

## General Description

The MAX14653–MAX14655 evaluation kits (EV kits) are fully assembled and tested circuit boards that demonstrate the functionality of the MAX14653–MAX14655 high-current overvoltage protectors with adjustable OVLO in a 12-bump wafer-level package (WLP). Each EV kit features a jumper for selecting the preset OVLO threshold or the external resistor-divider for the adjustable OVLO threshold. Input power to the EV kits is provided by external supplies.

## Component List

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
C1	1	0.1µF ±10%, 50V X7R ceramic capacitor (0805) Murata GRM21BR71H104K
C2	1	1.0µF ±10%, 35V X7R ceramic capacitor (0805) Taiyo Yuden GMK212B7105KG
C3	1	0.1µF, 16V X7R ceramic capacitor (0805) Murata GRM219R71C104K
H5	0	Not installed, test point
J1	1	3-pin header, 0.1in centers
J2	1	2-pin header, 0.1in centers
LED1	1	Green LED (0805) Lumex SML-LXT0805GW-TR
R1	1	1MΩ ±1% resistor (0805)
R2, R5	0	Not installed, resistors (0805)

## Benefits and Features

- Proven PCB Layout
- Fully Assembled and Tested

*Ordering Information appears at end of data sheet.*

DESIGNATION	QTY	DESCRIPTION
R3	1	1kΩ ±5% resistor (0805)
R4	1	100kΩ ±5% resistor (0805)
R6	1	10kΩ ±5% resistor (0805)
TP1, TP3, TP8	3	Red test points
TP2, TP4, TP7	3	Black test points
TP5, TP6	2	White test points
TP9, TP11	2	Red insulated binding posts
TP10, TP12	2	Black insulated binding posts
U1	1	See the <i>EV Kit-Specific Component List</i>
U2	1	Dual, high-speed inverter Fairchild NC7WZ04P6X
—	2	Shunts
—	1	PCB: MAX14653/4/5 EVKIT

## EV Kit-Specific Component List

PART	DESIGNATION	DESCRIPTION
MAX14653EVKIT#	U1	High-current overvoltage protector (12 WLP) Maxim MAX14653EWC+ (Top Mark: ACS)
MAX14654EVKIT#		High-current overvoltage protector (12 WLP) Maxim MAX14654EWC+ (Top Mark: ACT)
MAX14655EVKIT#		High-current overvoltage protector (12 WLP) Maxim MAX14655EWC+ (Top Mark: ACU)

## Component Suppliers

SUPPLIER	PHONE	WEBSITE
Fairchild Semiconductor	888-522-5372	www.fairchild.com
Lumex Inc.	800-278-5666	www.lumex.com
Murata Americas	800-241-6574	www.murataamericas.com
Taiyo Yuden	800-348-2496	www.t-yuden.com

**Note:** Indicate that you are using the MAX14653–MAX14655 when contacting these component suppliers.

## Quick Start

### Required Equipment

- MAX14653–MAX14655 EV kit
- 5V power supply
- Variable power supply

### Procedure

The EV kits are fully assembled and tested. Follow the steps below to verify board operation and begin evaluation:

- 1) Verify that a shunt is installed across pins 2-3 on jumper J1 for evaluation of preset overvoltage threshold or that a shunt is installed across pins 1-2 of J1 for evaluation of external resistor-divider-set threshold. Refer to the MAX14653/MAX14654/MAX14655 IC data sheet for instructions on how to select external resistors R1 and R2.
- 2) Verify that a shunt is installed across pins 1-2 on jumper J2 to enable LED1. LED1 glows green when  $\overline{ACOK}$  goes low indicating no fault condition on IN.
- 3) Connect the 5V power supply at the EV kit's  $V_{CC}$  test point to power the  $\overline{ACOK}$  LED indicator circuit.

- 4) Connect the variable power supply set to 2.5V minimum to  $V_{IN}$ .
- 5) Evaluate the device by increasing the power supply above the OVP threshold, as defined by the setup.

## Detailed Description of Hardware

The MAX14653–MAX14655 EV kits are fully assembled and tested circuit boards that demonstrate the functionality of the MAX14653–MAX14655 high-current overvoltage protectors with adjustable OVLO in a 12-bump WLP. Each EV kit features a jumper for selecting the preset OVLO threshold or the external resistor-divider for the adjustable OVLO threshold. Input power to the EV kit is provided by external supplies. The EV kit's PCB is designed with 1oz copper.

### Power Supply

Each EV kit is powered by a user-supplied 4.5V to 5.5V DC power supply connected between  $V_{CC}$  and GND, as well as a variable 2.5V minimum DC power supply connected between  $V_{IN}$  and GND.

**ACOK Indicator LED**

Each EV kit features a peripheral circuit that gives visual indication of no fault at  $V_{IN}$ . Simply install the shunt on jumper J2 to connect the peripheral circuit to the  $\overline{ACOK}$  output of the device. See Table 1 for jumper settings.

