

리니어, 60V 과도 700mA의 36V 입력, 마이크로파워 스텝다운 레귤레이터 출시

온칩 파워온 리셋 & 워치독 타이머 출시

2009년 8월28일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 파워 온 리셋 및 워치독 타이머를 갖춘 700mA, 36V 입력 스텝다운 스위칭 레귤레이터(제품명: LT3689)를 출시했다고 발표했다. 이 제품의 Burst Mode® 동작은 무부하 대기 조건에서 대기 전류를 85uA 미만으로 유지시킨다. 60V의 과도 라이드 쓰루(ride through)를 갖춘, LT3689의 3.6V ~ 36V 입력 전압 범위는 자동차 애플리케이션에서 흔히 발견되는 부하 덤프 및 콜드 크랭크 조건에 이상적이다. 이 제품의 1.2A 내부 스위치는 0.8V 만큼 낮은 전압에서 최대 700mA의 연속 출력 전류를 제공할 수 있다. LT3689의 Burst Mode® 동작은 초저 대기 전류를 제공하며, 자동차나 텔레콤 시스템과 같은 애플리케이션에 매우 적합하다. 이러한 애플리케이션은 올웨이즈온 동작 및 최적의 배터리 수명을 요구한다. 스위칭 주파수는 350kHz ~ 2.2MHz에서 사용자 프로그래밍이 가능해, 설계자는 효율을 최적화하면서 결정적으로 잡음에 민감한 주파수 대역을 피한다. LT3689의 3mm x 3mm QFN-14 (또는 열 기능이 향상된 MSOP-16) 패키지 및 높은 스위칭 주파수는 외부 인덕터 및 커패시터를 작게 유지시키며, 매우 컴팩트하면서 열 효율이 우수한 풋프린트를 제공한다.

고집적 마이크로프로세서 수퍼바이저 기능은 자동차 전기 제어 장치와 같은 고신뢰성 애플리케이션을 지원한다. 리셋 및 워치독 타임아웃 기간은 외부 커패시터를 사용해 독립적으로 조절될 수 있다. 타이트한 정확성 스펙과 글리치 면역은 오류 트리거링 없이도 시스템의 신뢰성 높은 리셋 동작을 보장한다. 개방형 콜렉터 RST는 출력 전압이 프로그램된 값의 10% 미만으로 하강할 경우 폴 다운될 것이다. 워치독 타이머는 윈도우나 타임아웃 모드를 위해 핀 선택이 가능하다. 타임아웃 모드에서, WDO는 워치독 전환이 검출되기 전에 너무 오랜 기간이 지날 경우 로우(Low)로 떨어진다. 윈도우 모드에서, WDI 폴링 에지를 위한 LT3689 모니터는 서로 너무 가깝게 또는 너무 멀리 떨어져서 그룹된다.

LT3689는 고집적 부스트 다이오드, 오실레이터, 제어, 로직 회로를 단일 다이에 통합함으로써 고효율 1.2A, 450mV 스위치를 활용한다. 로우 리플 버스트 모드 동작은 저출력

전류에서 고효율을 유지한다면서 $15\text{mV}_{\text{PK-PK}}$ 미만으로 출력 리플을 유지시킨다. 특정 설계 기법 및 새로운 고전압 공정은 광범위한 입력 전압 범위에서 고효율을 실현시키며, 전류 모드 토폴로지는 빠른 과도 응답 반응과 뛰어난 루프 안정성을 구현시킨다. 다른 기능에는 외부 동기화($350\text{kHz} \sim 2.2\text{MHz}$), 파워 굿 플래그, 소프트 스타트 성능을 포함한다.

LT3689EUD 와 LT3689EMSE의 가격은 1,000개 기준으로 개당 3.20 달러 및 3.25 달러로 책정되었다. LT3689IUD 와 LT3689IMSE는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 동작 접합 온도에서 동작할 수 있도록 테스트되어 보장되었으며 1,000개 수량 기준으로 각각 3.56 달러, 3.61 달러로 책정되었다. 최종적으로, LT3689HMSE는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 동작 접합 온도에서 동작하도록 테스트 되어 보장되었으며 1,000개 수량 기준으로 개당 3.86 달러로 책정되었다. 모든 버전은 현재 공급 중이다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

사진 캡션: 파워온 리셋 및 위치독 타이머 기능을 갖춘 36V (60V 과도 보호 기능), 700mA 스텝다운 레귤레이터


제품 특징: LT3689

- 폭넓은 입력 범위: $3.6\text{V} \sim 36\text{V}$ 동작, 과전압 록아웃이 60V 과도 상태를 통해 회로를 보호한다.
- 내부 파워 스위치를 갖춘 700mA 출력 스위칭 레귤레이터
- 로우 리플 ($<15\text{mV}_{\text{P-P}}$) 버스트 모드 동작: (12V_{IN} to 3.3V_{OUT})에서 I_{Q}
- 윈도우 또는 타임아웃 제어 기능의 프로그래밍이 가능한 Defeatable 위치독
- 프로그래밍이 가능한 파워 온 리셋 타이머(POR)
- 동기화, 설정 가능한 $350\text{kHz} \sim 2.2\text{MHz}$ 스위칭 주파수
- 조절가능한 출력 전압
- 800mV 피드백 전압
- 히스테리시스 기능의 프로그래밍이 가능한 입력 저전압 록아웃
- 16 핀 $3\text{mm} \times 3\text{mm}$ QFN & 16핀 MSOP 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, 컴퍼레이터, 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, 버스트 모드,  는 Linear Technology Corp.의 등록상표이다. 그 밖의 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