

DESCRIPTION

Demonstration circuit 647 is a 1.2MHz, SOT-23 DC/DC Converter featuring the LT[®]3467. The demo board demonstrates two separate DC/DC converters for different application needs. The Boost Circuit is designed to convert a 5V input to 12V output at 300mA maximum load. The SEPIC Circuit generates a constant 12V/300mA output with 10V~16V variable input. Both circuits are designed to demonstrate the soft start feature, advantages of the 1.2MHz switching frequency, the internal 42V/1.1A switch, wide input voltage range and small circuit size. These circuits are intended for space-conscious applications such

as digital cameras, cellular phones, palmtop computers and LCD displays. The 1.2MHz switching frequency, 1.1A integrated switch, small circuit size, and low component count makes the LT3467 suitable for use in many other applications, such as PC cards, miniature disk drives, xDSL power supplies, flash memory products and local 5V or 12V supplies.

Design files for this circuit board are available. Call the LTC factory.

LT is a registered trademark of Linear Technology Corporation

Table 1. Performance Summary (T_A = 25°C)

| PARAMETERS FOR BOOST CONVERTER | CONDITION | VALUE |
|--|--|---------------------|
| Input Voltage | | 5V |
| Output Voltage V _{OUT} | V _{IN} = 5V, I _{OUT} = 0A to 300mA | 12V ±2% |
| Maximum Output Current | | 300mA |
| Typical Output Ripple V _{OUT} | V _{IN} = 5, I _{OUT} = 300mA | 55mV _{P-P} |
| Typical efficiency | V _{IN} = 5, I _{OUT} = 300mA | 86% |
| PARAMETERS FOR SEPIC CONVERTER | CONDITION | VALUE |
| Minimum Input Voltage | | 10V |
| Maximum Input Voltage | | 16V |
| Output Voltage V _{OUT} | V _{IN} = 10V to 16V, I _{OUT} = 0A to 300mA | 12V ±2% |
| Maximum Output Current | | 300mA |
| Typical Output Ripple V _{OUT} | V _{IN} = 10V, I _{OUT} = 300mA | 50mV _{P-P} |
| Typical efficiency | V _{IN} = 10V to 16V, I _{OUT} = 300mA | 80% |

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 647 is easy to set up to evaluate the performance of the LT3467. Refer to Figure 1 for proper measurement equipment setup and follow the procedure below:

NOTE: When measuring the input or output voltage ripple, care must be taken to avoid a long ground lead

on the oscilloscope probe. Measure the input or output voltage ripple by touching the probe tip directly across the V_{IN} or V_{OUT} and GND terminals. See Figure 2 for proper scope probe technique.

NOTE: Steps 1-4 are for Boost Converter only.

1. Place jumper in the following positions:

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 647

1.2MHZ, SOT-23 DC/DC CONVERTER

JP1 On

2. With power off, connect the input power supply to V_{IN} and GND.
3. Turn on the power at the input.

NOTE: Make sure that the input voltage does not exceed 5V.

4. Check for the proper output voltages.

NOTE: If there is no output, temporarily disconnect the load to make sure that the load is not set too high.

NOTE: Once the proper output voltages are established, adjust the loads within the operating range and observe the output voltage regulation, ripple voltage, efficiency and other parameters directly across the V_{IN} or V_{OUT} and GND terminals. See Figure 2 for proper scope probe technique.

NOTE: Steps 5-9 are for Sepic converter only.

5. Place jumper in the following positions:

JP2 On

6. With power off, connect the input power supply to V_{IN} and GND.
7. Turn on the power at the input.

NOTE: Make sure that the input voltage is set between 10V and 16V.

8. Check for the proper output voltages.

NOTE: If there is no output, temporarily disconnect the load to make sure that the load is not set too high.

9. Once the proper output voltages are established, adjust the loads within the operating range and observe the output voltage regulation, ripple voltage, efficiency and other parameters.

