

MAXIM

MAX3397E 评估板

评估板：MAX3397E

概述

MAX3397E 评估板 (EV kit) 是完全安装并经过测试的印刷电路板 (PCB)，用于演示带 ESD 保护的 MAX3397E 双路、双向电平转换器的性能。MAX3397E 的每条数据线都可实现任意方向 ($V_L \leftrightarrow V_{CC}$) 的数据转换。MAX3397E 评估板可接收 +1.2V 至 +5.5V 的 V_L 以及 +1.65V 至 +5.5V 的 V_{CC} 。评估板安装了 MAX3397EELA+。

特性

- ◆ 跳线可选的使能/关断配置
- ◆ V_L 电源电压范围：+1.2V 至 +5.5V
- ◆ V_{CC} 电源电压范围：+1.65V 至 +5.5V
- ◆ 经过验证的 PCB 布局
- ◆ 完全安装并经过测试

元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C2	2	0.1 μ F $\pm$ 10%, 16V X7R ceramic capacitors (0603) Murata GRM188R71C104K
C3	1	1 μ F $\pm$ 10%, 16V X7R ceramic capacitor (0603) Murata GRM188R71C105K
JU1	1	3-pin header
R1	1	10k Ω $\pm$ 5% resistor (0603)
U1	1	MAX3397EELA+ (8-pin μ DFN, 2mm x 2mm)
—	1	PCB: MAX3397E Evaluation Kit+

订购信息

PART	TYPE
MAX3397EEVKIT+	EV Kit

+表示评估板无铅并符合 RoHS 标准。

元件供应商

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Murata Mfg. Co., Ltd.	770-436-1300	www.murata.com

注：与该供应商联系时，请说明您正在使用的是 MAX3397E。

MAX3397E 评估板

快速入门

推荐设备

在开始之前，需准备好以下设备：

- 一个+5V直流电源
- 一个+3.3V直流电源
- 一个函数发生器
- 一个示波器

步骤

MAX3397E评估板是完全安装并经过测试的电路板。请按照以下步骤验证电路板的工作状态。注意：完成所有连接之前，不要接通电源。

- 1) 关闭+5V和+3.3V直流电源。
- 2) 关闭函数发生器。
- 3) 确保JU1引脚1-2上安装了短路器。
- 4) 将+5V直流电源正端(+)连接至VCC焊盘；电源负端(-)连接至邻近的GND焊盘。
- 5) 将+3.3V直流电源正端(+)连接至VL焊盘；电源负端(-)连接至邻近的GND焊盘。
- 6) 将函数发生器的正端(+)连接至MAX3397E评估板的I/OVCC1焊盘；将直流信号源的负端(-)连接至GND焊盘。
- 7) 打开+5V和+3.3V直流电源。
- 8) 打开函数发生器。
- 9) 将函数发生器设置为5V_{P-P}、1MHz、2.5V直流偏置的方波。
- 10) 使用示波器测量引脚5上的I/O V_{L1}输出。检查确认波形为1MHz的方波、电压近似为3.3V_{P-P}，且带有1.625V直流偏置。

硬件详细说明

MAX3397E是带有ESD保护的双路、双向低电平转换器。MAX3397E评估板提供经过验证的布局，用于评估MAX3397E。评估板上已安装了MAX3397EELA+。

使能/关断控制

在JU1的引脚1-2上安装短路器(如表1所示)，可将MAX3397E的EN引脚驱动至高电平并使能器件。在JU1的引脚2-3上安装短路器，可将MAX3397E的EN引脚驱动至低电平并使器件处于关断状态。

