

DESCRIPTION

Demonstration circuit 534 is a fast transient response, very low dropout linear regulator featuring the LT3150 linear regulator. The DC534 generates fixed output voltages of 1.2V, 1.5V, and 1.8V, and is capable of delivering 4A (max.) of output current. With the LT3150 driving external N-channel MOSFETs as source followers, the DC534 can produce very fast transient response. The proper selection of the $R_{ds(on)}$ of the MOSFETs allows

dropout voltages below 300 mV. These capabilities, plus its ability of maintaining stable operation with ceramic output capacitors, make the DC534 voltage regulator ideally suited for low V_{in} to V_{out} applications, such as microprocessor power supplies.

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

Table 1. Performance Summary

PARAMETER	CONDITION	VALUE
Minimum Input Voltage		1.1V
Maximum Input Voltage		10V
V_{OUT1}	$V_{IN} = 1.5V$, $I_{OUT1} = 0A$ to 4A	1.2V $\pm 2\%$
V_{OUT2}	$V_{IN} = 1.8V$, $I_{OUT2} = 0A$ to 4A	1.5V $\pm 2\%$
V_{OUT3}	$V_{IN} = 2.5V$, $I_{OUT3} = 0A$ to 1.7A	1.8V $\pm 2\%$
Typical Output Ripple	$I_{OUT(MAX)}$	10mV _{P-P}

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 534 is easy to set up to evaluate the performance of the LT3150. 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 VIN1 or VOUT and GND terminals. See Figure 2 for proper scope probe technique.

1. Connect the input power supply and voltmeter to the VIN1 and GND terminals on the right side of the board.
2. Connect the load and voltmeter between the VOUT and GND terminals on the right side of the board.

3. For oscilloscope observations, connect a BNC cable from the oscilloscope to connector J1, located on the right side of the board.
4. Before proceeding to test, set the output voltage to 1.2V, using the Output Voltage Table on the schematic.
5. Apply 1.5V across VIN (to GND) with 100mA of load current. Measure V_{OUT} ; it should be 1.23V $\pm 1\%$ (1.218V to 1.242V).
6. Increase the load current to 4A. Measure V_{OUT} again; it should be 1.22V $\pm 2\%$ (1.205V to 1.255V). When finished, return I_{OUT} to 100mA.
7. Increase the input voltage to 1.8V. Change the jumpers for an output voltage of 1.5V (again see the Output Voltage Table below). Measure V_{OUT} ; it should be 1.5 $\pm 1\%$ (1.485V to 1.515V).

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 534

LOW VOLTAGE LDO LINEAR REGULATOR

8. Increase the load current to 4A. Measure V_{OUT} again; it should be $1.5V \pm 2\%$ (1.470V to 1.530V). When finished, return I_{OUT} to 100mA.
9. Increase the input voltage to 2.5V. Change the jumpers for an output voltage of 1.8V (again see the Output Voltage Table below). Measure V_{OUT} ; it should be $1.8 \pm 1\%$ (1.782V to 1.818V).
10. Increase the load current to 1.7A. Measure V_{OUT} again; it should be $1.8V \pm 2\%$ (1.764V to 1.836V). When finished, return I_{OUT} to 100mA.