**OVP Threshold**

Each EV kit features a jumper to change the overvoltage threshold of the device between preset threshold mode and adjustable threshold mode, in which the threshold is

set by an external resistor-divider connected at OVLO. To use the device in preset threshold mode, simply connect a shunt across pins 2-3 on jumper J1. For adjustable threshold mode, connect a shunt across pins 1-2 on J1. Refer to the MAX14653/MAX14654/MAX14655 IC data sheet for information on how to set the adjustable threshold using resistors R1 and R2. See Table 1 for jumper settings.

**Table 1. Jumper Settings (J1, J2)**

JUMPER	SHUNT POSITION	DESCRIPTION
J1	1-2	Adjustable external OVLO threshold
	2-3*	Preset internal OVLO threshold
J2	1-2*	Connects the LED peripheral circuit to the $\overline{ACOK}$ output of the device
	Not installed	Disconnects the LED peripheral circuit to the $\overline{ACOK}$ output of the device

\*Default position.



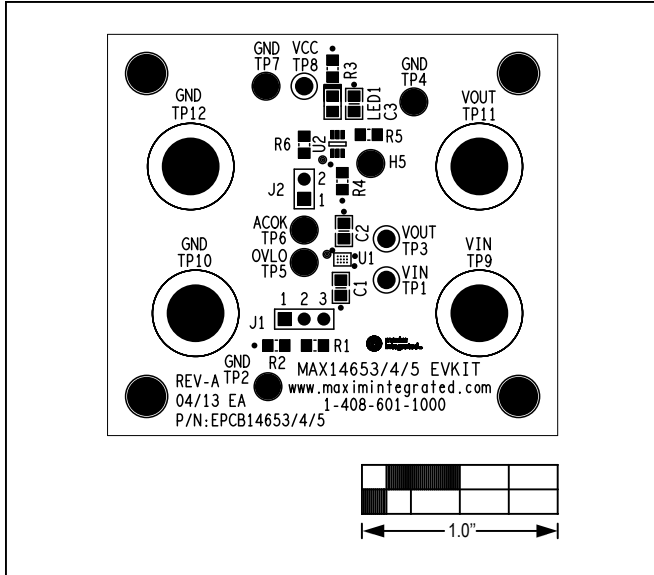


Figure 2. MAX14653–MAX14655 EV Kit Component Placement Guide—Component Side

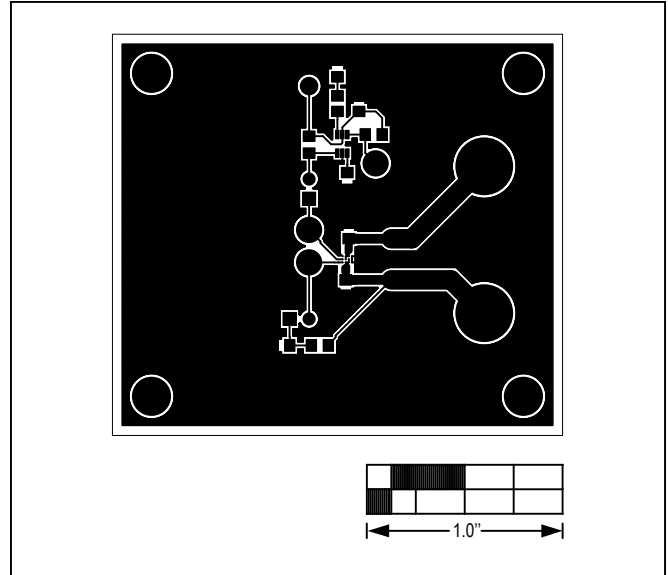


Figure 3. MAX14653–MAX14655 EV Kit PCB Layout—Component Side

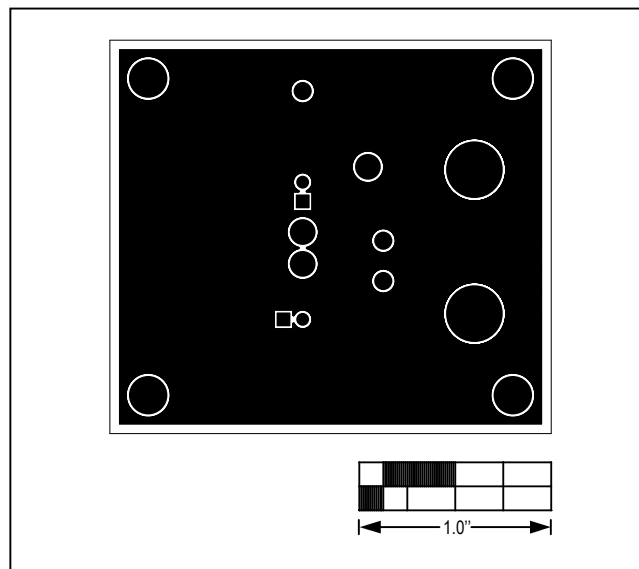


Figure 4. MAX14653–MAX14655 EV Kit PCB Layout—Solder Side

### Ordering Information

PART	TYPE
<b>MAX14653EVKIT#</b>	EV Kit
<b>MAX14654EVKIT#</b>	EV Kit
<b>MAX14655EVKIT#</b>	EV Kit

#Denotes RoHS compliant.

### Revision History

REVISION NUMBER	REVISION DATE	DESCRIPTION	PAGES CHANGED
0	5/13	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