

리니어 테크놀로지, 전류 제한 기능의 고전압 서지 스톱퍼 개발

100V 이상의 과도전압으로부터 민감한 전자부품 보호

2012년 1월 16일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 고가용성 전자 시스템에 과전압 및 과전류 보호 기능을 제공하는 과전압 보호 컨트롤러(제품명: **LT4363**)를 출시했다고 밝혔다. 공급 전압은 긴 유도 파워 버스를 통한 전류 흐름이 갑작스럽게 변할 때마다 상승한다. 자동차 배터리는 로드덤프(load-dump)처럼 전압이 상당한 밀리초 동안 급상승하는 상태가 되는 상황이 발생할 수 있다. 이에 대처하기 위해 일반 보호 회로는 대형 인덕터, 커패시터, 퓨즈 및 과도전압 서프레스에 의존하는 반면, LT4363은 N 채널을 보다 간단하게 컨트롤 할 수 있는 견고하고, 융통성이 있으면서도 공간 효율적인 설계 방식을 특징으로 한다. 컨트롤러와 MOSFET 만이 고전압 서지(surge)를 견뎌낼 수 있으며, 다운스트림 부품은 저전압 등급을 이용할 수 있어 비용을 절감할 수 있다.

LT4363 컨트롤러는 리니어의 인기 있는 1세대 LT4356 디바이스를 바탕으로 고안되었으며, 과전류 보호 기능을 희생시키지 않으면서 100V 이상으로 과전압 보호 기능을 더욱 확대한 것이 특징이다. LT4363은 부하에서 과전류 및 단락 고장 시 신속히 반응해 센스 저항을 통해 전류를 안정적인 수준으로 제한한다.

최대 100V 정격 전압 및 최저 4V(콜드 크랭크 시)의 동작 기능을 제공하는 LT4363은 여러 가지로 문제가 많은 서플라이에 대해 이상적인 대응 안을 제공한다. 컨트롤러 서플라이에서 간단한 클램프는 순수 100V 이상으로 보호 기능을 제공한다. 이 제품은 -60V 까지 역 배터리 연결도 견뎌낼 수 있다. 전압 서지 동안 출력은 저항 디바이더가 설정한 전압까지 레귤레이트 되어, 부하가 과도 이벤트를 통해 안전하고 부드럽게 동작할 수 있도록 한다.

과전압 및 부족전압 콤파레이터 입력은 LT4363이 사용자가 정의한 전압 범위 밖으로 벗어나지 않도록 한다. 파워 MOSFET에서의 서멀 스트레스를 제한하기 위해 LT4363은 V_{DS} 가속화 고장 타이머를 사용한다. 고장이 계속되면 MOSFET이 꺼지기 전에 경고가 계속 나타난다. RC(resistive-capacitive) 네트워크로 MOSFET 게이트 슬루레이트를 제한함으로써 이 컨트롤러는 핫스왑(Hot Swap™) 애플리케이션에서 쇼도전류 컨트롤을 위해 맞춰질 수 있다. 셧다운 상태에서 LT4363은 7 μ A 만의 공급 전류를 사용하기 때문에 배터리 수명을 절약할 수 있다. 빌트인 서멀 셧다운은 150°C 정도일 때 발생한다.

LT4363 은 2 가지 옵션으로 제공됩니다. LT4363-1 은 고장 이후에 래치오프되고, LT4363-2 는 긴 쿨다운 기간 이후에 재시작 한다. 전체 상업 및 산업 온도 범위에서 동작하는 LT4363 은 12 핀 DFN(4mm x 3mm) 및 MSOP 패키지와 고전압 핀 스페이싱이 강화된 16 핀 SO 패키지로 제공됩니다. 제품 가격은 1 천개 기준으로 개당 2.48 달러에서 시작하며, 현재 양산용 제품을 바로 구입할 수 있다. 보다 자세한 사항은 www.linear.com/product/LT4363 참조.


사진 설명: 과전압 및 과전류 보호 IC 로 고전압 서지 억제

제품 특징: LT4363

- V_{cc} 클램프로 100V 이상의 서지도 견딜 수 있음
- 넓은 동작 전압 범위: 4V ~ 80V
- 조절 가능한 출력 클램프 전압
- 빠른 과전류 제한: 5 μ s 미만
- -60V까지 역입력 보호 기능 제공
- 조정 가능한 UV/OV 콤퍼레이터 스트레스홀드
- 낮은 7 μ A 셧다운 전류
- 셧다운 핀 -60V ~ 100V까지 견딜 수 있음
- 조정 가능한 고장 타이머
- N채널 MOSFET 컨트롤
- 고장 시 1% 미만의 재시작 듀티 사이클(LT4363-2)
- 12핀 MSOP (4mm x 3mm) DFN 및 16핀 SO 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, 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 및  는 Linear Technology Corp 의 등록상표이며, Hot Swap 은 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