

## General Description

The MAX14626 evaluation kit (EV kit) is a fully assembled and tested circuit board that demonstrates the MAX14626 high-voltage 4–20mA current-loop protector.

## Benefits and Features

- Evaluates Current-Limit Protection
- Proven PCB Layout
- Fully Assembled and Tested

*Ordering Information appears at end of data sheet.*

## Component List

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1, C2	2	1 $\mu$ F $\pm$ 10%, 50V X5R ceramic capacitors (0805) Taiyo Yuden UMK212BJ105KG-T
JU1–JU8	8	2-pin single-row headers
R1	1	200 $\Omega$ $\pm$ 1%, 0.5W resistor (1210)
R2	1	499 $\Omega$ $\pm$ 1%, 0.5W resistor (1210)
R3	1	1k $\Omega$ $\pm$ 1%, 0.5W resistor (1210)
R4	1	2k $\Omega$ $\pm$ 1%, 0.5W resistor (1210)
R5	1	5k $\Omega$ 1W potentiometer Bourns 3290W-1-502
R6, R7	2	499 $\Omega$ $\pm$ 0.1% resistors (0805)

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
TB1, TB2	2	Terminal blocks Molex 39357-0002
TP1, TP3, TP5	3	Red test points
TP2, TP4, TP6	3	Black test points
U1	1	4–20mA current-loop protector (6 TDFN-EP*) Maxim MAX14626ETT+ (Top Mark: AVF)
—	8	Shunts
—	1	PCB: MAX14626 EVKIT

\*EP = Exposed pad.

## Component Suppliers

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Bourns, Inc.	408-496-0706	www.bourns.com
Molex	800-786-6539	www.molex.com
Taiyo Yuden	800-348-2496	www.t-yuden.com

**Note:** Indicate that you are using the MAX14626 when contacting these component suppliers.

**Quick Start**

**Required Equipment**

- MAX14626 EV kit
- 25V DC power supply
- Ammeter

**Procedure**

The EV kit is fully assembled and tested. Follow the steps below to verify board operation:

- 1) Verify that all jumpers are in their default positions, as shown in Table 1.
- 2) Install shunts on jumpers JU7 and JU8.
- 3) Connect one side of the ammeter to 25V power supply and the other side to TP1 to measure the current going through the device and load.
- 4) Connect the ground of the power supply to TP2.
- 5) Install a shunt on jumper JU2.
- 6) Turn on the 25V power supply. Verify that the ammeter reading is approximately 30mA.
- 7) Turn off the power supply.
- 8) Remove the shunt on JU2. Install a shunt on jumper JU3.
- 9) Turn on the 25V power supply. Verify that the ammeter reading is approximately 30mA.
- 10) Turn off the power supply.
- 11) Remove the shunt on JU3. Install a shunt on jumper JU4.
- 12) Turn on the 25V power supply. Verify that the ammeter reading is approximately 19.6mA.
- 13) Turn off the power supply.
- 14) Remove the shunt on JU4. Install a shunt on jumper JU5.
- 15) Turn on the 25V power supply. Verify that the ammeter reading is approximately 10.9mA.
- 16) Turn off the power supply.

**Detailed Description of Hardware**

The MAX14626 EV kit is a fully assembled and tested circuit board demonstrating the MAX14626 high-voltage 4–20mA current-loop protector IC in a 6-pin surface-mount TDFN package with an exposed pad.

Using all the jumpers, the EV kit circuit can be configured to evaluate the current-limit capability of the device. For example, with shunts on JU7 and JU8, the load is 249Ω. With shunt on JU2, the added resistance is 200Ω. The on-resistance of the device is approximately 25Ω. With 25V input, the current going through the device can be calculated as  $25V / (249\Omega + 25\Omega + 200\Omega) = 52.7mA$ , but the actual current going through is limited by the device to be approximately 30mA.

**Table 1. Jumper Settings (JU1–JU8)**

JUMPER	SHUNT POSITION	DESCRIPTION
JU1	Installed	TP1 connected directly to IN
	Not installed*	TP1 not connected to IN
JU2	Installed	TP1 connected to 200Ω to IN
	Not installed*	TP1 not connected to IN
JU3	Installed	TP1 connected to 500I IN
	Not installed*	TP1 not connected to IN
JU4	Installed	TP1 connected to 1kI to IN
	Not installed*	TP1 not connected to IN
JU5	Installed	TP1 connected to 2kΩ to IN
	Not installed*	TP1 not connected to IN
JU6	Installed	TP1 connected to variable resistor to IN
	Not installed*	TP1 not connected to IN
JU7	Installed	OUT connected 499Ω to ground
	Not installed*	OUT not connected 499Ω to ground
JU8	Installed	OUT connected 499Ω to ground
	Not installed*	OUT not connected 499Ω to ground

\*Default position.

