

프리스케일, DFI(연료 직분사) 엔진의 배기 가스를 줄이고 연비를 높일 수 있는 프로그래머블 솔레노이드 컨트롤러 발표

밸브 구동 정밀도를 높이고 BOM(자재 명세서)을 줄여주는 통합 인텔리전스

2014 년 3 월 3 일 – 전세계의 여러 정부는 자동차 제조사에 향후 5 ~ 10 년에 걸쳐 연비를 개선하고 새로운 배기 가스 표준을 만족하도록 요구하는 규제를 발표해왔다. 자동차 제조사와 협력업체가 이러한 규제를 준수하도록 지원할 목적으로, 프리스케일 반도체는 휘발유 및 디젤 연료 직분사 엔진 모두에서 배기 가스를 줄이고 연비를 개선하도록 설계된 MC33816 프로그래머블 솔레노이드 컨트롤러를 발표했다. 이 유연한 아키텍처는 또한 공장 자동화 분야의 정밀 솔레노이드뿐 아니라 듀얼 클러치 트랜스미션의 구동에도 활용할 수 있다.

MC33816 프로그래머블 솔레노이드 컨트롤러는 4 개의 통합된 μ Core 가 내장되어 메인 시스템 마이크로 컨트롤러와 독립적으로 4 개의 병렬 작업을 실행할 수 있다. 그 결과로 응답 시간이 기존 아키텍처보다 최대 16 배까지 단축되어, 불필요한 연료 사용을 줄이는 정밀한 연료 공급을 통해 엔진 효율이 개선된다.

이 디바이스는 다양한 기능 통합을 통해 실질적인 BOM(자재 명세서)의 감축을 지원하며, 실린더 수에 관계없이 휘발유, 디젤, 혼합 연료(flex-fuel), LNG 엔진을 포함하여 거의 모든 엔진 시스템에 손쉽게 통합하는 데 필요한 유연성과 확장성을 제공한다.

프리스케일 아날로그 및 센서 사업부의 총책임자인 제임스 베이츠(James Bates) 전무는 "연비 기준이 점점 더 엄격해짐에 따라 인텔리전트 MC33816 디바이스와 같은 최첨단 아날로그 기술에 대한 요구가 늘어나고 있다"면서, "이 최신 프로그래머블 솔레노이드 컨트롤러는 자동차 OEM 업체와 협력업체들이 연비 및 배기 가스 목표를 충족하도록 지원하는 동시에, 첨단 진단 기능, 더 빠른 응답 시간, 최적의 프로그래밍 성능을 지원하는 신뢰성 높은 고성능 시스템 솔루션을 제공한다"라고 말했다.

인텔리전트 MC33816 컨트롤러는 또한 리버스 엔지니어링을 방지하고 시스템 IP 및 소프트웨어를 안전하게 보호할 수 있도록 임베디드 암호화 및 마이크로 코드 보호 기능도 제공한다.

추가적인 특징은 다음과 같다.

- 9 ~ 32V 의 연속 전원, 5.5 ~ 58V 의 과도 전압
- 최대 72V 의 프리드라이버 작동 범위
- 정밀 피크 앤 홀드 구동 기능
- 통합형 DC-DC 승압 컨버터 제어 회로
- 12.5V/uS ~ 300V/uS 범위에서 네 가지의 프로그래머블 상승률(slew rate) 선택 가능
- 10 x 10mm 64 핀 LQFP-EP 패키지

개발 지원

프리스케일은 MC33816 프로그래머블 솔레노이드 컨트롤러를 지원하는 하드웨어 및 소프트웨어를 제공한다. KIT33816AEEVM 평가 보드를 통해 이 컨트롤러의 기능을 활용할 수 있으며, 현재 www.freescale.com/KITMC33816 사이트에서 \$216(USD)의 가격으로 공급 중이다. MC33816 프로그래머블 솔레노이드 컨트롤러의 임베디드 기능을 확인하려면 www.freescale.com/analogtools 사이트에서 SPIGen(SPI 발생기)을 포함한 소프트웨어를 다운로드할 수 있다.

공급 상황 및 가격

MC33816 프로그래머블 솔레노이드 컨트롤러는 현재 www.freescale.com/psc 사이트에서 수량 10 만개 기준으로 \$3.06(USD)의 권장소비자 가격에 공급되고 있다. 추가 수량은 프리스케일 영업 사무소에 문의할 수 있다.

강력하고 신뢰성 높은 아날로그 성능

프리스케일의 아날로그 제품 대부분은 폭넓은 온도 범위에서 작동하는 것을 포함하여 주요 산업 시장의 요구사항을 만족한다. 또한 철저한 공정 제어를 거쳐 설계 및 생산되며, 자동차 시장의 엄격한 요구사항에 대응하는 불량률을 제공하도록 설계된 업계 표준 방법론을 사용하여 검증된다. MC33816 디바이스 또한 대부분의 프리스케일 산업용 아날로그 제품과 마찬가지로, 출시 후 최소 10 년 또는 15 년간 공급을 보장하는 프리스케일 제품 수명 연장 프로그램에 포함되어 있다. 자세한 계약 조건과 해당 프리스케일 제품 목록은 www.freescale.com/productlongevity 사이트에서 확인할 수 있다.

프리스케일 반도체 정보

프리스케일 반도체는 업계 최고의 제품을 공급함으로써 자동차, 가전, 산업 및 네트워킹 시장의 발전을 주도하는 임베디드 프로세싱 솔루션 분야의 세계적인 선두 업체이다. MPU 및 MCU 에서 센서, 아날로그 IC, 연결 기술에 이르기까지 프리스케일 기술은 전세계를 더 친환경적이고 안전하며 연결된 세상으로 만들어온 혁신의 기반을 이루고 있다. 프리스케일의 핵심 애플리케이션과 최종 시장에는 자동차 안전, 하이브리드 및 순수 전기 자동차, 차세대 무선 인프라, 스마트 에너지 관리, 휴대용 의료 디바이스, 가전기기, 스마트 모바일 디바이스 등이 포함된다. 미국 텍사스 주 오스틴에 본사를 둔 프리스케일은 전 세계에서 설계, 연구 개발, 제조 및 판매 사업장을 운영하고 있다.
freescale.com

###

Freescale and the Freescale logo are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc., Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2014 Freescale Semiconductor, Inc.