



MAX11503评估板

评估板：MAX11503

概述

MAX11503评估板(EV kit)是经过完全安装和测试的表面安装印刷电路板(PCB)。MAX11503评估板用于评估MAX11503具有Y/C加法器和色度信号禁止的视频放大器IC。MAX11503工作于3V (典型值)电源, 以+6dB增益驱动两个75Ω端接负载。

特性

- ◆ 2.7V至5.25V工作范围
- ◆ 直流或交流耦合输入
- ◆ 直流或交流耦合输出
- ◆ 表面安装架构
- ◆ 完全安装并经过测试

元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	10μF ±20%, 6.3V X7R ceramic capacitor (0805) Murata GRM21BR70J106K TDK C2012X7R0J106K or equivalent
C2, C3, C4	3	0.1μF ±10%, 16V X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71C104K TDK C1608X7R1C104KT or equivalent
C5, C6	0	Not installed, aluminum electrolytic capacitors (6.3mm x 6mm)
C_IN, OUT, Y_IN	3	75Ω BNC PCB-mount jack connectors
JU1, JU2	2	3-pin headers
JU3, JU4	2	2-pin headers
R1, R2, R3	3	75Ω ±1% resistors (0603)
R5, R6	2	0Ω resistors (0603)
U1	1	Video filter amplifier (8-pin μMAX®) Maxim MAX11503EUA+
—	4	Shunts
—	1	PCB: MAX11503 Evaluation Kit+

μMAX是Maxim Integrated Products, Inc.的注册商标。

订购信息

PART	TYPE
MAX11503EVKIT+	EV Kit

+表示无铅并符合RoHS标准。

元件供应商

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Murata Mfg. Co., Ltd.	770-436-1300	www.murata.com
TDK Corp.	847-803-6100	www.component.tdk.com

注：与上述元件供应商联系时，请说明您正在使用MAX11503。



MAX11503评估板

快速入门

推荐设备

测试之前, 需要准备以下设备:

- 3V直流电源
- 视频信号发生器(例如Tektronix TG2000或类似产品)
- 视频信号分析仪(例如Tektronix VM700A或类似产品)

步骤

MAX11503评估板是完全安装并经过测试的表面安装PCB。按照以下步骤验证电路板的工作情况。**注意: 在完成所有连接之前, 请不要打开电源。**

- 1) 确认跳线JU1的引脚1和2上安装了短路器(上电)。
- 2) 确认跳线JU2的引脚2和3上安装了短路器(使能加法器)。
- 3) 连接视频信号发生器的输出至评估板的Y_IN (亮度)和C_IN (色度) BNC连接器。
- 4) 将评估板OUT BNC连接器输出的复合CVBS视频信号连接至视频分析仪的输入。
- 5) 连接3V电源至VCC焊盘, 连接电源地至GND焊盘。
- 6) 将视频信号发生器的输出设置到所要求的视频输入信号, 该信号必须包含同步信息(即复合信号或Y)。
- 7) 打开电源和视频信号发生器。
- 8) 用VM700A视频信号分析仪分析输出信号。

详细说明

MAX11503评估板用来评估工作于3V电源、具有Y/C加法器和色度信号禁止的视频放大器MAX11503, 该器件可驱动两个75Ω端接视频负载。MAX11503评估板接受交流耦合Y (亮度)和C (色度)输入信号, 输入信号相加得到复合CVBS输出信号, 增益为+6dB。

跳线选择

该评估板通过跳线JU1控制 $\overline{\text{PSAVE}}$ 引脚, $\overline{\text{PSAVE}}$ 控制可使器件进入低功耗模式, 跳线JU1的设置请参考表1。

表1. 跳线JU1的设置

SHUNT POSITION	$\overline{\text{PSAVE}}$ PIN	MAX11503 OUTPUT
1-2*	Connected to VCC	Enabled
2-3	Connected to GND	Disabled

*默认位置。

该评估板采用跳线JU2控制CMUTE引脚。CMUTE引脚可使能或禁止加法器的色度输入信号, 跳线JU2的设置请参考表2。

表2. 跳线JU2的设置

SHUNT POSITION	CMUTE PIN	MAX11503 OUTPUT
1-2	Connected to VCC	Y (luma) signal
2-3*	Connected to GND	Composite CVBS signal

*默认位置。

输入信号

MAX11503接受直流耦合或交流耦合的亮度输入信号, 通过跳线JU3和JU4选择, 详细设置请参考表3。MAX11503的默认配置为交流耦合输入, 采用直流耦合输入时, 须确保亮度输入信号的同步头接近地电位。