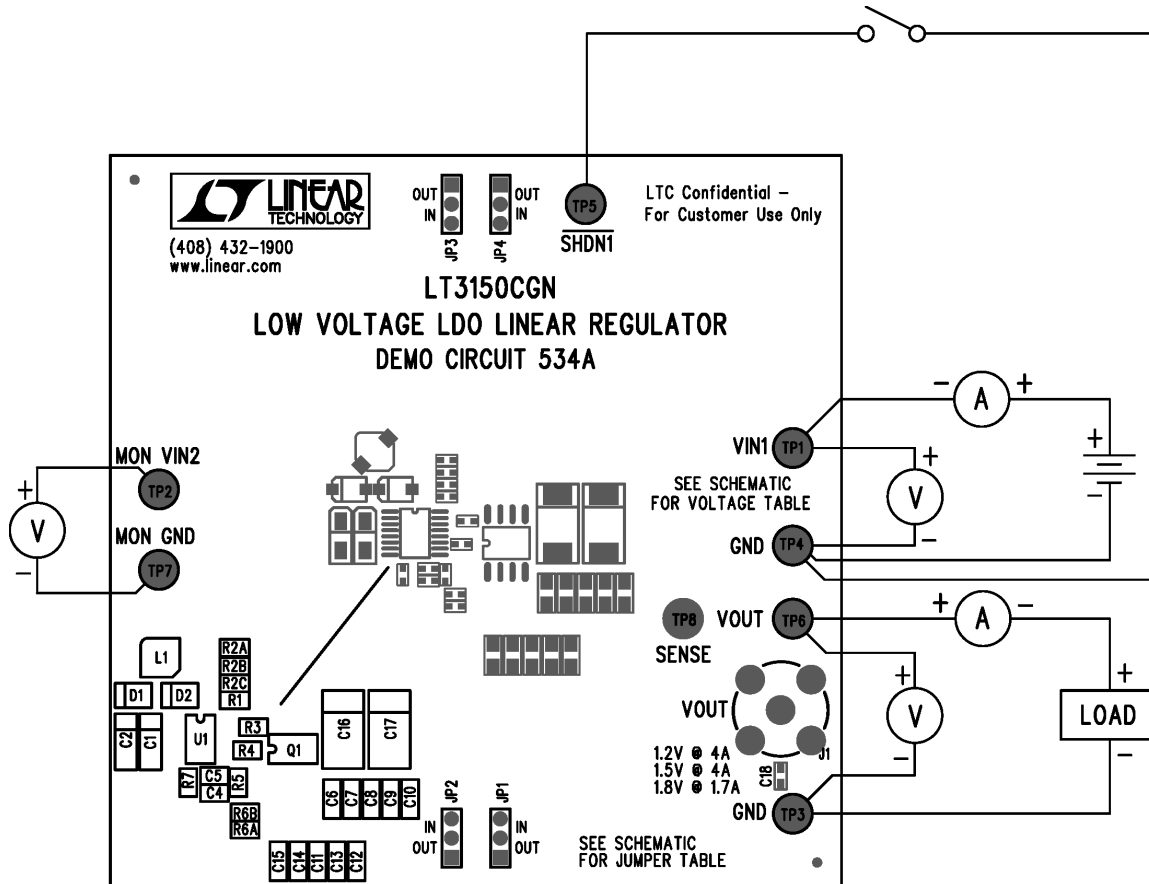


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

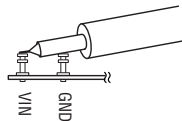
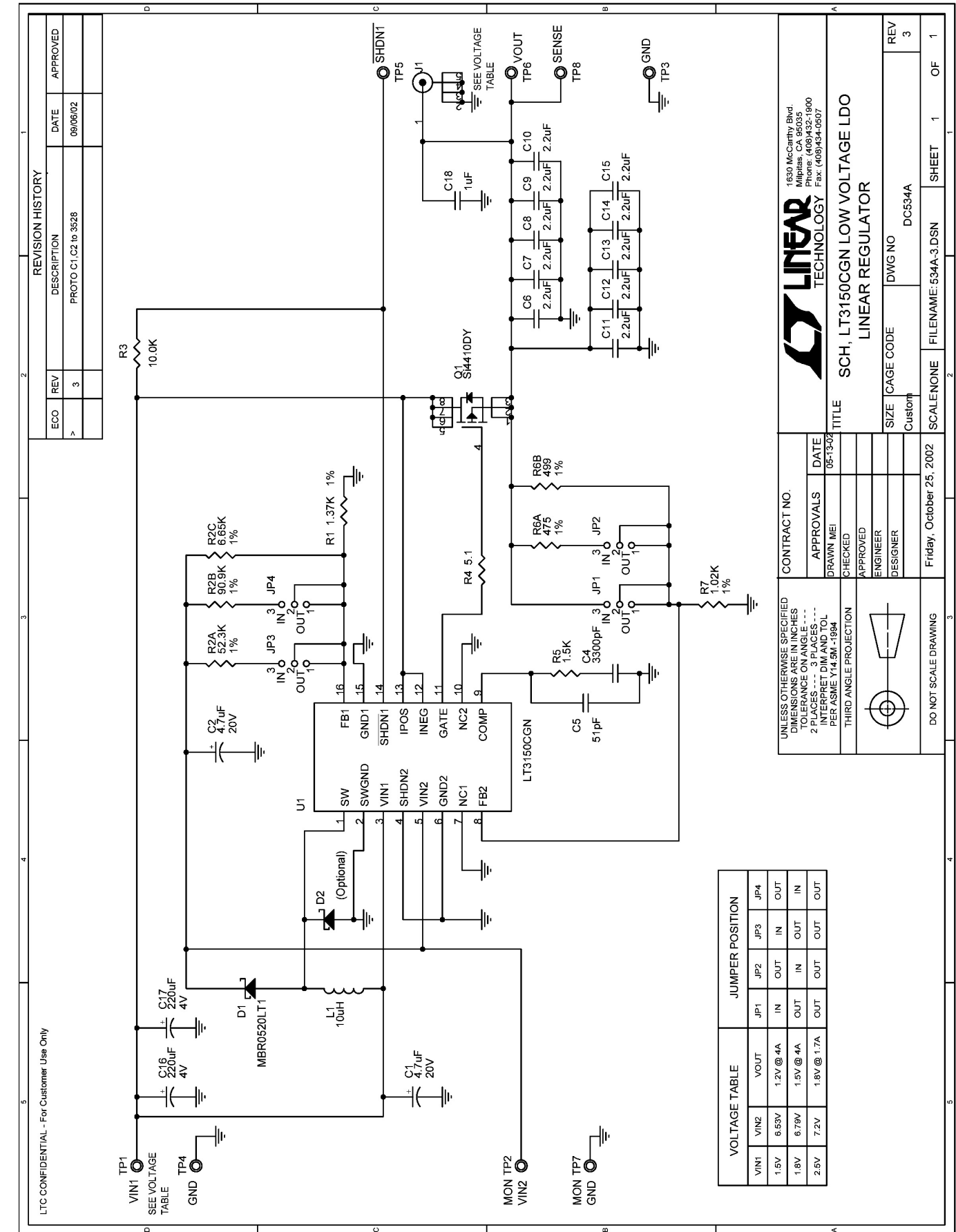


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 534

LOW VOLTAGE LDO LINEAR REGULATOR



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 дистрибьюторами 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 РВ 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