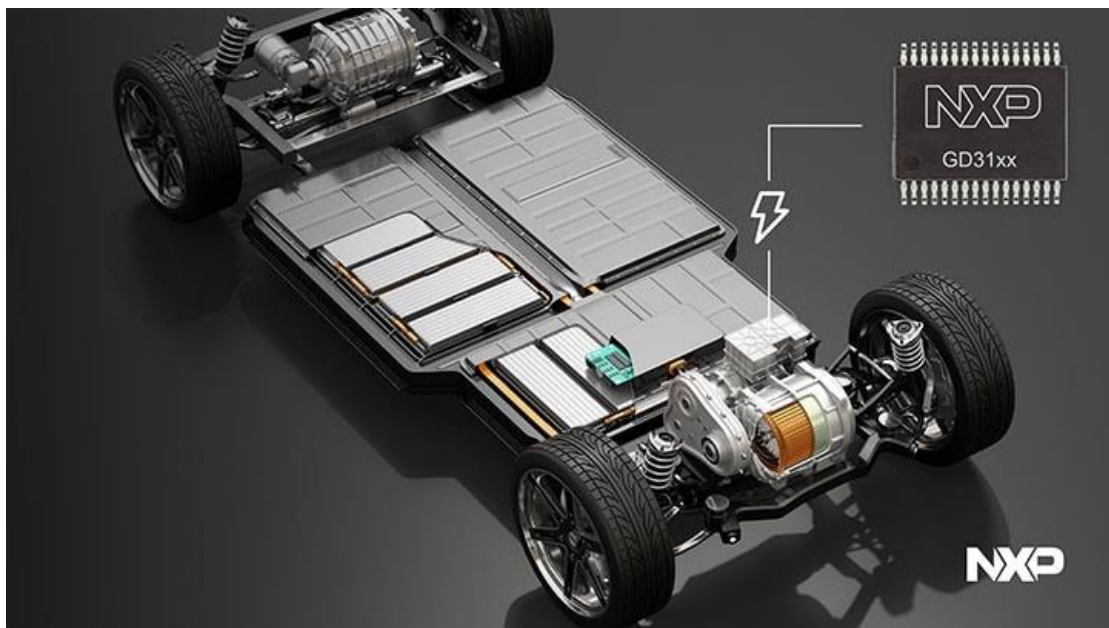




NXP, ZF와 전기차 파워트레인 강화 위한 SiC 기반 트랙션 인버터 개발 협력

- NXP 고전압 절연 게이트 드라이버 제품군, ZF 차세대 전기차용 800V SiC 기반 트랙션 인버터 솔루션 통합
- 전기차 안전성, 효율성, 주행 거리, 성능 향상 목표로 협력
- GD316x 제품군, 고전압 SiC 전원 스위치 이점 보호와 활용 위한 가능한 다양한 기능 구현



안전하고 효율적인 고성능 트랙션 인버터는 GD316x 제품군으로 구현되며, 전기차 주행 거리 연장, 충전 중단 횟수 감소, OEM 시스템 레벨 비용 절감을 지원할 수 있도록 가능하도록 설계 가능하다.

2024년 6월 12일, 대한민국 서울 – NXP 반도체가 e-모빌리티 분야 글로벌 리더인 ZF 프리드리히스하펜 AG(ZF Friedrichshafen AG)와 전기차(EV)용 차세대 SiC 기반 트랙션 인버터 솔루션 분야에서 협력한다고 발표했다. 이 솔루션은 NXP의 고급 GD316x 고전압(high-voltage, HV) 절연 게이트 드라이버를 활용해 800V와 SiC 전력 디바이스의 채택을 가속하도록 설계됐다. 안전하고 효율적인 고성능 트랙션 인버터는 GD316x 제품군으로 구현되며, 전기차 주행 거리 연장, 충전 중단 횟수 감소, OEM 시스템 레벨에서의 비용 절감이 가능하도록 설계할 수 있다.

NXP와 ZF의 협력은 자동차 산업의 전기화를 가속하고 미래를 위한 더욱 안전하고 지속 가능하며 에너지 효율적인 전기차를 만들기 위한 중요한 도약이다.



