

# MAXIM

## MAX8505评估板

评估板：MAX8505

### 概述

MAX8505 评估板(EV kit)能够在2.6V至5.5V输入电源下提供1.2V输出，并可供出3A的输出电流。MAX8505评估板包括MAX8505降压型开关调节器，内置高频开关。评估板能够以1MHz固定频率工作在PWM模式，允许使用小尺寸的外部元件。

MAX8505 评估板是经过完全安装与测试的电路板。还可用于评估0.8V至85% VIN范围内的输出，通过改变反馈电阻R2和R3调节输出电压。

### 特性

- ◆ 输入电压范围2.6V至5.5V
- ◆ 输出电压
  - 预设 为 1.2V (由外部电阻分压器设置)
  - 输出电压范围：0.8V至VIN的85%
- ◆ 3A输出电流
- ◆ 1MHz开关频率
- ◆ POK (电源就绪)输出
- ◆ 表贴结构
- ◆ 完全安装并经过测试

### 订购信息

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX8505EEE	0°C to +70°C	16 QSOP

### 元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C2	2	22 $\mu$ F $\pm$ 20%, 6.3V X5R ceramic capacitors (1206) TDK C3216X5R0J226M
C3	0	Not installed, capacitor (0603)
C4	1	47 $\mu$ F $\pm$ 20%, 6.3V X5R ceramic capacitor (1210) TDK C3225X5R0J476M
C5, C7	2	0.1 $\mu$ F $\pm$ 10%, 50V X7R ceramic capacitors (0603) TDK C1608X7R1H104KT
C6	1	0.033 $\mu$ F $\pm$ 10%, 16V X7R ceramic capacitor (0603) Murata GRM39X7R333K025 or Taiyo Yuden EMK107BJ333KA
C8	1	220pF $\pm$ 10%, 50V X7R ceramic capacitor (0603) TDK C1608X7R1H221K
C9	1	3300pF $\pm$ 10%, 50V X7R ceramic capacitor (0603) Murata GRM188R71H332K or TDK C1608X7R1H332K
C10, C11	2	0.1 $\mu$ F $\pm$ 10%, 10V X5R ceramic capacitors (0402) Murata GRP155R61A104K or TDK C1005X5R1A104K

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C12, C13	2	470 $\mu$ F $\pm$ 20%, 6.3V POSCAP (D4) Sanyo 6TPB470M
D1	1	100mA, 30V Schottky diode (SOD-523) Central Semiconductor CMOSH-3 (Top Mark 53)
JU1	1	2-pin header
L1	1	1.0 $\mu$ H inductor TOKO FDV0630-1R0M
R1	1	49.9k $\Omega$ $\pm$ 1% resistor (0603)
R2	1	11.3k $\Omega$ $\pm$ 1% resistor (0603)
R3	1	22.6k $\Omega$ $\pm$ 1% resistor (0603)
R4	1	Not installed, shorted with PC trace (0603)
R5	1	200k $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R6	1	20k $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
R7	1	10 $\Omega$ $\pm$ 5% resistor (0603)
U1	1	MAX8505EEE (16-pin QSOP)
None	1	Shunt
None	1	MAX8505 PC board

# MAX8505评估板

## 快速入门

MAX8505评估板是经过完全安装与测试的表贴电路板。请按照下列步骤检验评估板的工作情况。在完成所有连接之前请不要打开电源：

- 1) 检查并确认跳线JU1上安装了短路器。
- 2) 在VOUT和GND之间连接电压表和负载(如果有)。
- 3) 在VIN焊盘处连接2.6V至5.5V电源，电源地连接到靠近VIN的GND (此时要保证电源关闭)。
- 4) 打开电源，并确认输出电压为1.2V。

如需评估其它输出电压，请参考评估其它输出电压部分。

## 详细说明

MAX8505评估板工作于2.6V至5.5V输入电压范围内，输出电流可达3A，工作在1MHz固定频率。需要将开关频率改为500kHz时，请切断R4焊盘的短路线并安装一只100kΩ电阻。

当输出电压超出额定电压±12%时，POK焊盘输出逻辑低电平。在POK至VIN或任意电源(≤5.5V)之间连接上拉电阻(100kΩ或更小)。

表 1. 跳线JU1功能

SHUNT LOCATION	CTL PIN	MAX8505 OUTPUT
Not installed	Connected to 200kΩ pulldown resistor	MAX8505 disabled
Installed (default)	Connected to VIN	MAX8505 enabled, VOUT = 1.2V

### 跳线选择

跳线JU1控制MAX8505的关断功能，表1列出了跳线选项。

### 评估其它输出电压

MAX8505评估板的输出电压可在0.8V至85% VIN范围内调节，通过选择合适的外部电阻进行调节；详细信息请参考MAX8505数据资料中的设计步骤部分。

## 元件供应商

SUPPLIER	PHONE	FAX	WEBSITE
Central Semiconductor	631-435-1110	631-435-1824	www.centalsemi.com
Murata	770-436-1300	770-436-3030	www.murata.com
Taiyo Yuden	800-348-2496	847-925-0899	www.t-yuden.com
TDK	847-803-6100	847-390-4405	www.component.tdk.com
TOKO	847-297-0070	847-699-1194	www.toko.com

