

# QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 877

## BUCK-BOOST REGULATOR

LTC3531

### DESCRIPTION

Demonstration circuit 877 is a high efficiency synchronous Buck-Boost converter using the LTC3531-3.3. The input range is from 1.8V to 5.5V making it ideal for single-cell Lithium-Ion, multicell alkaline or nickel battery applications. This converter can provide 200mA when the input voltage is above 2.9V.

The DC877 features the LTC3531-3.3 in a tiny 6-pin ThinSOT package. The converter operates in Burst Mode, which provides conversion efficiency over a wide range of load currents. It has minimum

component count and tiny solution size. Other features include current limiting, thermal shutdown and output disconnect. In shutdown, the IC itself draws less than 1uA. The DC877A is ideal for battery powered, handheld applications such as MP3 players, handheld computers and PDAs.

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

LTC and ThinSOT are registered trademarks of Linear Technology Corporation

**Table 1. Performance Summary (  $T_A = 25^\circ\text{C}$  )**

PARAMETER FOR LED DRIVER	CONDITION	VALUE
Minimum input voltage		1.8V
Maximum input voltage		5.5V
Output voltage $V_{\text{OUT}}$		3.3V +/- 4%
Maximum output current	$V_{\text{IN}}=1.8\text{V}$	90mA
Maximum output current	$V_{\text{IN}}=2.5\text{V}$	150mA
Maximum output current	$V_{\text{IN}}=2.9\text{V}$	200mA

### QUICK START PROCEDURE

DC877 is easy to set up for evaluating the performance of the LTC3531. See Figure 1 for proper measurement equipment setup and follow the test procedure outlined below.

1. Place JP1 in the RUN position.
2. Connect a bench supply to the VIN and GND terminals.
3. Turn on the input power supply and make sure that the input voltage does not exceed 5.5V.

4. Check for the proper output voltage. 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 voltage is established, adjust the load within the operating range and observe the output voltage regulation, ripple voltage, efficiency and other parameters. See Figure 2 for proper scope probe placement for measuring input or output ripple.

# QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 877 BUCK-BOOST REGULATOR

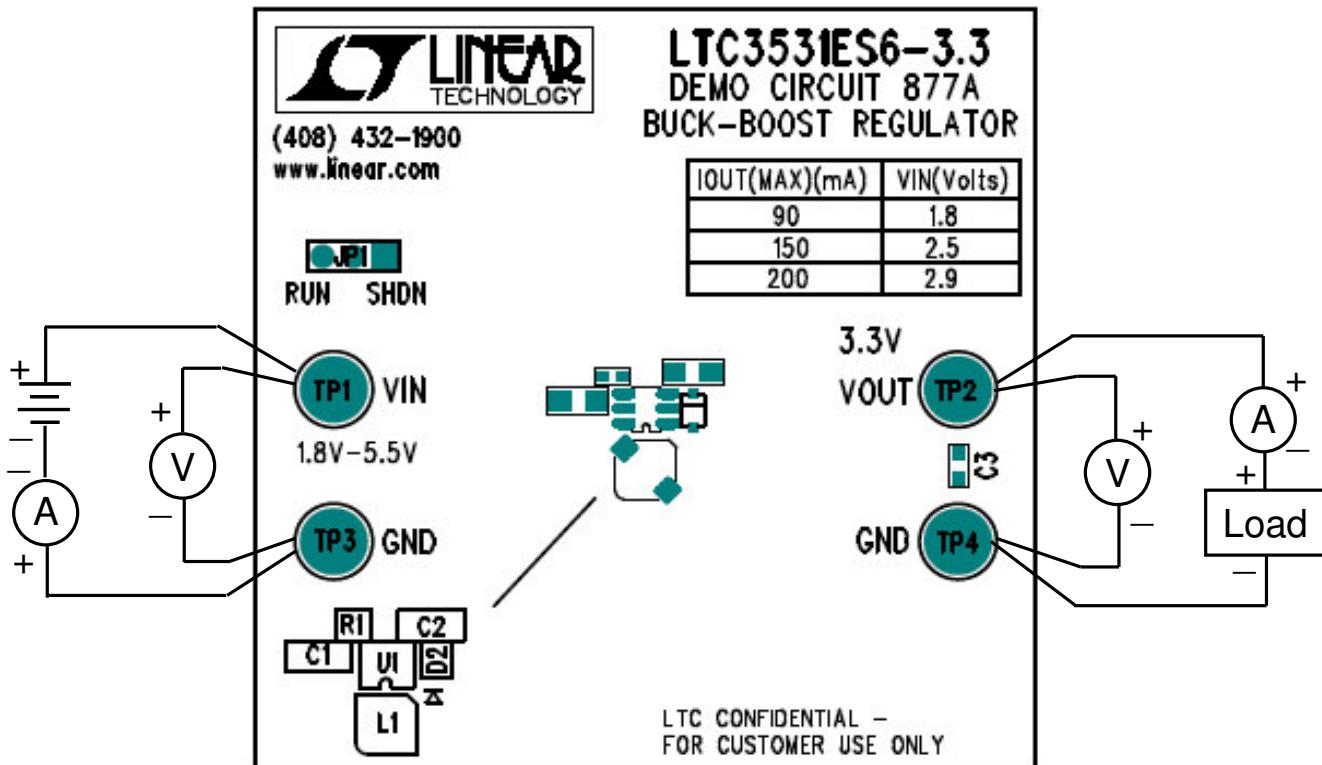


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

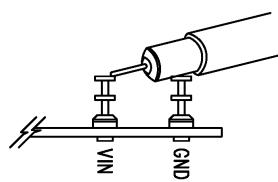
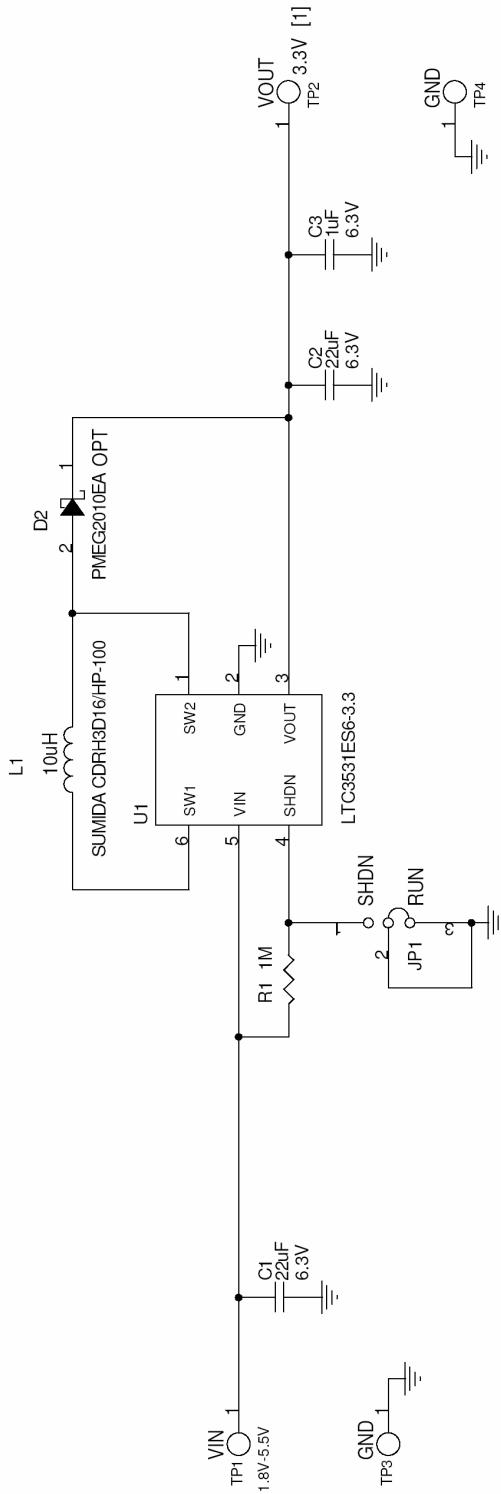


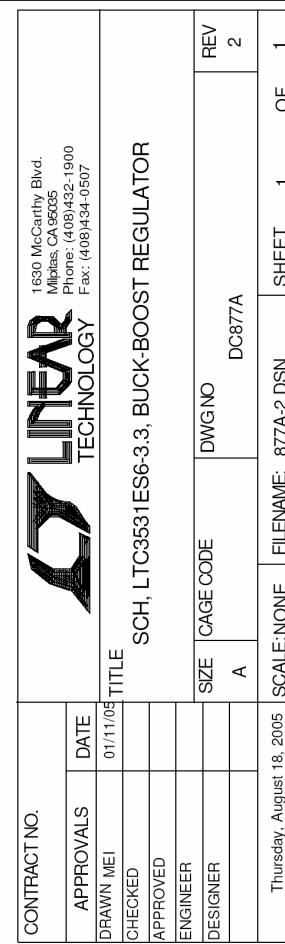
Figure 2. Scope Probe Placement for Measuring Input or Output Ripple

# QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 877 BUCK-BOOST REGULATOR

REVISION HISTORY			
ECO	REV	DESCRIPTION	DATE
	2	PROTO	08/15/05



[1]	I <sub>OUT</sub> (MAX) (mA)	V <sub>IN</sub> (Volts)
	90	1.8
	150	2.5
	200	2.9





**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литер Н,  
помещение 100-Н Офис 331