表3. 跳线JU3、JU4的设置

SHUNT POSITION	MAX11503 INPUT
Installed	DC-coupled
Not installed*	AC-coupled

*默认位置。

输出信号

MAX11503评估板提供带有跌落修正的直流或交流耦合复合CVBS或Y (亮度)信号输出。输出信号默认设置为直流耦合的复合CVBS。为将输出信号改为带跌落修正的交流耦合, 须移除R5和R6两个0Ω电阻, 并在C5和C6焊盘上分别安装一只68μF和22μF的铝电解电容。

MAX11503评估板

评估板：MAX11503

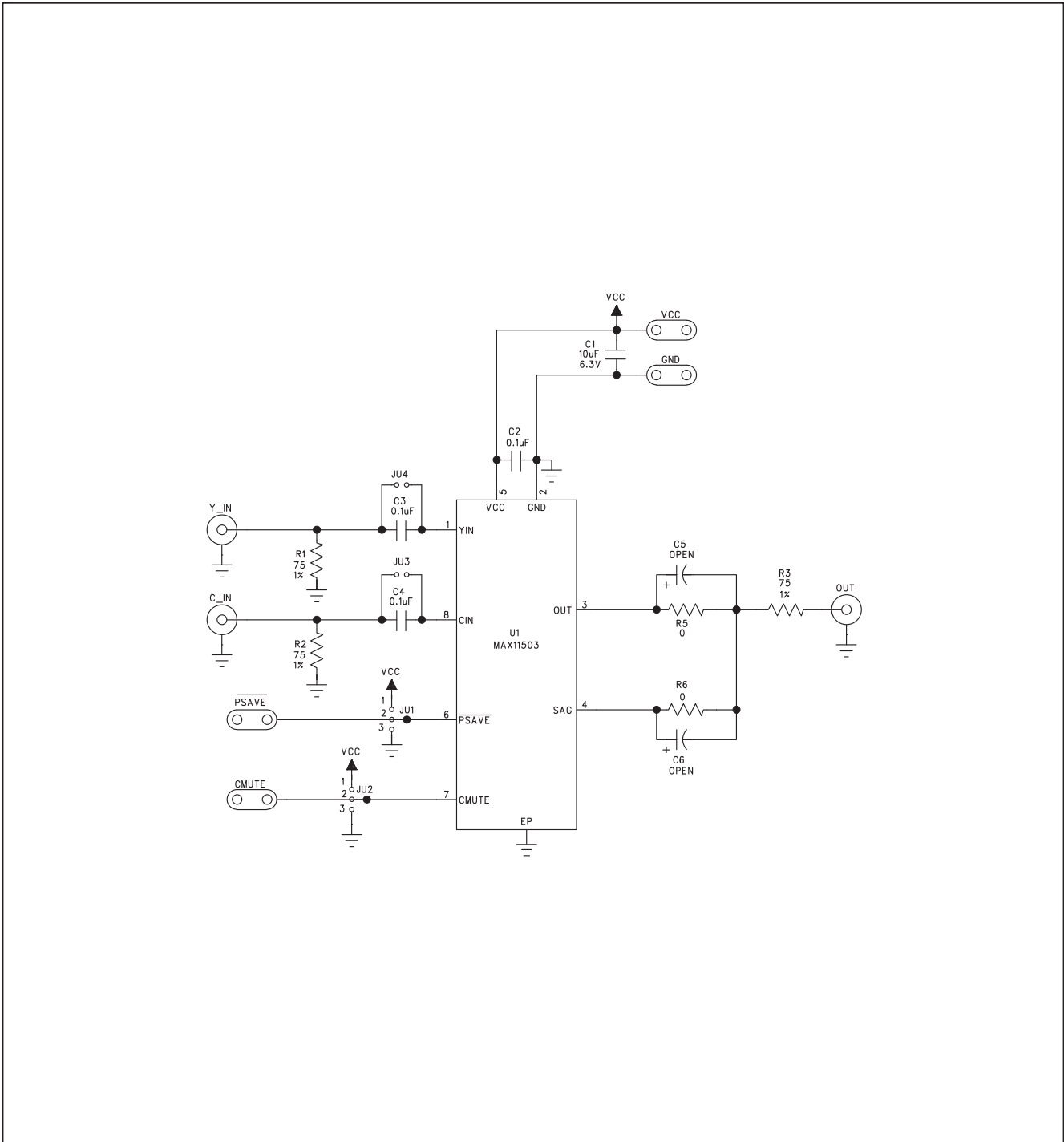


图1. MAX11503评估板原理图

MAX11503评估板

评估板：MAX11503

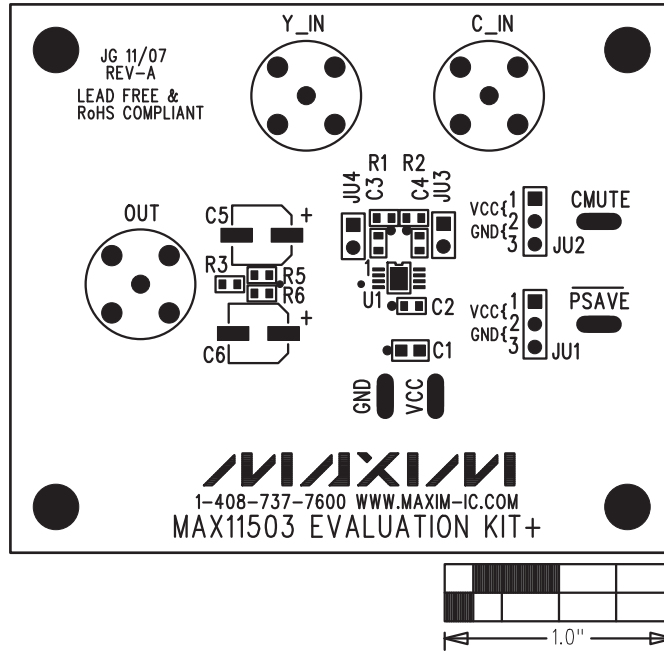


图2. MAX11503评估板元件布局—顶层丝印层

MAX11503评估板

评估板：MAX11503

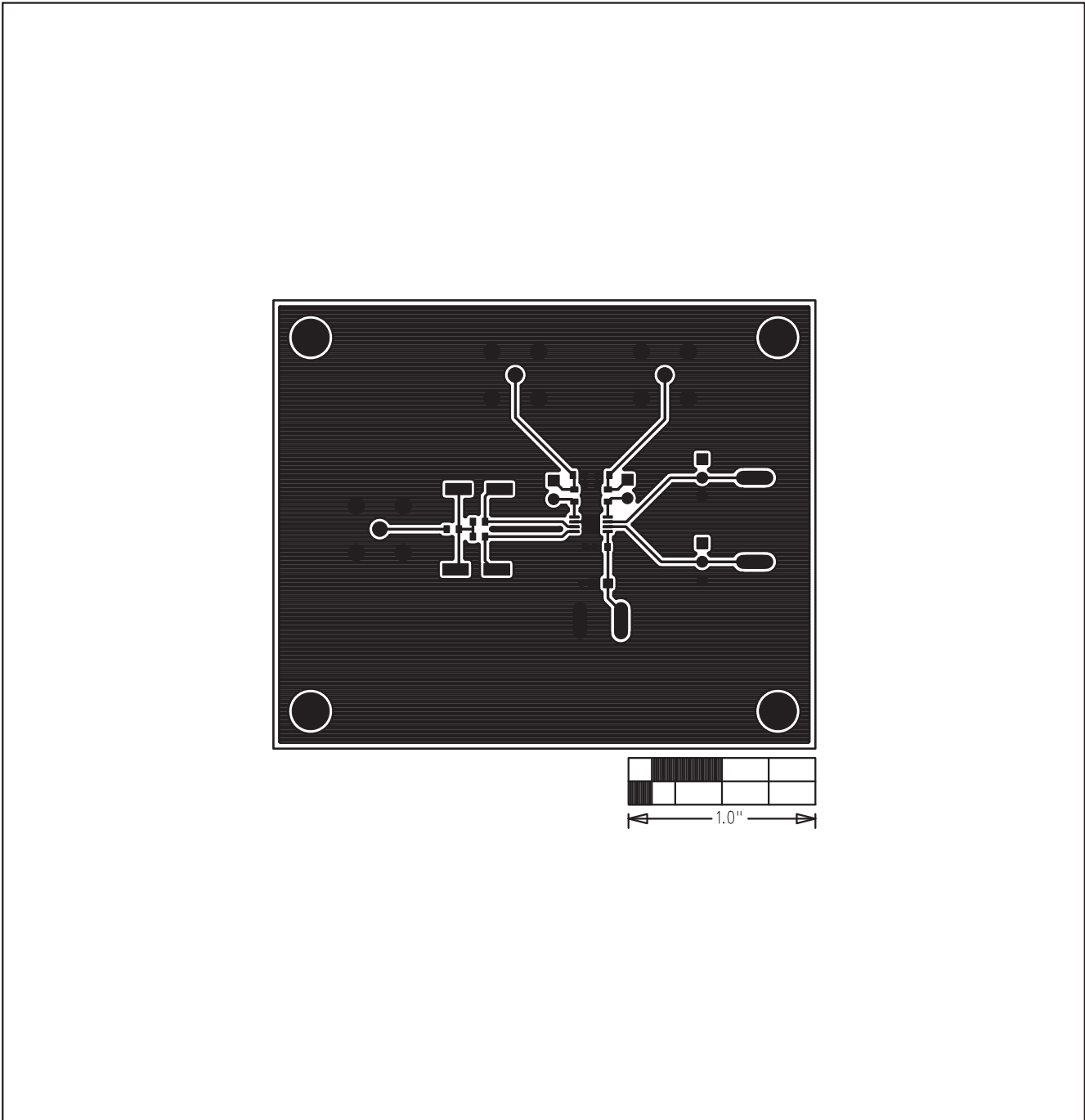


图3. MAX11503评估板PCB布局—元件层

MAX11503评估板

评估板：MAX11503

