

리니어 테크놀로지, 듀얼 입력 2.5A 동기식 스텝다운 DC/DC 컨버터 출시

무손실 PowerPath 제어로 2.4V ~ 42V 입력에서 95% 효율 제공

2016년 10월 4일 – 리니어테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 듀얼 입력 PowerPath™ 제어 기능이 통합된 2.5A, 42V 동기식 스텝다운 스위칭 레귤레이터를 출시했다. 고유의 파워 스테이지 토폴로지가 적용되어 2개의 독립 전원 중 어느 것으로든 동작이 가능하며, 핫플러그 및 전원 차단 이벤트 발생 시에도 안정적인 출력 전압을 유지할 수 있도록 2개의 입력들 사이의 전환이 내부적으로 매끄럽게 이루어진다. 이 제품은 또한 내부 전력 스위치와 동기식 정류 기능이 결합되어 넓은 입력 전압 범위에서 95%의 효율을 제공하며, 2MHz로 스위칭하면서 빠른 과도 응답과 우수한 루프 안정성을 제공한다. 이러한 특징은 설계자들이 AM 라디오 같이 잡음에 민감한 중요한 주파수 대역을 피할 수 있도록 해주며, 동시에 매우 컴팩트한 솔루션 풋프린트를 제공한다.

LTC3126의 전류 모드 토폴로지는 내부적으로 보상되기 때문에 외부 보상 부품이 필요 없다. Burst Mode® 동작은 낮은 출력 전류 조건에서 고효율을 유지함과 동시에 정점간(peak-to-peak) 출력 리플을 1% 미만으로 유지한다. 이 밖에도 무부하 스탠바이 상태에서 대기전류 소모량이 2μA 미만이므로 올웨이즈온(always-on) 시스템 및 휴대용 애플리케이션에 이상적이다. LTC3126은 입력(2.4V ~ 42V) 및 출력 전압(0.818V ~ V_{IN}) 범위가 넓어 콜드크랭크, 로드 덤프 및 스톱-스타트 상황에서 안정된 출력이 필요한 자동차 애플리케이션에 잘 맞는다. 다른 핵심 애플리케이션으로는 휴대용 산업/통신 테스트 장비, 배터리 및 수퍼커패시터 백업 전원 시스템, 배터리 백업 기능의 자동차 전원, UPS를 비롯해 안정되지 않은 어댑터 전원이나 일반적인 배터리 단일/다중셀 스택을 통해 전력을 공급받는 시스템이 있다.

LTC3126에 통합된 무손실 PowerPath 회로는 2개의 개별 입력 전원으로부터 끊임 없는 동작을 지원한다. 핀 선택이 가능한 아이디어 다이오드-OR 및 사용자 프로그래밍이 가능한 저전압 록아웃(UVLO) 스레스홀드 기능의 우선순위 입력 모드가 지원되어 입력 전원간 전환 시 완벽한 제어가 가능하다. 이 내부 PowerPath에 의한 빠른 자동 스위치오버는 홀드업 커패시터의 필요성을 없애 주고 출력 전압 변동을 최소화한다. 액티브 입력 채널 표시기 및 개별 입력/출력 파워 굿 신호는 전원 시스템 상태에 대한 완벽한 피드백을 제공한다. 기타 특징으로는 쉼다운 시 1μA의 전류 소모, 내부 소프트스타트 및 열 성능 강화 기능 등이 있다.

LTC3126은 열 성능 강화 28핀 TSSOP 및 4mm x 5mm QFN 패키지로 제공된다. LTC3126은 스위칭 주파수가 높아 소형의 외장 인덕터 및 커패시터와 함께 사용할 수 있기 때문에, 이러한 패키지들은 컴팩트하고 열 효율이 높은 풋프린트를 제공한다. E 및 I 등급 디바이스는 모두 동작 온도가 -40°C ~ 125°C이다. 고신뢰성 버전인 H 등급은 TSSOP로만 제공되며, -40°C ~ 150°C 온도 범위에서의 동작 시험을 통과했다. 제품 가격은 1,000개 수량 기준으로 개당 6.25달러에서 시작한다. 모든 버전이 현재 재고 보유 중이다. 좀 더 자세한 정보는 www.linear.com/product/LTC3126 참조.

사진 설명: 2.4V 이상에서 동작하는 PowerPath 제어 기능의 듀얼 입력 42V, 2.5A, 동기식 스텝다운 DC/DC 컨버터

LTC3126 의 주요 특징

- 2 개 입력 전원 간에 끊김 없는 자동 전환 기능
- 넓은 입력 전압 범위: 2.4V ~ 42V
- 넓은 출력 전압 범위: 0.818V ~ V_{IN}
- 최대 2.5A 의 연속 출력 전류
- 핀 선택이 가능한 우선순위 및 아이디얼 다이오드-OR 모드
- Burst Mode[®] 동작, $I_Q = 2\mu A$
- 1A, $V_{IN} = 12V$, $V_{OUT} = 5V$ 조건에서 95% 효율 제공
- 셧다운 시 $1\mu A$ 전류 소모
- 프로그래밍 기능의 입력 UVLO 스레스홀드
- 입력 유효, 우선순위 채널 및 PGOOD 표시기
- 200kHz ~ 2.2MHz 고정 주파수 PWM
- 외부 클럭에 동기화 가능
- 60ns 의 최소 온타임 전류 모드 제어
- 최소한의 외부 부품만을 사용
- 열 성능 강화 28 핀 4mm × 5mm QFN 및 28 핀 TSSOP 패키지

가격은 예산 책정 용도이며, 지역별 관세, 세금, 수수료, 환율에 따라 변동될 수 있다.

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, 의료기기, 계측 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, μ Module[™] 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.



LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, Burst Mode, μ Module 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이며, PowerPath 는 상표이다. 다른 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

보도자료 문의:

홍보대행사:
Desiree Park
desiree@perrien.co.kr
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