

Ultralow Power Boost Converters with Output Disconnect

DESCRIPTION

Demonstration circuits 1387A-A, and -B are Ultralow Power Boost Converters with Output Disconnect featuring the LT8410 and LT8410-1. Both versions convert a 3V-10V source to 16V. The -A version supplies 1.6mA at V_{IN} and the -B supplies 0.5mA.

Both versions feature a low noise control scheme, integrated schottky diode and output disconnect function, ultra-low quiescent current, built in soft-start and over-voltage protection. The LT8410 datasheet gives a complete description of the parts, their operation and application information. The datasheet must be read in conjunction with this quick start guide for working on or modifying the demo circuit 1387.

These circuits are intended for space-conscious applications such as Sensor Power, RF Mems and General Purpose Bias Supplies.

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

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

PERFORMANCE SUMMARY FOR DC1387A-A/LT8410 Specifications are at TA = 25°C

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
V_{IN}	Input Supply Range		3	10		V
V_{OUT}	Output Voltage Range	$V_{IN} = 3V, I_{LOAD} = 1.6mA$	15.54	16	16.48	V
V_{OUT}	Output Voltage Range	$V_{IN} = 10V, I_{LOAD} = 10mA$	15.54	16	16.48	V
RIPPLE		$V_{IN} = 10V, I_{LOAD} = 10mA$		20		mV
EFFICIENCY		$V_{IN} = 3V, I_{LOAD} = 1.6mA$		73		%
EFFICIENCY		$V_{IN} = 10V, I_{LOAD} = 10mA$		83		%

PERFORMANCE SUMMARY FOR DC1387A-B/LT8410-1 Specifications are at TA = 25°C

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
V_{IN}	Input Supply Range		3	10		V
V_{OUT}	Output Voltage Range	$V_{IN} = 3V, I_{LOAD} = 0.5mA$	15.52	16	16.48	V
V_{OUT}	Output Voltage Range	$V_{IN} = 10V, I_{LOAD} = 3mA$	15.52	16	16.48	V
RIPPLE		$V_{IN} = 10V, I_{LOAD} = 3mA$		10		mV
EFFICIENCY		$V_{IN} = 3V, I_{LOAD} = 0.5mA$		69		%
EFFICIENCY		$V_{IN} = 10V, I_{LOAD} = 3mA$		83		%

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 1387 is easy to set up to evaluate the performance of the LT8410 and LT8410-1. 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 jumpers in the following positions:

JP1 Run

2. With power off, connect the input power supply to Vin and GND.

3. Turn on the power at the input.

Check for the proper output voltages. $V_{out} = 15.52V$ to $16.48V$.

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

4. 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.

