

## 리니어, 저손실 3상 아이디얼 다이오드 브리지 정류기 출시 발열 감소, 열 설계 간소화

2016년 5월 10일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 평가 보드 [DC2465](#)로 동작되는 저손실 3상 아이디얼 다이오드(ideal diode) 브리지 정류기 레퍼런스 디자인을 발표했다. 기존의 3상 위상 정류기는 6개의 다이오드를 사용하며, 이 다이오드들이 전압을 하강시키고 몇 암페어의 부하 전류만으로도 많은 양의 전력을 소모시킨다. 이는 비싼 히트 싱크와 액티브 쿨링 솔루션을 필요로 하여, 열 설계(thermal design)를 복잡하게 만들고 솔루션 크기를 증가시키는 요인이 된다. 그러나, DC2465 설계는 6개의 다이오드를 3개의 LT4320 아이디얼 다이오드 브리지 컨트롤러로 대체시키고도 6개의 저 손실 N 채널 MOSFET을 구동시켜, 전력과 전압 손실을 상당히 감소시킨다. 이 같은 특징이 전력 효율성을 향상시키기 때문에 전체 시스템은 더 작고 더 비용 효율적인 전원장치로 구동하는 설계를 실현시킨다. 저 전압 애플리케이션의 경우 다이오드 브리지에 의한 2번의 다이오드 드롭(drop) 현상을 없애줌으로써 추가적인 전압 마진의 이점을 제공한다. 기존의 방식과 비교할 경우, MOSFET 브리지는 매우 공간 효율적이고 전력 효율적인 정류기 설계를 가능하게 한다.

DC2465 보드는 최대 400Hz의 주파수로  $9V_{RMS} \sim 48V_{RMS}$  범위의 라인투라인 AC 전압을 정류하여, 강제 에어플로우 없이 최대 25A의 부하를 소싱한다. 9V 입력에서 효율은 다이오드 브리지의 경우 84%이지만 액티브 브리지는 효율을 97%까지 상승시킨다.

DC2465 평가 보드는 현재 개당 125달러 가격으로 공급되고 있다. LT4320 아이디얼 다이오드 브리지 컨트롤러 IC는 8핀 MSOP, PDIP와 3mm x 3mm DFN 패키지로 제공된다. 평가 회로 보드는 온라인 또는 리니어 테크놀로지의 현지 세일즈 사무실을 통해 구입할 수 있다. 상세 정보는 [www.linear.com/demo/DC2465](http://www.linear.com/demo/DC2465) 참조.

사진 캡션: 3상 액티브 다이오드 브리지 정류기

### 제품 특징: DC2465

- 3-상 AC 입력의 고효율 정류
- 다이오드를 저손실 N 채널 MOSFET로 대체
- 발열 최소화, 열 설계 간소화
- 전력 효율 & 이용 가능한 전압 최대화
- 입력 범위
  - $9V_{AC} \sim 48V_{AC}$  RMS 라인투라인 동작
- 최대 라인 주파수: 400Hz
- 출력 범위
  - 70V<sub>DC</sub> 최대 출력 전압
  - 강제 에어플로우 없이 최대 부하 25A

제시된 가격은 예산 책정용으로 사용될 수 있으며, 현지 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,  $\mu$ Module<sup>®</sup> 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,  $\mu$ Module 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 이 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