

리니어, 42V, 5A (I_{OUT}), 동기식 스텝다운 사일런트 스위치 출시 2MHz 에서 95% 효율 & 초저 EMI/EMC 방출

2014 년 12 월 10 일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 5A, 42V 입력이 가능한 동기식 스텝다운 스위칭 레귤레이터(제품명: **LT8640**)를 출시한다고 밝혔다. 독자적인 Silent Switcher™ 아키텍처는 스프레드 스펙트럼 주파수 변조가 결합되어 있어 2MHz 를 초과하는 스위칭 주파수에서도 25dB 이상까지 EMI/EMC 방출을 감소시키며, 이를 통해 자동차 CISPR25, Class 5 피크 제한치를 쉽게 통과할 수 있다. 동기식 정류는 2MHz 의 스위칭 주파수를 통해 96%로 높은 효율을 달성한다. 3.4V ~ 42V 입력 전압 범위는 자동차 및 산업용 애플리케이션에 이상적이다.

LT8640 의 내부 고효율 스위치는 최고 5A 의 연속 출력 전류 및 7A 의 피크 부하를 0.97V 로 낮은 전압에서 제공한다. 디바이스의 버스트 모드(Burst Mode®)동작은 무부하 대기 조건에서 2.5μA 이하로 대기 전류를 유지시키며 동작 배터리 수명을 연장해야 하는 자동차의 “상시전원(올웨이즈온)” 시스템과 같은 애플리케이션에 잘 맞는다. LT8640 의 독자적인 설계는 모든 조건에서 1A 일 때 100mV 에 불과한 최소 드롭아웃 전압을 유지하며, 이를 통해 자동차 콜드 크랭크와 같은 시나리오에서 성능을 뛰어넘을 수 있다.

또한 40ns 에 불과한 고속의 최소 온타임은 16V 입력에서 1.5V 출력에 이르기까지 2MHz 의 일정한 주파수 스위치를 실현할 수 있어, 설계자가 효율을 최적화하면서 중요한 잡음 민감 주파수 대역을 피할 수 있게 한다. LT8640 의 20 핀 3mm x 4mm QFN 패키지 및 높은 스위칭 주파수는 외부 인덕터와 커패시터를 작게 해 주며, 콤팩트하면서 열 성능이 효율적인 풋프린트를 제공한다.

LT8640 은 필수적인 부스트 다이오드, 오실레이터, 제어 및 로직 회로가 단일 다이에 통합되어 있으며 상/하측 고효율 전력 스위치를 내장하고 있다. 낮은 리플 부스트 모드 동작은 저출력 전류일 때 고효율을 유지시키면서 출력 리플을 10mV_{PK-PK} 미만으로 유지시킨다. 특별한 설계 기법과 새로운 고속 프로세스는 광범위한 입력 전압 범위에서 고효율을 실현시키면서, LT8640 의 전류 모드 토폴로지는 빠른 과도응답과 뛰어난 루프 안정성을 가능하게 한다.

기타 다른 기능에는 내부 보정, 파워굿플래그, 출력 소프트스타트/트래킹 및 열 보호 기능을 포함한다.

LT8640EUDC 는 3mm x 4mm QFN 패키지로 제공되며 개당 4.35 달러로 책정되어 있다. LT8640IUDC 는 산업용 온도 버전으로 $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 동작 정선온도(junction temperature)에서 동작할 수 있도록 테스트 되었다. LT8640HUDC 인 자동차 온도 버전은 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 동작 정선온도에서 테스트 되어 동작을 보장한다. 가격은 개당 5.04 달러이다. 모든 가격은 1,000 개 수량 기준으로 책정되었으며 모든 버전은 지금 즉시 이용할 수 있다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LT8640 참조.

사진 캡션: EMI/EMC 방출을 25dB 이상까지 감소시키는 42V, 4(I_{OUT}), 2.2MHz 동기식 스텝다운


제품특징: LT8640

- Silent Switcher™ 아키텍처:
 - o 초저 EMI/EMC 방출
 - o 스프레드 스펙트럼 주파수 변조
- 고주파수에서 고효율
 - o 1MHz일 때 최고 96% 효율
 - o 2MHz일 때 최고 95% 효율
- 폭넓은 입력 전압 범위: 3.4V ~ 42V
- 초저 대기 전류 버스트 모드® 동작:
- 12V_{IN} ~ 3.3V_{OUT}로 레귤레이트하는 2.5μA I_Q, 출력 리플 < 10mV_{P-P}
- 고속의 최소 스위치온타임: 40ns
- 모든 조건에서 낮은 드롭아웃: 1A에서 100mV
- 과부하일 때 인덕터 포화를 안전하게 견딜 수 있다
- 조절가능 & 동기화 가능: 200kHz ~ 3MHz
- 피크 전류 모드 동작
- 정밀한 1V 인에이بل 핀 임계값
- 내부 보정
- 출력 소프트스타트 & 트래킹
- 소형 18핀 3mm × 4mm QFN

USA 리스트 가격 정보는 개략적인 예산 계획 용도이며 국제적인 가격은 지역 관세, 세금, 수수료 및 환율 등에 따라 달라질 수 있다.

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30 여 년간 전세계 주요 기업들을 위해 광범위한 라인의 고성능 아날로그 집적 회로를 설계, 제조 및 판매해오고 있다. 리니어 테크놀로지의 제품들은 통신, 네트워킹, 산업, 자동차, 컴퓨터, 의료기기, 계측 장비, 가전, 군사 및 항공우주 시스템에서 디지털 전자기기와 아날로그 세상을 이어주는 중요한 역할을 제공한다. 리니어 테크놀로지는 현재 전력 관리, 데이터 변환, 신호 컨디셔닝, RF, 인터페이스 IC, μModule® 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

 LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, 버스트 모드, μModule 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이며 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

보도자료 문의:

홍보대행사:

Desiree Park

desiree@ezwire.com

Tel: +82-2-565-6625

미국 본사:

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: 408-432-1900 ext 2233