

리니어, 3.5A I_{OUT} , 2.2MHz 동기식 스텝다운 DC/DC 컨버터 출시

96% 효율 달성, $I_Q=2.5\mu A$
3.0V ~ 42V 입력에서 동작

2014년 10월 29일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 3.5A, 42V 입력가능한 동기식 스텝다운 스위칭 레귤레이터(제품명: LT8610AC)를 출시했다고 밝혔다. 동기식 정류는 96%로 높은 효율을 제공하는 반면, Burst Mode® 동작은 무부하 대기 조건에서 $2.5\mu A$ 미만에서 대기 전류를 유지한다. 이 디바이스의 3.0V ~ 42V 입력 전압 범위는 자동차 애플리케이션에 이상적이다. 자동차 애플리케이션은 3.0V로 낮은 최소 입력 전압 및 40V를 초과하는 부하 덤프(로드 덤프) 과도상태에서 콜드 크랭크/시작 정지 시나리오를 통해 조절되어야 한다. 내장형 5A 스위치는 0.8V로 낮은 전압으로 최고 3.5A의 연속 출력 전류를 제공할 수 있다.

LT8610AC의 버스트 모드 동작은 초저 대기 전류를 제공하며, 배터리의 동작 수명을 연장시켜야 하는 자동차 “상시전원(always-on)” 시스템과 같은 애플리케이션에 매우 잘 맞는다. LT8610AC의 독자적인 설계는 모든 조건하에서 1A일 때 200mV에 불과한 최소 드롭아웃 전압을 유지하며, 자동차 콜드크랭크와 같은 조건에서 뛰어난 성능을 발휘할 수 있다. 게다가, 30ns에 불과한 빠른 최소 온타임은 16V 입력 ~ 1.0V 출력까지 2MHz 정주파수 스위치를 실현시킬 수 있으며, 효율을 극대화하면서 결정적으로 잡음에 민감한 주파수 대역을 피한다. LT8610AC의 16핀 열 성능이 강화된 MSOP 패키지 및 높은 스위칭 주파수는 외부 인덕터와 커패시터 크기를 작게 하여, 콤팩트하면서 열 성능이 강화된 풋프린트를 실현시킨다.

LT8610AC는 필수적인 부스트 다이오드, 오실레이터, 제어 및 로직 회로를 단일 다이에 통합시켜 내부의 상단과 하단의 고효율 전력 스위치를 활용하고 있다. 낮은 리플 버스트 모드 동작은 저출력 전류에서 고효율을 유지하면서 $10mV_{PK-PK}$ 로 낮은 출력 리플을 유지한다. 특수한 설계 기법과 새로운 고속 과정을 통해 폭넓은 입력 전압 범위에서 고효율을 실현시키며, LT8610AC의 전류 모드 토폴로지를 통해 빠른 과도 응답과 뛰어난 루프 안정성을 실현할 수 있다. 다른 기능에는 내부 보정, 파워 굿 플레그, 출력 소프트스타트/트래킹 및 열 보호 기능을 포함한다.

LT8610ACEMSE 는 열 성능이 강화된 MSOP-16 패키지로 제공되며 개당 3.75 달러로 책정되어 있다. 산업용 온도 버전인 LT8610ACIMSE 는 테스트되어 $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 동작 정선 온도(junction temperature)에서 동작할 수 있도록 보장되어 있으며 4.13 달러로 책정되어 있다. 자동차 온도 버전인 LT8610ACHMSE 는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 동작 정선온도에서 테스트되어 동작을 보장한다. 모든 가격은 1,000 개 수량 기준으로 제공되며 지금 즉시 이용할 수 있다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LT8610AC 참조.

사진 캡션: 3.0V ~ 42V 에서 동작하는 42V, 3.5A I_{OUT} , 2.2MHz 동기식 스텝다운 DC/DC 컨버터


제품특징: LT8610AC

- 폭넓은 입력 전압 범위: 3.0V ~ 42V
- 최고 3.5A의 연속 출력 전류
- 초저 대기 전류 Burst Mode® 동작
- $2.5\mu\text{A } I_{\text{Q}}$ 레귤레이트하는 $12\text{V}_{\text{IN}} \sim 3.3\text{V}_{\text{OUT}}$, 출력 리플 < $10\text{mV}_{\text{P-P}}$
- 고효율 동기식 동작
 - o 1A에서 95% 효율, 12V_{IN} 에서 5V_{OUT}
 - o 1A에서 93% 효율, 12V_{IN} 에서 3.3V_{OUT}
- 빠른 최소 스위치 온 타임: 30ns
- 모든 조건에서 낮은 드롭아웃: 1A에서 200mV
- 최소 출력 전압: 0.8V
- 소형 인덕터 사용 가능
- 조절 가능 & 동기화 가능: 200kHz ~ 2.2MHz
- 전류 모드 동작
- 정밀한 1V 인에이블 핀 임계값
- 내부 보정
- 출력 소프트스타트 & 트래킹
- 작은 소형의 열 강화 16핀 MSOP 패키지

제시된 USA 리스트 가격 정보는 개략적인 예산 계획 용도이며 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, Burst Mode, μModule 는 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 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