

2A, 34V Step-Down Switching Regulator

DESCRIPTION

Demonstration circuit 1188 is a monolithic step-down DC/DC switching regulator featuring the LT3684. The demo circuit is designed for a 3.3V output from a 4.5V to 34V input. The wide input range of the LT3684 allows a variety of input sources. The typical sources are automotive batteries, wall adaptors and industrial supplies. The programmed 800kHz switching frequency allows the use of small, low cost inductor and ceramic capacitors, resulting in low, predictable output ripple. The current mode control scheme creates fast transient response and good loop stability. The gate drive of the internal switch is boosted to a voltage that is higher than the Vin to ensure saturation of the switch. The LT3684's integrated boost diode reduces the parts count. The RUN/SS pin can be used to set the part in micropower shutdown

mode, reducing the supply current to less than 1uA. The RUN/SS pin can also be used to program soft start. In this mode, the RUN/SS pin is driven through an external RC filter to create a voltage ramp on this pin. The soft start function reduces the input current surge during start-up.

The LT3684 datasheet gives a complete description of the part, operation and application information. The datasheet must be read in conjunction with this quick start guide for demo circuit 1188.

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

LTC, LTC and LT are registered trademarks of Linear Technology Corporation.

Performance Summary for Step-down Switching Regulator (TA = 25°C)

PARAMETER FOR BUCK REGULATOR	CONDITION	VALUE
Minimum Input Voltage		4.5V
Maximum Input Voltage		34V
Output Voltage V _{OUT}		3.3V +/- 4%
Maximum Output Current		2A
Typical Switching Frequency		800kHz

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 1188 is easy to set up to evaluate the performance of the LT3684. 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 Vin or Vout and GND terminals. See Figure 2 for proper scope probe technique.

1. Place JP1 on the RUN position:
2. With power off, connect the input power supply to Vin and GND.

3. Turn on the power at the input.

NOTE . Make sure that the input voltage does not exceed the maximum input voltage.

4. Check for the proper output voltage.

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

5. Once the proper output voltage is established, adjust the load within the operating range and observe the output voltage regulation, ripple voltage, efficiency and other parameters.

