

리니어, 듀얼 출력의 저대기전류 동기식 DC/DC 컨트롤러 출시 자동차 시스템에서 전압 레귤레이션 유지

2016년 3월 30일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 듀얼 출력(부스트+벅) 방식의 낮은 대기 전류 동기식 DC/DC 컨트롤러(제품명: **LTC7813**)를 출시했다고 발표했다. 캐시케이드(cascade) 될 경우, 이 제품의 독립적인 스텝업(부스트) 및 스텝다운(벅) 컨트롤러는 자동차 부하 덤프 또는 쿨드 크랭크 기간 동안 출력 전압보다 높거나 낮거나 동일한 입력 전압에서 출력 전압을 조절한다. 기존의 단일 인덕터 벅부스트 레귤레이터와 다르게, LTC7813의 캐시케이드 부스트+벅 솔루션은 연속형, 비맥동(non-pulsating) 입력 및 출력 전류에 빠른 과도 응답을 제공한다. 이 제품은 리플 전압과 EMI를 실질적으로 감소시키며, 자동차, 산업 및 고전력 배터리 동작 시스템에 이상적이다.

LTC7813은 4.5V ~ 60V의 입력 전압 범위에서 동작하며, 기동후에는 2.2V까지 낮은 전압에서도 동작이 유지된다. 부스트 컨버터는 최대 60V까지 출력 전압을 생성할 수 있으며 벅 컨버터는 98%로 높게 효율을 달성하는 전체 시스템을 이용해 0.8V ~ 60V 범위의 출력 동작을 생성한다. 또한, 이 디바이스는 동기식 부스트 MOSFET이 계속 켜 있고 99% 듀티싸이클에서 동작하는 벅 컨버터를 이용해 패스-쓰루(Pass-Through) 또는 와이어(Wire) 모드로 구성될 수 있어 최소 전압 드롭으로 출력으로 전달되는 입력 전압 결과를 제공한다.

LTC7813은 Burst Mode® 동작으로 구성될 수 있으며, 대기 모드시 두 가지 모두에서 34μA로 벅 채널을 이용해 29μA까지 대기 전류를 감소시킨다. 이 기능은 배터리 동작 시간을 보존하는데 유용한 기능이다. 강력한 1Ω 온보드의 모든 N 채널 게이트 드라이버는 MOSFET 스위칭 손실을 최소화시키고 채널 당 10암페어 이상의 출력 전류를 제공하며, 외장형 부품만 제한시킨다. 각 컨버터에 대한 출력 전류는 전압 DCR(drop across the inductor)을 모니터링하거나 개별적인 감지 저항을 사용하여 감지된다.

LTC7813의 전류 모드 아키텍처는 50kHz ~ 900kHz 범위에서 선택할 수 있는 고정 주파수를 가능하게 하거나, 75kHz ~ 850kHz의 외부 클록으로 동기화될 수 있다. 추가적인 기능에는 조절 가능한 게이트 드라이브 전압, 소프트 스타트 또는 트랙킹, 폴드백 전류 제한, 출력 과전압 보호, 동작 제어, 파워 굿 출력 신호 등이 포함된다.

LTC7813은 32핀 5mm x 5mm QFN 패키지로 이용할 수 있다. 1,000개 수량 기준으로 개당 4.82달러로 책정된다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC7813 참조.

사진 캡션: 60V 낮은 I_Q 벅 + 부스트 동기식 컨트롤러

제품 특징: LTC7813

- 동기식 부스트 + 벅 컨트롤러
- 폭넓은 입력 전압 범위: 4.5V ~ 60V
- 출력은 2.2V까지 하강된 입력 덤프(쿨드 크랭크)에서도 레귤레이션 유지
- 최대 60V까지 출력 전압을 부스트함
- 벅 출력 전압 범위: 0.8V ~ 60V
- 패스 쓰루(Pass-Through) 또는 와이어 모드

- 캐시케이드 되는 경우, 출력 전압보다 높거나 낮거나 동일한 입력 전압에서 출력 전압을 조절
- 낮은 입력 및 출력 리플
- 낮은 EMI
- 빠른 출력 과도응답
- 높은 경부하 효율성
- 낮은 동작 IQ: 34 μ A (두 채널 모두 온 상태시)
- 낮은 동작 IQ: 29 μ A (백 채널만 온 상태시)
- R_{SENSE} 또는 손실없는 DCR 전류 감지
- 위상 잠금이 가능한 주파수 (75kHz ~ 850kHz)

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, Burst Mode, μ Module 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 이 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