

리니어, 듀얼 출력의 다중위상 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 출시 파워 블록 & DrMOS 디바이스로 동작

2010년 2월18일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 다중위상 동작, 차동 출력 전압 센싱, 고주파수 동작을 갖춘 듀얼 출력 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 (제품명: LTC3860)를 출시했다고 발표했다. 이 컨트롤러는 파워 블록 (Power Blocks) 및 DrMOS와 같은 외부 파워 트레인 디바이스뿐 만 아니라 디스크리트 N채널 MOSFET 및 관련 게이트 드라이버와 함께 동작하며, 유연한 설계 구성을 가능하게 한다. 최대 12개의 위상은 병렬로 연결되어 역 위상으로 클럭될 수 있어 매우 높은 전류 요건 (최대 300A)을 위해 입력 및 출력 필터링을 최소화한다. 애플리케이션으로는 고전류 전력 분배 및 산업용 시스템, DSP 및 ASIC 전원 공급장치를 포함한다.

차동형 증폭기는 V_{OUT} 과 접지 단말기를 감지하는 트루 리모트 출력 전압을 제공하며, 바이어스, 트레이스 동작, 인커넥트를 통해 IR 손실이 발생하는 고정밀 레귤레이션을 가능하게 한다. LTC3860은 3V ~ 5.5V에 이르는 V_{CC} 전압과 3V ~ 24V에 이르는 V_{IN} 전압 (하이 사이드 MOSFET을 위한 드레인 전압)에서 동작하며 0.6V ~ 5V의 출력 전압을 생성한다. 이 디바이스의 전압 모드 제어 아키텍처는 250kHz ~ 1.25MHz로 선택가능한 고정 동작 주파수를 가능하게 하거나, PLL (phased-lock loop)로 동일한 범위에서 동기화될 수 있다. 출력 전류는 최대 효율을 위해 출력 인덕터에 대한 전압 강하 (DCR)을 모니터하거나 센스 레지스터를 이용함으로써 감지된다. 조절가능한 전류 제한은 전력 손실을 최소화하기 위해 매우 낮은 센스 전압 (0mV ~ 50mV)으로 구성될 수 있다. LTC3860의 전류 공유 루프는 과도 부하 기간 동안 여러 IC의 두 가지 DC에 대해 위상 간 정확한 전류 공유를 실현시킨다.

추가적인 기능으로 조절 가능한 소프트 스타트 또는 트래킹, 출력 과전압 보호 및 2개의 파워 굿 출력 신호 등이 포함된다. 또한, 이 제품은 -40°C ~ 125°C의 동작 온도 범위에서, $\pm 1\%$ 레퍼런스 전압 정확도를 유지한다.

LTC3860은 32 핀 5mm x 5mm QFN 패키지로 실장되었으며 지금 바로 이용할 수 있다. 가격은 1,000개 수량 기준으로 개당 2.59달러로 책정되었다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

사진 캡션: 듀얼 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러

제품 특징: LTC3860

- 파워 블록 & DrMOS 디바이스로 사용 가능
- 정확한 전류 센싱으로 다중 위상 동작 (최대 12개 위상)
- 원거리 전압 감지를 위한 차동 증폭기
- 3V ~ 5.5V 범위에 이르는 V_{CC}
- 3V ~ 24V 범위에 이르는 V_{IN}
- 매우 빠른 과도 응답
- 250kHz ~ 1.25MHz의 위상 잠금 고정 동작 주파수
- DCR 또는 R_{SENSE} 출력 전류 센스
- 조절 가능한 전류 제한 기능
- 전압 모드 제어
- 위상 간 동적 전류 공유
- 조절 가능한 소프트 스타트 또는 트래킹
- $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ 에서 $\pm 1\%$ 레퍼런스 전압 정확도
- 파워 굿 출력

리니어 테크놀로지 회사소개

고성능 리니어 IC 전문 개발 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 1981년에 설립되었으며, 1986년에 상장, 2000년에 주요 상장회사가 포함되어 있는 S&P 500 지수에 등록되었다. 현재 리니어는 고성능 앰프, 콤퍼레이터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, $\mu\text{Module}^{\circledR}$ 제품 등 많은 아날로그 제품들을 선보이고 있다. 리니어 테크놀로지의 고성능 회로는 텔레콤을 비롯해 휴대전화, 광스위치와 같은 네트워크 제품, 노트북 및 데스크톱 컴퓨터, 컴퓨터 주변기기, 비디오/멀티미디어, 산업계측, 보안 감시기기, 디지털 카메라 및 MP3 플레이어 등의 하이엔드 컨수머 제품, 복합 의료 장비, 자동차 전자, 공장 자동화, 공정 제어, 및 군사/우주 시스템 등 다양한 분야에 활용된다. 자세한 정보는 기업 홈페이지 www.linear.com 참조.

LT, LTC, LTM, μModule ,  는 Linear Technology Corp.의 등록상표이다. 그 밖의 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