

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 – 1 μ F – 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}	$V_{IN} = 1.7\text{V to } 5.5\text{V}$, $I_{OUT} = 0\text{A to } 300\text{mA}$	1.8V $\pm 3\%$
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 V_{IN} or V_{OUT} 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 V_{IN} or increase V_{IN} 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

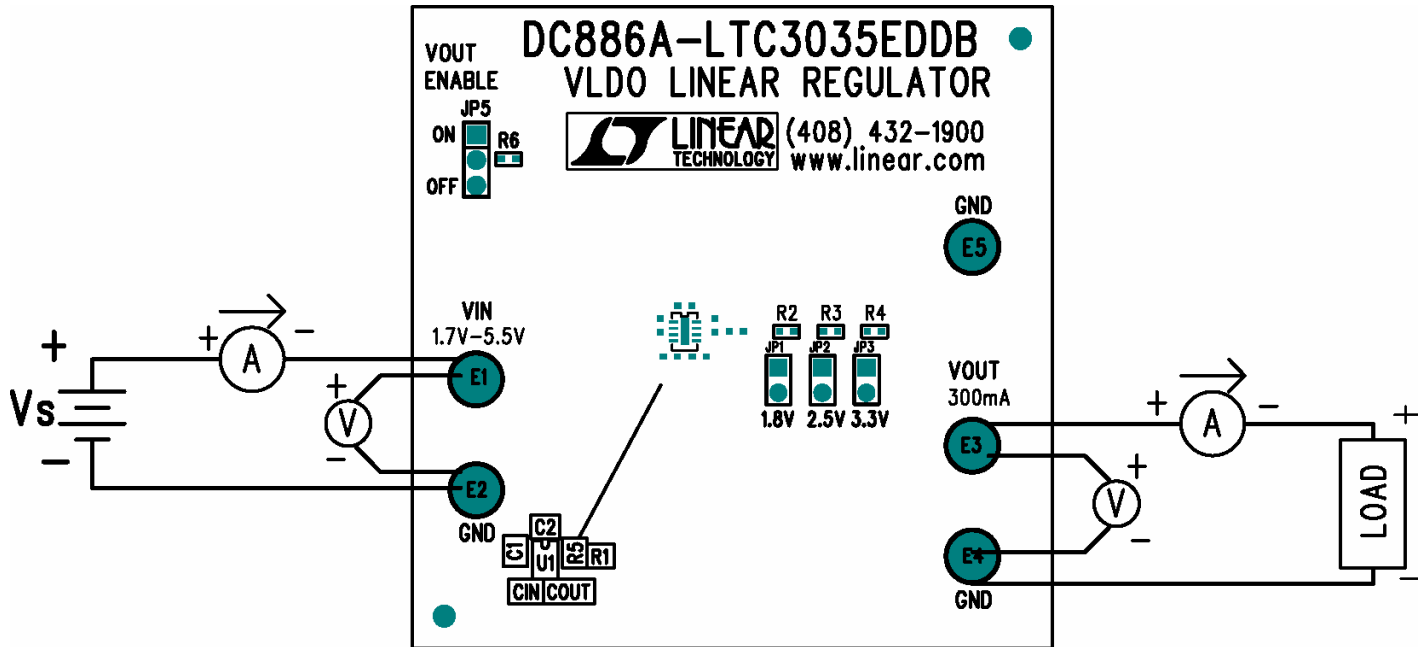


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

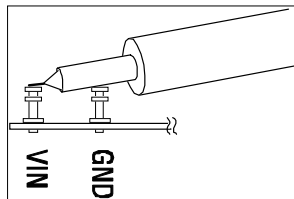
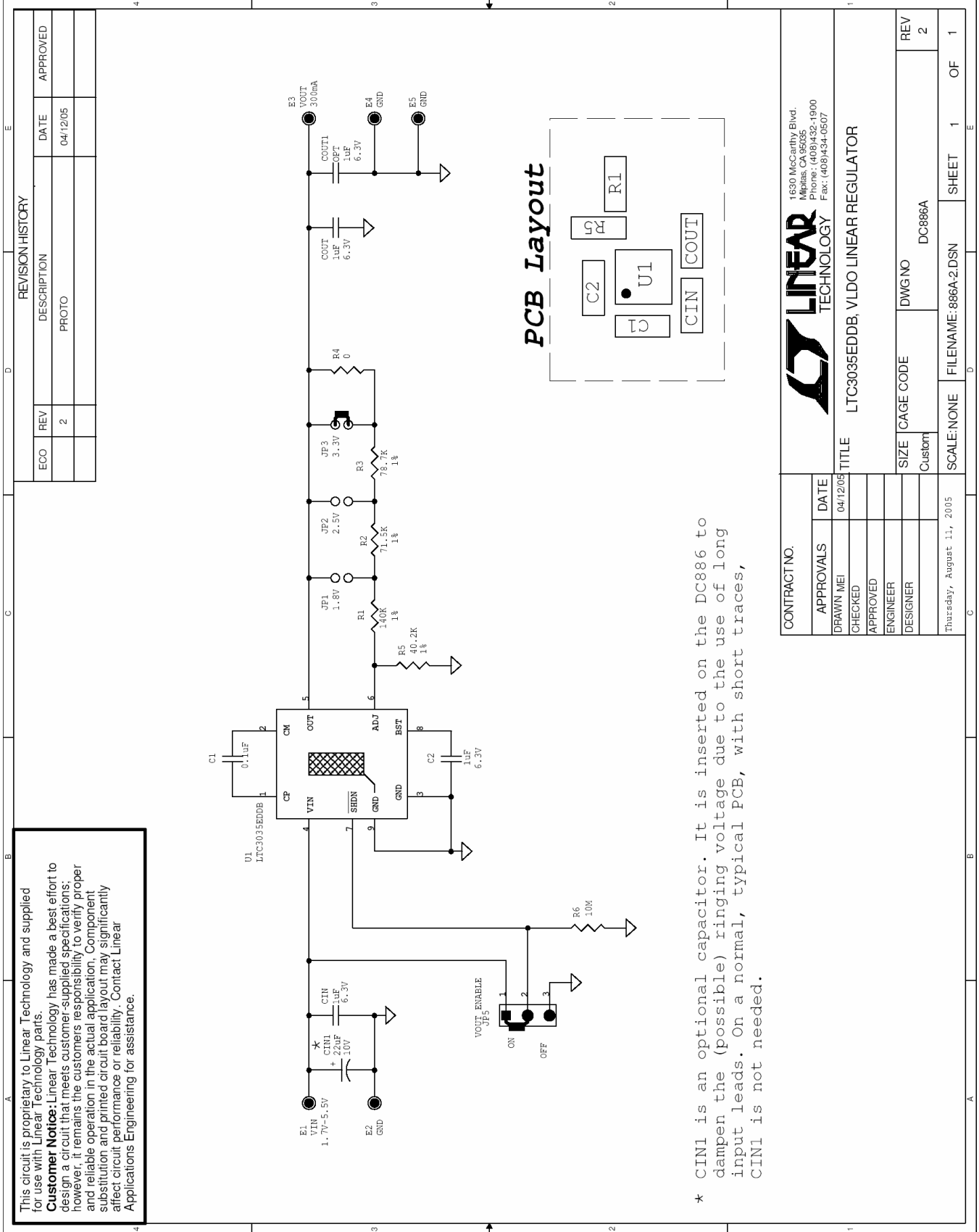


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 886

300mA VERY LOW DROPOUT LINEAR REGULATOR



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