

리니어, 디지털 전력 시스템 관리 기능의 듀얼 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 출시

70 ms 고속 스타트업 기능으로 DrMOS & 파워 블록 주도

2015년 8월 17일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 디지털 전력 시스템 관리에 적합한 I²C 기반 PMBus 인터페이스 기능을 갖춘 듀얼 출력 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러(제품명: [LTC3887-1](#))를 출시한다고 발표했다. LTC3887-1은 3상 PWM 신호를 제공함으로써 기존 제품 LTC3887과 다르며, DrMOS, 파워 블록 또는 유사한 전력단을 사용할 수 있다. LTC3887-1의 고급 기능 세트는 70m 파워업(power up) 시간과 하나의 파라미터를 위해 8 ms 업데이트 속도를 제공하는 고속 ADC 모드를 포함한다.

LTC3887-1은 2개의 독립적인 출력을 조절하거나 0.5V ~ 5.5V 범위에서 2위상 단일 출력을 위해 구성될 수 있다. 최대 6개까지의 위상들은 인터리브되고 다중 IC 간 정확한 공유를 위해 병렬화될 수 있어, 높은 전류 또는 다중 출력 애플리케이션을 위해 입력과 출력 필터링 요건을 최소화시킨다. 통합형 증폭기는 진정한 차동 원격 출력 전압 감지 기능을 제공하며, 고정밀도 레귤레이션을 실현시키며, 광범위한 IR 전압 강하에 독립적이다. 텔레콤, 데이터콤, 컴퓨팅 및 스토리지 시장에서 고전류 ASIC, FPGA, 프로세서 전원공급장치 애플리케이션으로 사용된다.

LTC3887-1은 4.5V~ 24V 범위에 이르는 입력 전압에서 동작하며, 이 제품은 전체 동작 온도 범위에서 위상당 출력 전류가 최고 40 A까지 0.5V ~5.5V의 범위에 이르는 $\pm 0.50\%$ 정확한 출력 전압을 생성한다. 최대 효율성은 전류를 감지하는 전압 DCR(drop across the output inductor)을 감지함으로써 달성된다. 또한 외부 감지 저항기는 선별적으로 사용될 수 있다. 프로그램 가능한 DCR 온도 보정 기능은 구리 인덕터의 온도 계수를 취소시켜, 폭넓은 온도 범위에서 정밀하고 일정한 전류 제한을 유지한다.

다중 칩 전반에 걸친 정확한 타이밍과 이벤트에 기반한 순서(씨퀀싱)는 복잡한 다중 레일 시스템의 파워업 및 파워다운의 최적화를 실현할 수 있다. 추가적인 기능은 싸이클별 전류 제한에서 일정한 주파수 전류 모드 제어 기능, 조절 가능한 소프트 스타트, 동기화 가능한 스위칭 주파수, 프로그램이 가능한 GPIO 핀을 포함하여, 부품 상태를 알려주고 오류 발생시 자동 회복 기능을 제공한다.

LTC3887-1은 쉽게 이용할 수 있는 GUI(graphical user interface)를 갖춘 LTpowerPlay™ 전력 개발 시스템으로 지원되어, 매우 편리한 전력 시스템 설계 및 관리에 적합한 정밀 혼성신호 데이터 변환 기능과 업계 최고 수준의 아날로그 스위칭 레귤레이터 성능을 결합하고 있다. LTC3887-1은 중요한 PoL(point-of-load) 컨버터 기능을 실시간으로 제어하고 모니터링을 할 수 있도록 디지털 프로그램 및 리드백(read back)을 구현한다. 프로그램 가능한 제어 파라미터는 출력 전압, 마지닝 및 전류 제한, 입력 및 출력 감도 제한기능, 파워업 씨

퀀스 및 트랙킹, 스위칭 주파수 및 인증 및 추적 데이터를 포함한다. 온칩 정밀 데이터 컨버터와 EEPROM 은 입력 및 출력 전압, 전류, 듀티사이클, 온도 및 오류 로깅을 포함해 레귤레이터 환경 설정 및 원격측정 변수의 캡처 및 비휘발성 스토리지를 가능하게 한다.

LTC3887-1 의 환경구성은 리니어 테크놀로지의 LTpowerPlay GUI-기반 개발 소프트웨어를 사용해 디바이스의 I²C 시리얼 인터페이스에서 내장 EEPROM 으로 쉽게 저장된다. 온칩으로 저장된 구성환경 때문에, 이 컨트롤러는 호스트 프로세서에 부담을 주지 않고 자동으로 파워 업 할 수 있다. 디폴트 설정은 출력 전압, 스위칭 주파수, 위상 및 디바이스 어드레스를 위해 외부 저항 디바이더로 선택적으로 구성될 수 있다. 다중 설계는 쉽게 보정될 수 있으며 다양한 범위의 애플리케이션을 위해 단일 하드웨어 설계를 최적화할 수 있는 펌웨어로 구성될 수 있다. 전원공급장치 파라미터가 변경되기 때문에 이 컨버터 루프 이득은 변경되지 않는다. 따라서, 보정은 다양한 환경구성을 위해 최적상태로 남을 수 있다.

LTC3887-1 은 -40°C ~ 125°C 의 범위에서 동작 접합 온도 범위에서 40 핀 6mm x 6mm QFN 패키지로 이용할 수 있다. 맞춤형 디바이스 구성 프로그래밍 서비스는 www.linear.com/program 에서 이용할 수 있다. 가격은 1,000 개 수량 기준으로 개당 5.47 달러에서 시작된다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC3887-1 참조.


사진 캡션: I²C/PMBus 듀얼 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러

제품특징: LTC3887-1

- 듀얼 출력 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러
- DrMOS, 파워 블록 & 외장형 MOSFET 게이트 드라이버와 호환 가능
- I²C/PMBus 호환 가능한 시리얼 인터페이스
- 내장형 비휘발성 EEPROM 메모리
- V_{OUT}, I_{LIM}, 씨퀀싱, 마지닝, OV/UV 레벨, 스위칭 주파수 포함하는 프로그램 가능한 파라미터
- V_{IN}, I_{IN}, V_{OUT}, I_{OUT}, 듀티 사이클, 온도, 오류 상태 & 로깅 포함하는 원격조정
- V_{IN} 범위: 4.5V ~ 24V
- V_{OUT} 범위: 0.5V ~ 5.5V
- 채널당 최고 40A
- 전체 동작 접합 온도 범위에서 최대 ±0.5% DC 출력 전압 오류
- 70ms 파워업 시간
- 8 ms 마다 한번의 선택가능한 파라미터 업데이트하는 고속 ADC 모드
- 온도 보정된 DCR 또는 R_{SENSE} 전류 감지
- 최고 6 개 위상 동작을 위한 PolyPhase®
- 250kHz ~ 1MHz 범위에서 위상 잠금가능한 고정 주파수
- 6mm x 6mm QFN-40 패키지

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, µModule® 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, PolyPhase, μ Module 는 Linear Technology Corp 의 등록상표이며 LTpowerPlay 는 Linear Technology Corp 의 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