

## 리니어 테크놀로지, 50A~300A 까지 확장가능한 $\mu$ Module 레귤레이터 출시

28nm 이하 GPU, FPGA, ASIC 및 프로세서의 전원공급에 커패시턴스 60% 절감

2016 년 9 월 8 일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 고전력, 저전압 28nm 이하 공정의 GPU, FPGA, ASIC 및 마이크로프로세서에 최대 300A 의 전류를 공급할 수 있도록 확장이 가능한 듀얼 25A 또는 싱글 50A  $\mu$ Module<sup>®</sup>(파워 모듈) 레귤레이터(제품명: [LTM4650-1A/LTM4650-1B](#))를 출시했다고 밝혔다.

이러한 디지털 디바이스들은 코어 전압이 낮아 정상 상태(DC)와 빠른 부하 전류 과도현상 모두에 정확도가 매우 높은 전압 레귤레이션을 필요로 한다. 레퍼런스, 라인, 부하, 온도(-40°C ~ 125°C)에 대해 LTM4650-1A 는  $\pm 0.8\%$ , LTM4650-1B 는  $\pm 1.5\%$ 의 총 DC 전압 정확도를 보장한다. 두 디바이스 모두 28nm 이하 디지털 IC 의 코어 전압 윈도우 요건을 충족하기 위해 최소한의 세라믹 커패시터를 사용하는 부하 단계 과도현상을 포함하여,  $\pm 3\%$  이상의 TEB(Total Error Band)에 최적화 될 수 있다.

경쟁사 파워 POL 모듈 레귤레이터와 비교할 때, LTM4650-1A 는 커패시턴스를 60% 적게 요구하는데 이는 다음과 같은 3 가지 특징 때문이다(12V<sub>IN</sub>, 1V<sub>OUT</sub>, 0A ~ 25A 부하 단계, 25A/ $\mu$ s):

- (1)  $\pm 0.8\%$  총 DC 전압 정확도를 보장하는 것은 해당 프로세서의 코어 전압 허용 윈도우를 만족하기 위한 부하 과도 응답으로 인해 AC 변화에 더 많은 마진(적은 커패시턴스)을 허용
- (2) 이 디바이스는 보다 적은 수의 출력 커패시터를 가지고 부하 과도를 제공하기 위한 최적의 루프 응답을 위해 외부적으로 조정(보상)이 가능
- (3) 이 디바이스는 위상 인터리빙으로 동작하는데, 이는 입력 및 출력 전류 리플을 감소시킴으로써 부하 커패시턴스의 필요성을 줄임

LTM4650-1은 듀얼 출력 DC/DC 레귤레이터, 인덕터, MOSFET을 16mm x 16mm x 5.01mm BGA 패키지에 통합하고 있다. LTM4650-1은 4.5V ~ 15V 이내의 입력 전압으로부터 0.6V ~ 1.8V 범위 내 출력 전압을 레귤레이트한다. 50A를 제공하면서 전력 효율은 5V<sub>IN</sub>/1.8V<sub>OUT</sub> 조건에서 최대 92%를 나타냈으며,

12V<sub>IN</sub>/1.0V<sub>OUT</sub>에서는 86% 정도이다. LTM4650-1은 200LFM 조건에서 12V<sub>IN</sub> ~ 1.0V<sub>OUT</sub>으로 사용 시 최대 70°C의 대기온도까지 최대 50A 전류를 제공한다. LTM4650-1은 출력 전류를 늘리기 위해 병렬로 동작할 수 있는데, 최대 300A의 출력 전류를 공급하기 위해 최대 6개까지 병렬 구성이 가능하다.

LTM4650-1은 저전류 LTM4630-1(듀얼 18A 또는 싱글 36A)와 핀 호환이 가능하다. 따라서 사용자는 PCB 레이아웃을 바꿀 필요 없이 부하 전류에 맞춰 원하는 부품을 선택할 수 있다. LTM4650-1의 동작 온도 범위는 -40°C ~ 125°C이며, 가격은 1,000개 수량 기준 시 개당 46.75달러에서 시작한다. 보다 자세한 정보는 [www.linear.com/product/LTM4650-1](http://www.linear.com/product/LTM4650-1) 참조.

**사진 설명:** 첨단 디지털 디바이스용으로 정밀 DC 및 과도 전압 정확도를 지원하는 µModule® 레귤레이터


#### LTM4650-1의 주요 특징

- 라인, 부하 및 온도에 대해 ±0.8%의 최대 총 DC 출력 오류(LTM4650-1A)
- 과도현상을 포함하여 최소한의 출력 커패시턴스를 갖는 ±3%의 총 출력 오류
- 듀얼 25A 또는 싱글 50A 출력
- 입력 전압 범위 4.5V ~ 15V, 출력 전압 범위 0.6V ~ 1.8V
- 차동 원격 감지 증폭기
- 전류 모드 제어/빠른 과도 응답
- 최대 300A 까지 전류 공유
- 16mm × 16mm × 5.01mm BGA 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, µModule™ 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, µModule은 Linear Technology Corp의 등록상표이다. 다른 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

**보도자료 문의:**

홍보대행사:

Desiree Park

[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