

MAXIM

MAX3969 评估板

概述

MAX3969 评估板(EV kit)是为 MAX3969 限幅放大器提供的经过完全安装和测试的演示电路板。利用评估板可以简单实现对功率检测门限的编程, 评估板针对 50Ω测试接口设计, 并提供不同的输出端接电路布局以供选择。

元件列表

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C10, C20	3	0.1μF ±10% ceramic capacitors (0402)
C2, C3, C4	3	0.01μF ±5% ceramic capacitors (0402)
C5	1	0.027μF ±10% ceramic capacitor (0603)
C6, C26	2	33μF ±10% tantalum capacitors AVX TAJB336K010R
C7, C27	2	3.3μF ±10% ceramic capacitors (0805)
J1-J4	4	SMA connectors (edge mount) EF Johnson 142-0701-801
J5, J6, J7, TP1-TP13	16	Test points Digi-Key 5000K-ND
JU2, JU4, JU6	3	2-pin headers, 0.1in centers Digi-Key S1012-36-ND
JU2, JU4, JU6	3	Shunts Digi-Key S9000-ND
L1, L2	2	1.2μH inductors Coilcraft 1008LS-122XJBC
R1	1	10kΩ ±5% resistor (0402)
R2, R3, R10	3	Not installed
R6	1	10kΩ variable resistor
R7	1	200kΩ variable resistor
R8	1	100kΩ ±5% resistor (0402)
R11, R12	2	84.5Ω ±1% resistors (0402)
R5, R24, R25	3	49.9Ω ±1% resistors (0402)
R27, R28	2	4.7kΩ ±5% resistors (0402)
R29, R30	2	0Ω ±5% resistors (0402)
SB9	1	Solder bridge, open
U1	1	MAX3969ETP 20-pin Thin QFN
None	1	MAX3969ETP EV kit circuit board, Rev B

特性

- ◆ 易于评估+2.97V至+5.5V的电特性
- ◆ 经过完全安装和测试
- ◆ 简单的功率检测门限编程
- ◆ 针对 50Ω测试接口设计
- ◆ 允许不同的输出端接

订购信息

PART	TEMP RANGE	IC PACKAGE
MAX3969ETPEVKIT	-40°C to +85°C	20 Thin QFN

元件供应商

SUPPLIER	PHONE	FAX
AVX	843-448-9411	843-626-3123
Coilcraft	847-639-6400	847-639-1469
Digi-Key	800-344-4539	218-681-3380
Murata	770-436-1300	770-436-3030

注意: 向这些供应商订货时请说明您在使用 MAX3969。

快速入门

- 1) 去掉 JU4 的短路器, 安装 JU2 和 JU6 的短路器。
- 2) 在 SMA 连接器 J3 (IN-) 和 J4 (IN+) 之间加 155Mbps 的差分信号 (4mV_{P-P} 至 1.5V_{P-P})。
- 3) 将带 50Ω端接的示波器连接到 SMA 连接器的 J1 (OUT-) 和 J2 (OUT+) 端。(为了防止示波器过载, 在 SMA 输出与示波器的输入之间串接 20dB 的衰减器)。
- 4) 将+2V电源输入接到 J5 (V_{CC}), -0.97V至-3.5V的电源输入接到 J7 (V_{EE}), 电源地接到 J6 (GND)。
- 5) 在 TP13 和 TP6 之间接电压表以监测 LOS 输出。
- 6) 通过调整 R6 和 R7 来调整功率检测门限。

MAX3969 评估板

详细说明

MAX3969 评估板简化了对 MAX3969 限幅放大器的评估过程，评估板提供了评估 MAX3969 全部功能所需的外部元件。

设置功率检测门限

跳线 JU4 和 JU6 控制的电阻用来设置功率检测门限。如使用可变电阻 R6 和 R7，可用短路器短接 JU6，并去掉 JU4 的短路器。如使用固定电阻，可将其焊在 R10 处，同时去掉 JU6 的短路器，并用短路器短接 JU4。