表1. 跳线JU1配置

JUMPER	SHUNT POSITION	DESCRIPTION
JU1	1-2*	Enable
	2-3	Shutdown

*缺省位置。

电源

MAX3397E可接收+1.2V至+5.5V的V_L以及+1.65V至+5.5V的V_{CC}。V_L电压必须小于或等于V_{CC}电压。

当V_L连接、V_{CC}没有连接或接地时，器件进入关断模式。这种模式下，I/O V_L可以继续加载驱动而不会损坏器件；但数据不会从I/O V_L侧传输至I/O V_{CC}侧。如果V_{CC}跌落到低于V_L超过+0.8V (典型值)，器件将断开I/O V_L和I/O V_{CC}端的上拉电阻。在V_{CC}断开时，为了降低V_L电源电流，建议使V_{CC}电源输入端的电压大约等于GND。

MAX3397E 评估板

评估板：MAX3397E

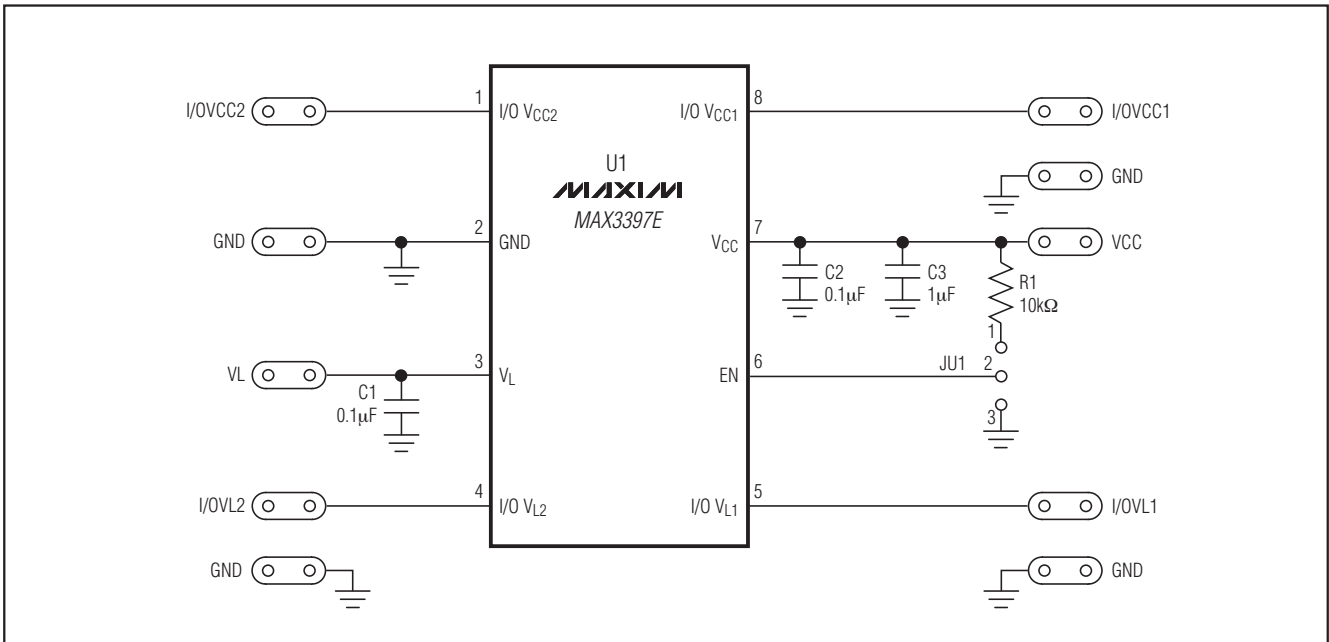


图1. MAX3397E评估板原理图

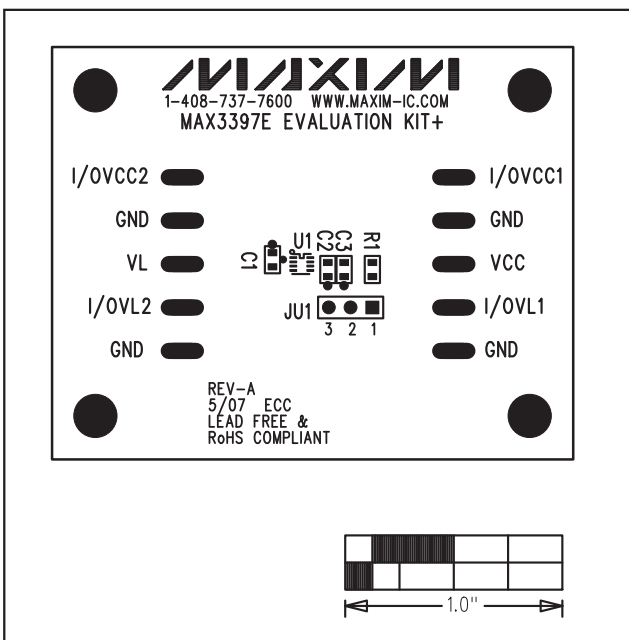


