

리니어 테크놀로지, 과전압/과전류 보호 컨트롤러 출시

입력 전력 서지로부터 민감한 저전압 전자기기 보호

2010년 4월 21일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 손상 우려가 있는 입력 과도전압 및 전류 서지로부터 저전압의 휴대형 전자기기를 안전하게 보호할 수 있는 **2.5V ~ 5.5V** 범위의 과전압 및 과전류 보호 컨트롤러(제품명: **LTC4361/LTC4360**)를 개발했다고 밝혔다. 과전압 이벤트는 파워 어댑터 오류 및 고장이나 **AC** 어댑터를 디바이스의 파워 입력에 핫플러깅(켜진 상태에서 장치 인식을 시키는 것)할 때 일어날 수 있다. 또한 파워 어댑터가 디바이스에 자칫 잘못 연결될 경우 과전압 또는 네거티브 서플라이 전압을 발생시켜 디바이스 손상의 원인이 될 수도 있다.

LTC4361은 2%의 정확한 **5.8V** 과전압 스트레스홀드를 이용해 과전압 이벤트를 검출하고, **1us**(최대) 내로 반응해 신속하게 입력으로부터 다운스트림 부품을 절연한다. 입력에서 커패시터나 트랜스포머(transorb)과 같은 추가 외부 부품이 필요 없는 이러한 단순한 **IC/MOSFET** 솔루션을 통해 최대 **80V**까지 과전압 보호가 가능하다. 뿐만 아니라 **LTC4361**은 회로 입력 부분에서 전류 감지 저항에 대한 전압 드롭을 모니터링하고 과전류로 인한 디바이스 고장을 방지한다. **LTC4361**은 일반 배터리 및 자동차 배터리 어댑터 / **USB** 포트를 통해 충전되는 휴대폰, **MP3/MP4** 플레이어, 디지털 카메라와 같이 여러 파워 서플라이 옵션을 가지는 휴대용 전자기기를 타겟으로 하고 있다.

LTC4361은 저비용의 외장형 **N**채널 **MOSFET**을 제어함으로써 일반 동작 상태일 때 입력에서 부하까지 경로 손실을 줄일 수 있다. 쏘드 전류 제한 기능은 게이트의 전압 슬루 레이트를 조절함으로써 이루어진다. 입력에서의 전압이 **5.8V**의 과전압 스트레스홀드를 초과하면, **GATE**는 **1us** 안에 아래로 낮게 당겨짐으로써 부하를 보호하게 된다. **IC**가 **2.5V ~ 5.5V** 범위의 서플라이로부터 동작하는 동안 입력 핀은 **80V**의 과도 전압이나 **DC** 과전압을 견딜 수 있다. **LTC4361**은 **ON** 핀에 의한 소프트 셧다운 제어 기능이 제공되며, 역전압 보호를 위해 옵션사항인 외장형 **P**채널 **MOSFET**용 게이트 드라이브 출력도 제공한다. 파워 굿 출력 핀은 게이트 턴온을 나타낸다. 과전압 상태일 경우 **LTC4361**은 스타트업 지연 기능과 함께 자동 재시작된다.

LTC4361은 LTC4361-1 및 LTC4361-2의 2개 옵션으로 제공된다. LTC4361-1은 과전류 이벤트 이후 래치오프(latch-off)하며, LTC4361-2는 130ms 동안 지연 후 자동 재시도 기능을 수행한다.

한편, 새로운 LTC4360 과전압 보호 컨트롤러는 과전류 보호 기능을 필요로 하지 않는 애플리케이션에 적합하다. LTC4360 또한 2개 버전으로 제공되는데, LTC4361과 공통된 기능을 대부분 제공하지만, 핀 기능에 따라 차별화된다. LTC4360-1은 1.5uA의 낮은 셧다운 전류와 함께 소프트 셧다운 제어 기능이 특징이며, LTC4360-2는 네거티브 전압 보호를 위한 옵션 사항인 외장형 P채널 MOSFET를 구동할 수 있다.

전 상업 및 산업 온도 범위에서 동작할 수 있는 LTC4361은 8핀 (2mm x 2mm) DFN 및 SOT-23 패키지로 제공되며, LTC4360은 초소형 8핀 SC70 패키지로 제공된다. 평가 보드와 샘플은 현재 온라인으로 구입이 가능하다. LTC4360의 제품 가격은 1천개 기준으로 개당 1.15달러, LTC4361은 개당 1.40달러이다. 두 디바이스는 모두 양산 중이다. 자세한 정보는 회사 홈페이지 www.linear.com 참조.


사진 캡션: 간단한 과전압 및 과전류 보호 기능

제품 특징: LTC4361

- 2.5V ~ 5.5V 동작
- 최대 80V의 과전압 보호 기능
- 대부분의 애플리케이션에서 입력 커패시터 또는 TVS 불필요
- 2%의 정확한 5.8V 과전압 스트레스홀드
- 10%의 정확한 50mV 과전류 회로 브레이커
- N채널 MOSFET 제어
- <1us의 과전압 및 과전류 턴오프, 부드러운 셧다운
- 조절가능한 파워업 dV/dt가 췌도 전류 제한
- 역 전압 보호
- 파워 굿 출력
- 저전류 셧다운(1.5uA)
- 과전류 후 래치오프(LTC4361-1) 또는 자동 재시도(LTC4361-2)
- 8핀 ThinSOT™ 및 8핀(2mm x 2mm) DFN 패키지

리니어 테크놀로지 회사소개

고성능 리니어 IC 전문 개발 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 1981년에 설립되었으며, 1986년에 상장, 2000년에 주요 상장회사가 포함되어 있는 S&P 500 지수에 등록되었다. 현재 리니어는 고성능 앰프, 콤파레이터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, uModule™ 제품 등 많은 아날로그 제품들을 선보이고 있다. 리니어 테크놀로지의 고성능 회로는 텔레콤을 비롯해 휴대전화, 광스위치와 같은 네트워크 제품, 노트북 및 데스크톱 컴퓨터, 컴퓨터 주변기기, 비디오/멀티미디어, 산업계측, 보안 감시기기, 디지털 카메라 및 MP3 플레이어 등의 하이엔드 컨수머 제품, 복합 의료 장비, 자동차 전자, 공장 자동화, 공정 제어, 및 군사/우주 시스템 등 다양한 분야에 활용된다. 자세한 정보는 기업 홈페이지 www.linear.com 참조.

LT, LTC, LTM, uModule 및 는 Linear Technology Corp의 등록상표이며, ThinSOT는 상표이다. 기타 모든 트레이드마크는 해당 소유자의 재산이다.

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