ZF의 전기 파워트레인 기술 수석 부사장 카스텐 고틀레(Carsten Götte) 박사는 "NXP와 협력해 800V 트랙션 인버터 솔루션의 기능과 성능 기준을 높일 수 있을 것으로 기대한다. 이는 배기가스를 줄이고 지속가능성을 증진하려는 자사의 목표를 달성하는 데 도움이 될 것이다. 모터 제어와 전력 전자에 대한 ZF의 전문성과 NXP의 GD316x 게이트 드라이버 제품군의 조합으로 더 높은 전력과 부피 밀도, 효율성과 차별성을 갖춘 최신 SiC 기반 트랙션 인버터를 제공할 수 있게 됐다. 더불어 고객에게 상당한 안전성, 효율성, 주행 거리, 성능 향상을 제공할 수 있다"라고 말했다.

트랙션 인버터는 전기차 전기 파워트레인의 핵심 구성 요소로, 배터리 DC 전압을 시간에 따라 변하는 AC 전압으로 변환해 차량의 모터를 작동한다. 트랙션 인버터가 SiC 기반 설계로 전환됨에 따라 SiC 전력 디바이스를 HV 절연 게이트 드라이버와 함께 사용해야 이점을 활용할 수 있게 됐다. 이점으로는 이전 세대의 실리콘 기반 IGBT와 MOSFET 전원 스위치에 비해 더 높은 스위칭 주파수, 낮은 전도 손실, 더 나은 열 특성, 고전압에서의 높은 견고성 등이 있다.

GD316x 제품군은 기능적으로 안전한 고급 절연형 고전압 게이트 드라이버로 구성됐다. 자동차 트랙션 인버터 애플리케이션을 위한 최신 SiC 전력 모듈을 구동하도록 향상된 다양한 프로그래머블 제어, 진단, 모니터링, 보호 기능을 통합하고 있다. 이러한 높은 수준의 통합으로 설치 공간을 줄이고 시스템 설계를 간소화할 수 있다. 더불어 뛰어난 기능으로 전자파적합성(Electromagnetic Compatibility, EMC) 노이즈를 줄이는 동시에 스위칭 에너지 손실을 줄여 효율성을 개선한다. 강력한 프로그래머블 게이트 드라이브 방식과 결합된 빠른 단락 보호 시간(1 μ 초 미만)은 트랙션 인버터의 SiC 전력 모듈 성능을 최적화한다.

NXP의 전기화 부문 수석 부사장 겸 총괄 매니저인 로버트 리(Robert Li)는 "우리는 ZF와 함께 미래 전기차를 위한 차세대 전력 전자 장치를 개발하고 있다. NXP의 게이트 드라이버 제품군은 고전압 SiC 전원 스위치의 이점을 보호하고 활용할 수 있는 여러 가지 뛰어난 기능을 구현하며, ZF의 새로운 SiC 기반 트랙션 인버터 솔루션에 대한 최적의 선택이 될 것이다. 이번 협력은 OEM이 전기차 성능과 지속 가능성 목표를 달성할 수 있도록 최첨단 솔루션을 제공할 것이라는 의지를 입증합니다"라고 말했다.

NXP의 GD316x 제품군으로 구현되는 ZF 트랙션 인버터는 이미 시중에서 사용되고 있다.

NXP 전기화 솔루션

NXP의 전기화 솔루션은 전기차의 에너지 흐름을 유연하고 정밀하게 관리함으로써 주행 거리를 늘리고 차량을 도로에서 더 오래 운행할 수 있도록 한다. 전기차를 위한 종합적인 시스템 솔루션을 갖춘 NXP의 전기화 솔루션은 OEM이 필요로 하는 최적화된 성능과 통합된 안전성을 지원하며, 차종 전반에 걸쳐 확장성과 호환성을 제공하도록 설계됐다.



[여기](#)에서 보다 자세한 내용을 확인할 수 있다.

###

NXP 반도체 소개

NXP®반도체(나스닥: NXPI)는 뛰어난 인재들을 모아 더욱 살기 좋고 안전하며 보안 수준이 높은 연결된 세상을 만드는 혁신적인 기술을 개발하고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 자동차, 산업 및 IoT, 모바일, 통신 인프라 시장의 혁신을 주도하고, 보다 지속 가능한 미래로 나아갈 수 있는 솔루션을 제공한다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 30개 이상의 국가에서 34,200명의 직원을 고용하고 있다. 2023년 매출은 미화 132억 8천만 달러다. 더 자세한 내용은 <http://www.nxp.com/> 에서 찾아볼 수 있다.