该模块可容纳多种光纤选项，具体如下。这些是 SFP 子模块，可在模块侧面插入。如果需要，我们还可以提供18种不同波长的 CWDM 版本（请联系 LYNX Technik 了解更多详细信息）。

SDI 光纤发射器选项		
型号	描述	功率
OH-TX-12G-LC	SFP 光纤 TX - 单模 - LC 连接 - 10km*	0.5dBm
OH-TX-4-12G-LC	SFP 光纤 TX - 单模 - LC, ST 或 SC 连接 - 40km*	3dBm
OH-TX-12-XXXX-LC	CWDM SFP 光纤 TX - 单模 LC 连接 - 10km* XXXX=波长 18 根据 ITU T G692.2 1270nm 到 1610nm	3dBm

\*距离是一个近似值，可以根据不同的设置而变化。



## 电源引线应变消除

模块在位于电源连接上方的外壳上有一个小孔。为防止电源线被意外拉出，请使用随附的束线带并如右图所示固定电源线。

## 安装解决方案

可选的 RFR 1001 安装支架可用于将模块永久安装在任何表面或 19 英寸机架导轨上。可选的 RFR 1000-1 机架安装件可用于永久安装多达 14 个 yellobrik 模块。此外，RFR 1000-1 可以为所有安装的 yellobrik 提供全电源冗余。

