

LT3480EMSE

2A, 38V Step-Down Switching Regulator with SYNC Function

DESCRIPTION

Demonstration circuit 1091 is a monolithic step-down DC/DC switching regulator featuring the LT3480. The operating frequency can be synchronized up to 2 MHz. The demo board is designed for 5V output from a 6.3V to 38V input with transients up to 60V. The wide input range of the LT3480 allows a variety of input sources. The typical sources are automotive batteries, wall adaptors and industrial supplies. The modes of operation (Burst Mode and fixed frequency) are jumper selectable. The Burst Mode operation increases the efficiency at light loads while fixed frequency mode maintains a constant switching frequency regardless of the load current.

The current mode control scheme creates fast transient response and good loop stability. The gate drive of the internal switch is boosted to a voltage that is higher than the V_{in} to ensure saturation of the switch. The LT3480's

integrated boost diode reduces the parts count. The RUN/SS pin can be used to set the part in micropower shutdown mode, reducing the supply current to less than 1 μ A. The RUN/SS pin can also be used to program soft start. In this mode, the RUN/SS pin is driven through an external RC filter to create a voltage ramp. The soft start function reduces the input current surge during start-up.

The LT3480 datasheet gives a complete description of the part, operation and application information. The datasheet must be read in conjunction with this quick start guide for demo circuit 1091.

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

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

Performance Summary for Step-Down Switching Regulator ($T_A = 25^{\circ}\text{C}$)

PARAMETER FOR BUCK REGULATOR	CONDITION	VALUE
Minimum Input Voltage		6.3V
Maximum Input Voltage		38V
Output Voltage V_{OUT}		5V +/- 4%
Maximum Output Current		2A
Typical Switching Frequency		550kHz

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 1091 is easy to set up to evaluate the performance of the LT3480. 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 V_{in} or V_{out} and GND terminals. See Figure 2 for proper scope probe technique.

1. Place JP1 on the RUN position.

2. With power off, connect the input power supply to V_{in} and GND.
3. Turn on the power at the input.
4. Check for the proper output voltage.

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 voltage is established, adjust the load within the operating range and observe the

LT3480

- output voltage regulation, ripple voltage, efficiency and other parameters.
6. Apply a 5V square wave signal to the SYNC pin and make sure that the SYNC frequency is higher than the set switching frequency.
 7. Observe the switching frequency as the SYNC frequency varies.

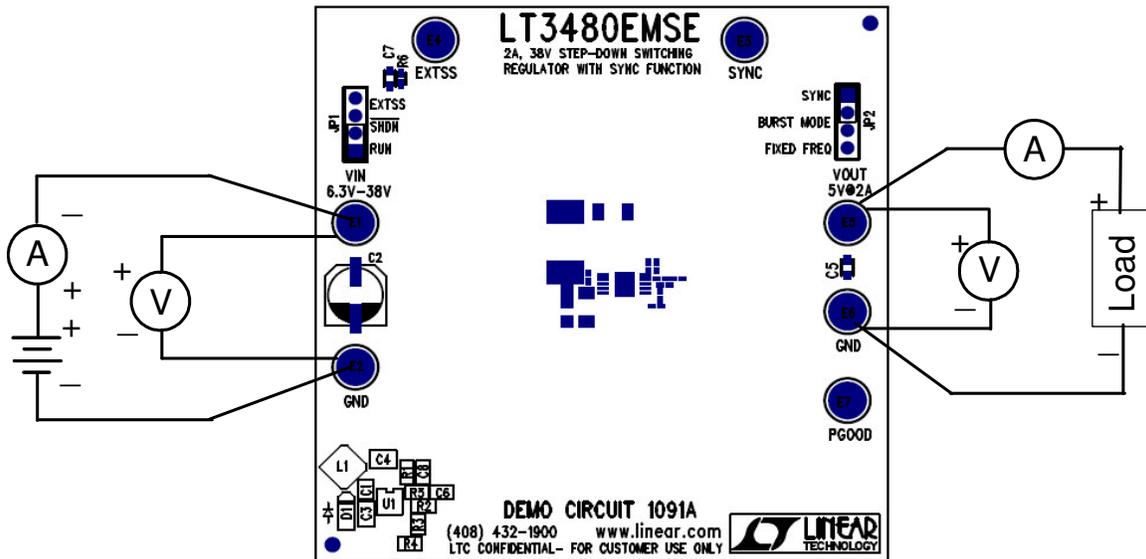


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

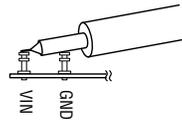


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)
Email: org@lifeelectronics.ru