



새로운 800V 아키텍처에서 레거시 액세서리 지원



고객 과제

EV에 800V 트랙션 배터리가 광범위하게 도입됨에 따라 400V 배터리에서 직접 전력을 공급받던 부하 장치가 더 이상 호환되지 않는 상황이 나타났다. 800V 버전 배터리 설계에는 상당한 비용 및 시간적 투자가 뒤따른다. 그러나 컴프레서, 냉각 펌프, HVAC 등 고전력 부하 장치에 맞게 전압을 변환하는 구성 요소는 가급적 효율적이고 가벼워야 한다. 그래야만 EV의 주행 거리를 높은 수준으로 유지할 수 있기 때문이다. 중점적으로 고려해야 할 요소로는 다음이 있다.

- 800~400V 컨버터 기반 개별부품 시스템 추가에 따른 비용 부담을 제거
- 차량의 무게 부담을 늘리는 솔루션은 지양해야 한다
- 이를 위해서는 400V 부하에 전력을 공급하는, 비교적 저렴하고 시중에서 쉽게 접할 수 있는 솔루션을 택해야 한다



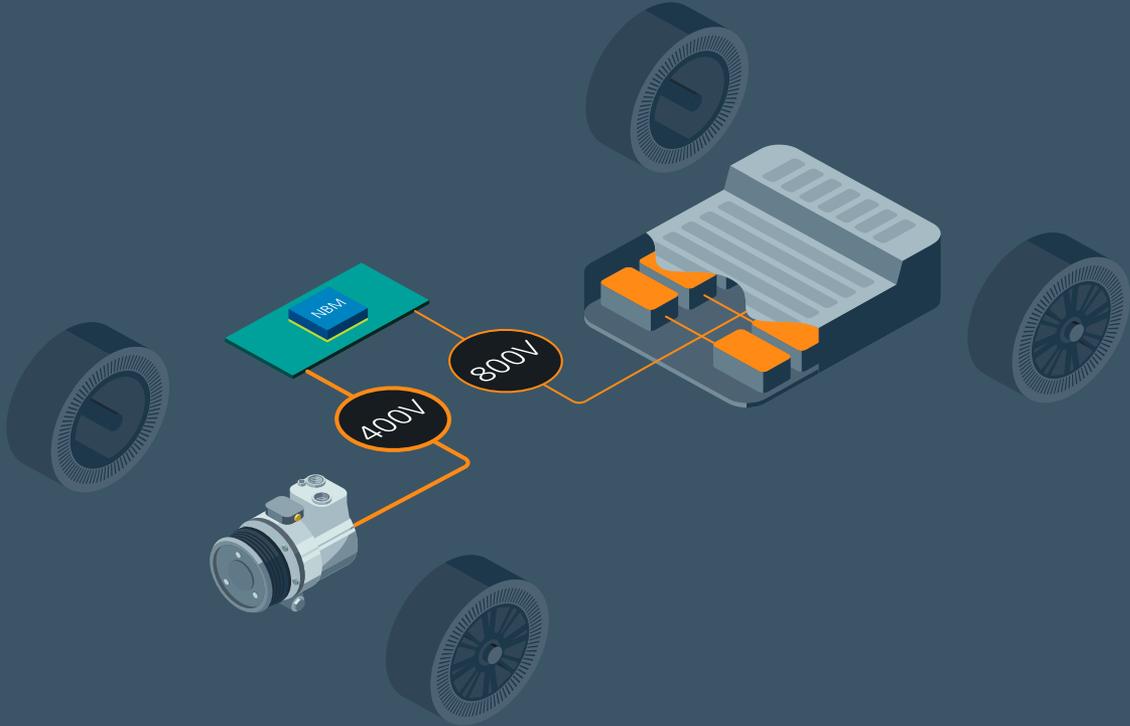
바이코 솔루션

바이코 단일 전력 모듈이 적용된 고밀도 전력 변환 장치는 작은 부피, 적은 무게, 뛰어난 효율을 특징으로 한다. 바이코 전력 모듈은 검증은 완료한 상태이며, 일부 환경에서는 수동 냉각만으로도 구동 가능하고, 전력 시스템 기획의 거의 모든 곳에 쉽게 탑재할 수 있다. 이처럼 모듈식 접근 방식을 활용하면 다양한 차량 플랫폼의 사양을 충족하도록 솔루션 크기를 쉽게 조정할 수 있다. 괄목할 만한 이점은 다음과 같다.

- 최대 37kW의 전력을 공급하는 단일 전력 모듈
- 작고 가벼운 솔루션
- 자연냉각으로 최대 17kW까지 고전력 출력 지원

전력 분배 네트워크

단일 소형 NBM9280은 800V 배터리에서 37kW-400V 레일을 통해 다수의 액세서리에 전력을 공급할 수 있다. 최대 효율 99.0%를 자랑하는 NBM은 무게가 200g에 불과한 고밀도 전력 컨버터이다. 차량 엔진 구획 내 공간에는 크고 무거운 개별부품 전력 공급 장치를 설치할 수 없는데, 이 컨버터는 해당 구획에 유연하게 배치할 수 있는 패키지 형태를 갖추고 있다.



NBM9280

비절연형, 고정 전압 변환 비율

입력: 400 – 920V

출력: 200 – 460V

전류: 최대 75A

전력: 37kW

최고 효율: 99.0%

92.2 x 80.0 x 7.5mm