

리니어, 150V 동기식 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 출시 외부 서지 보호 디바이스 제거

2016년 5월 23일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 외부 N채널 MOSFET 을 사용하는 고전압 비절연 동기식 스텝다운 스위칭 레귤레이터 컨트롤러(제품명: **LTC3895**)를 출시했다고 발표했다. 4V ~ 140V (150V abs max) 입력 전압 범위는 고입력 전압 소스나 고전압 서지 조건이 있는 입력에서 동작하도록 설계되어, 외장형의 서지 보호 디바이스에 대한 필요성을 없애 준다. LTC3895는 입력 전압 딥(dip) 현상이 4V로 하강하는 동안 최대 100% 듀티 싸이클로 계속 동작을 보장하여, 운송수단(트랜스포테이션), 산업 제어, 로봇, 데이터콤 애플리케이션에 적합하다.

출력 전압은 96%의 고효율로 최고 20암페어의 출력 전류에서 0.8V ~ 60V로 설정될 수 있다. 이 제품은 출력 전압 레귤레이션시 대기 모드에서 40 μ A만 소모하여, 올웨이즈온 시스템에 이상적이다. 내부 충전 펌프 회로는 드롭아웃(dropout)시 100% 듀티 싸이클 동작을 가능하게 하며, 방전중인 배터리로부터 동작시 유용한 기능이다. LTC3895의 강력한 1 Ω N채널 MOSFET 게이트 드라이버는 5V ~ 10V 사이에서 조정될 수 있으며 효율을 극대화하기 위해 로직레벨 또는 표준 MOSFET을 사용할 수 있다. 높은 입력 전압 애플리케이션에서 높은 온칩 소비 전력을 줄이기 위해, LTC3895는 IC 전력을 공급할 수 있는 낮은 드롭아웃 리니어 레귤레이터로 동작하는 외장형 N채널 MOSFET을 선택하여 게이트를 구동시킨다. EXT_{VCC} 핀은 스위칭 레귤레이터의 출력 또는 다른 가능한 소스의 출력에서 전력을 공급받을 수 있어, 전력 소모를 감소시키고 효율을 향상시킨다.

LTC3895는 50kHz ~ 900kHz 사이에서 고정 주파수를 선택하여 동작하며 75kHz ~ 850kHz의 외부 클럭으로 동기화할 수 있다. 사용자는 경부하 조건에서 강제 연속 동작, 펄스 스킵핑(pulse-skipping) 또는 낮은 리플 Burst Mode® 동작을 선택할 수 있다. 이 제품의 전류 모드 아키텍처는 쉬운 루프 보정 기능, 빠른 과도 응답, 뛰어난 라인 레귤레이션을 제공한다. 전류 감지는 최대 효율을 위해 전압 DCR(drop across the output inductor)을 측정하여 달성하거나 선택형 감지 저항을 사용하여 달성된다. 80ns의 최소 온타임은 스위칭 주파수가 높을 때 높은 스텝다운 비율을 가능하게 한다. 전류 폴드백 기능은 과부하 조건에서 MOSFET 열 방출을 제한한다. 추가적인 기능은 고정 5V 또는 3.3V 출력 옵션, 통합형 부트스트랩 다이오드, 파워 굿 출력 신호, 조절 가능한 입력 과전압 록아웃 및 소프트스타트 기능을 포함한다.

LTC3895는 고전압 면적용으로 여러 개 핀이 제거되어 TSSOP-38의 열 성능이 향상된 패키지로 공급된다. 2가지의 동작 온도 등급으로 이용할 수 있으며 -40 ~ 125°C의 산업 버전 온도 등급과 -40°C ~ 150°C의 고온 자동차 버전으로 이용할 수 있다. 1,000개 수량 기준으로 개당 4.70달러에 책정되어 있다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC3895 참조.

사진 캡션: 150V 동기식 스텝다운 컨트롤러

제품 특징: LTC3895

- 폭넓은 입력 전압 범위: 4V ~ 140V, (150V Abs Max)
- 폭넓은 출력 전압 범위: 0.8V ~ 60V
- 최대 20 암페어의 출력 전류
- 최고 96% 효율을 위한 동기식 정류
- 낮은 대기 전류: 40 μ A
- 100% 듀티 사이클 성능
- 로직레벨 또는 표준 임계값 MOSFET을 위한 조정 가능한 5V-10V 게이트 드라이브 전압

- DCR 또는 R_{SENSE} 전류 감지
- 높은 스텝다운 비율을 위한 80ns 최소 온타임
- 경부하시 선택가능한 연속, 펄스 스키핑 또는 로우 리플 Burst Mode® 동작
- 50kHz ~ 900kHz 범위의 선택가능한 고정 동작 주파수
- PLL 동기화 가능한 동작 주파수: 75kHz ~ 850kHz
- 고속 과도응답 & 쉬운 루프 보정을 위한 전류 모드 제어
- 파워 굿 출력 신호
- 조절 가능한 입력 과전압 록아웃

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, LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, Burst Mode, μ Module 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 이 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