

# QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 1154 TELECOM DC/DC CONVERTER

LTC3873

## DESCRIPTION

Demonstration circuit DC1154 is a Telecom non isolated DC/DC converter featuring the LTC3873 constant frequency current mode flyback controller. The DC1154 converts 36V to 72V input voltage to an isolated 3A of output current at 3.3V. The 200kHz constant frequency operation is maintained down to very light load to reduce low frequency noise generated over a wide range of load current. The converter provides high output voltage accuracy (typically  $\pm 2\%$ ) over wide load range with no minimum load requirement.

The DC1154 also provides an isolated design by installing the optocoupler and LTC4430 related circuitry. The demonstration circuit can be easily modified to generate different output voltages up to

15V. As output voltage is increased, the maximum output current must be reduced to limit the output power to no more than 10W. Higher output voltages and currents can be achieved by changing the MOSFET, transformer and output capacitors. Please consult LTC factory for details.

The DC1154 has a small circuit footprint. It is a high performance and cost effective solution for Telecom, Automotive and Power over Ethernet applications.

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

LTC and LT are registered trademarks of Linear Technology Corporation.

## QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit DC1154 is easy to set up to evaluate the performance of the LTC3873. For proper measurement equipment setup refer to Figure 1 and follow the procedure below:

When measuring the input or output voltage ripple, care must be taken to minimize the length of the oscilloscope probe ground lead. Measure the input or output voltage ripple by connecting the probe tip directly across the +VIN or +VOUT and -VIN or -VOUT terminals, see Figure 2.

1. With power off, connect the input power supply to +VIN and -VIN terminals.
2. Move the RUN jumper into ON position.
3. Turn the input power source on and slowly increase the input voltage. Be careful not to exceed 72V. Make sure that the input voltage VIN does not

exceed 72V. If higher operating voltage is required, power components with higher voltage ratings should be used.

4. Check for proper output voltage. VOUT=3.3V.  
If there is no output, temporarily disconnect the load to make sure that the load is not set too high.
5. To shut the converter down, move the RUN jumper into OFF position
6. Once the proper output voltage is established, adjust the load within 3.0A range and observe the output voltage regulation, ripple voltage, efficiency and other parameters.

# QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 1154 TELECOM DC/DC CONVERTER

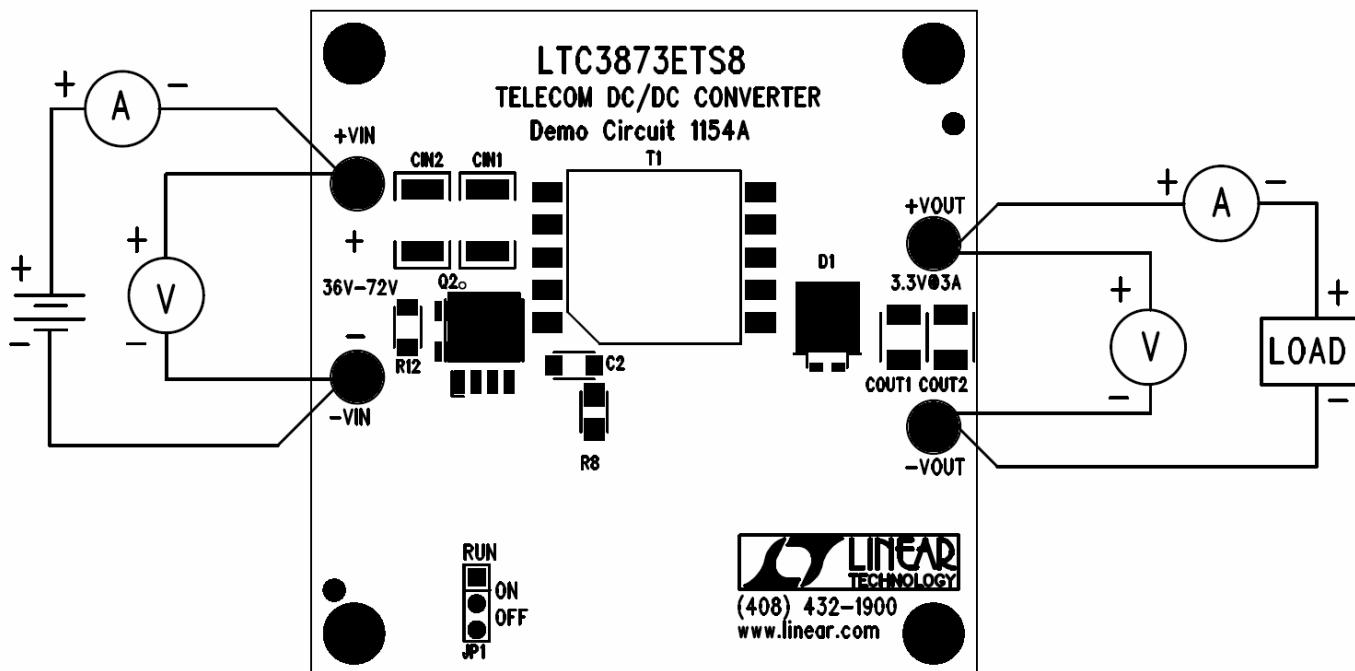


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

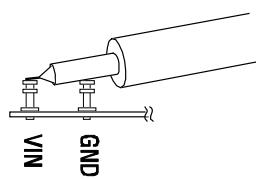
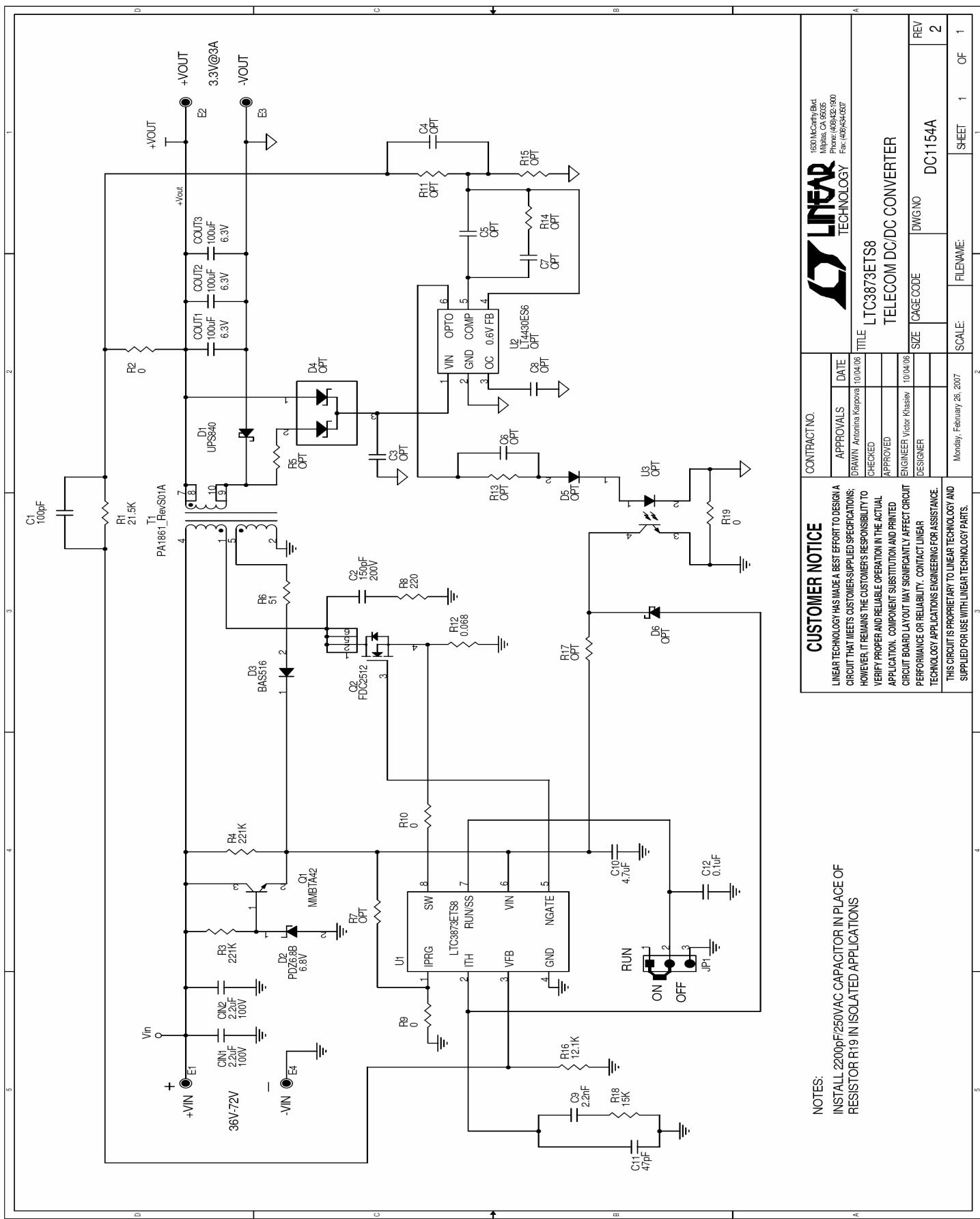


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple

# QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 1154

## TELECOM DC/DC CONVERTER





**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