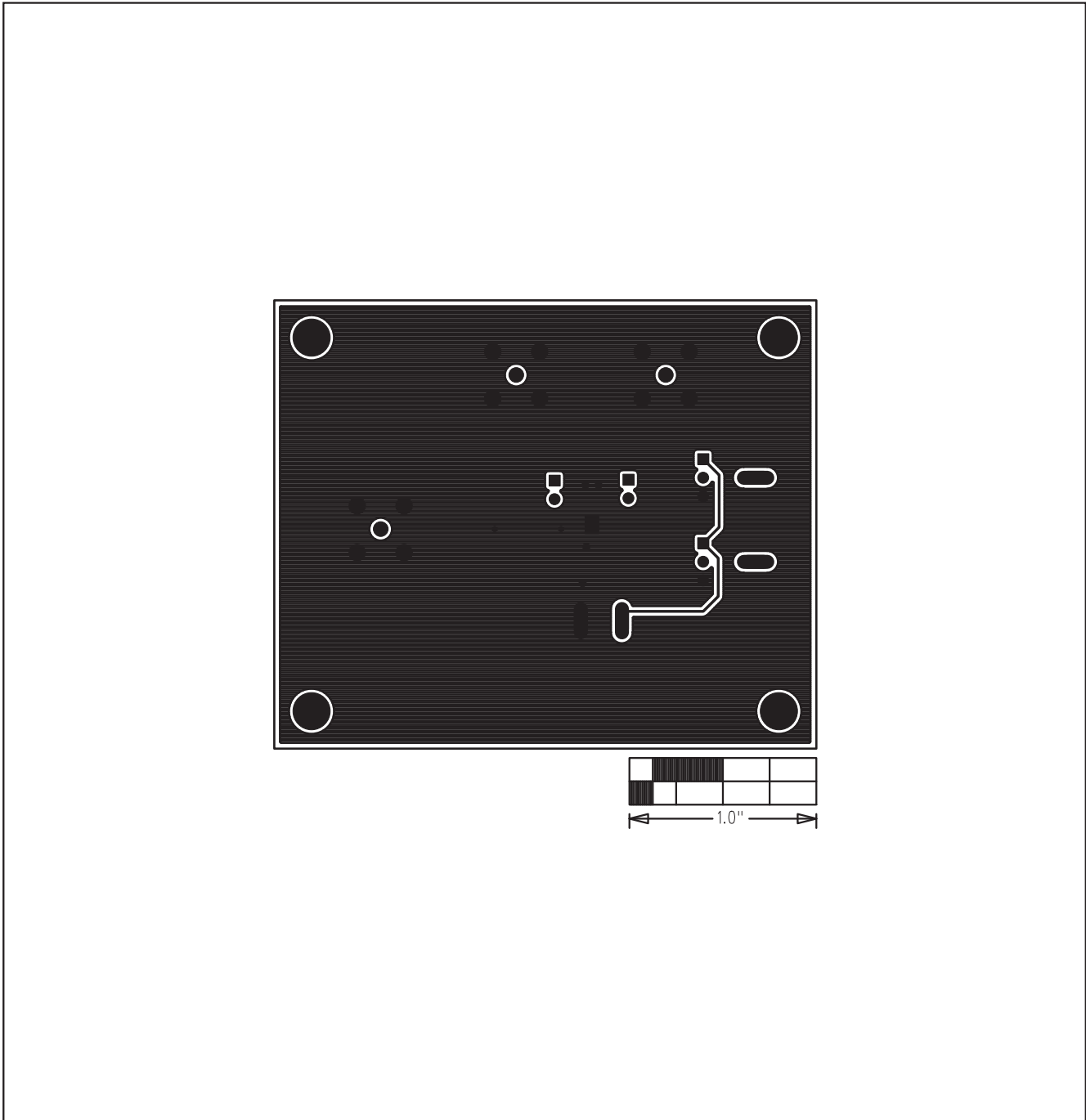


图4. MAX11503评估板PCB布局—焊接层

Maxim不对Maxim产品以外的任何电路使用负责，也不提供其专利许可。Maxim保留在任何时间、没有任何通报的前提下修改产品资料和规格的权利。

6 _____ **Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600**

© 2008 Maxim Integrated Products

MAXIM 是 Maxim Integrated Products, Inc. 的注册商标。