

리니어 테크놀로지, 스프레드 스펙트럼 60V 동기식 4 스위치 벡-부스트 컨트롤러 출시

2016년 11월 23일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 동기식 벡-부스트 DC/DC 컨트롤러 신제품(제품명: [LT8390](#))을 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 출력 전압보다 높거나 낮거나 혹은 같은 입력 전압으로부터 출력 전압 및 입력, 출력 전류를 제어할 수 있다. 4V ~ 60V의 입력 전압 범위와 0V ~ 60V의 출력 전압 범위는 자동차, 산업, 통신을 비롯해 배터리 구동식 시스템에 사용되는 전압 레귤레이터, 배터리 및 슈퍼커패시터 충전 애플리케이션에 이상적이다.

LT8390의 4 스위치 벡-부스트 컨트롤러는 4개의 외부 N 채널 MOSFET과 결합해 최고 98% 효율로 10W에서 400W 이상의 전력을 공급할 수 있다. 이 제품의 벡-부스트 기능은 입력 전압이 정지/시동(stop/start), 콜드 크랭크(cold crank) 및 로드 덤프(load dump) 상태 동안 급격히 달라질 수 있는 자동차 같은 애플리케이션에 이상적이다. 벡, 벡-부스트 및 부스트 동작 모드 간의 전환은 끊김없이 부드러워 여러 다양한 공급 전압에서도 잘 조정된 출력을 제공하는 것이 특징이다. LT8390은 매우 컴팩트한 솔루션 풋프린트인 28핀 4mm x 5mm QFN 또는 열 성능 강화 TSSOP 패키지로 제공된다.

LT8390은 단일 인덕터 전류 감지 저항을 이용해 벡, 부스트, 벡-부스트 영역간에 부드러운 전환이 이루어지도록 하는 고유의 피크-벡(peak-buck), 피크-부스트(peak-boost) 전류 모드 제어 방식을 이용한다. 출력 전압은 $\pm 1.5\%$ 의 정확도로 제공되며, 출력 전류 정확도는 $\pm 3\%$ 로, 정확한 정전류 레귤레이션이 이루어질 수 있도록 한다. LT8390은 동기화와 함께 150kHz ~ 650kHz의 고정 스위칭 주파수를 이용하도록 프로그래밍이 가능하다. 또는 낮은 EMI를 위해 내부 스프레드 스펙트럼 기능을 사용할 수 있다. 이 밖에도 입력 또는 출력 전류 모니터, 파워 굿 플래그(power good flag), 오류 보고 기능의 통합 부스트트랩 다이오드 및 단락 회로 보호가 특징이다.

LT8390EFE는 28핀 열성능 강화 TSSOP 패키지로 제공되며, LT8390EUFD는 28핀 4mm x 5mm QFN 패키지로 제공된다. 산업등급 버전인 LT8390IFE 및 LT8390IUFD도 현재 이용 가능하다. 제품 가격은 1천개 수량 기준으로 개당 4.65달러부터 시작한다. 현재 모든 버전이 공급 중이다. 좀 더 자세한 정보는 www.linear.com/product/LT8390 참조.

LT8390의 주요 특징

- 4 스위치 단일 인덕터 아키텍처로 출력 전압보다 높거나 낮거나 동등한 입력 전압 모두 가능
- 동기식 스위칭: 최고 98% 효율 제공
- 고유의 피크-벡, 피크-부스트 전류 모드
- 넓은 입력 전압 범위: 4V ~ 60V

- $\pm 1.5\%$ 출력 전압 정확도: $1V \leq V_{OUT} \leq 60V$
- 모니터링 기능으로 $\pm 3\%$ 입력 또는 출력 전류 정확도 제공
- EMI 감소를 위한 스프레드 스펙트럼 주파수 모듈레이션
- 하이사이드 PMOS 부하 스위치 드라이버
- 통합 부트스트랩 다이오드
- 벡 또는 부스트모드에서 상부 MOSFET 리프레시 노이즈 없음
- 조정 또는 동기화 가능: 150kHz ~ 650kHz
- 셧다운 시 입력 전압으로부터 출력 전압 차단
- 노출 패드 형태의 20핀 TSSOP 및 28핀 QFN(4mm × 5mm) 패키지로 제공

가격은 예산 책정 용도이며, 지역별 관세, 세금, 수수료, 환율에 따라 변동될 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, μ Module™ 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.



LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, μ Module 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 다른 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

보도자료 문의:

페리엔:

박윤희 실장

desiree@perrien.co.kr

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