

DESCRIPTION

Demonstration circuit 1280A is a dual output converter featuring the LT3471EDD in Boost and Inverter configurations. Both converters are powered from the same 4.5V to 10V input source. The Boost converter puts out 12V at 300mA and the Inverter -12V at 200mA. The demo circuit demonstrates small size and low component count.

The LT3471 operates with inputs as high as 16V but in this demo board the input is limited by the magnitude of the Boost output. In a Boost converter the input needs to be less than the output.

The DC1280A is designed so that the Inverting converter can easily be configured as a Boost. Instructions are included in the schematic.

Both circuits are designed to demonstrate the soft start feature, advantages of the 1.2MHz switching frequency and the internal 42V/1.3A switches.

Both outputs on this demo board can be modified for higher voltages. These circuits are intended for space-conscious applications such as digital cameras, cellular phones, palmtop computers PC cards, miniature disk drives, xDSL power supplies, flash memory products, local 5V or 12V supplies and LCD displays.

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

L, LTC, LTM, LT, Burst Mode, OPTI-LOOP, Over-The-Top and PolyPhase are registered trademarks of Linear Technology Corporation. Adaptive Power, C-Load, DirectSense, Easy Drive, FilterCAD, Hot Swap, LinearView, μ Module, Micropower SwitcherCAD, Multimode Dimming, No Latency $\Delta\Sigma$, No Latency Delta-Sigma, No R_{SENSE} , Operational Filter, PanelProtect, PowerPath, PowerSOT, SmartStart, SoftSpan, Stage Shedding, SwitcherCAD, ThinSOT, UltraFast and VLDO are trademarks of Linear Technology Corporation. Other product names may be trademarks of the companies that manufacture the products.

PERFORMANCE SUMMARY FOR BOOST CONVERTER **Specifications are at TA = 25°C**

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
V_{IN}	Input Supply Range		4.5		10	V
V_{OUT}	Output Voltage Range	$V_{IN} = 4.5V, I_{LOAD} = 300mA$	11.64	12	12.36	V
RIPPLE		$V_{IN} = 4.5V, I_{LOAD} = 300mA$		40		mV
EFFICIENCY		$V_{IN} = 4.5V, I_{LOAD} = 300mA$		84		%

PERFORMANCE SUMMARY FOR INVERTING REGULATOR **Specifications are at TA = 25°C**

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNITS
V_{IN}	Input Supply Range		4.5		12	V
V_{OUT}	Output Voltage Range	$V_{IN} = 4.5V, I_{LOAD} = 200mA$	-11.64	-12	-12.36	V
RIPPLE		$V_{IN} = 4.5V, I_{LOAD} = 200mA$		10		mV
EFFICIENCY		$V_{IN} = 4.5V, I_{LOAD} = 200mA$		74		%

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 1280 is easy to set up to evaluate the performance of the LT3471EDD. Re-

fer to Figure 1 for proper measurement equipment setup and follow the procedure below:

LT3471EDD

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 ON

JP2 ON

2. With power off, connect the input power supply (4.5V to 10V) to Vin and GND.

3. Turn on the power at the input.

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 voltages are established, adjust the loads within the operating range and observe the output voltage regulation, ripple voltages, efficiency and other parameters.

