

리니어 테크놀로지, 싱크로너스 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 출시

최대 95% 효율 및 2MHz 동작 주파수 특징

2012년 1월 17일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 고주파 제어 온타임 싱글 출력 듀얼 페이스 싱크로너스 스텝다운 DC/DC 컨트롤러(제품명: [LTC3839](#))를 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 2MHz에서 동작 시 25A 출력과 함께 최대 95%의 효율을 달성할 수 있다. 동작 주파수는 200kHz ~ 2MHz에서 선택이 가능하고, 외부 클럭과 동기화가 가능하다. 최소 온타임을 30ns로 낮기 때문에 높은 동작 주파수에서도 높은 스텝다운비(step-down ratio)를 제공한다. 또한 제어 온타임, 밸리 전류 모드 아키텍처 및 Detect Transient Release 기능은 과도 이벤트 동안 동작 주파수를 상승시켜 매우 빠른 과도 응답을 제공, 출력 전압이 수 클럭 사이클 내에 복구될 수 있도록 한다. 고전류 애플리케이션의 경우 최대 12 페이스까지 병렬 연결 및 역위상 클러킹이 가능하다(최대 250A).

LTC3839는 4.5V ~ 38V의 입력 전압 범위에서 동작이 가능하며, 대부분의 중간 버스 전압을 포함해 다양한 종류의 애플리케이션에 이용이 가능하다. 강력한 온보드 N 채널 MOSFET 게이트 드라이버는 0.6V ~ 5.5V의 출력 전압 범위에서, 최대 50A까지 더 높은 출력 전류를 위해 고전력 외부 MOSFET의 사용을 허용하기 때문에 이 디바이스는 PoL 요건에 이상적이다. LTC3839의 차동 앰프는 포지티브 및 네거티브 터미널에 대해 진정한 원격 출력 전압 센싱을 제공함으로써 PCB IR 손실(최대 $\pm 500\text{mV}$)에 관계없이 고정밀 레귤레이션이 가능하다. 출력 전류는 고효율을 위해 출력 인덕터(DCR)에서 전압 드롭을 감지하거나 추가적으로 정밀성을 높이기 위해 감지 저항을 사용함으로써 모니터링이 가능하다. 이 밖의 기능으로는 온보드 바이어스 전압 LDO, 소프트스타트 또는 트랙킹, 조정 가능 전류 제한, 과전압 보호, 전류 제한 폴드백 및 외부 V_{CC} 컨트롤 기능 등이 있다.

LTC3839는 우수한 총 레귤레이션 정확도를 제공하며, 라인, 부하 및 차동 센싱 등 모든 에러 소스들을 밝힐 수 있도록 되어 있다. LTC3839 총 출력 전압 정확도는 25°C에서 $\pm 0.25\%$, 0°C ~ 85°C에서 $\pm 0.67\%$, 및 전체 -40°C ~ 125°C 동작 온도 범위에서 $\pm 1\%$ 최대 DC 에러이다. LTC3839는 열 성능이 강화된 5mm x 5mm QFN-32 패키지로 제공되며, 가격은 1천개 기준으로 개당 3.18달러이다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC3839 참조.


사진 설명: 고주파수/고효율 스텝다운 DC/DC 컨트롤러

제품 특징: LTC3839

- 매우 빠른 과도 응답을 위한 제어 온타임, 밸리 전류 모드 컨트롤
- 200kHz ~ 2MHz 에서 동작 주파수 프로그래밍 가능, 외부 클럭과 동기화 가능
- 넓은 입력 전압 범위: 4.5V ~ 38V
- 출력 전압 범위: 0.6V ~ 5.5V
- 최대 50A 출력 전류
- 높은 스텝다운 비: 30ns 최소 온타임
- 최대 12 페이스 동작
- Detect Transient Release 기능
- 원격 출력 전압 센싱을 위한 차동 앰프
- 스펙 온도 범위에서 $\pm 0.67\%$ 출력 전압 정확도 제공
- R_{SENSE} 또는 DCR 전류 센싱
- 출력 전압 트래킹 또는 프로그래머블 소프트스타트
- 전류 제한 조절 가능
- 과전압 보호 기능 제공
- 폴드백 전류 제한 기능

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, 의료, 계기 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 및 μ Module 서브시스템을 생산하고 있다.

LT, LTC, LTM, μ Module 및  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

