



# MAX9486评估板

评估板：MAX9486

## 概述

MAX9486评估板用来对具有8kHz输入参考时钟的MAX9486高性能时钟合成器进行评估。该评估板可提供6路35.328MHz缓冲输出：CLK1至CLK6，以及一个抖动抑制的8kHz REO输出。该评估板工作在3.3V单电源供电模式。

## 特性

- ◆ 单路3.3V供电
- ◆ 受控的50Ω 微带线
- ◆ 板上可调电荷泵电流
- ◆ 经过完全组装和测试

## 订购信息

| PART         | TEMP RANGE   | IC PACKAGE |
|--------------|--------------|------------|
| MAX9486EVKIT | 0°C to +70°C | 24 TSSOP   |

## 元件列表

| DESIGNATION  | QTY | DESCRIPTION                                                                                           |
|--------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1, C2, C3   | 3   | 10μF ±20%, 6.3V X5R ceramic capacitors (0805)<br>Taiyo Yuden JMK212BJ106M<br>TDK C2012X5R0J106M       |
| C4, C5, C6   | 3   | 0.01μF ±10%, 16V X7R ceramic capacitors (0402)<br>Taiyo Yuden EMK105BJ103K<br>Murata GRM36X7R103K016K |
| C7, C8, C9   | 3   | 0.001μF ±10%, 50V X7R ceramic capacitors (0402)<br>TDK C1005X7R1H102K                                 |
| C10, C13–C18 | 0   | Not installed, ceramic capacitors (0603)                                                              |
| C11, C12     | 2   | 4.7pF ±0.1pF, 50V C0G ceramic capacitors (0603)<br>TDK C1608COG1H4R7B                                 |
| C19          | 1   | 560pF ± 5%, 50V COG ceramic capacitor (0603)<br>TDK C1608COG1H561J                                    |

| DESIGNATION        | QTY | DESCRIPTION                                                                                |
|--------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| C20                | 1   | 0.022μF ±10%, 50V X7R ceramic capacitor (0603)<br>TDK C1608X7R1H223K                       |
| R1                 | 1   | 49.9Ω ±1% resistor (0603)                                                                  |
| R2                 | 1   | 13kΩ ±1% resistor (0603)                                                                   |
| R3                 | 1   | 1MΩ ±5% resistor (0603)                                                                    |
| R4                 | 1   | 200kΩ 12-turn potentiometer                                                                |
| R5–R11             | 7   | 464Ω ±1% resistors (0603)                                                                  |
| REIN,<br>SMA1–SMA7 | 8   | SMA edge-mount connectors<br>Johnson Components 142-0701-801                               |
| Y1                 | 1   | 17.664MHz through-hole crystal resonator (with 14pF load cap)<br>Ecliptek ECX-5866-17.664M |
| JU1                | 1   | 3-pin header                                                                               |
| JU2–JU9            | 8   | 2-pin headers                                                                              |
| None               | 1   | Shunt                                                                                      |
| None               | 1   | MAX9486 PC board                                                                           |
| U1                 | 1   | MAX9486EUG (24-pin TSSOP)                                                                  |



# MAX9486评估板

## 快速入门

MAX9486评估板经过完全组装和测试。务必在完成所有连接之后，再将电源打开。

## 推荐设备

- 3.3V，500mA电源
- 8.000kHz  $\pm$  200ppm信号源 (或函数发生器)
- 频率计数器 / 500MHz示波器

## 程序

- 确定JU1 (引脚1和2之间) 安装了短路器 ( $\overline{\text{SHDN}} = \text{DVDD}$ )。
- 确定JU2至JU9之间没有安装短路器。
- 将频率计数器连接至SMA连接器SMA1/2/3/4/5/6。
- 连接8.000kHz频率源至REIN SMA连接器。
- 连接VDD，VDDP和DVDD焊盘至电源正极。
- 连接电源地至GND焊盘。
- 打开电源，打开频率源 (或函数发生器)。
- 确定SMA1/2/3/4/5/6输出频率为35.328MHz  $\pm$  200ppm。
- 在  $\pm$  200ppm 范围内调节8.000kHz输入，确定SMA1/2/3/4/5/6输出为35.328MHz  $\pm$  200ppm，并与输入同步。