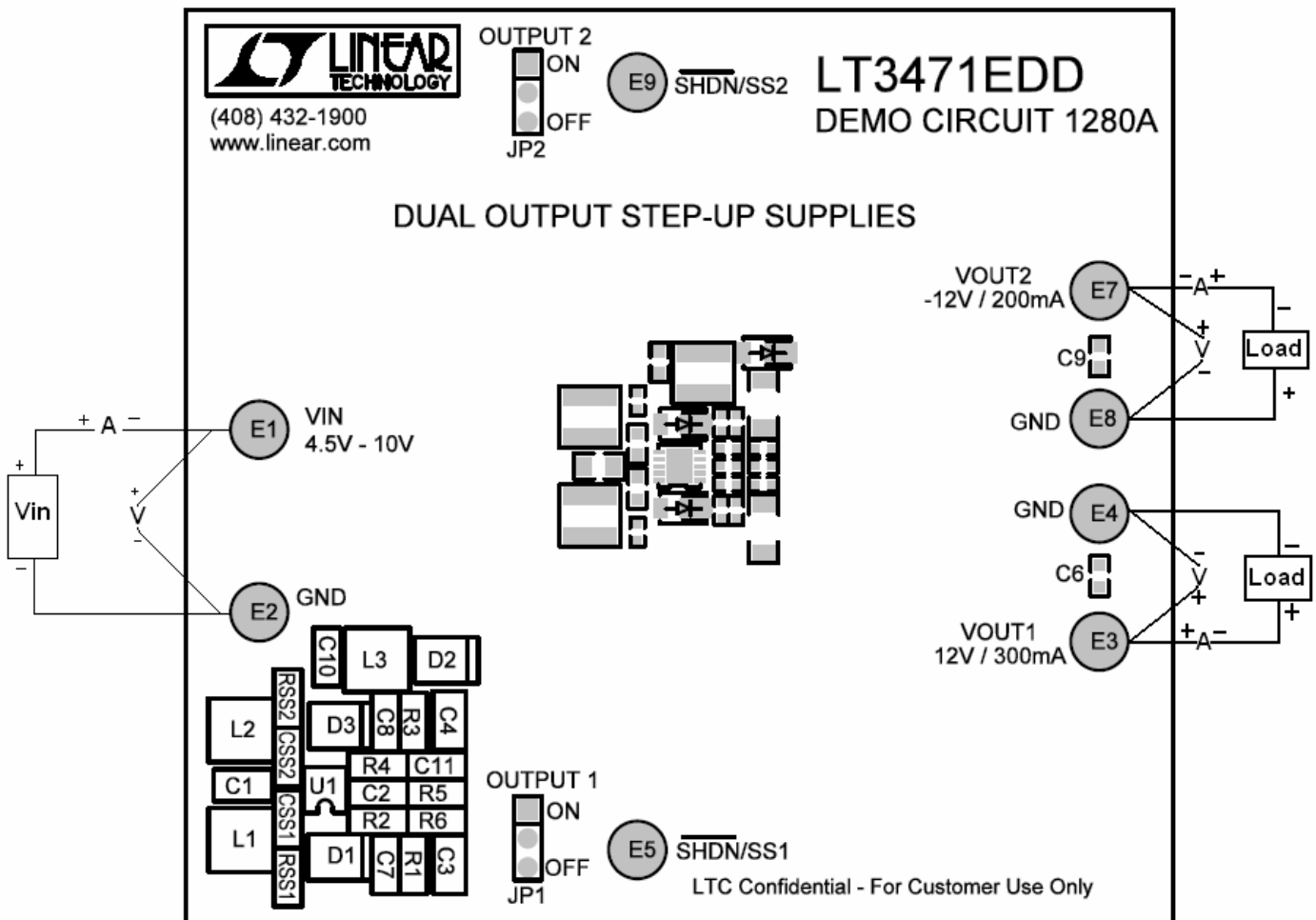


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup for DC1280A

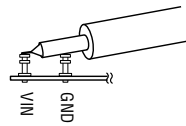


