

리니어 테크놀로지, 듀얼 출력 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 출시 I²C/PMBus 인터페이스 & 온보드 EEPROM 으로 디지털 파워 시스템 관리 기능 제공

2011 년 1 월 24 일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 디지털 전력 시스템 관리를 위한 I²C 기반 PMBus 인터페이스의 고효율 듀얼 출력 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러(제품명: LTC3880/-1)를 출시한다고 밝혔다. 이 디바이스는 쉬운 전력 시스템 설계 및 관리를 위해 아날로그 스위칭 레귤레이터 성능과 정밀 혼합 신호 데이터 변환을 통합했으며, 사용하기 쉬운 GUI(graphical user interface) LtpowerPlay 소프트웨어 개발 시스템으로 지원된다.

LTC3880/-1 은 디지털 프로그래밍 및 중요한 POL 컨버터 기능의 실시간 제어와 모니터링을 위한 리드 백(read back)이 가능하다. 프로그래밍 가능한 컨트롤 파라미터는 출력 전압, 이득 및 전류 제한, 입력 및 출력 감시 제한, 구동 시퀀싱 및 트래킹, 스위칭 주파수, 검증 및 추적 가능 데이터를 포함한다. 온칩 정밀 데이터 컨버터와 EEPROM 은 레귤레이터 설정 세팅 및 텔레메트리 변수의 캡처 및 비휘발성 저장뿐만 아니라 입/출력 전압과 전류, 듀티 사이클, 온도 및 오류 로깅이 가능하다.

LTC3880/-1 은 2 개의 독립된 출력을 레귤레이트 하거나 2 상 단일 출력을 낼 수 있도록 설정될 수 위해 구성 변경이 가능하다. 또한 다수의 IC 간의 정확한 공유를 위해 최대 6 위상으로 샵업 및 병렬 연결 가능하여 고전류 및/또는 다중 출력 애플리케이션을 위한 입/출력 필터링 요건을 최소화한다. 통합 앰프는 완벽한 차동 원격 출력 전압 센싱을 제공하여 보드 IR 전압 하강과 무관하게 높은 정확도의 레귤레이션이 가능하다. 이 제품의 주요 애플리케이션은 고전류 ASIC, 텔레콤 FPGA 및 프로세서 서플라이, 데이터콤, 컴퓨팅 및 스토리지 시장이 포함된다.

LTC3880/-1 은 리니어 테크놀로지의 LTpowerPlay GUI 기반 개발 소프트웨어를 사용하는 디바이스의 I²C 직렬 인터페이스를 통해 설정할 수 있으며, 내부 EEPROM 에 쉽게 저장할 수 있다. 컨트롤러는 온칩에 저장된 설정과 함께 호스트 프로세서에 부담을 주지 않고 독자적으로 구동할 수 있다. 디폴트 세팅은 외부 저항 분배기를 통해 출력 전압, 스위칭 주파수, 위

상 및 디바이스 추가를 자유롭게 설정할 수 있다. 설계들은 여러 애플리케이션을 위한 단일 하드웨어 설계 최적화를 위해 펌웨어 상에서 쉽게 보정 및 설정될 수 있다. 파워 서플라이 파라미터 변경 시 컨버터 루프 이득이 변경되지 않아, 보상은 다중 설정을 위한 최적의 상태를 유지한다.

LTC3880 은 4.5V ~ 24V 범위의 입력으로부터 모든 N 채널 전력 MOSFET 을 구동하기 위한 고전류 통합 게이트 드라이버를 특징으로 한다. 모든 동작 온도 범위에서 위상당 최대 30A 출력 전류 및 0.5V ~ 5.5V 범위에서 $\pm 0.5\%$ 의 정확한 출력 전압을 생성한다. 전류 센싱을 위한 전압 DCR 센싱을 통해 가장 높은 효율성을 달성할 수 있거나 외부 센싱 저항은 자유롭게 사용될 수 있다. 프로그래밍 가능한 DCR 온도 보상은 광범위한 온도 범위에서 정확하고 지속적인 전류 제한을 유지하기 위한 구리(copper) 인덕터의 TC 를 최소화할 수 있다.

LTC3880/-1 은 90 나노초 디바이스의 최소 온타임을 특징으로 하여 주파수와 스텝다운 비율이 높은 초소형 애플리케이션에 이상적이다. 또한, 다수의 칩 및 이벤트 기반 스퀀싱에서 정확한 타이밍을 제공하여 복잡한 다수의 레일 시스템의 구동 및 구동 정지를 최적화할 수 있다. 추가적인 특징으로는 사이클간 전류 제한의 정주파수 전류 모드 제어, 설정 가능한 소프트 스타트, 동기화 가능한 스위칭 주파수, 부품 상태 표시 및 오류에서 자가 회복을 제공하는 프로그래밍 가능한 GPIO 핀이 있다.

LTC3880 은 컨트롤러 및 게이트 드라이버 전력을 위한 온보드 LDO 를 특징으로 하며 LTC3880-1 은 가장 높은 효율성을 위해 외부 바이어스 전압을 허용한다. 두 제품 모두 열 성능 강화 6mm x 6mm QFN-40 패키지로 이용 가능하다. 확장된 온도 범위 등급은 -40°C ~ 85°C 의 동작 접합 온도 범위로 명시되어 있다. 산업 등급 부품은 -40°C ~ 125°C 의 동작 접합 온도 범위로 명시되어 있다. 제품 가격은 1 천 개 기준으로 개당 5.35 달러부터 시작하며 두 버전 모두 현재 구매 가능하다. 상세 정보는 www.linear.com/3880 참조.


사진 캡션: I²C/PMBus 듀얼 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러
제품특징: LTC3880/-1

- 강력한 온보드 N 채널 MOSFET 의 듀얼 출력 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러
- I²C/PMBus 준수 직렬 인터페이스
- 내부 비휘발성 EEPROM 메모리
- 프로그래밍 가능한 파라미터: V_{OUT}, I_{LIM}, 시퀀싱, 이득, OV/UV 수준 & 스위칭 주파수
- 시스템 관리 텔레메트리 변수: V_{IN}, I_{IN}, V_{OUT}, I_{OUT}, 듀티 사이클, 온도 & 오류 상태 및 로깅
- V_{IN} 범위: 4.5V ~ 24V
- V_{OUT} 범위: 0.5V ~ 5.5V
- 모든 동작 접합 온도 범위에서 $\pm 0.5\%$ 최대 DC 출력 전압 오류
- 온도 보상된 DCR 또는 R_{SENSE} 전류 센싱

- 최대 6 위상 동작을 위한 PolyPhase®
- 250kHz ~ 1MHz 의 위상 잠금 가능한 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, 의료, 계기 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 및 μ Module® 서브시스템을 생산하고 있다.

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