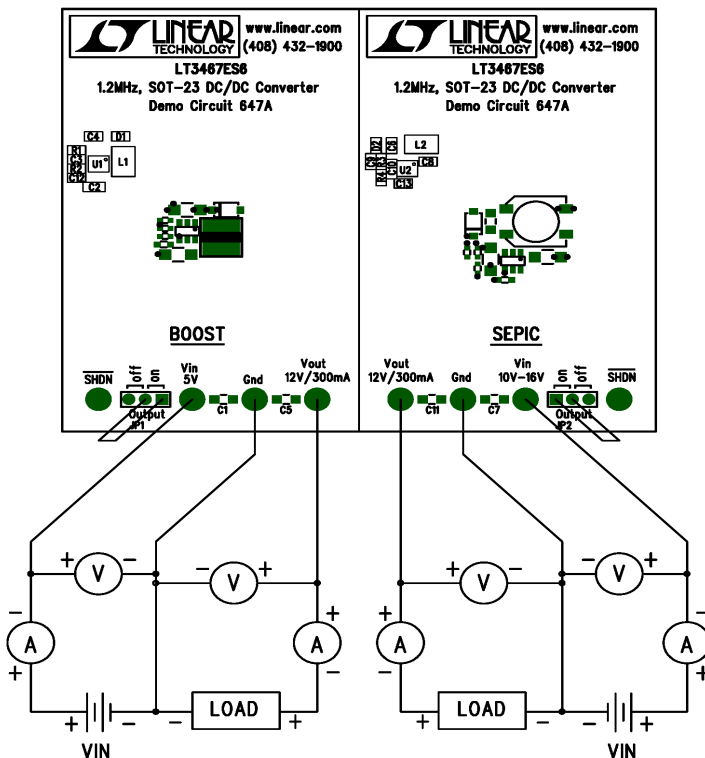


Figure 1. Proper Measurement Equipment setup

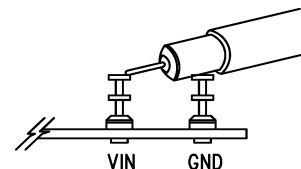
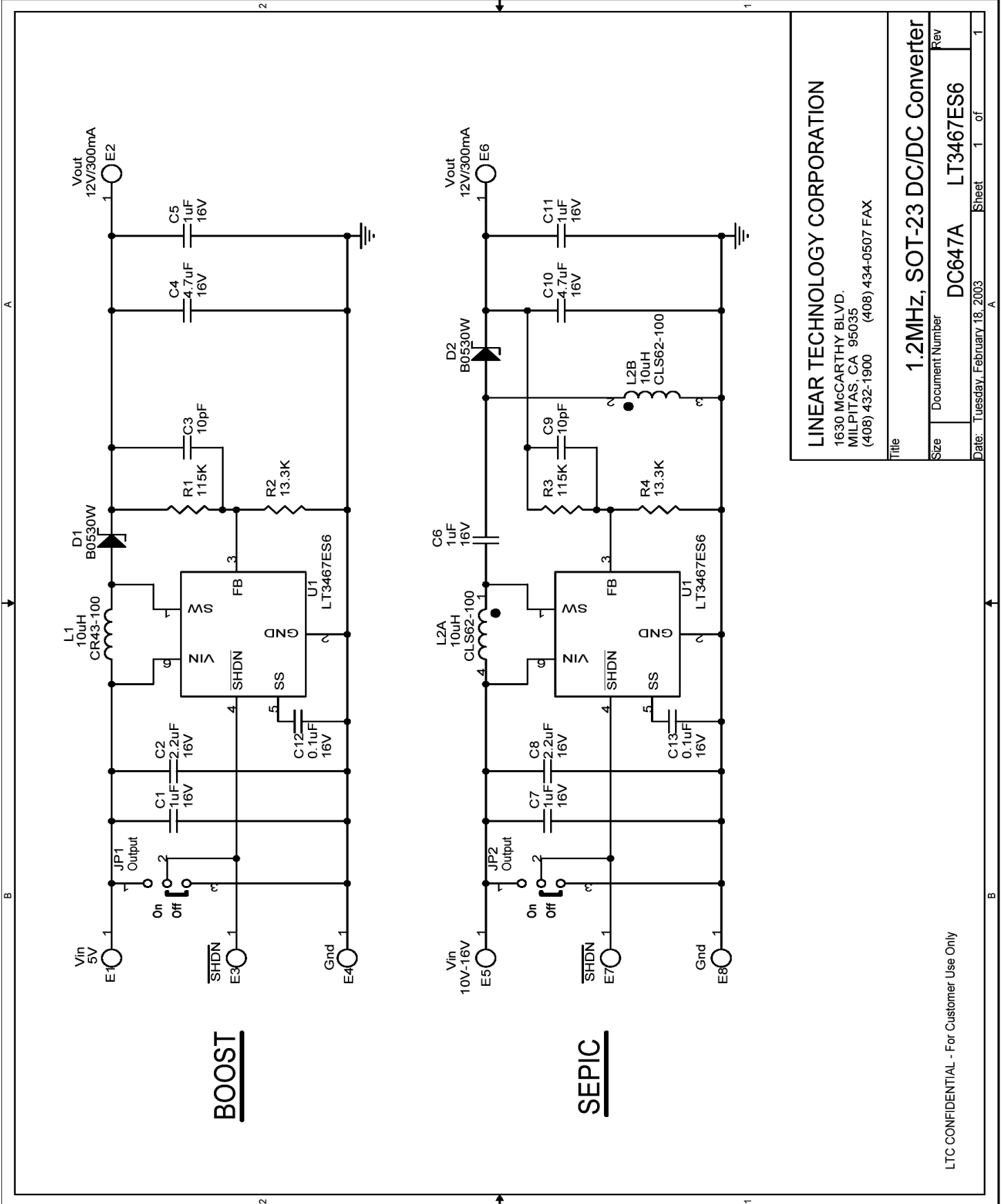


Figure 2. Measurement Input or Output Ripple

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 647

1.2MHZ, SOT-23 DC/DC CONVERTER



| | |
|---|------------------|
| LINEAR TECHNOLOGY CORPORATION | |
| 1630 MCCARTHY BLVD. MILLPITAS, CA 95035 (408) 432-1900 (408) 434-0507 FAX | |
| Title | |
| Size | Document Number |
| Rev | DC647A LT3467ES6 |
| Date: Tuesday, February 18, 2003 | Sheet 1 of 1 |

LTC CONFIDENTIAL - For Customer Use Only



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

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

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