## 详细说明

MAX9486评估板是经过完全组装和测试的PC板，它对具有8kHz输入参考时钟的MAX9486高性能时钟合成器进行评估。该评估板工作在3.3V单电源供电模式，提供6路35.328MHz输出 (CLK1至CLK6)，以及一个抖动抑制的8kHz REO输出。该评估板的SMA1至SMA7输出信号被衰减了10倍以适应50 $\Omega$ 的低阻抗设备。

## 可调电荷泵电流

MAX9486评估板提供板上电荷泵电流调节功能。设置以 $\mu\text{A}$ 表示的电荷泵电流，可调节200k $\Omega$ 的分压电阻R4 (k $\Omega$ )，则：

$$I_{\text{Charge\_Pump\_Current}} = 2400 / [(R4 + 13) + 1]$$

其中R4默认值为0 $\Omega$ 。

## 跳线选择

JU1用来控制MAX9486的 $\overline{\text{SHDN}}$ 引脚。表1为JU1功能描述。

表1. JU1功能

| SHUNT LOCATION | $\overline{\text{SHDN}}$ PIN | EV KIT FUNCTION |
|----------------|------------------------------|-----------------|
| Pins 1 and 2   | Connected to DVDD            | Enabled         |
| Pins 2 and 3   | Connected to GND             | Disabled        |

## 元件供应商

| SUPPLIER    | PHONE        | FAX          | WEBSITE               |
|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| Ecliptek    | 800-433-1280 | 714-433-1234 | www.ecliptek.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 |

