

## 리니어 테크놀로지, 95% 효율의 18V, 5A 모놀리식 동기식 벅-부스트 DC/DC 컨버터 출시

2016년 11월 15일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 싱글 또는 멀티셀 배터리, 월 어댑터(wall adapter), 솔라패널 및 슈퍼 커패시터 등 다양한 입력 소스를 이용해 벅(buck) 모드에서는 최대 5A의 연속 출력 전류를 공급하는 동기식 전류 모드 모놀리식 벅-부스트 컨버터 신제품(제품명: [LTC3119](#))을 출시한다고 밝혔다. 이 디바이스는 2.5V~18V의 입력 전압 범위를 지원하지만, 기동 후에는 250mV까지 동작이 가능하다. 출력 전압은 입력보다 높거나, 낮거나, 또는 입력과 동일한 값으로 제어되며, 0.8V~18V까지 설정이 가능하다.

사용자가 선택할 수 있는 버스트 모드(Burst Mode<sup>®</sup>) 동작은 대기 전류(quiescent current)를 35 $\mu$ A까지 낮출 수 있어, 경부하 효율이 향상되며, 따라서 배터리 수명을 연장시킬 수 있다. LTC3119에 통합된 고유의 4-스위칭 PWM 벅-부스트 토폴로지는 모든 동작 모드에서 스위칭 잡음이 적고 지터가 없기 때문에, 공급전원 잡음에 민감한 RF 및 정밀 아날로그 애플리케이션에 이상적이다. 또한 이 디바이스는 프로그래밍이 가능한 MPPC(maximum power point control) 기능을 지원함으로써, 높은 출력 임피던스를 갖는 전원이나 태양광 전지로부터 전력 공급을 극대화한다.

LTC3119는 내부에  $R_{DS(on)}$ 이 낮은 N-채널 MOSFET 4개를 통합하고 있어 최대 95%의 효율을 제공한다. 버스트 모드 동작은 디세이블시킬 수가 있어, 잡음이 적은 연속 스위칭이 가능하다. 외부 주파수 프로그래밍 또는 내장 PLL을 이용하여 동기화를 할 경우 400kHz ~ 2MHz의 폭넓은 스위칭 주파수 범위에 걸쳐 동작할 수 있기 때문에, 효율과 솔루션 크기 중에서 원하는 특성을 조율할 수 있다. 이 밖에도 단락 보호, 열 과부하 보호, 3 $\mu$ A 이하의 쉼전류, 파워굿 지시기(power good indicator) 등의 다양한 기능들을 제공한다. LTC3119는 작은 외부 부품, 넓은 동작 온도 범위, 컴팩트한 패키징, 그리고 낮은 대기전류 등의 특징을 갖추고 있어 RF 전력공급, 고전류 펄스 부하 애플리케이션, 시스템 백업 전원공급장치, 12V 변환시스템용 납축전지 등에 적합하다.

LTC3119는 열 성능이 강화된 28핀 4mm x 5mm QFN 및 28핀 TSSOP 패키지로 제공된다. E 및 I 등급 제품은 -40°C ~ 125°C의 온도 범위에서 동작하도록 설계되었으며, H 등급은 -40°C ~ 150°C에서, MP-등급은 -55°C ~ 150°C에서 동작한다. E 등급의 가격은 두 패키지 모두 1,000개 수량 기준시 개당 7.15달러에서 시작한다. 현재 모든 제품의 재고를 보유한 상태다. 보다 자세한 정보는 [www.linear.com/product/LTC3119](http://www.linear.com/product/LTC3119) 참조.

**사진 설명: 18V, 5A, 95% 효율의 모놀리식 동기식 벅-부스트 컨버터**

## LTC3119의 주요 특징

- 입력 전압 범위: 2.5V ~ 18V
- 기동 후  $V_{IN} = 250\text{mV}$  까지 확대 가능
- 출력 전압 범위: 0.8V ~ 18V
- $V_{IN} > 6\text{V}$  조건일 때 벅 모드에서 5A의 출력 전류
- $V_{IN} = 3.6\text{V}$ ,  $V_{OUT} = 5\text{V}$  조건일 때 3A의 출력 전류
- 프로그래밍 가능 스위칭 주파수 범위: 400kHz ~ 2MHz
- 외부 클럭을 사용하여 2MHz까지 동기화 가능
- 정확한 RUN 핀 비교기 임계값
- 버스트 모드(Burst Mode<sup>®</sup>) 동작으로 무부하 시  $I_Q = 35\mu\text{A}$
- 초저잡음 특성의 벅-부스트 PWM
- 전류 모드 제어
- MPPC(Maximum Power Point Control) 기능
- 파워굿 지시기
- 소프트-스타트 기능 내장
- 28핀 4mm × 5mm QFN 및 28핀 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 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, 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,  $\mu\text{Module}^{\text{TM}}$  서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 [www.linear.com](http://www.linear.com) 참조.



LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, 및  $\mu\text{Module}$ 은 Linear Technology Corp의 등록상표이다. 다른 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

### 보도자료 문의:

페리엔:

박윤희 실장

[desiree@perrien.co.kr](mailto:desiree@perrien.co.kr)

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