Figure 2. Measuring Input or output Ripple

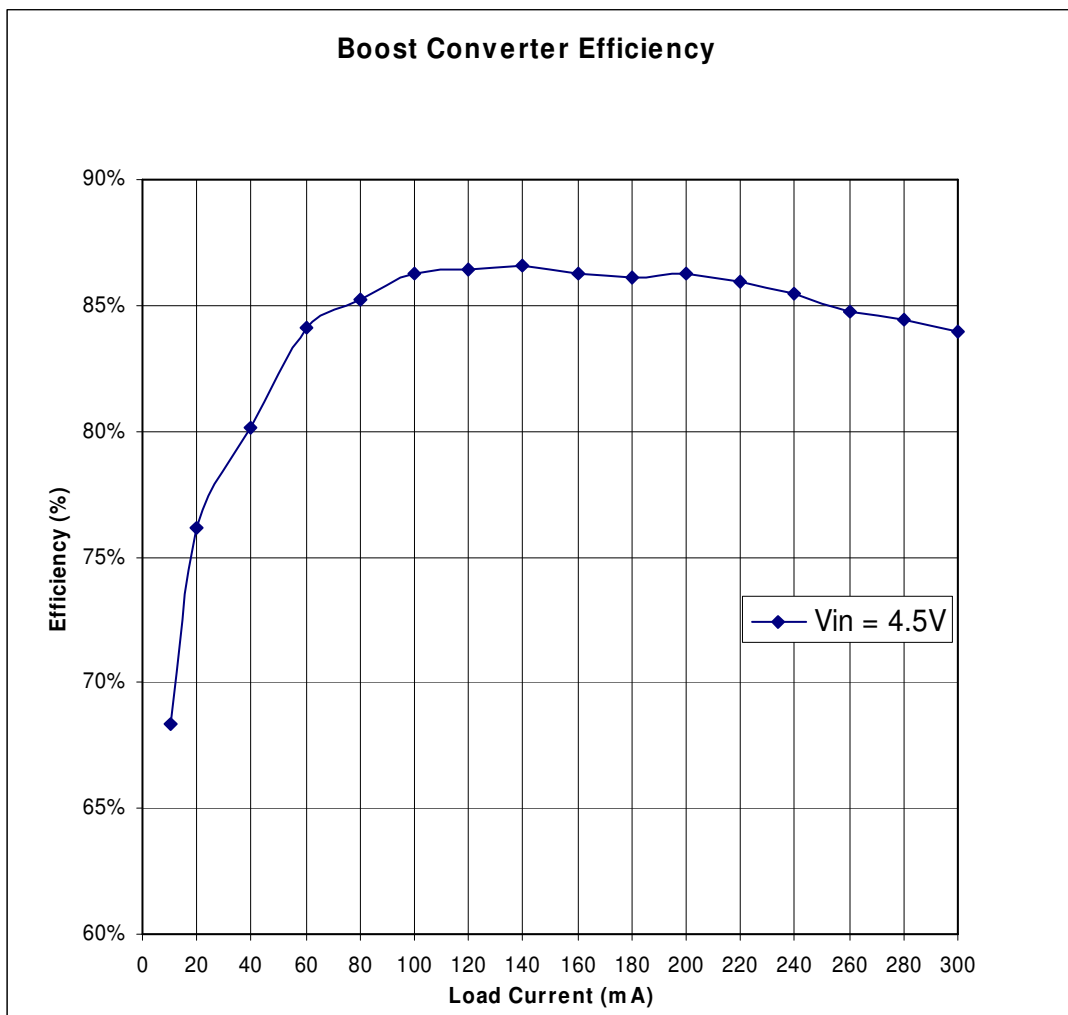


Figure 3. Boost Converter Efficiency at 4.5Vin

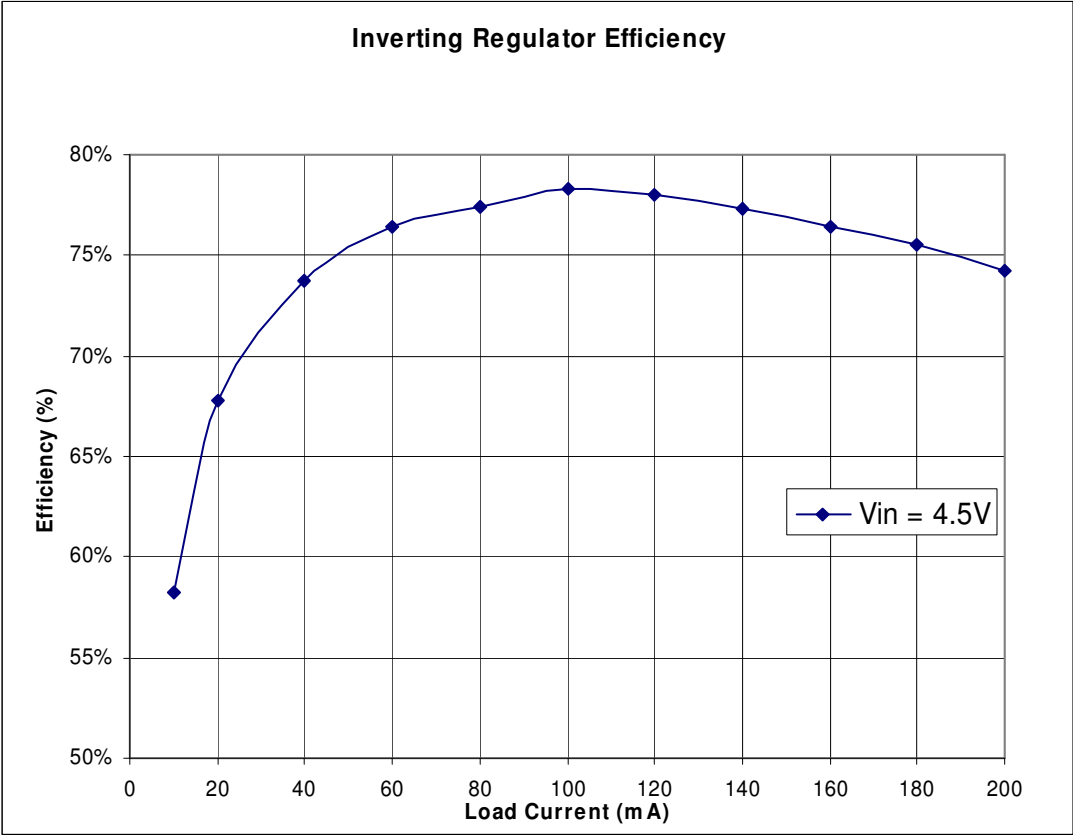