注意：与供货商联系时请说明使用的是MAX9486。

# MAX9486评估板

评估板：MAX9486

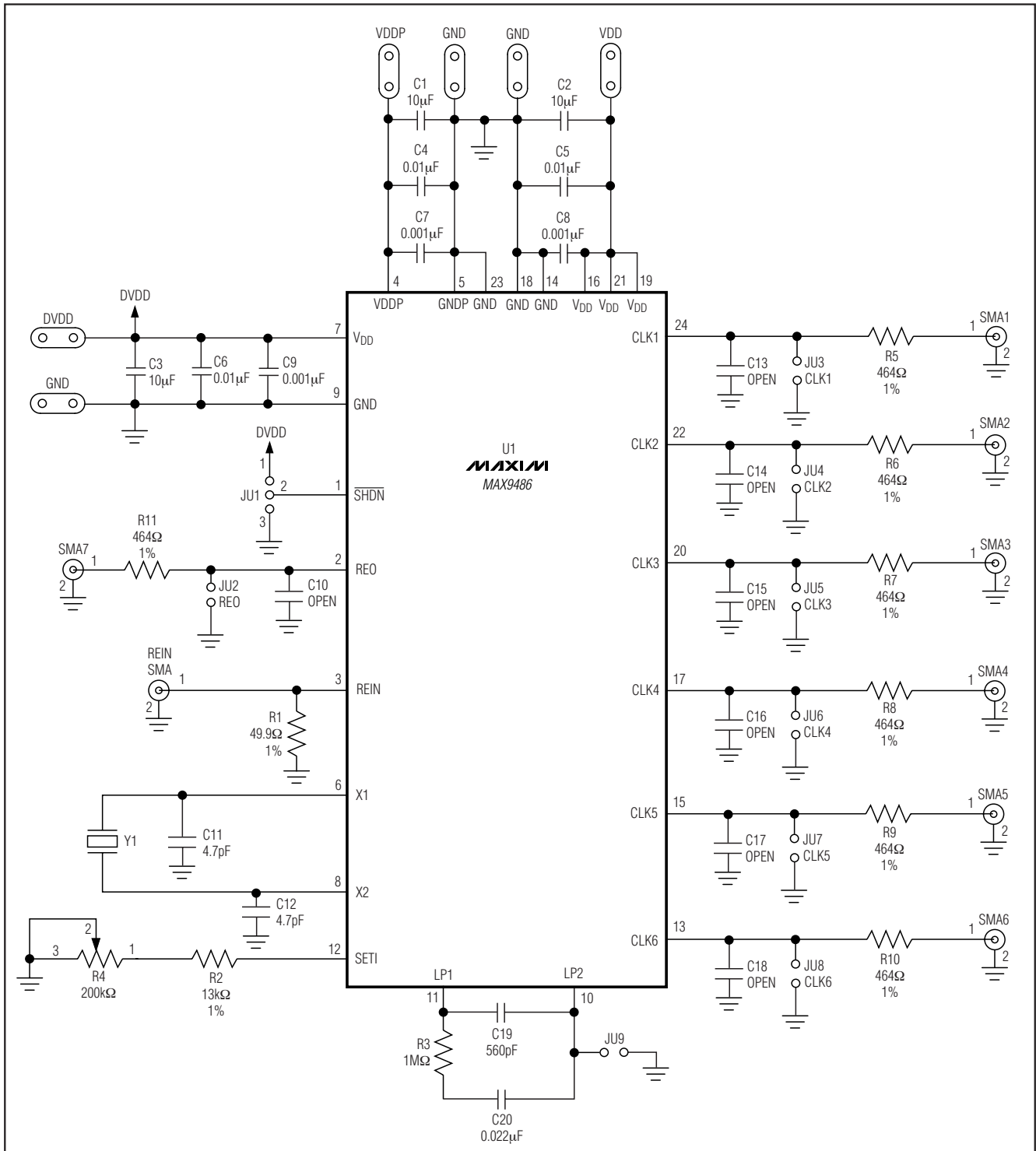


图1. MAX9486 评估板示意图

# MAX9486评估板

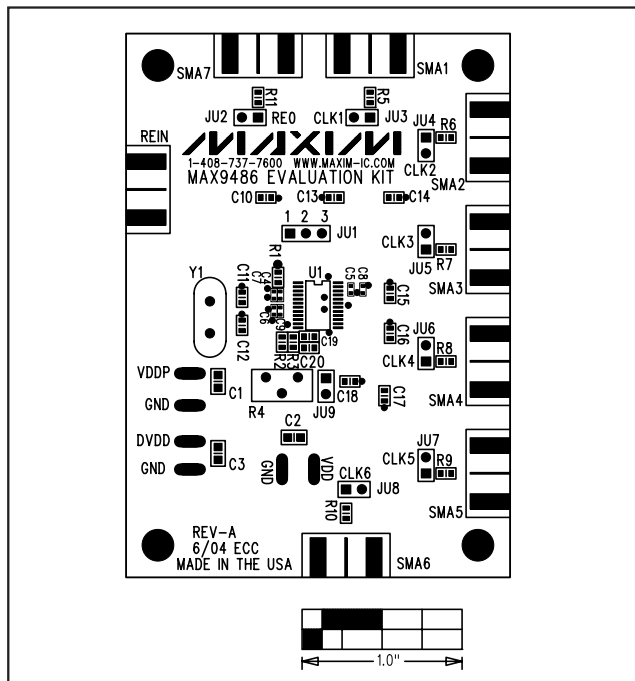


图2. MAX9486 评估板元件布置指南 — 元件层

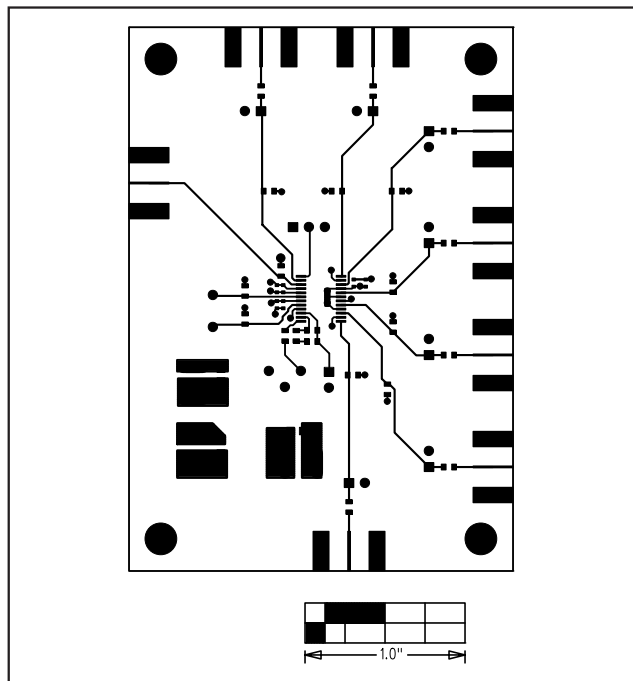


图3. MAX9486 评估板PC板布线 — 元件层

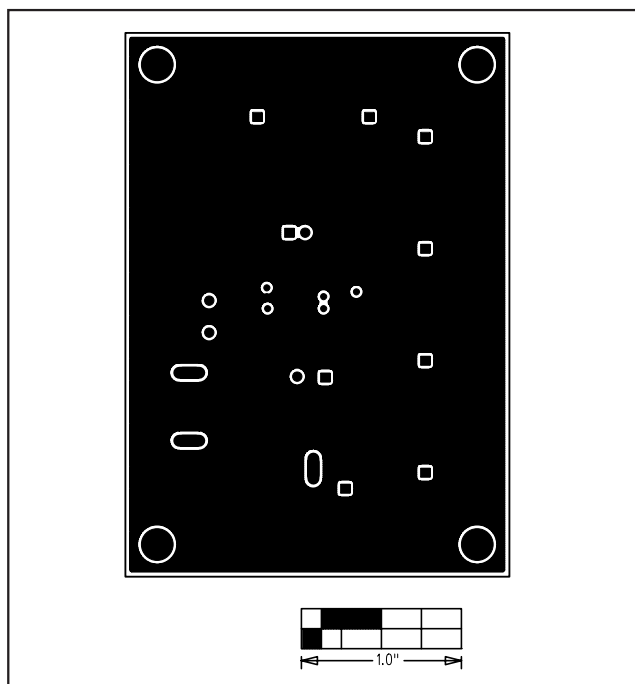


图4. MAX9486 评估板PC板布线 — 内部第2层(GND层)

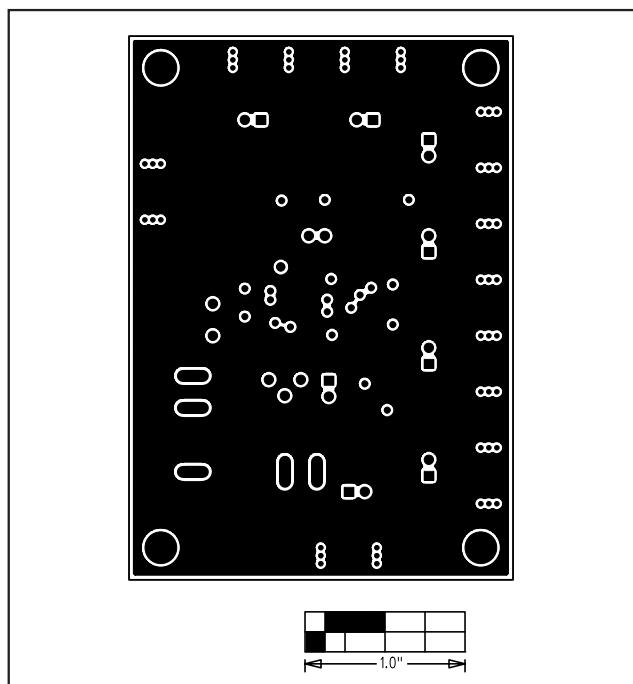


