

## 리니어, 3 가지 출력 방식의 60V, 29 $\mu$ A I<sub>Q</sub> 벅/벅/부스트 DC/DC 컨트롤러 자동차 & 중장비 시동/정지 시스템의 레귤레이션 유지

2015 년 3 월 2 일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 3 가지 출력 방식(벅, 벅, 부스트)의 29 $\mu$ A 대기 전류, 동기식 DC/DC 컨트롤러(제품명: [LTC3899](#))를 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 2.2V ~ 60V 입력 범위에서 출력 전압 레귤레이션을 유지한다. 12V 자동차 배터리는 엔진 재시동 또는 콜드 크랭크시 4V 미만으로 처질 수 있어서, 인포테인먼트 시스템을 비롯해 5V 및 그 이상에서 동작하는 기타 전자제품을 리셋해야 할 수 도 있다. 부스트 컨버터는 2 개의 스텝다운 컨버터를 제공하여, 자동차 배터리가 감소될 때 출력 전압 드롭아웃 현상을 피한다. 이 같은 특징은 연료를 절약하기 위해 엔진을 정지상태로 멈추게 하는 자동차 시동/정지 시스템에서 유용하다. 60V 최대 입력 전압은 2 개의 배터리 트럭 애플리케이션을 담당한다. 대신, 벅 컨트롤러는 범용 트리플 출력 컨트롤러로서 입력에서 전력을 공급받을 수 있다.

LTC3899 는 스타트업 기간 동안 4.5V ~ 60V 의 입력 전압에서 동작하며 스타트업 이후 동작을 2.2V 로 하강시킨다. 부스트 및 벅 컨버터는 95%의 높은 효율로 최고 60V 의 출력 전압을 생성할 수 있다. 입력 전압이 레귤레이트된 출력 전압을 초과할 수 있는 애플리케이션에서, LTC3899 는 동기식 부스트 MOSFET 을 연속으로 유지할 수 있어 출력 전압은 최소 전력 손실로 입력 전압을 따른다.

또한, LTC3899 는 버스트모드(Burst Mode<sup>®</sup>) 동작을 위해 구성될 수 있으며, 대기 모드시 출력이 레귤레이션 된 하나의 채널을 위해 대기 전류를 29 $\mu$ A 로 감소시킨다(3 개 채널의 경우 39 $\mu$ A). 이 기능은 배터리 동작 시간을 보존하는 데 있어 유용하다. 강력한 1ohm 온보드의 모든 N 채널 게이트 드라이버는 MOSFET 스위칭 손실을 최소화하고 채널 당 10 암페어 이상의 출력 전류를 제공하며, 외부 부품에 의해서만 제한된다. 또한, 각 컨버터당 출력 전류는 전압 DCR(drop across the inductor)을 모니터하거나 감지 저항을 사용함으로써 감지될 수 있다. LTC3899 의 정주파수 전류 모드 아키텍처는 50kHz ~ 900kHz 에 해당하는 고정 주파수를 실현할 수 있거나, 75kHz ~ 850kHz 의 외부 클록으로 동기화될 수 있다. 추가적인 기능

은 IC 전력과 게이트 드라이브, 출력 전압 트래킹 또는 조절가능한 소프트-스타트, 파워 굿 신호, 선택적인 외부  $V_{CC}$  바이어스 입력을 포함한다.

LTC3899 는 38 핀 SSOP 및 38 핀 5mm x 7mm QFN 패키지로 이용할 수 있다. 4 개의 온도 등급으로 이용할 수 있으며 확장 및 산업용 등급으로  $-40 \sim 125^{\circ}\text{C}$  로 동작한다. 고온 자동차 등급은  $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$  동작을 보장하며 군사용 등급은  $-55^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$  로 동작한다. 1,000 개 수량 기준으로 개당 4.95 달러로 제공된다. 상세 정보는 [www.linear.com/product/LTC3899](http://www.linear.com/product/LTC3899) 참조.

**사진 캡션:** 트리플 출력 벅/벅/부스트 DC/DC 컨트롤러


### 제품 특징: LTC3899

- 모든 출력은 엔진 재시작 동안 레귤레이션 상태로 남는다
- 폭넓은 입력 전압 범위: 스타트업 기간 동안 4.5V ~ 38V, 스타트업 이후 2.2V 로 하강
- 부스트 출력 전압: 최고 60V
- 벅 출력 전압 범위: 0.8V ~ 60V
- 대기 조건시 낮은  $29\mu\text{A}$  대기 전류
- 최고 95% 효율
- 강력한 온보드 N 채널 게이트 드라이버
- $R_{\text{SENSE}}$  또는 DCR 전류 감지
- 파워 업/다운 트래킹 & 씨퀀싱
- 전류 모드 제어
- 50kHz ~ 900kHz 범위의 고정 프로그램가능한 동작 주파수
- 동기화 가능한 동작 주파수: 75kHz ~ 850kHz
- 확장형 & 산업형 온도 등급:  $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$  동작 정선(Junction) 온도
- 자동차 온도 등급:  $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$  동작 정선 온도
- 군사용 온도 등급:  $-55^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$  동작 정선 온도

USA 리스트 가격 정보는 개략적인 예산 계획 용도이며 국제적인 가격은 지역 관세, 세금, 수수료 및 환율 등에 따라 달라질 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,  $\mu\text{Module}^{\circledR}$  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, Burst Mode,  $\mu\text{Module}$  는 Linear Technology Corp 의 등록상표이며 기타 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