

DESCRIPTION

Demonstration circuit 886 is an ultra-low input voltage and dropout voltage supply using the LTC3035 linear regulator, which comes in a very small 8-pin DFN package. The DC886 has an input voltage range from 1.7V to 5.5V, an output voltage range between 0.4V and 3.6V, and is capable of delivering 300mA of output current. Due to the 0.4V reference of the LTC3035, the DC886 is capable of supplying power to very low voltage applications, such as a (relatively) high current voltage refer-

ences. The DC886 comes assembled with small ceramic capacitors – 1uF – to demonstrate the LTC3035 maintaining stability with ceramic output capacitors.

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

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

Table 1.

Performance Summary ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

PARAMETER	CONDITION	VALUE
Minimum Input Voltage		1.7V
Maximum Input Voltage		5.5V
Output Voltage V_{OUT}	$V_{IN} = 1.7\text{V to } 5.5\text{V}$, $I_{OUT} = 0\text{A to } 300\text{mA}$	$1.8\text{V} \pm 3\%$
Typical Dropout Voltage	$V_{IN} = 1.7\text{V}$, $I_{OUT} = 300\text{mA}$	45mV
Output Regulation	Line	$\pm 0.5\%$
	Load	$\pm 0.5\%$

QUICK START PROCEDURE

The DC886 demonstration board is easy to set up to evaluate the performance of the LTC3035. For proper measurement equipment configuration, set up the circuit according to the diagram in **Figure 1**. Before proceeding to test, insert jumper JP5 shunt into the off (lower) position, connecting the RUN pin to ground (GND), which shuts down the circuit.

NOTE: When measuring the input or output ripple or noise voltage, care must be taken to avoid a long ground lead on the oscilloscope probe. Measure the

voltages by touching the probe tip directly across the VIN or VOUT and GND terminals. See Figure 2 for proper scope probe technique.

1. Connect the input power supply and the load to the board. Do not hot-plug VIN or increase VIN over the rated maximum supply voltage of 5.5V, or the part may be damaged. Refer to Figure 1 for the proper measurement equipment setup.
2. Select any of the output voltages by inserting a shunt into that output voltage jumper position.

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 886

300mA VERY LOW DROPOUT LINEAR REGULATOR

3. Apply 5V at VIN. Measure VOUT; it should read 0V. If desired, one can measure the shutdown supply current at this point. The supply current will be approximately 1uA in shutdown.
 4. Turn on the circuit by inserting the shunt on jumper JP5 into the ON (upper) position. The output voltage should be regulating to +/-2% of its selected value (see the table below).
 5. Vary the input voltage from VOUT plus the dropout voltage (45mV typically at 300mA of output current) to 5.5V and adjust the load current from 0 to 300mA. VOUT should read +/-3% of its selected value (see the table below).
- When finished, turn off the circuit by inserting the shunt on jumper JP5 into the OFF (lower) position.

	No Load	Max Load or Line Variation	Max Load and Line Variation
	2%	2.5%	3%
VOUT = 1.8V	1.764V – 1.836V	1.755V – 1.845V	1.746V – 1.854V
VOUT = 2.5V	2.45V – 2.55V	2.437V – 2.563V	2.425V – 2.575V
VOUT = 3.3V	3.234V – 3.366V	3.217V – 3.383V	3.201V – 3.399V

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 886

300mA VERY LOW DROPOUT LINEAR REGULATOR

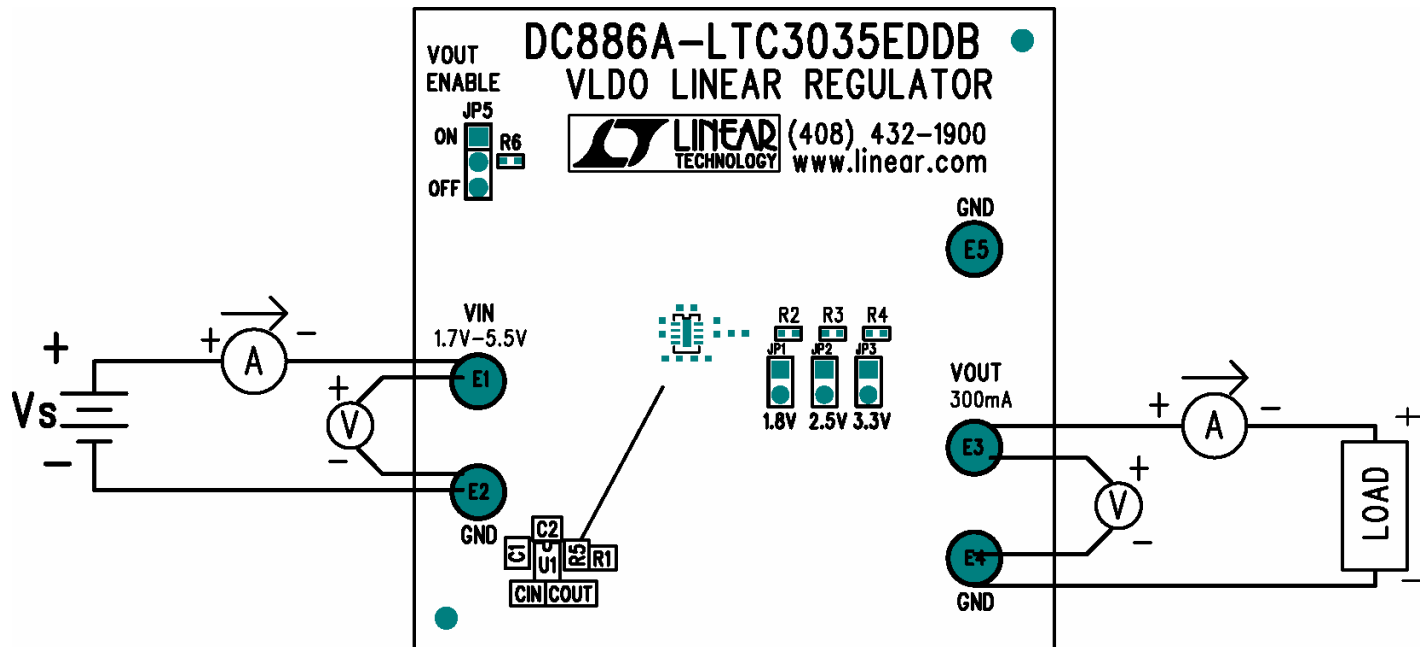


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

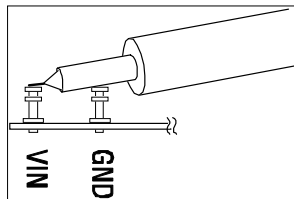


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.