使能静噪功能

跳线 JU2 控制静噪功能，用短路器短接 JU2 来使能静噪功能，去掉 JU2 的短路器则禁止静噪功能。

监视 RSSI 输出

利用测试点 TP1 可对接收信号强度指示器 (RSSI) 进行监视。在 TP1 和 TP6 之间接一个电压表来监视 RSSI。

监视 LOS 输出

评估板为 LOS 输出提供了 4.7kΩ 的上拉电阻。可在 TP13 和 TP6 之间接一个电压表来监视 LOS 输出，也可在 TP7 和 TP6 之间接电压表来监视 LOS 输出。

数据输入端接

评估板提供了 100Ω 的差分输入端接。如果输入为单端驱动，可通过将跨线 SB9 短路，实现每一端对地 50Ω 端接。

PECL 输出端接

数据输出 (OUT+, OUT-) 和信号检测输出 (SD) 与 PECL 兼容，可使用任何标准的端接方法。图 1 为典型的 DC 和 AC 端接方式。

可通过带 50Ω 端接的示波器监视 OUT+ 和 OUT- 输出，为了避免示波器过载，可在数据输出和示波器输入之间串接 20dB 的衰减器。

可在 TP12 和 TP11 之间接电压表来监视 SD 输出。此结果为相对于 V_{CC} 的输出电压。

MAX3969 评估板

评估板: MAX3969

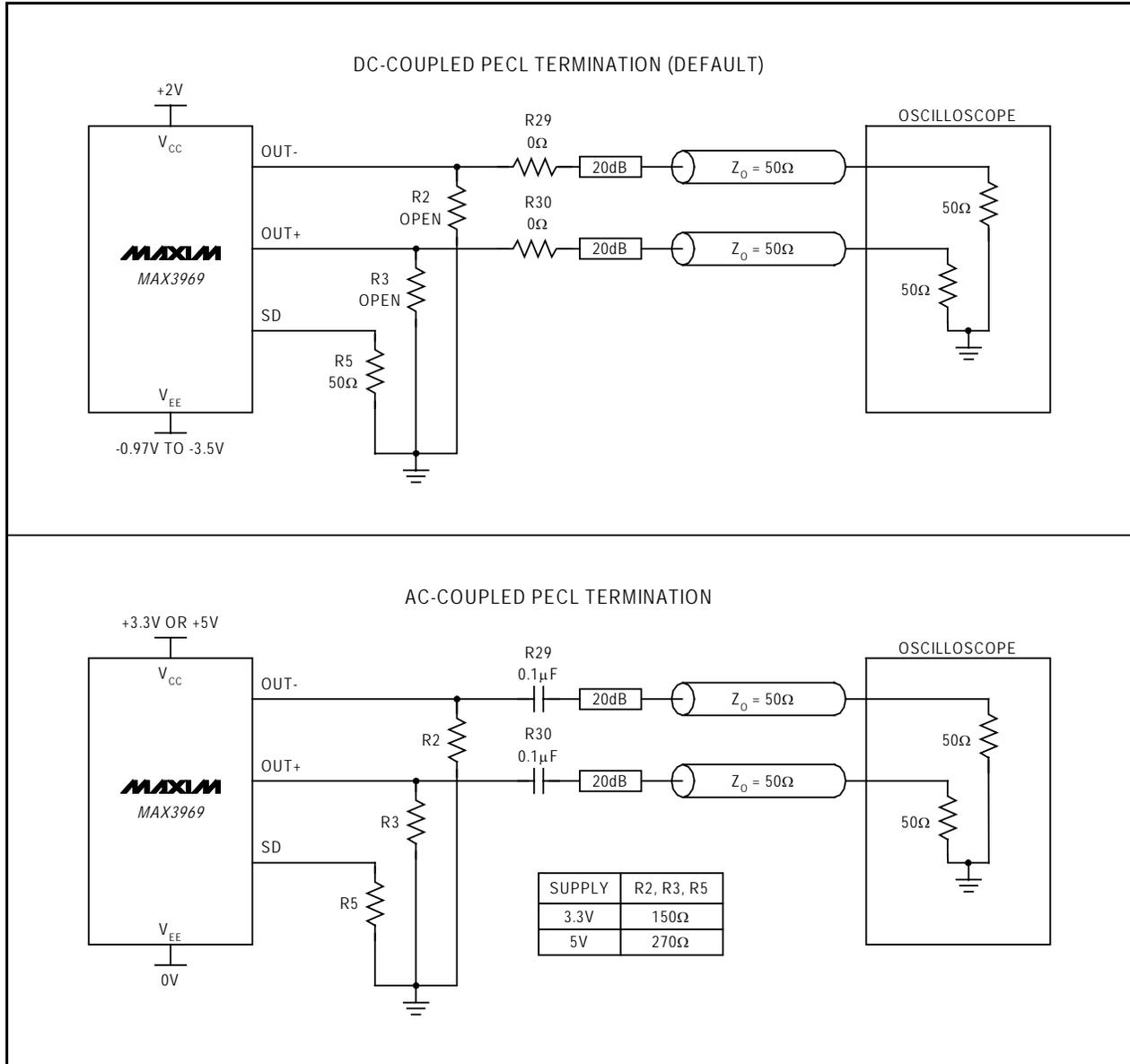


图 1. PECL 输出端接

MAX3969 评估板

评估板: MAX3969

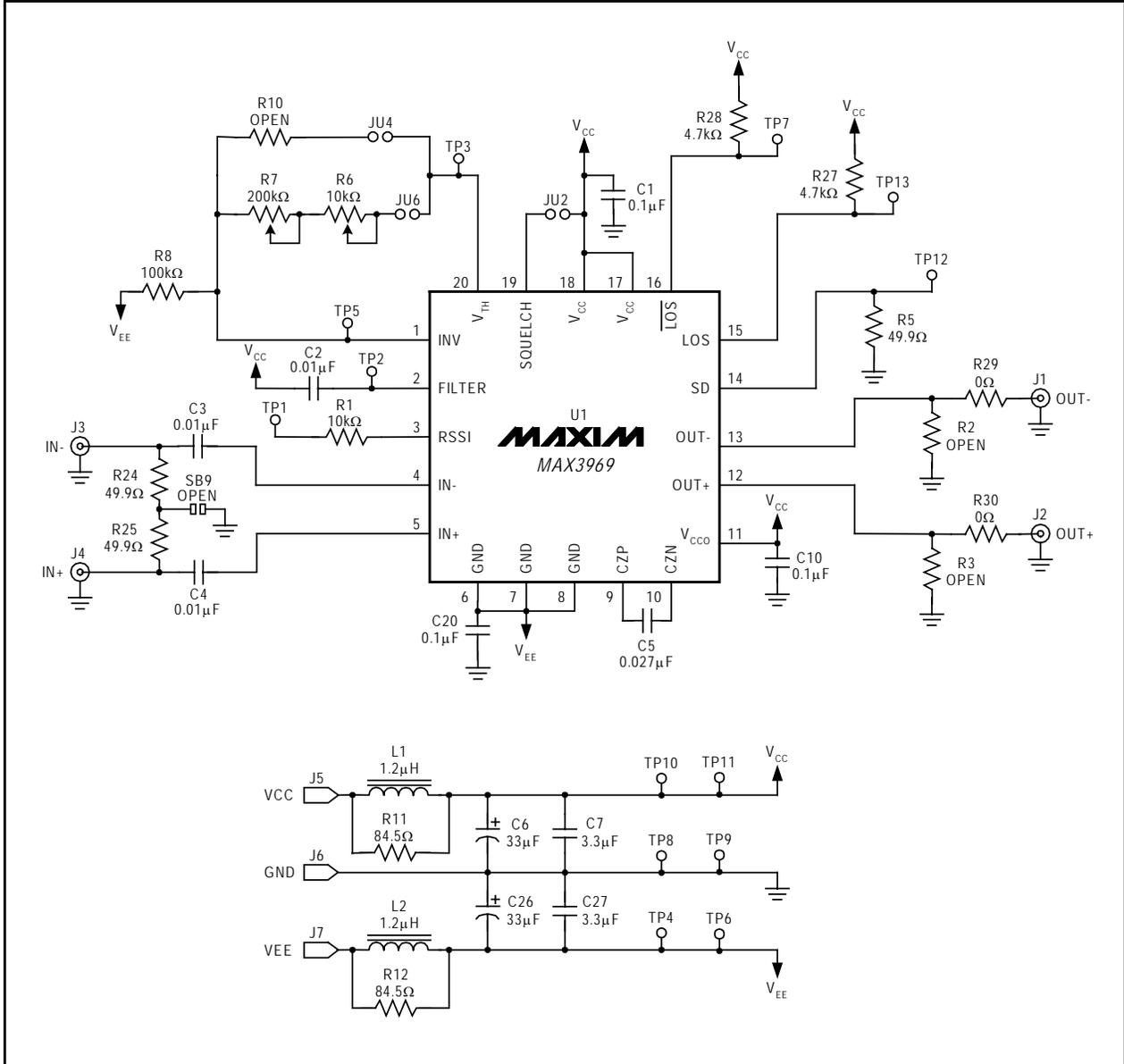