图2. MAX3397E评估板元件布局—元件层

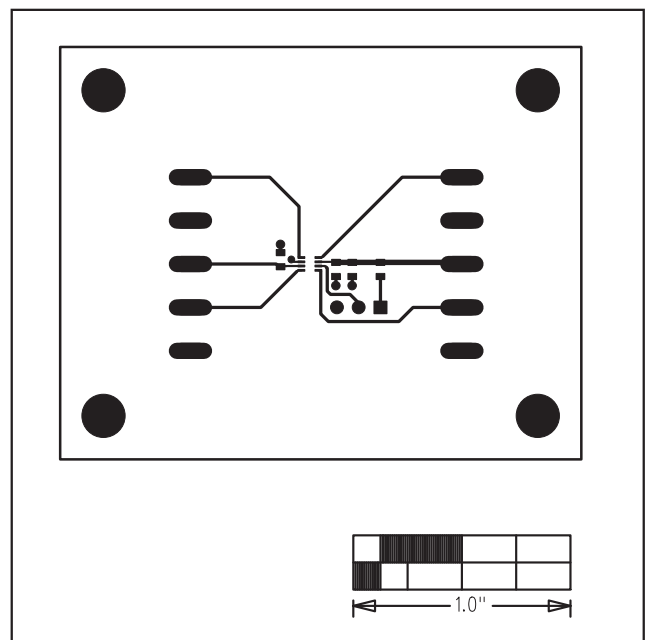


图3. MAX3397E评估板PCB布局—元件层

MAX3397E 评估板

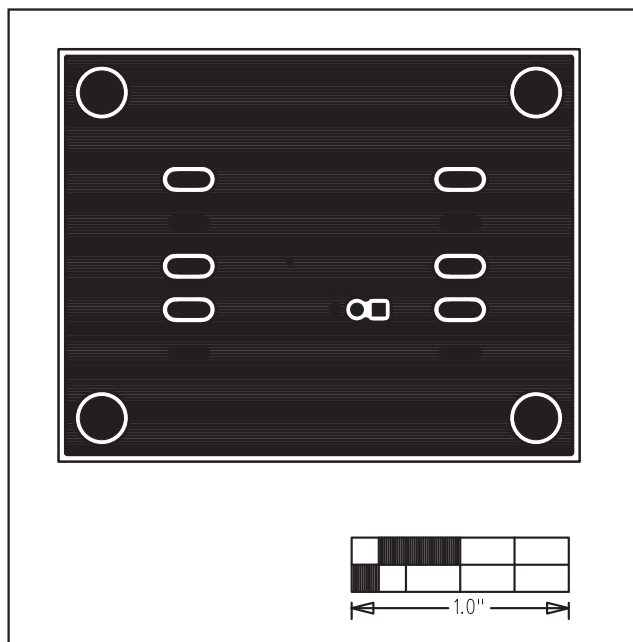


图4. MAX3397E评估板PCB布局—焊接层

Maxim北京办事处

北京 8328信箱 邮政编码 100083

免费电话：800 810 0310

电话：010-6211 5199

传真：010-6211 5299

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。

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

© 2007 Maxim Integrated Products

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