

NXP, 스타트 스톱 시스템을 위한 혁신적인 자동차 오디오 앰프 출시

에너지 절약형 차량에 적합한 고품질 차내 엔터테인먼트 솔루션

NXP, 업계 최초로 6V 요건을 지원하는 클래스 AB 와 클래스 D 모두 양산

2011 년 10 월 21 일 - NXP 반도체(나스닥: NXPI)는 에너지 절약형 [스타트 스톱 시스템](#) (브레이크를 밟으면 시동이 꺼지고 브레이크를 떼면 시동이 켜지는 차량시스템)을 지원하는 혁신적인 자동차 오디오 앰프인 [TDF8530](#) 과 [TDF8546](#) 을 발표했다.

TDF8530 은 스타트 스톱 차량에 요구되는 6V 를 지원하는 초고효율 4 채널 클래스 D 오디오 앰프이다. TDF8546 은 동급의 업계 고효율 솔루션에 비해 전력 손실을 17% 줄이면서, 6V 에서 구동되는 최고 효율 모드를 갖춘 4 채널 클래스 AB 앰프이다. 두 앰프 모두, 하이브리드 전기차, 마이크로 하이브리드, 마일드 하이브리드 등 스타트 스톱 시스템을 이용하는 모든 차량에서 공급 전압이 갑자기 6V 까지 떨어져도 품질 저하 없이 오디오를 감상할 수 있게 해준다.

NXP 반도체 자동차 부문 글로벌 세일즈 앤 마케팅 부사장인 드루 프리먼 (Drue Freeman)은 “스타트 스톱 시스템은 연료 소모를 줄이고, 이산화탄소 배출을 감축할 수 있는 방식으로 크게 각광받고 있는데, 교통 체증으로 서기와 가기를 반복하는 도시 교통 상황에서 더욱 인기가 높다” 며, “NXP 6V 오디오 앰프는 에너지 절약형 차에서도 사운드의 끊김 없는 탁월한 오디오 성능을 보장하기 위해 고안됐다. NXP 는 광범위한 보호장치와 최신 진단법을 통합한 클래스 AB 와 클래스 D 옵션을 둘 다 제공함으로써, 고 에너지 효율 차량용 고품질 오디오 시스템 디자인을 더욱 쉽고 유연하게 해 주었다. 이번 신제품들로 인해 차량 내 서브 시스템에서 효율성을 확보할 수 있게 되었으며, 이는, 모든 유형의 차량에서 에너지 효율 높이기 위해 NXP 가 고성능 혼합 신호 기술을 어떻게 활용하고 있는 지를 잘 보여주는 예”라고 밝혔다.

현대모비스의 멀티미디어 코어기술팀 문용민 책임연구원은 “하이브리드 전기차에 있어 편안한 고품질 음향이 매우 중요하다. 뛰어난 성능과 견고함, 높은 에너지 효율성을 갖춘

NXP TDF8530 은 절전에 민감한 운전자를 위한 최적의 고성능 오디오 솔루션”이라고 말했다.

6V 에서 구동되는 고효율 4 채널 클래스 D 앰프

TDF8530 은 고도로 통합된 고성능 클래스 D 앰프 포트폴리오에 추가된 최신 제품으로, 차량 내 엔터테인먼트 시스템에 콘서트장 수준의 사운드를 구현해 준다. NXP 의 4 채널 클래스 D 앰프는 자동차용 헤드 유닛과 사운드 시스템 플랫폼에 이상적인 솔루션으로, 아이팟 도킹 시스템 같은 고급 홈 엔터테인먼트 시스템에 적용되어 뛰어난 오디오 사운드 성능을 제공할 수 있다. 이 신형 클래스 D 앰프는, 전기 차량에 엔진 소리를 내는 카 엠비언트 사운드 시스템이나 능동소음제거 시스템과 같은 새로운 분야에도 적용될 수 있도록 디자인 됐다.

최대공급전압 24[V]에서 채널 별 72[W] 출력을 실현한 초고효율 TDF8530 은 차량 내 시스템 견고성을 위한 최대한의 진단기술과 보호 장치를 제공한다. I2C 버스로 제어되는 최첨단 진단기술에는 차별화된 스타트 업 진단은 물론 스피커 보호, 클립 감지, AC 로드 트위터 스피커 감지 등의 많은 기타 기능이 포함돼 있다. 게다가 TDF8530 은 탁월한 EMC 성능을 구현하고 최대 파워 상태에서 최적의 사운드를 구현한다. 하드웨어에 통합된 써멀 폴드 백(thermal fold-back)은 장치를 과열로부터 보호한다.

- TDF8530 초고효율 4 채널 AB 급 앰프의 주요 특징은 다음과 같다:
- 4 BTL 채널 4Ω 또는 2Ω 가능
- 4 x 26W / 72W 출력 파워 (14.4V / 24V, 10% THD, 4 Ohm)
- 구동 공급 전압 6V ~ 24V
- 뛰어난 사운드 품질 – DC 오프셋 전압에도 팝 노이즈 낮음
- 하드웨어 제어 써멀 폴드-백과 열 보호장치
- I2C 제어 및 광범위한 진단기술 (예. 클립 및 부하 감지)
- HSOP44 패키지

6V 에서 구동되는 고효율 4 채널 클래스 AB 앰프

TDF8546 클래스 AB 앰프는 하이브리드와 전기 차량의 차내 엔터테인먼트를 위한 효율적이고 비용 효과적인 솔루션을 제공한다. TDF8546 초고효율 4 채널 클래스 AB

앰프는, 다른 고효율 클래스 AB 앰프에 비해서 전력 손실률이 17% 낮으며, 동급 최강 진단기술과 보호장치를 구현해 최상의 시스템 안정성을 확보하여, 비스티온(Visteon)을 포함한 다수의 카 오디오 시스템 제조사들이 TDF8546 를 선택했다.

TDF8546 최고효율 4 채널 클래스 AB 앰프의 주요 특징은 다음과 같다:

- 다양한 시그널 조건에서 4 채널로 구동
- 4 x 25W 출력 파워 (14.4V, 10% THD, 4 Ohm)
- 구동 공급 전압 6V ~ 18V
- 뛰어난 사운드 품질 – 팝 노이즈 제로, 2 Ohm ~4 Ohm 스피커에 적합
- 최고효율 모드 – 채널 별 암전류 낮음
- 다른 고효율 AB 급 앰프에 비해 전력 손실 17% 낮음
- 스탠다드 AB 급 앰프에 비해 전력 손실 35% 낮음
- 시그널 패스의 스위치로 인한 스위치 노이즈 제로
- 단락 및 열 과부하 와 ESD (정전기 방전) 보호장치
- 스타트-업 진단, 클립 감지 및 사전 경고 등과 같은 I2C 버스 진단기술
- 작은 풋프린트: HSOP36 및 DBS27 패키지

출시 시기

TDF8530 및 TDF8546 모두, 현재 엔지니어링 샘플을 제공하고 있다.

- TDF8530 제품 정보: <http://www.nxp.com/pip/TDF8530TH.html>
- TDF8546 추가 정보: <http://www.nxp.com/pip/TDF8546.html>

6V 에서 구동 가능한 NXP 오디오 앰프 포트폴리오에는 2010 년 이후 양산 중인 TDF8544 와 2011 년 이후 양산 중인 TDF8541 이 포함돼 있다. 스타트 스톱 시스템을 위한 광범위한 제품으로 NXP 가 차량 효율을 어떻게 증대시키고 있는지에 대한 더 자세한 정보는 다음 웹사이트에서 확인 가능하다:
http://www.nxp.com/drivingefficiency/Start-Stop_systems