图2. MAX3969 评估板电路图

MAX3969 评估板

评估板: MAX3969

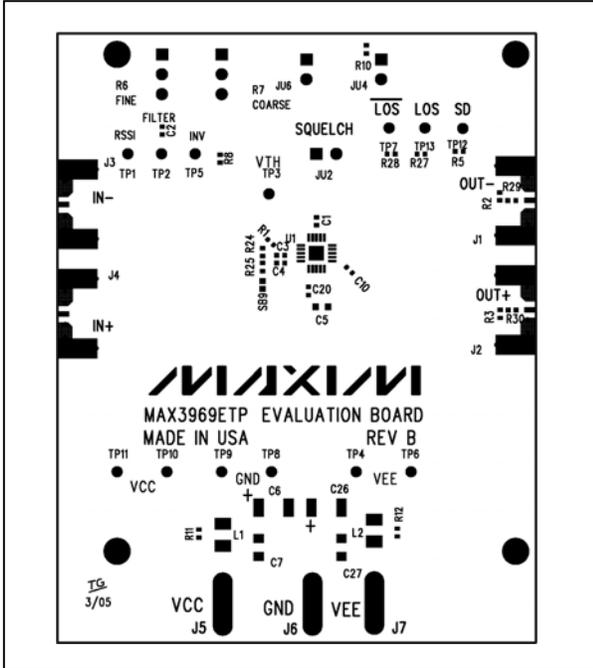


图 3. MAX3969 评估板元件布置指南—元件层

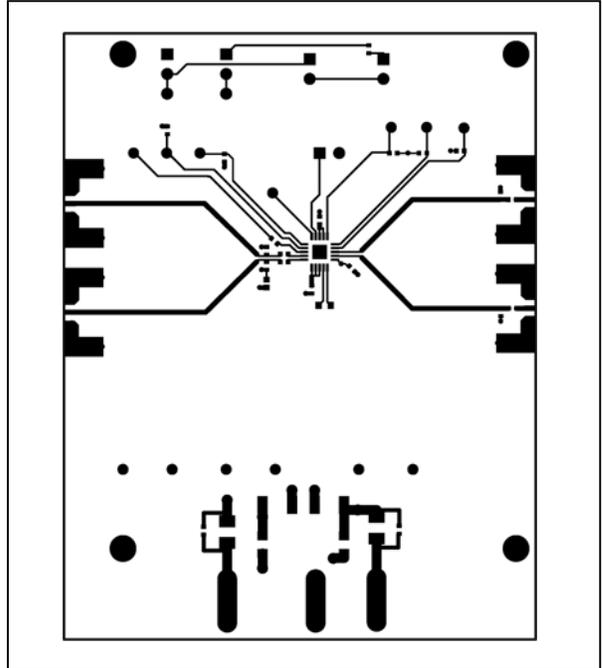


图 4. MAX3969 评估板 PCB 布局—元件层

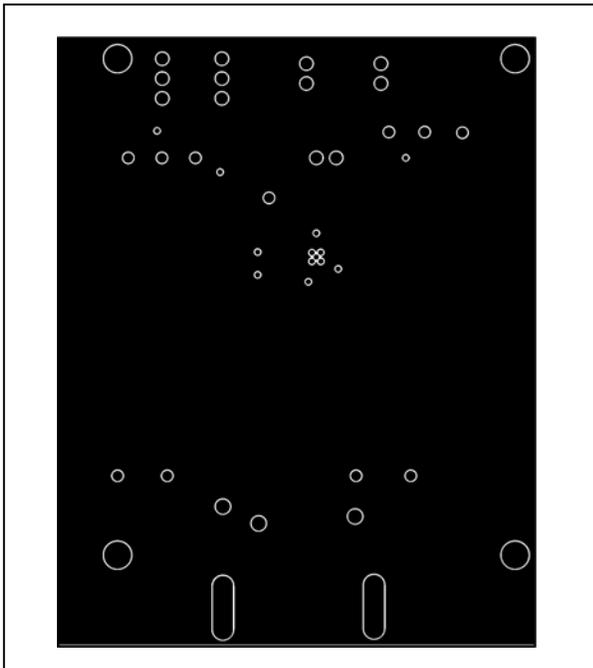


图 5. MAX3969 评估板 PCB 布局—地层

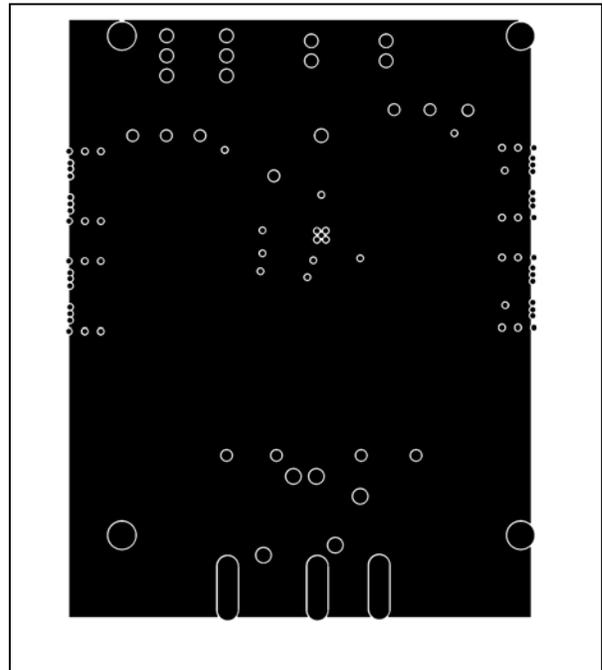


图 6. MAX3969 评估板 PCB 布局—电源层

