

리니어, 38V 듀얼 DC/DC 컨트롤러 출시

전류 모드 제어, 서브밀리옴 DCR 감지, I²C/PMBus 인터페이스 & 프로그램 가능한 루프 보정 기능 제공

2015 년 10 월 29 일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 프로그램이 가능한 루프 보정 및 I²C 기반 PMBus 인터페이스를 갖춘 듀얼 출력 전류 모드 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러(제품명: [LTC3884](#))를 출시한다고 밝혔다. 이 디바이스는 컨버터의 효율을 극대화하고 전력 밀도를 증가시키기 위해 전류 감지 신호의 신호대 잡음 비율을 향상시킴으로써 매우 낮은 DCR 전력 인덕터(0.3 밀리옴)를 사용할 수 있다.

LTC3884 는 4.5V ~ 38V 의 입력 전압 범위에서 동작하며 최대 5.5V 까지 출력 전압을 생성한다. 최대 6 개의 위상은 병렬로 배치될 수 있으며 위상을 다르게 클록시켜 입력 및 출력 필터링을 최소화할 수 있다. 두 개 출력을 병렬 연결하여 사용시, LTC3884 는 위상 간 $\pm 5\%$ 미만의 전류 미스매치를 제공한다. 대안적으로, LTC3884 는 LTC3874 위상 익스텐더와 함께 사용될 수 있어, 최고 240A 까지 고전류 요건에 이상적이다. 온보드 차동 증폭기는 두 가지 출력의 원격으로 출력 전압 감지 기능을 제공한다. 애플리케이션에는 전력 배분, 리던던트 (n+1) 전원, FPGA, ASIC 및 프로세서 전력을 포함한다.

LTC3884 는 200kHz ~ 1MHz 범위에서 고정 동작 주파수를 선택할 수 있거나 외부 클록으로 동기화될 수 있다. 강력한 1.1 Ω 온보드의 모든 N 채널 게이트 드라이버는 MOSFET 스위칭 손실을 최소화시킨다. LTC3884 의 조절 가능한 정밀 전류 제한 임계값은 10mV ~ 30mV 범위에서 매우 낮은 센스 전압을 위해 구성될 수 있으며, 전력 손실을 더욱 감소시킨다. 추가적인 기능에는 입력 전류 센싱, 2 개의 파워 굿 출력 신호, 프로그램 가능한 소프트스타트 및 프로그램 가능한 오류 복구 기법을 포함한다.

LTC3884 는 GUI(graphical user interface) 기반의 LTpowerPlay™ 소프트웨어 개발 툴이 지원된다. 시리얼 I²C 기반의 인터페이스를 통해 시스템 설계자 및 원격 통신사업자들은 시스템의 전력 조건과 소모를 명령하고 감독할 수 있다. 전원 공급장치 파라미터를 디지털로 변경하는 기능은 시장 출시 시점 및 시스템 다운 시간을 단축시키며, 물리적인 하드웨어, 회로 또는 시스템 BOM 변경을 요구하는 상황

을 없애준다. LTC3884는 프로토타입, 보급, 필드 동작 기간동안 시스템 특성화, 최적화 및 데이터 마이닝(data mining)를 단순화시킨다.

PoL(point-of-load)에 전력을 공급하는 것 이외에, LTC3884는 개방형 표준 PC 기반 디지털 시리얼 인터페이스 프로토콜인 PMBus에서 전력 및 전력 관리 요소들을 모니터링하는 설정 및 텔레메트리 기능을 제공한다. LTC3884의 2선 시리얼 인터페이스를 통해 출력은 마진되어, 조절된 후 연속된 지연 시간으로 프로그램된 기율기로 상승 및 강하 될 수 있다. 입력 및 출력 전압, 전류, 온도의 판독이 가능하다. 이 디바이스는 빠른 아날로그 제어 루프 및 정밀 혼성 신호 회로 및 EEPROM로 구성되어 있으며 7mm x 7mm QFN-48 패키지로 실장되어 있다.

LTTC3884의 성능을 평가하기 위해, LTpowerPlay GUI는 다운로드하여 무료로 이용할 수 있다. USB-to-PMBus 컨버터 및 데모 키트도 함께 이용할 수 있다. 전체 동작온도 범위에서 $\pm 0.5\%$ 최대 DC 출력 오류, $\pm 1.5\%$ 전류 리드 백 정밀도, 고정적 16비트 델타시그마 ADC 및 EEPROM의 특징을 갖춘 LTC3884는 업계 최고의 아날로그 스위칭 레귤레이터 성능과 정밀 혼성신호 데이터 수집 및 비휘발성 오류 로깅 기능을 통합했다. 채널은 안정적인 상태와 과도 조건 두 가지 모두에서 전류를 정확하게 공유할 수 있다. 가동시, 출력 전압 스위칭 주파수 및 채널 위상 조절은 핀스트랩핑(pin-strapping) 저항으로 설정되거나 내장된 EEPROM에서 로드될 수 있다. 1,000개 수량기준으로 개당 6.35달러로 책정된다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC3884 참조.

사진 캡션: 디지털 인터페이스를 갖춘 듀얼 동기식 스텝다운 컨트롤러

제품특징: LTC3884

- 듀얼 동기식 전류 모드 스텝다운 컨트롤러
- V_{IN} 범위: 4.5V ~ 38V
- V_{OUT} 범위: 0.5V ~ 5.5V
- 서브밀리옴(Sub-Milliohm) DCR 또는 센스 저항 감지
- 원격 전력 시스템 관리용 디지털 인터페이스
- 전체 동작온도 범위 에서 최대 $\pm 0.5\%$ DC 출력 전압 오류
- $\pm 1.5\%$ 전류 리드백 정밀도
- 두 개의 전용 파워 굿 핀
- 다이렉트 입력 & 칩 전류 감지
- 7mm x 7mm QFN-48 패키지: 데이터 수집 & EEPROM 내장

읽기 데이터:


- V_{IN} , V_{OUT} , I_{IN} & I_{OUT}
- 온도
- 오류 & 경고
- 오류 로그 이력 리포트
- 파워굿(Power Good) 신호

쓰기 데이터

- V_{OUT} , 전압 씨퀀싱 & 마지닝
- 프로그램가능한 루프 보정
- 디지털 소프트스타트/스탑 램프(Stop Ramp)
- 스위칭 주파수 & 위상
- PWM 제어 설정
- 입력/출력 과전압 & 저전압
- 출력 전류 제한 기능
- 과열, 오류 & 오류 제한 기능

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30여 년간 전세계 주요 기업들을 위해 광범위한 라인의 고성능 아날로그 집적 회로를 설계, 제조 및 판매해오고 있다. 리니어 테크놀로지의 제품들은 통신, 네트워크, 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 Corp의 등록상표이며, LTpowerPlay는 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

