

리니어 테크놀로지, 고전류 레일용 페이스 스텝다운 **DC/DC** 컨트롤러 출시

2010년 5월 13일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 3페이스 단일 출력 고효율(최대 95%) 싱크로너스 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 신제품(제품명: LTC3829)을 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 PolyPhase® 동작 기능과 차동 출력 전압 센싱 및 통합 PLL(phased-lock loop) 클럭 동기화가 특징이다. 또한 최대 6개의 페이스 병렬 연결과 위상 밖에서 클럭화가 가능해 고전류 애플리케이션(최대 150A)을 위한 입출력 필터링 요건을 최소화한다. 차동 앰프는 포지티브 및 네거티브 단자 모두를 원격으로 출력 전압을 감지할 수 있어 트레이스 런(trace run), 바이어스 및 인터커넥트에서의 IR 손실과는 관계없이 진정한 원격 출력 전압 감지 성능을 제공한다. 주요 애플리케이션으로는 고전류 ASIC 및 FPGA 서플라이, 전력 분배 버스, 고전력 오디오 앰프 및 네트워크 서버가 있다.

LTC3829는 4.5V ~ 38V 범위의 입력 전압에서 모든 N채널 MOSFET으로 동작하며, 0.6V ~ 5V에서 $\pm 0.75\%$ 의 정확한 출력 전압을 만들 수 있다. 출력 전류는 출력 인덕터(DCR)에서 전압 드롭을 모니터링하거나 감지 저항을 이용함으로써 감지될 수 있다. 프로그래밍이 가능한 DCR 온도 보상 기능은 광범위한 온도 범위에서 정확하고 일정한 전류 제한 세트 포인트를 유지한다. 강력한 온보드 게이트 드라이버는 MOSFET 스위칭 손실을 최소화하고 병렬로 연결된 다중 MOSFET을 사용할 수 있도록 해준다. 고정 동작 주파수는 250kHz ~ 770kHz에서 프로그래밍이 가능하거나 내장형 PLL을 이용해 외부 클럭으로 동기화가 가능하다. 이 디바이스는 온 타임이 90ns에 불과해 LTC3829는 높은 스텝다운 비율을 가지는 애플리케이션에 이상적이다.

LTC3829는 스테이지 쉐딩(Stage Shedding™) 기술 조절을 통해 2개 출력 스테이지의 게이트 충전 및 스위칭 손실을 제거함으로써 경부하 효율을 향상시킨다. 뿐만 아니라 LTC3829는 버스트 모드(Burst Mode®) 동작으로도 구성 변경이 가능해 경부하에서도 더욱 높은 효율을 제공한다. 옵션 사항인 비선형(non-linear) 제어 모드는 부하 스텝 과도 응답 및 AVP(adaptive voltage positioning)을 개선해 스텝 부하 동안 최대 과도 전압 편차를 최소화한다.

트래킹 및 시퀀싱 기능은 다중 파워 서플라이의 파워업 및 파워다운을 최적화하는데 이용된다. 이 밖에 전류 모드 제어, IC 파워용 온보드 LDO, 프로그래머블 소프트스타트, 파워굿 출력 및 외부 V_{CC} 와 같은 특징이 제공된다.

LTC3829는 열 성능이 강화된 38핀 TSSOP 또는 38핀 5mm x 7mm QFN 패키지로 제공되며, $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 의 접합 온도 범위에서 동작한다. 제품 가격은 1천개 기준으로 개당 3.71달러이다. 두 버전 모두 즉시 구입이 가능하다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.


사진 캡션: 고전력 단일 출력 PolyPhase DC/DC 컨트롤러

제품 특징: LTC3829

- 고전력 – 최대 150A I_{OUT}
- PolyPhase[®] 동작 – 최대 6페이스
- 고효율 – 최대 95%
- 넓은 V_{IN} 범위: 4.5V ~ 38V
- V_{OUT} 범위: 0.6V ~ 5V, $\pm 0.75\%$ 정확도
- R_{SENSE} 또는 DCR 전류 센싱
- 프로그래밍이 가능한 DCR 온도 보상
- 강력한 온보드 N-채널 MOSFET 게이트 드라이버
- 조절 가능 Stage Shedding 기능
- 프로그래밍 가능 Burst Mode[®] 동작
- 비선형 제어 모드 옵션
- 적응형 전압 포지셔닝
- 원격 출력 전압 센싱을 위한 진정한 차동 앰프
- 출력 전압 트래킹 또는 프로그래밍 가능 소프트스타트
- 250kHz ~ 770kHz 범위에서 고정 주파수 페이스 락 가능
- 정확하고 쉬운 전류 공유를 위한 전류 모드 제어 기능

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, 콤팩터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, $\mu\text{Module}^{\text{TM}}$ 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 컨슈머 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 , PolyPhase, Burst Mode 및 는 Linear Technology Corp의 등록상표이며, Stage Shedding은 상표이다. 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