

리니어 테크놀로지, 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 출시

I²C/PMBus 디지털 전력 시스템 관리 기능 & 온보드 EEPROM 제공

2012년 8월 23일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 디지털 전력시스템 관리에 적합한 I²C 기반형 PMBus 인터페이스를 갖춘 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러(제품명: [LTC3883/-1](#))를 출시한다고 밝혔다. 이 디바이스는 동급 최강의 전류 모드 스위칭 레귤레이터 성능과 정밀 혼합신호 데이터 수집 기능이 결합되어 전력 시스템의 설계와 관리를 매우 편리하게 지원한다. 이 제품은 사용하기 편리한 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)로 LTpowerPlay™ 소프트웨어 개발 시스템을 이용할 수 있다.

LTC3883은 디지털 프로그래밍과 역판독이 가능하여, 결정적으로 중요한 PoL(point-of-load) 컨버터 기능을 실시간으로 조절하고 모니터할 수 있다. 프로그램이 가능한 제어 파라미터에는 출력 전압, 마지닝 및 전류 제한, 입력 및 출력 감속 제한, 스위칭 주파수 및 트래킹 기능 등이 있다. 온칩 정밀 데이터 컨버터 및 EEPROM은 입력 전압 및 전류뿐 만 아니라 출력 전압 및 전류, 듀티 사이클, 온도 및 오류 로깅을 포함하여, 레귤레이터 환경구성 설정 및 텔레메트리 변수를 캡처하여 비휘발성 저장을 가능하게 한다.

LTC3883의 환경구성은 리니어 테크놀로지의 LTpowerPlay GUI 기반 개발 소프트웨어를 이용하여, 디바이스 I²C 시리얼 인터페이스에서 내부 EEPROM으로 쉽게 저장할 수 있다. 온칩에 저장된 환경구성을 통해, 이 컨트롤러는 호스트 프로세서에 부담을 주지 않고도 자동으로 동작될 수 있다. 출력 전압, 스위칭 주파수, 위상 및 디바이스 어드레스에 따라 외부 레지스터 디바이더를 통해 오류 설정을 선택적으로 구성할 수 있다. 다중 설계는 펌웨어로 쉽게 보정되어 구성될 수 있어 광범위한 애플리케이션에 적합한 단일 하드웨어 설계를 최적화시킨다.

LTC3883은 최대 6개 페이스까지 구성될 수 있어 여러 개의 IC들 중에서 정확한 공유를 위해 인터리브되고 병렬화될 수 있다. 이에 따라 고전류 및 다중 출력 요건을 위한 입력 및

출력 필터링 요건이 최소화된다. 애플리케이션으로는 텔레콤, 데이터콤, 컴퓨팅 및 스토리지 시장에서 사용되는 고전류 ASIC, FPGA 및 프로세서 전원장치가 포함된다.

LTC3883은 4.5V ~ 24V에 이르는 입력 전압 범위에서 N 채널 파워 MOSFET을 구동하기 위해 고전류 통합 게이트 드라이버를 갖추고 있다. 이 제품은 전체 동작 온도 범위에서 페이스당 최대 30A 출력전류를 이용해, 0.5V ~ 5.5V에서 $\pm 0.50\%$ 정확한 출력 전압을 생성할 수 있다. 고집적 앰프는 진정한 차동 리모트 출력 전압 감지 기능을 제공해, 정확도가 높은 레귤레이션을 실현시키며 보드 IR 전압 드롭과 독립적이다. 고효율 성능은 출력 인덕터(DCR)의 전압 강하를 사용해 전류를 감지함으로써 달성된다. 또는, 외부 센스 레지스터가 선택적으로 사용될 수 있다. 프로그램이 가능한 DCR 온도 보상 기능은 보드 온도 범위에 대해 정확하고 일정한 전류 제한을 유지한다. 90nsec에 불과한 디바이스의 최소 온타임을 통해, LTC3883/-1은 컴팩트한 고효율/높은 스텝다운 비율의 애플리케이션에 이상적이다. 다중 칩과 이벤트나 시간에 따른 씨퀀싱에 대한 정확한 타이밍은 복잡하면서 복수의 레일 시스템에서 파워업 및 파워다운을 최적화시킬 수 있다. 데이터 확인 및 추적에 대한 저장, 주기별 전류 제한, 조절가능한 소프트 스타트, 동기화가 가능한 스위칭 주파수 및 프로그램이 가능한 GPIO 핀 기능들이 추가적으로 포함되어, 부품 상태를 나타내고 고장상태에서 자동 복구 기능을 제공한다.

LTC3883은 컨트롤러 및 게이트 드라이브 파워에 적합한 온보드 LDO의 특징을 제공하며, LTC3883-1은 최고 효율을 위해 외부 바이어스를 가능하게 한다. 두 부품 모두는 열 성능이 강화된 5mm x 5mm QFN-32 패키지로 공급된다. 온도 범위가 확장된 등급은 -40°C ~ 105°C 동작 접합 온도 범위를 제공한다. 산업용 등급의 부품은 -40°C ~ 125°C의 동작 접합 온도 범위를 제공한다. 가격은 1,000개 수량 기준으로 각각 4.82달러에서부터 시작하며 두 제품 모두 지금 바로 이용할 수 있다. 상세 정보 www.linear.com/product/LTC3883 참조.

사진 캡션: I²C/PMBus 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러


제품특징: LTC3883/-1

- 강력한 온보드 N 채널 MOSFET 드라이버를 갖춘 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러
- I²C/PMBus 호환형 시리얼 인터페이스
- 내장형 비휘발성 EEPROM 메모리
- 프로그래머블 파라미터: V_{OUT}, I_{LIM}, 씨퀀싱 마지닝, OV/UV 레벨, 스위칭 주파수 & 전류 제한 포함
- 시스템 관리 텔레메트리 변수: include V_{IN}, I_{IN}, V_{OUT}, I_{OUT}, 듀티 싸이클, 온도 & 고장상태 & 로깅 기능 포함
- V_{OUT} 범위: 0.5V ~ 5.5V
- 전체 동작 접합 온도 범위에서 $\pm 0.5\%$ 최대 DC 출력 전압 오류
- 온도 보상 DCR 또는 R_{SENSE} 전류 감지

- 최대 6 개 페이스를 위한 PolyPhase® 동작
- 250kHz ~ 1MHz 에 이르는 PLL(Phase-Locked Loop) 고정 주파수

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

LT, LTC, LTM, μ Module, PolyPhase 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