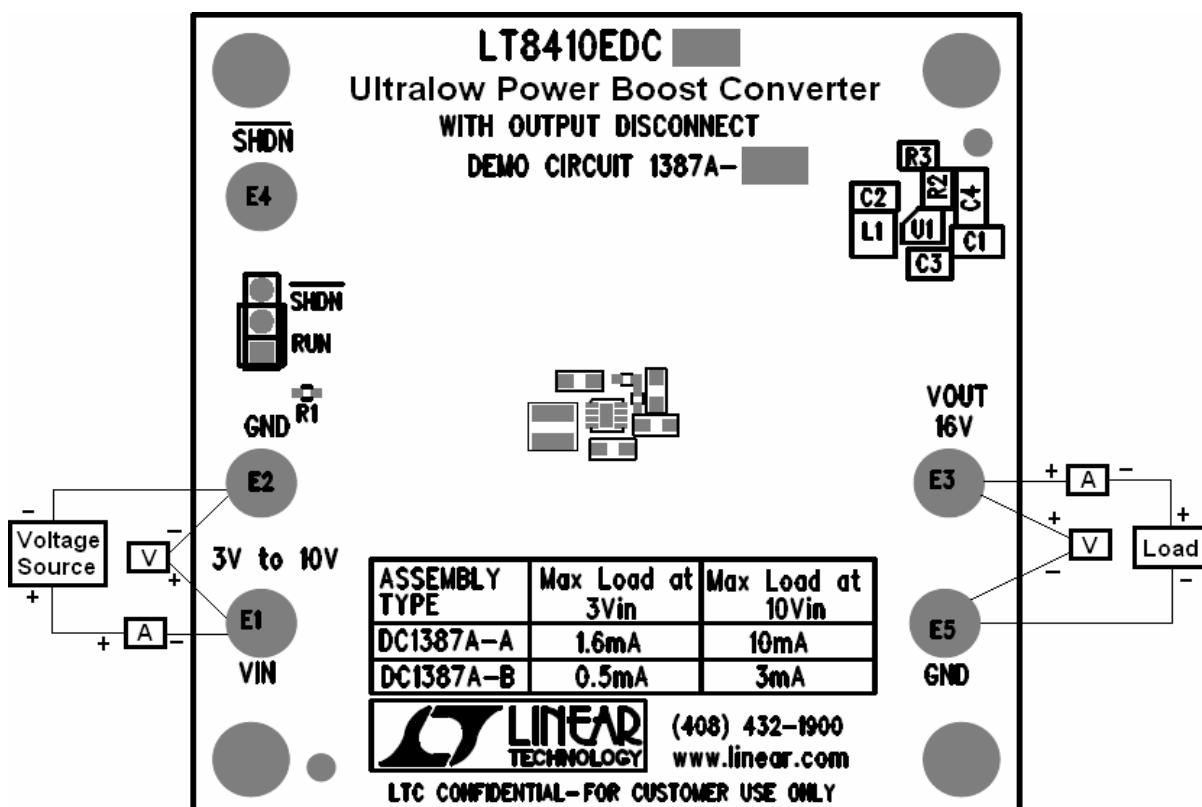


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

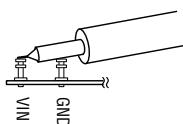
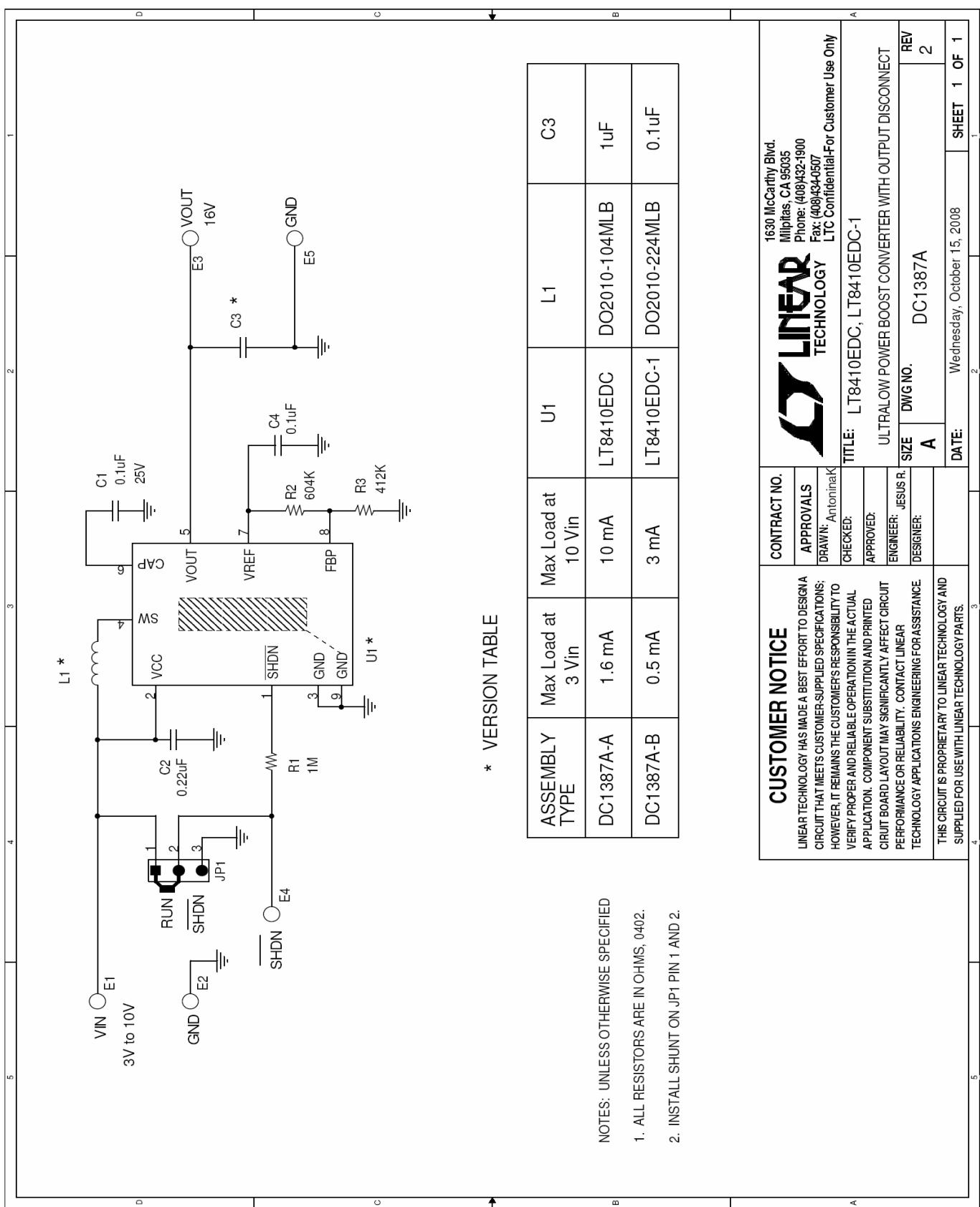


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple



CONTRACT NO.	LINEAR TECHNOLOGY		
APPROVALS	1630 McCarthy Blvd. Milpitas, CA 95035 Phone: (408)9432-1900 Fax: (408)9434-0507	DRAWN:	Antoninak
CHECKED:	LTC Confidential For Customer Use Only		
APPROVED:	TITLE: LT8410EDC, LT8410EDC-1 ULTRALOW POWER BOOST CONVERTER WITH OUTPUT DISCONNECT		

A	B	C	D	E
SHEET 1 OF 1	1	2	3	4
DATE: Wednesday, October 15, 2008				
REV 2				

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