

DESCRIPTION

Demonstration circuit 1122 features LT3681 in a 500kHz step-down converter circuit, designed for 3.3V output from a 4.5V to 34V input. The wide input range of the LT3681 allows a variety of input sources. The typical sources are automotive batteries, wall adaptors and industrial supplies. The current mode control scheme creates fast transient response and good loop stability. In addition, the LT3681's integrated boost diode and catch diode reduce the parts count. The low ripple Burst Mode Operation of LT3681 not only allows the circuit to have high efficiency over a broad current range but also provides the low output ripple at light load conditions. The RUN/SS pin can be used to set the part in

micropower shutdown mode. 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 LT3681 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 1122.

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

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

Performance Summary for Step-Down Regulator ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

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		500kHz

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 1122 is easy to set up to evaluate the performance of the LT3681. Refer to Figure 1 for proper measurement

equipment setup and follow the procedure below:

LT3681

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 voltages.

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.

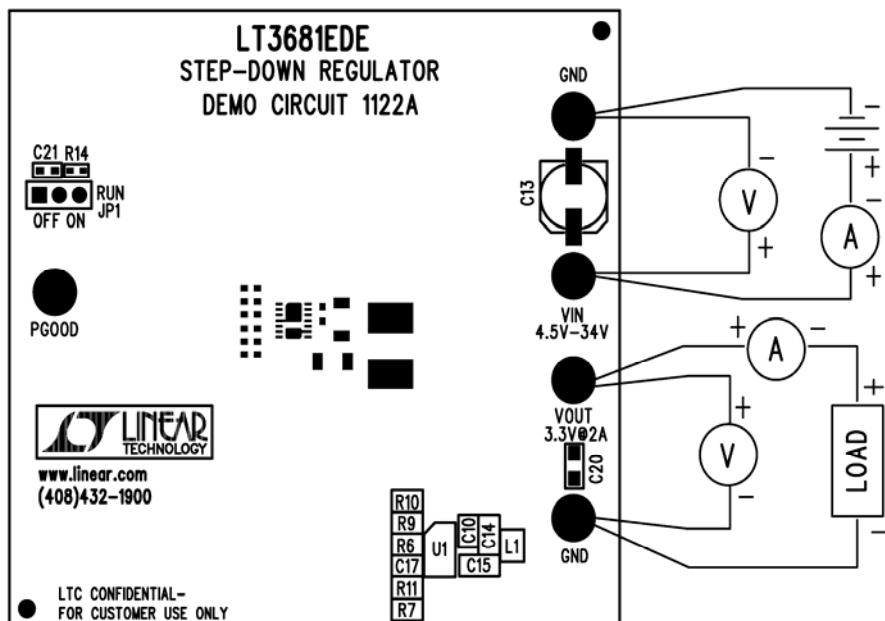


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

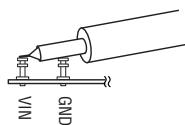
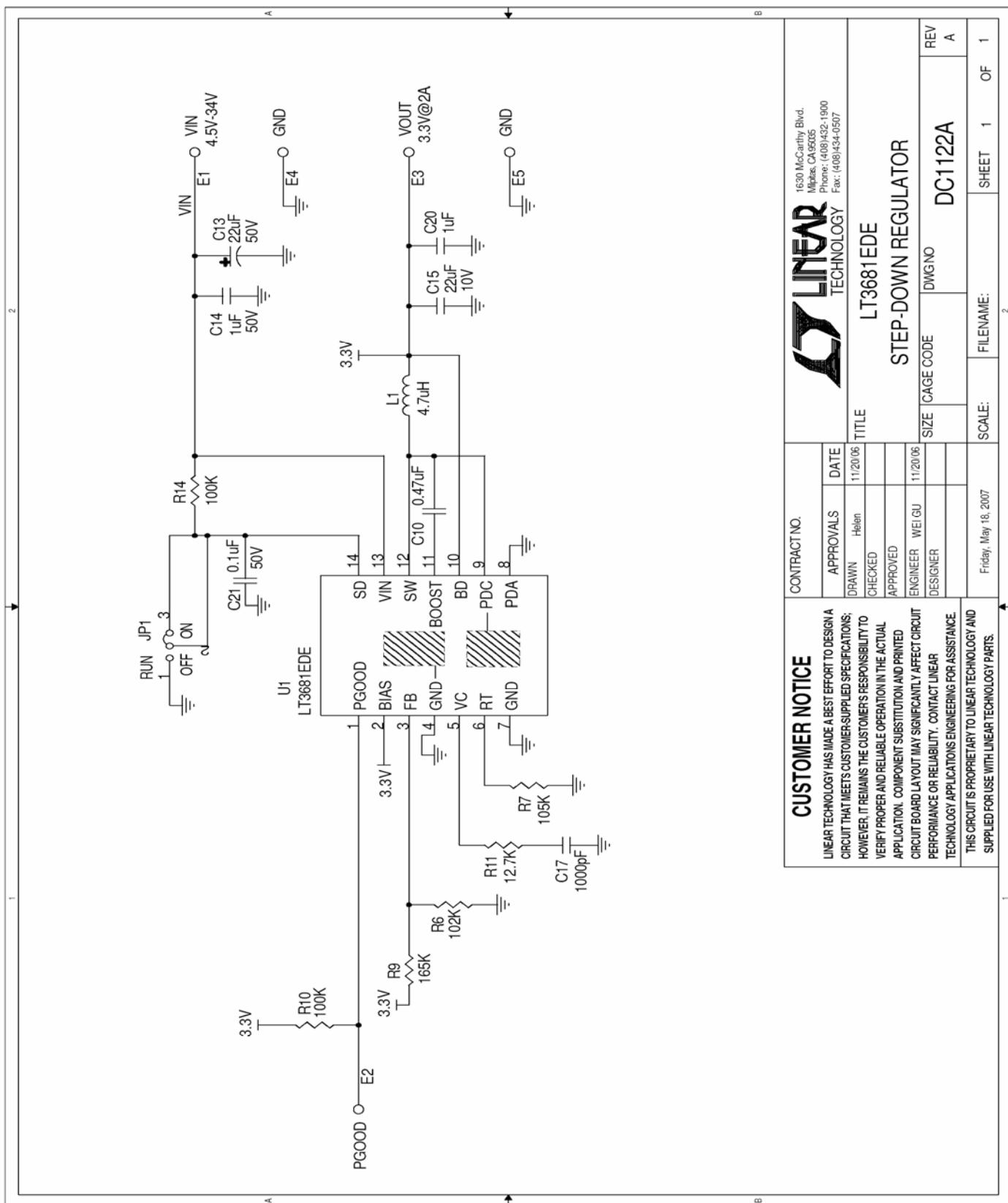


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple



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