

NXP, 획기적인 0.37mm 초박형 평판 패키지 출시, 1.5A 전류까지 가능한 쇼트키 정류기

주석 도금 처리된 사이드 패드로 용이한 납땜 육안 검사 및 PCB 접촉 최적화하는 무연 DFN1608D-2 패키지

2012년 2월 3일 - NXP 반도체(NXP Semiconductors) (NASDAQ: NXPI)는 오늘 모바일 디바이스 시장을 대상으로 하는 차세대 저 VF 쇼트키(Schottky) 정류기 제품군을 출시함으로써, 소형화에 새로운 주요 기준을 발표했다. 일반적인 두께는 0.37 mm 에 불과하며, 외형은 1.6 x 0.8 mm 인 DFN1608D-2 (SOD1608) 플라스틱 패키지는 시장에 출시된 제품 가운데 최대 전류 1.5A 까지 다룰 수 있는 최소형 패키지이다. DFN1608D-2 는 매우 낮은 순방향 전압에 최적화된 20V 제품 3 종, 매우 낮은 역전류에 최적화된 40V 제품 3 종으로 구성된 6 개의 쇼트키 장벽(Schottky Barrier) 정류기 제품군으로 출시됐다. 평균 순방향 전류는 0.5~1.5A 이다.

상당한 공간 절약 옵션을 제공하는 것 외에도 새로 출시된 NXP 의 쇼트키 정류기는 패키지 하부의 대형 히트싱크(heatsink)로 업계 최고 수준의 전력 성능도 구현한다. 이 쇼트키 다이오드는 순방향 전압이 매우 낮아 전력 소비를 낮추기 때문에 모바일 디바이스의 배터리 수명을 연장한다. 배터리 충전, 디스플레이 백라이트, SMPS(Switched-Mode Power Supply: 스위치모드 전원공급장치), 소형 휴대용 장치의 DC-DC 컨버터 등이 일반적인 용도에 해당된다. 1.5A 급의 제품군은 태블릿과 같은 좀더 큰 규모의 어플리케이션까지 확대 될 수 있다.

DFN1608D-2 의 정류기는 패키지의 사이드 패드가 산화작용을 막기 위해 주석으로 도금되어 있어, 측면 납땜이 항상 가능하기 때문에 제조업체에게도 매력적인 제품이다. 납땜부위가 패키지 아래 숨겨져 있는 다른 제품들과 달리, DFN1608D-2 의 사이드 패드는 PCB 위의 제품이 기울기어 지는 것을 방지하도록 도와 더욱 평평하게 만들어주고, 스택 밀도를 최대화한다. 사이드에서 패키지를 솔더링 할 수 있어 접촉부분을 쉽게 육안으로 검사 할 수도 있다. 비싸고, 복잡한 X 레이 장비를 동원해서 솔더링 접촉부분을 검사할 필요가 없어, DFN1608D-2 는 제조공정을 더욱 비용 효율적으로 만들어준다.

NXP 반도체의 다이오드 제품 마케팅 매니저인 울프강 빈드케(Wolfgang Bindke) 박사는 “이 디바이스는 소형화 및 전류 밀도 측면 모두에 있어 모바일 디바이스 설계자들에게 진정한 획기적인 발전을 의미하는 것으로 이 크기에서 이전에는 사용할 수 없었던 기능 옵션을 설계자들에게 제공해 준다. 스마트폰과 같은 초박형 애플리케이션 요구에 맞춰, NXP 반도체는 현재 크기가 4 배 이상의 큰 디바이스에서만 구현 가능한 1A 이상의 제품을 평평한 무연 플라스틱 패키지로 시장에 내 놓았다. 이번에 출시된 포트폴리오는 고객 중심의 혁신적인 NXP 설계를 보여주는 또 하나의 훌륭한 예”라고 말했다.

특징

- 평균 순방향 전류: IF(AV) 최대 1.5A
- 역전압: VR 최대 40V
- 최저 410 mV 의 낮은 순방향 전압 VF
- 낮은 역전류
- AEC-Q101 인증
- 초소형(1.6 x 0.8 mm) 무연 SMD 플라스틱 패키지 DFN1608D-2
- 주석 도금처리 되어 납땀 가능한 사이드 패드
- 일반적으로 0.37 mm 의 패키지 높이

출시시기

출시되어 양산 중인 제품:

- [PMEG2005EPK](#), 20V, 0.5A
- [PMEG2010EPK](#), 20V, 1A

샘플은 가능하며 2012 년 3 월 양산 예정 제품:

- PMEG2015EPK, 20V, 1.5A
- PMEG4005EPK, 40V, 0.5A
- PMEG4010EPK, 40V, 1A
- PMEG4015EPK, 40V, 1.5A

관련 링크

- SOD1608 패키지 PIP 페이지: <http://www.nxp.com/packages/SOD1608.html>
- PMEG2005EPK 데이터시트: http://www.nxp.com/documents/data_sheet/PMEG2005EPK.pdf

- PMEG2010EPK 데이터시트:
http://www.nxp.com/documents/data_sheet/PMEG2010EPK.pdf