图5. MAX9486 评估板PC板布线 — 内部第3层(DVDD层)

## MAX9486评估板

评估板：MAX9486

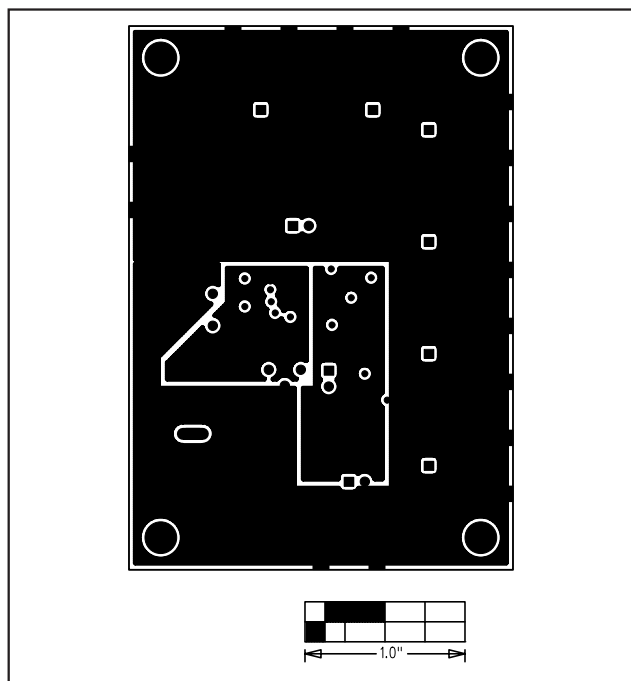


图6. MAX9486评估板PC板布线 — 焊接层

### 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：010-6201 0598

传真：010-6201 0298

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。

**Maxim Integrated Products, 120 San Gabriel Drive, Sunnyvale, CA 94086 408-737-7600** \_\_\_\_\_ 5