

리니어, USB 5V, 2.5A, 42V 입력 동기식 벅 출시 케이블 드롭 보정 기능 제공

2013년 9월 24일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 USB 애플리케이션에 전력을 공급하기 위해 설계된 2.5A, 42V 입력 가능한 동기식 스텝다운 스위칭 레귤레이터 (제품명: LT8697)를 출시했다고 밝혔다. LT8697은 프로그램이 가능한 케이블 드롭 보정 기능을 사용해 원격 USB 포트에서 5V의 정밀 레귤레이션을 제공하여, 부하 전류 변동과 관계없이 길게 연결된 케이블에서 전압 드롭을 정확하게 보상한다.

LT8697의 강제 연속 동작 모드를 통해 LT8697은 전류를 싱크할 수 있으며 무부하에서도 고정 주파수 동작을 유지하고, 부하 과도상태 기간 동안 정확한 5V 레귤레이션 기능을 더욱 향상시킨다. 초기 5V 출력 정확도는 -40°C ~ 125°C 온도 범위에서 $\pm 1.3\%$ 이다. 정확하고 프로그램이 가능한 출력 전류 제한 기능, 파워 굿 지시기, 출력 전류 모니터 핀은 시스템의 신뢰성과 안정성을 향상시킨다. 이러한 특징들을 통해 사용자는 래치오프나 자동 재시작(auto-retry) 기능을 구현할 수 있어, USB 스위치 IC에 대한 필요성을 제거할 수 있다. 내부 동기식 정류는 95% 효율을 제공할 수 있는 반면, 2MHz 스위칭 주파수로 스위칭 기능을 제공하면서, AM 라디오와 같은 중요한 주파수 대역에서 스위칭 잡음이 들어가지 않게 한다. 이 제품의 24핀 3mm x 5mm QFN 패키지와 높은 스위칭 주파수의 결합은 작은 크기의 외부 인덕터 및 커패시터를 사용 가능하게 하고 매우 컴팩트하면서 열 성능이 우수한 풋프린트를 제공한다.

LT8697은 싱글 다이에 통합된 필수적인 부스트 다이오드, 오실레이터, 제어, 케이블 보정 회로를 이용해 상, 하단 내부 고효율 전력 스위치를 활용한다. 이 제품의 독특한 설계는 겨우 450mV (2.1A 일 때)의 최소 드롭아웃 전압을 유지시켜, 자동차 콜드크랭크/스타트 스탑과 같은 상황에 영향을 받기 쉬운 애플리케이션에 이상적이게 한다. 내부 케이블 보정은 프로그램이 가능하며 케이블의 길이와 선경에 맞추어 프로그램될 수 있다. 반면, 듀얼 입력 피드백은 오류 조건 동안 추가적인 보호 레벨을 허용하여, USB 디바이스를 더욱 보호한다. 다른 기능으로는 내부 보정, 파워 굿 플래그, 출력 전압 소프트 스타트/트래킹 및 열 보호 기능을 제공한다.

LT8697EUDD 는 3mm x 5mm QFN 패키지로 공급되며 각각 3.55 달러로 책정되어 있다. 산업용 온도 버전인 LT8697IUDD 는 -40°C ~ 125°C 동작 접합 온도 범위에서 동작할 수 있도록 테스트되어 보장되었으며 각각 3.91 달러로 책정되어 있다. 모든 가격은 1,000 개 수량 기준으로 두 가지 버전 모두 즉시 이용할 수 있다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LT8697 에서 제공된다.


사진 캡션: 42V 입력, USB 5V 2.5A 출력 2.2MHz 동기식 벅, 케이블 드롭 보정 기능 제공

제품특징: LT8697

- 폭넓은 입력 범위: 5V ~ 42V
- 모든 조건하에서 로우 드롭아웃: 2.1A에서 450mV
- 정확한 5V 출력: 전체 온도 범위에서 $\pm 1.3\%$
- 프로그램이 가능한 케이블 드롭 보정
- 프로그램이 가능한 출력 전류 제한 기능
- 출력 전류 모니터
- 듀얼 입력 피드백은 USB 스위치의 출력에서 레귤레이션을 허용한다
- 고속 부하 단계 반응을 위한 강제 연속 모드
- 2MHz: 일 때 고효율 동기식 동작
 - 12V_{IN}에서 2.1A, 5V_{OUT} 일 때 93% 효율
 - 12V_{IN}에서 0.9A, 5V_{OUT} 일 때 95% 효율
- 고속 최소 스위치온 타임: 45ns
- 5.0V ~ 5.25V로 조절 가능한 출력
- 조절 가능 & 동기화 가능: 300kHz ~ 2.2MHz
- 소형의 열성능이 강화된 3mm × 5mm 24핀 QFN 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, μ Module[®] 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

 LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear log 및 μ Module 은 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