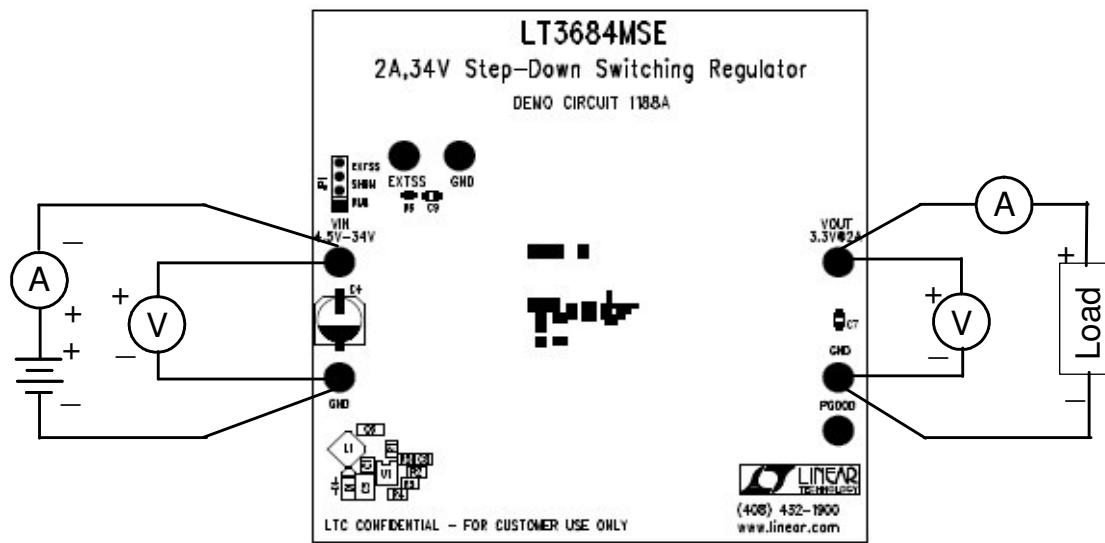


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

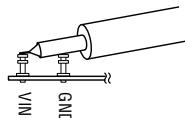
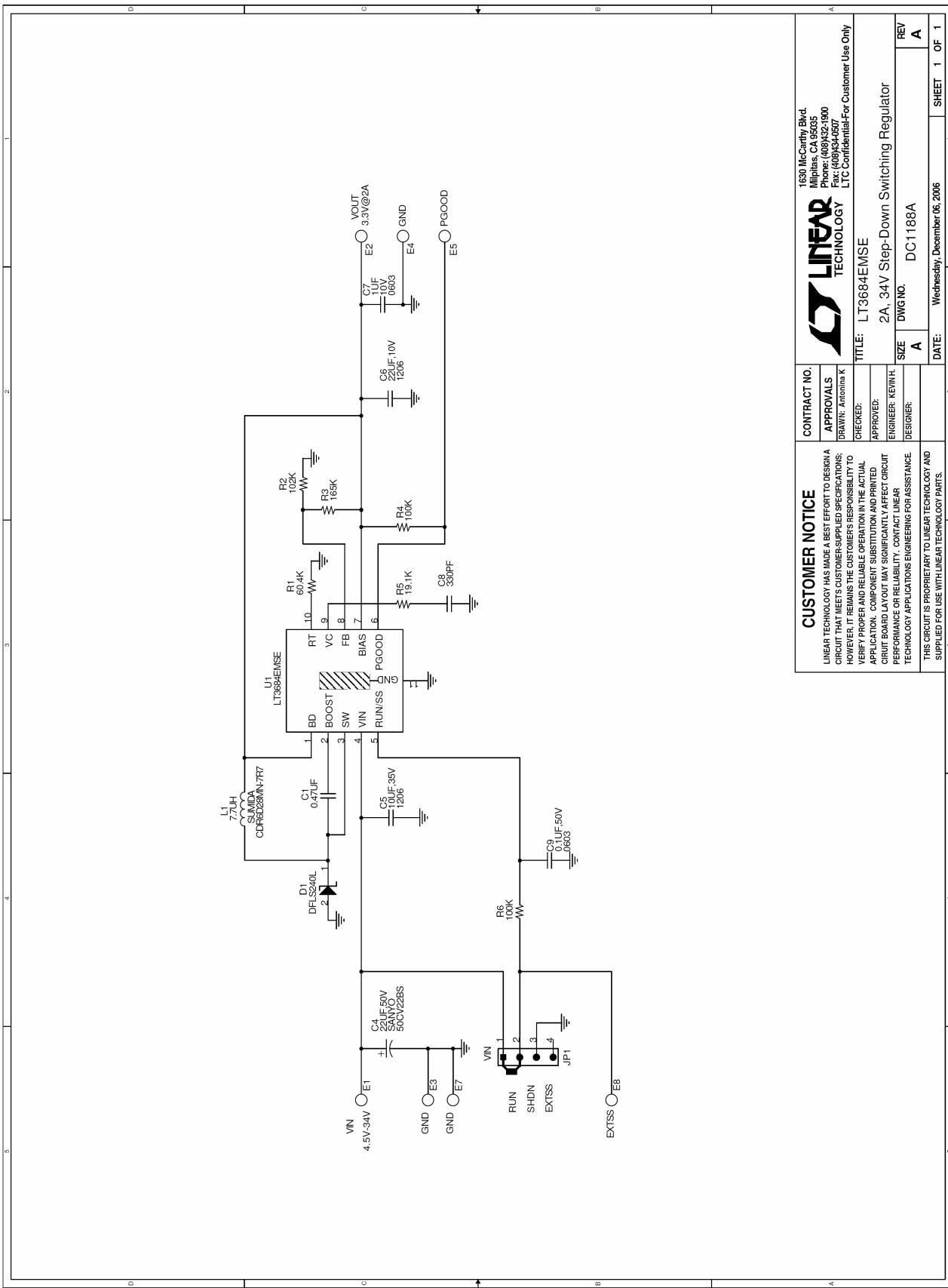


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple



Данный компонент на территории Российской Федерации**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибуторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ Р В 0015-002 и ЭС РД 009

Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: info@moschip.ru

Skype отдела продаж:

moschip.ru
moschip.ru_4

moschip.ru_6
moschip.ru_9