MAX3969 评估板

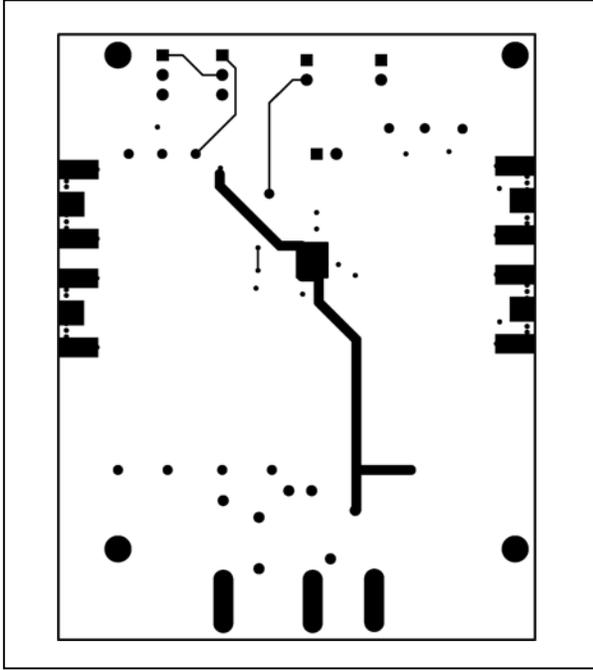


图 7. MAX3969 评估板 PCB 布局—焊接层

修订历史

- Rev 1; 3/05: PCB BOM 更改为 Rev B 版 (第 1 页);
更新图 3 和图 5 (第 5 页)。
- Rev 2; 6/07: 更改订购信息表格中的型号, 将
MAX3969EVKIT 更改为
MAX3969ETPEVKIT (第 1 页)。

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。

6 _____ 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。