注：与这些供应商联系时，请说明您正在使用的是MAX8505。

# MAX8505 评估板

评估板：MAX8505

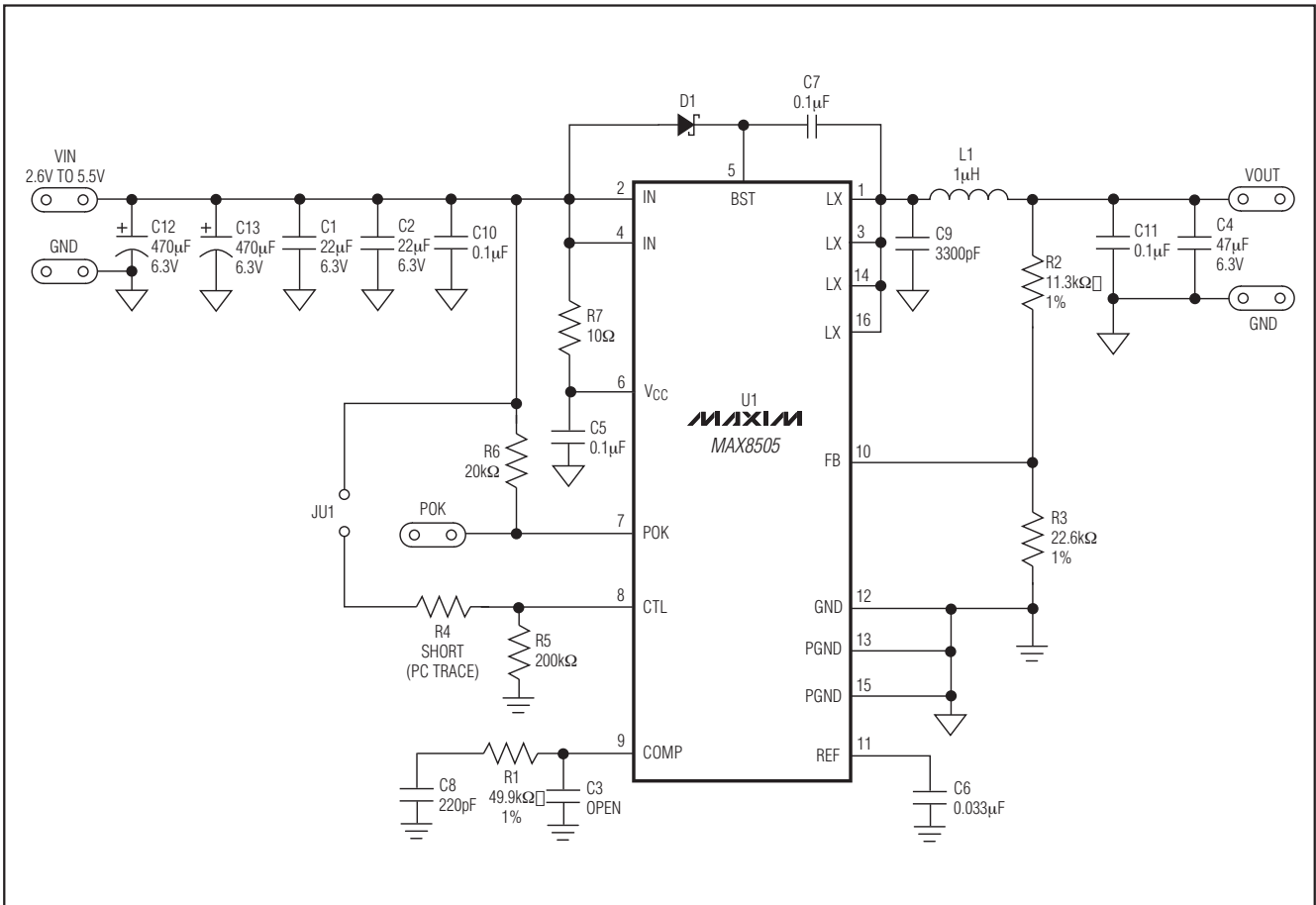


图1. MAX8505 评估板原理图

# MAX8505评估板

评估板: MAX8505

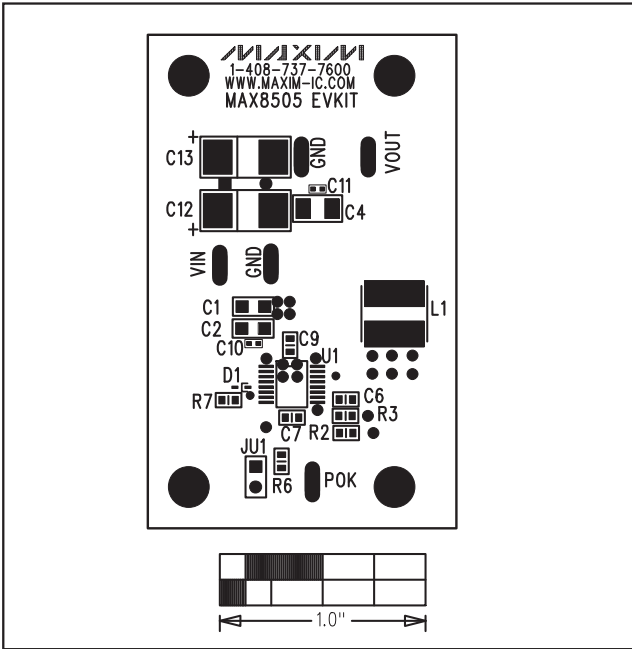


图2. MAX8505评估板元件布局—元件层

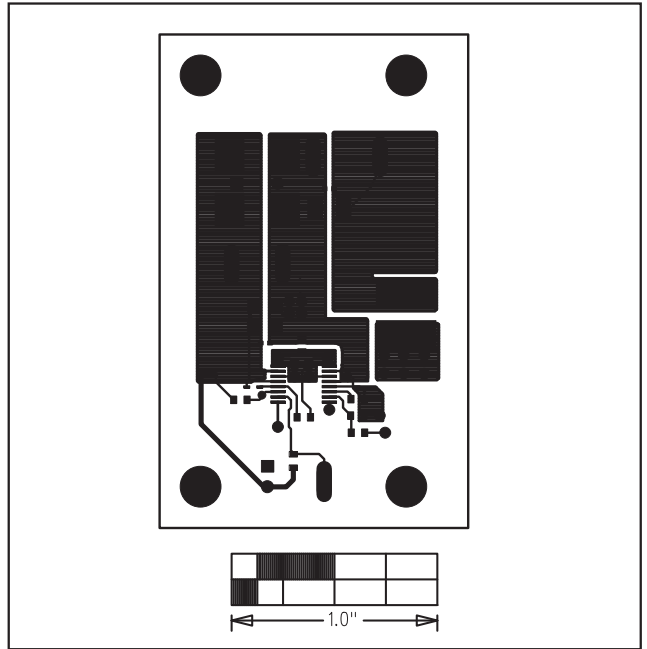


图3. MAX8505评估板PCB布局—元件层

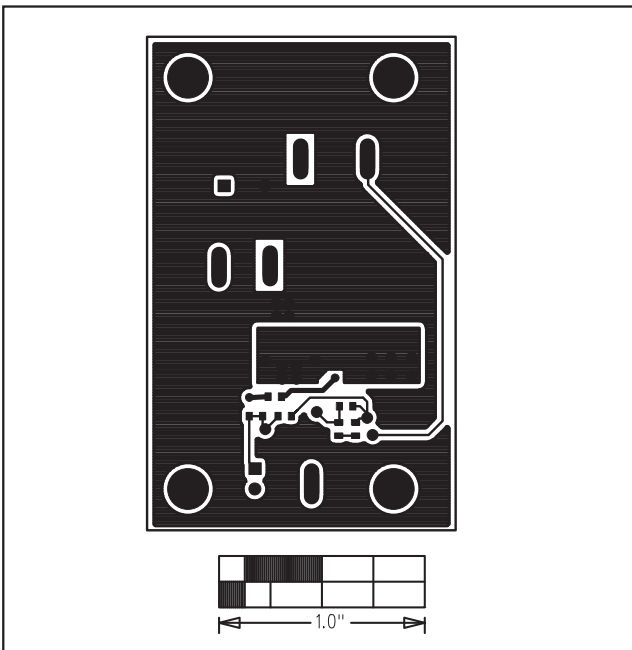