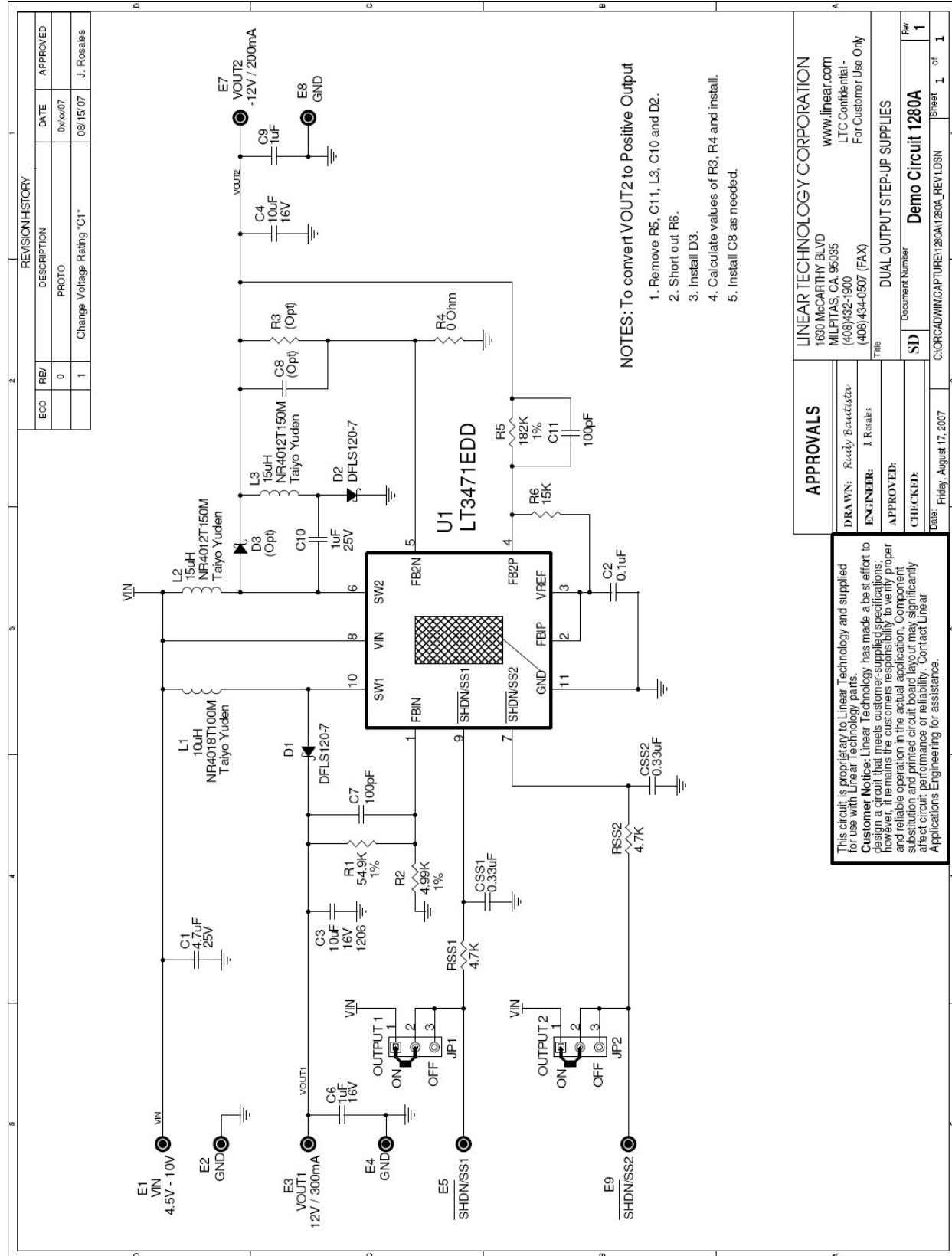


Figure 4. Inverting Regulator Efficiency at 4.5Vin



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