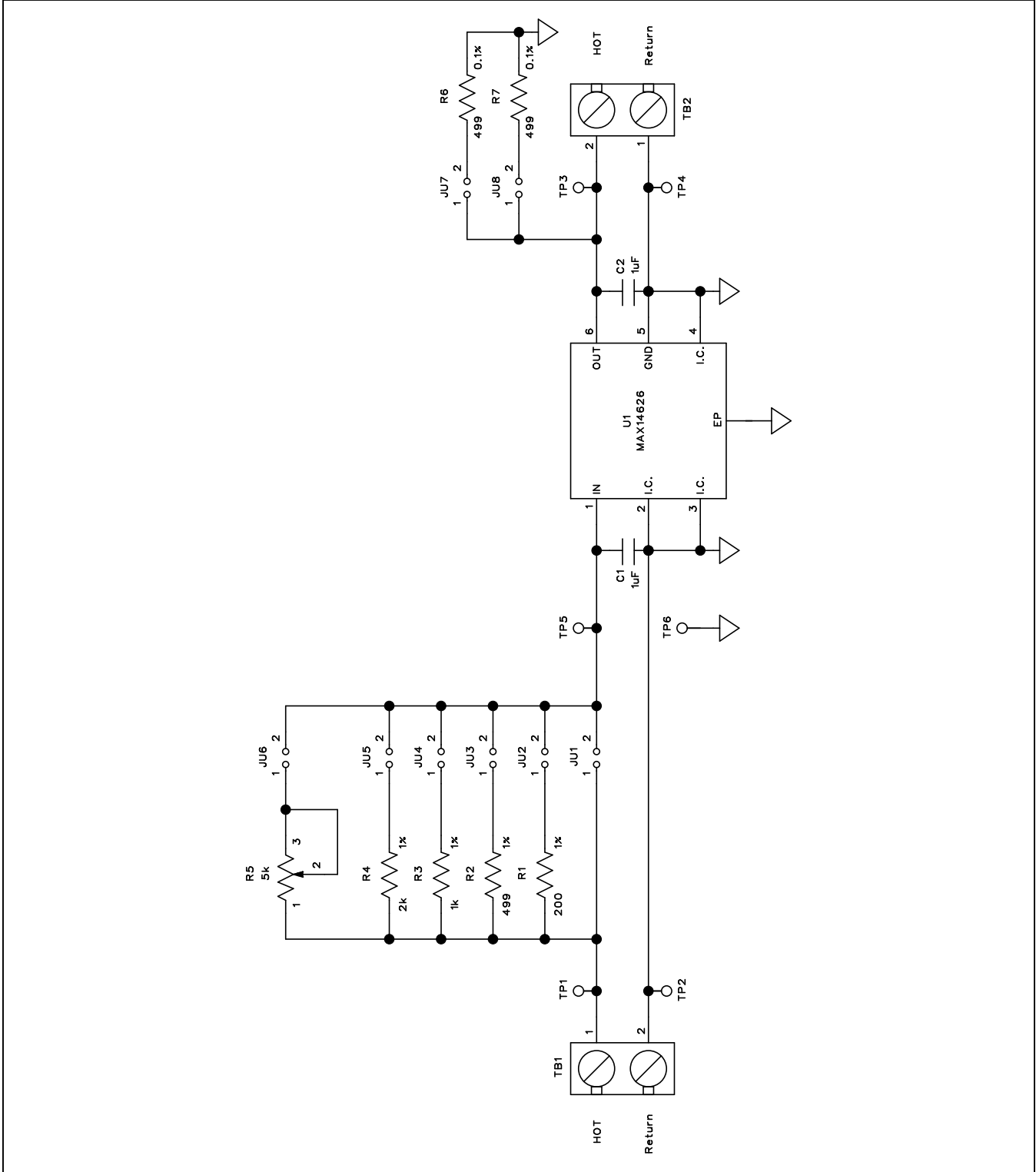


Figure 1. MAX14626 EV Kit Schematic

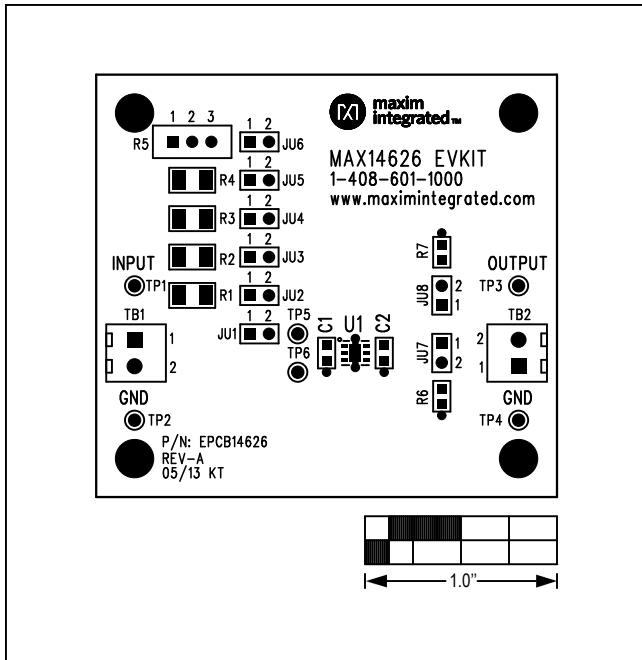


Figure 2. MAX14626 EV Kit Component Placement Guide—Component Side

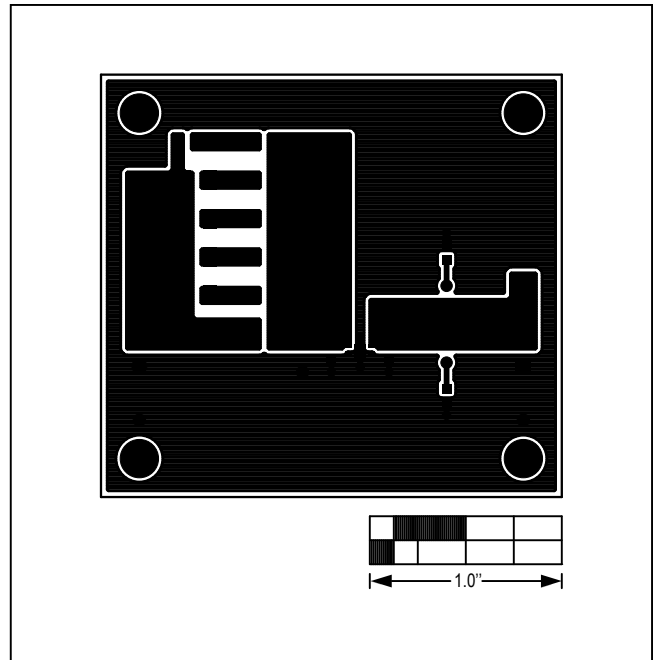


Figure 3. MAX14626 EV Kit PCB Layout—Component Side

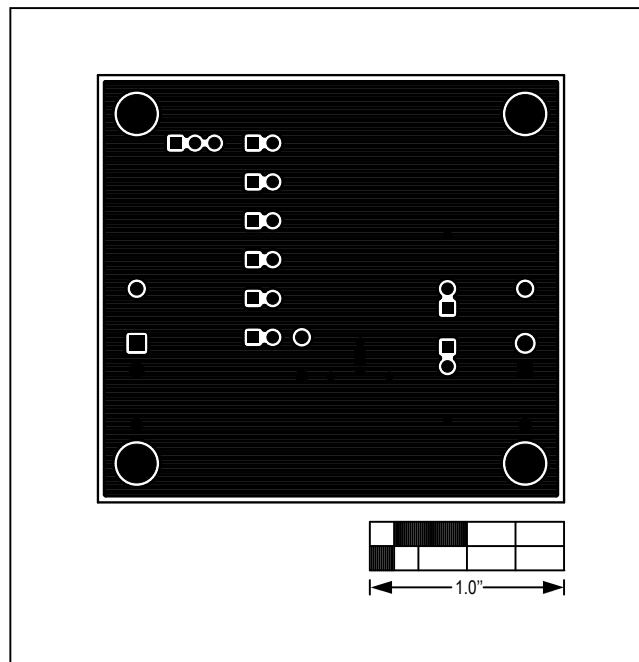


Figure 4. MAX14626 EV Kit PCB Layout—Solder Side

### Ordering Information

PART	TYPE
MAX14626EVKIT#	EV Kit

*#Denotes RoHS compliant.*

### Revision History

REVISION NUMBER	REVISION DATE	DESCRIPTION	PAGES CHANGED
0	9/13	Initial release	—

For pricing, delivery, and ordering information, please contact Maxim Direct at 1-888-629-4642, or visit Maxim Integrated's website at [www.maximintegrated.com](http://www.maximintegrated.com).

*Maxim Integrated cannot assume responsibility for use of any circuitry other than circuitry entirely embodied in a Maxim Integrated product. No circuit patent licenses are implied. Maxim Integrated reserves the right to change the circuitry and specifications without notice at any time.*

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А