

## 리니어, 파워 온 리셋 & 와치독 타이머 갖춘 35V 입력 (55V 과도상태), 2MHz 듀얼 채널 스텝다운 레귤레이터

2010년 1월22일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, [www.linear.com](http://www.linear.com))는 파워 온 리셋 및 와치독 타이머를 갖춘 듀얼 채널 전류 모드 스텝다운 스위칭 레귤레이터(제품명: LT3640)를 발표했다. 55V TRT(transient ride through) 특징이 있는 이 제품의 4V ~ 35V 입력 전압 범위는 자동차 애플리케이션에서 공통적으로 발견되는 부하 덤프 및 콜드 크랭크 조건에 이상적이다. LT3640은 1.1A의 출력 전류를 제공하는 고입력 전압 (4V<sub>IN</sub> ~ 35V<sub>IN</sub>, 55V<sub>IN</sub> 과도상태) 비동기식 채널을 갖춘 독자적인 듀얼 채널 설계를 사용하고 있다. 또한 0.9A의 연속 출력 전류를 제공하는 저 입력 전압 (2.5V<sub>IN</sub> ~ 5.5V<sub>IN</sub>) 동기식 채널이 결합되었다. 이 제품이 각 채널에 대해 개별적인 입력을 가능하게 한다고 해도, 대부분의 애플리케이션은 저전압 채널을 구동시키는 고전압 채널의 출력을 사용할 것이며 듀얼 출력을 제공하면서, 효율 및 스위칭 주파수를 최적화시킨다. 예를 들어, 명목상 12V 입력 및 2MHz 스위칭 주파수를 사용하는 LT3640은 고전압 채널을 통해 85% 효율로 600mA에서 3.3 V 출력을 제공하며 더 낮은 전압 채널을 통해 87% 2차 변환 효율로 800mA에서 1.8V 출력을 제공할 수 있다.

고집적 마이크로프로세서 수퍼바이저 기능은 자동차 전기 제어 장치와 같은 고신뢰성 애플리케이션을 지원한다. LT3640은 각 채널을 위한 하나의 파워 온 리셋 타이머와 하나의 공통적인 와치독 타이머를 포함한다. 리셋 및 와치독 타임아웃 기간은 외부 커패시터를 사용해 독립적으로 조절이 가능하다. 매우 정확한 스펙과 글리치 면역 기능은 오류 트리거링 없이도 시스템의 신뢰성 높은 리셋 동작을 보장한다. LT3640은 와치독 입력 핀에서 원도우 와치독 타이머 모니터링 폴링 에지를 구현하며, 너무 가깝거나 너무 멀리 떨어져 그룹으로 이루어져 있다.

LT3640의 스위칭 주파수는 350kHz ~ 2.5MHz의 사용자 프로그래머블이 가능하며, 설계자가 효율을 최적화시키면서 결정적으로 잡음에 민감한 주파수 대역을 피하게 한다. 마찬가지로, 이 제품의 최소 온타임이 적은 것은 높은 스텝다운 비율에서도 높은 스위칭 주파수를 제공할 수 있게 한다. 예를 들어, 16V 만큼 높은 입력으로, LT3640은 2MHz 스위칭 주파수를 이용해 3.3V 출력을 제공할 수 있어 AM 라디오와 같은 중요한 주파수 대역을 피할 수 있게 하면서 외부 부품 크기를 최소화시킨다. LT3640은 고전압에서 1.26V 만큼 낮은 출력 전압을 실현할 수 있으며, 저전압 채널에서 0.6V까지 하강시킬 수 있어 최신형 마이크로프로세서를 구동시킬 수 있게 한다. 낮은 리플 버스트 Mode<sup>®</sup> 동작은 출력 리플을 15mV<sub>PK</sub>-<sub>PK</sub> 미만으로 하면서 350μA까지 대기 전류를 감소시키며, 올웨이즈온 동작 및 최적의 배터리 수명을 요구하는 자동차 또는 통신 시스템과 같은 애플리케이션에 적합하다. LT3640의 4mm x 5mm QFN-

28(또는 TSSOP-28) 패키지 및 고 스위칭 주파수는 소형 외부 인덕터 및 커패시터를 보장하면서, 소형의 열 성능이 우수한 풋프린트를 제공한다.

LT3640EUFD 및 LT3640EFE의 가격은 1,000개 수량 기준으로 각각 3.50 달러 및 3.65달러로 책정되었다. LT3640IUFD 및 LT3640IFE는  $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$  동작 접합 온도에서 동작하도록 테스트되어 보장되었으며 1,000개 수량 기준으로 각각 3.89 달러, 4.06 달러로 책정되었다. 모든 버전은 지금 바로 이용할 수 있다. 상세 정보는 [www.linear.com](http://www.linear.com) 참조.


**사진 캡션:** 35V (55V 과도 보호), 파워 온 리셋 & 와치독 타이머를 갖춘 듀얼 스텝다운 레귤레이터

## 제품특징: LT3640

- 고전압 벅 레귤레이터:
  - 4V ~ 35V 동작, OVLO는 55V로 입력을 보호한다
  - 1.1A 출력 전류
- 저전압 동기식 벅 레귤레이터:
  - 2.5V ~ 5.5V 입력 전압 범위
  - 0.9A 출력 전류
- 2MHz에서  $16V_{\text{IN}} \sim 3.3V_{\text{OUT}}$  변환
- 동기화가 가능한, 조절 가능형 350kHz ~ 2.5MHz 스위칭 주파수
- 프로그래밍이 가능한 파워 온 리셋 타이머
- 프로그래밍이 가능한 윈도우 모드 와치독 타이머
- 로우 리플 (15mV<sub>PK-PK</sub>) 버스트 모드 동작, 대기 전류 = 350μA
- 단락 회로 로부스트
- 프로그래밍이 가능한 소프트 스타트
- 낮은 섯다운 전류:  $I_Q < 1\mu\text{A}$
- 열 성능이 강화된 28핀 (4mm × 5mm) QFN & 28핀 TSSOP 패키지로 공급

## 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, 콤퍼레이터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, μModule® 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](http://www.linear.com) 참조.

LT, LTC, LTM, μModule, 버스트 모드,  는 Linear Technology Corp.의 등록상표이다. 그 밖의 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

## 보도자료 문의

홍보대행사:  
Desiree Park  
[desiree@ezwire.com](mailto:desiree@ezwire.com)  
Tel: +82-2-565-6625

미국 본사:  
John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2233