图4. MAX8505评估板PCB布局—焊接层

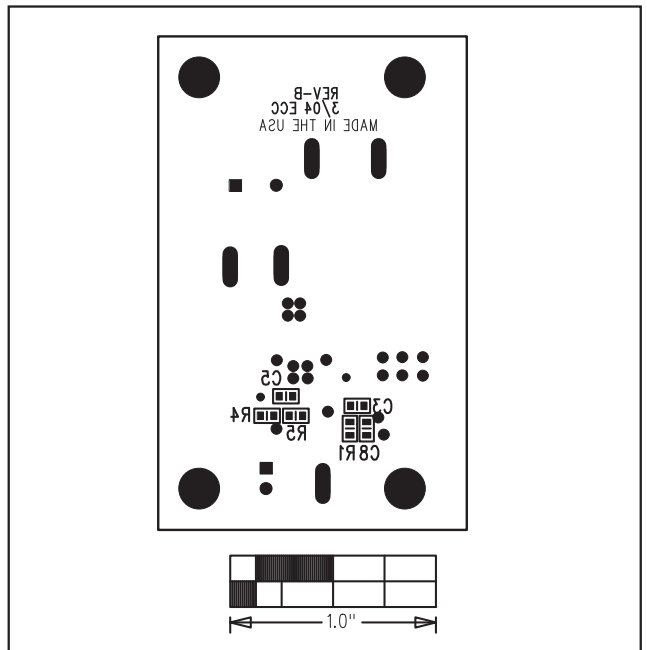


图5. MAX8505评估板元件布局—焊接层

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。

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

© 2004 Maxim Integrated Products

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