

리니어 테크놀로지, 2MHz 듀얼 채널 스텝다운 레귤레이터 출시

파워온 리셋 및 워치독 타이머 탑재
42V 입력 및 55V 과도전압 보호 기능 제공

2011년 8월 16일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, www.linear.com)는 파워온 리셋 및 워치독 타이머를 탑재한 듀얼 채널, 전류 모드 스텝다운 스위칭 레귤레이터(제품명: **LT3641**)를 출시한다고 밝혔다. 이 제품은 4V ~ 42V의 입력 전압 범위와 55V의 과도 전압 보호 기능을 제공함으로써 자동차 애플리케이션에서 흔히 발생하는 로드 덤프 및 콜드 크랭크 상태에 이상적이다. 이러한 상태에서는 55V 정도의 높은 입력 과도전압 조건에서도 지속적인 출력 레귤레이션이 요구되기 때문이다.

LT3641은 고입력 전압($4V_{IN} \sim 42V_{IN}$, $55V_{IN}$ 과도전압 보호기능) 비동기식 채널의 고유 듀얼 채널 디자인을 사용하며, 저입력 전압($2.5V_{IN} \sim 5.5V_{IN}$) 동기식 채널과 함께 이용될 경우 1.3A의 출력 전류, 최대 1.1A의 연속 출력 전류를 제공할 수 있다. 이 제품은 각 채널에 대해 개별 입력을 갖긴 하지만, 대부분의 애플리케이션은 고전압 채널의 출력을 이용해 저전압 채널에 전력을 공급, 듀얼 출력을 제공함과 동시에 효율과 스위칭 주파수를 최적화한다. 예를 들어, 공칭 12V 입력 및 2MHz 스위칭 주파수를 사용해 LT3641은 고전압 채널을 통해 600mA에서 85%의 효율로 3.3V의 출력을, 저전압 채널을 통해서는 800mA에서 90%의 2차 변환 효율로 1.8V의 출력을 제공한다.

통합 마이크로프로세서 슈퍼바이저 기능은 자동차 전자제어 기기처럼 높은 신뢰성이 요구되는 애플리케이션에 유용하다. LT3641은 각 채널을 위한 파워온 리셋 타이머 1개와 공통 워치독 타이머를 포함하고 있다. 리셋 및 워치독 타임아웃 시간은 외부 커패시터를 이용해 개별적으로 조절이 가능하다. 또한 엄격한 정확도 스펙과 글리치 내성과 같은 특징을 통해 오류 트리거링 없이 시스템의 리셋 동작도 안정적으로 실행된다. LT3641은 서로 너무 가깝거나 멀게 그룹화된 WDI 하강 에지에 대한 윈도우 방식의 워치독 타이머 감시 기능도 제공한다.

LT3641의 스위칭 주파수는 350kHz ~ 2.5MHz 범위에서 사용자 프로그래밍이 가능해 설계자는 잡음에 민감한 주요 주파수 대역을 피하면서 효율을 극대화할 수 있다. 마찬가지로 낮은 최소 온타임 기능 덕분에 높은 스텝다운 비로도 높은 스위칭 주파수를 제공할 수 있다.

가령 입력이 35V 정도로 높다고 해도 이 제품은 2MHz 스위칭 주파수를 이용해 3.3V 및 1.1V 출력을 제공할 수 있으며, AM 라디오와 같은 중요한 주파수 대역을 피할 수 있는 것은 물론, 외부 부품 사이즈를 최소화 할 수 있다. LT3641은 고전압 채널에서 1.26V, 저전압 채널에서는 최저 0.6V의 낮은 출력 전압을 제공할 수 있어 최신 마이크로프로세서에 전력을 공급할 수 있다. 이 제품의 저 리플 버스트모드(Burst Mode®) 동작 기능은 $15\text{mV}_{\text{PK-PK}}$ 미만의 출력 리플과 함께 대기 전류를 $290\mu\text{A}$ 의 낮은 수준으로 감소시킨다. 따라서 자동차 또는 통신 시스템과 같이 always-on 동작 및 최적의 배터리 수명이 요구되는 애플리케이션에 이상적이다.

LT3641EUFDF 및 LT3641EFE는 1천개 기준으로 개당 3.58달러에서 시작한다.

LT3641IUFD 및 LT3641IFE는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 온도 범위에서 테스트를 거쳐 동작 성능이 보장되며, 가격은 1천개 기준으로 개당 4.02달러이다. 모든 버전은 현재 바로 구입이 가능하다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LT3641 참조.


사진 캡션: 42V (55V 과도전압 보호), 파워온 리셋 및 워치독 타이머 듀얼 스텝다운 레귤레이터

제품 특징: LT3641

- 고전압 벅 레귤레이터:
 - 동작 범위: $4\text{V} \sim 42\text{V}$ (55V까지 과도전압 보호)
 - 1.3A 출력 전류
- 저전압 싱크로너스 벅 레귤레이터:
 - 입력 전압 범위: $2.5\text{V} \sim 5.5\text{V}$
 - 1.1A 출력 전류
- 350kHz ~ 2.5MHz 범위에서 스위칭 주파수 동기화 및 조절 가능
- 프로그래밍 가능 파워온 리셋 타이머
- 프로그래밍 가능 윈도우 모드 워치독 타이머
- 일반 대기 전류: $I_Q < 290\mu\text{A}$
- 단락회로 보호 기능
- 소프트스타트 기능 프로그래밍 가능
- 낮은 셧다운 전류: $I_Q < 1\mu\text{A}$
- 서멀 셧다운
- 열 성능 강화 28핀($4\text{mm} \times 5\text{mm}$) QFN 및 28핀 TSSOP 패키지

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30여 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 μModule° 서브시스템을 생산하고 있다.

LT, LTC, LTM, μ Module, Burst Mode 및  는 Linear Technology Corp 의 등록상표이다.
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