

프리스케일, 안전하고 견고한 연결된 유압 시스템을 위한 정밀 밸브 컨트롤러 SoC 소개

IoT 기반의 예방적 유지보수 비용 절감위한 자체 진단기능을 갖추고 있으며, 설계 간소화 및 제품화 기간을 단축 할 수 있는 고직접 솔루션

2015년 6월 22일 - 프리스케일 반도체(www.freescale.co.kr 한국 대표이사 황연호)는 유압 및 공압 시스템 제어를 위한 고정밀 전류 측정, SPI 연결 기능 및 정교한 기능상 안전 관리 기능이 포함된 두 개의 고집적 밸브 컨트롤러 시스템 온칩(SoC)을 발표했다.

프리스케일의 새로운 SB0410 및 SB0800 시스템 온 칩(SoC)은 최대 8개의 밸브 및 모터를 구동하도록 설계된 단일 칩 아날로그 컨트롤러다. 이 디바이스는 인러시 전류가 높은 부하에 적합하며 5kHz 까지 구동이 가능하다. 대상 애플리케이션에는 유압 및 공압 시스템, 산소 발생기, 의료 장비, 3D 프린터, 음료수 자판기, 농장 및 공장 장비와 관개용 물 제어 등이 포함된다.

이 통합 SoC 를 네트워크에 연결할 경우 복잡한 환경에서도 자체 유지 보수 및 진단 기능을 통해 안전한 '미래 인터넷'(Internet of Tomorrow)을 구축할 수 있다. 이를 통해 산업, 의료 및 농업 부문의 관리자는 언제, 어느 지점에서 유지보수가 필요한지를 알 수 있게 된다. 또한 진단 기능을 통해 컨트롤러가 혼선 되거나 혹은 온도가 높아지는 경우 등 기타 안전 관련 사항을 탐지한 다음 스스로 종료할 수 있다.

프리스케일 아날로그 사업부의 안전 시스템 비즈니스 총책임자, 패트릭 모건(Patrick Morgan)은 "프리스케일의 아날로그 전통을 기반으로 하는 새로운 고집적 밸브 컨트롤러는 복잡한 환경에서 견고하고 안정적인 유압 시스템 제어를 위한 단일 칩 솔루션을 제공한다"면서, "이러한 밸브 컨트롤러 SoC 를 통해 산업 고객은 PCB 공간과 비용을 절약하면서 정밀한 전류 제어를 위해 투입되는 시간과 노동을 줄일 수 있다. 또한 네트워크에 연결되는 경우 이 디바이스는 산업 장비의 상태 또는 조건에 대한 유용한 시야를 제공하여 안정성을 높이고 소유 비용을 낮춰준다"고 말했다.

디바이스(SB0410 및 SB0800)는 모터 펌프와 밸브 제어 기능을 모두 갖추고 있다. 이러한 수준의 통합은 SoC 를 개별 제품 기반의 경쟁 솔루션에 비해 훨씬 더 제품을 작게 만들 수 있으며, 설계를 간소화하고 비용도 줄여준다. 개별 솔루션의 경우 저항 및 콘덴서 값의 차이로 인해 유압 네트워크에서 밸브를 제어하는 전류를 정확히 측정하기 위해서는 다양한 최종 제품을 캘리브레이션하고 다시 반복하는 과정에 시간을 소비해야 한다. 개별 디바이스에서 프리스케일 통합 SoC 로 전환하는 고객은 소프트웨어에 투입되는 시간과 노동을 줄이고 개발 시간과 비용을 절감하고 제품화 기간을 단축할 수 있다.

이러한 기능은 모두 사용자가 칩에서 직접 제어 및 진단 기능을 수행할 수 있게 해주는 간편한 SPI(직렬 주변기기 인터페이스)를 통해 프로그램된다. 디바이스에는 광범위한 안전 모니터링을 지원하는 내장 슈퍼비전의 장점인 자체 복구 기능이 포함된다.

부가 기능:

- 전류 또는 PWM 제어 밸브 드라이버
- 실시간 전류 제어(추가 소자(shunt 저항, op amp) 불필요)
- 밸브 상태 진단 및 보호
- 안전 및 견고성을 위한 안전 스위치꺼짐 모드
- 모터 펌프 프리 드라이버
- 모든 기능의 명령을 위한 SPI 인터페이스
- 챌린저 및 윈도우 위치독(CRC 포함)
- 장애 관리(저/과전압, 과열, 단선, 과전류)

개발 지원

간편한 USB 연결을 통해 SB0410 및 SB0800 SoC 의 주요 기능에 대한 데모를 제공하는 사용하기 쉬운 프리스케일 KITVALVECONTLEVM 평가 보드는 소프트웨어 개발 주기를 최소화하며 현재 \$265.00(USD)에 공급 중이다. SB0410 및 SB0800 을 위한 하드웨어 및 소프트웨어 지원이 통합된 레퍼런스 설계는 “플러그 앤 플레이” 기능을 제공하며 유압 및 공압 애플리케이션을 효율적으로 개발할 수 있게 해준다. 고객 평가를 위한 프리스케일 타워 시스템 보드는 올해 하반기 키트 번호 TWR-SB0410-36EVB 및 TWR-SB0800-36EVB 로 공급될 예정이다.

공급 상황 및 가격

SB0410 및 SB0800 은 현재 프리스케일과 전 세계의 공식 대리점에서 공급 중이며 권장 재판매 가격은 수량 1 만개 기준 MC34SB0410 은 \$4.65(USD), MC34SB0800 은 \$6.90(USD)이다.

강력하고 안정적인 아날로그 성능

프리스케일 아날로그 제품의 대부분은 넓은 온도 범위에서의 작동을 포함한 핵심 산업 시장 요구 사항을 충족한다. 이러한 제품은 자동차 시장의 가장 엄격한 요구 사항에 부합하는 불량률을 산출하도록 고안된 산업 표준 방법론을 사용하여 엄격한 공정 제어를 통해 설계, 제조 및 검증된다. SB0410 및 SB0800 SoC 는 출시 시점으로부터 최소 10 년 또는 15 년의 공급을 보장하는 프리스케일의 제품 수명 연장 프로그램에 포함된다. 조건 및 해당 프리스케일 제품 목록은 www.freescale.com/productlongevity 에서 볼 수 있다.

프리스케일 반도체 정보

프리스케일 (NYSE:FSL)은 미래 인터넷 세상을 위한 안전한 임베디드 프로세싱 솔루션을 구현한다. 프리스케일의 솔루션은 우리의 생활을 간편하고 안전하게 만드는 보다 혁신적인 기술을 통해 하나로 연결된 세상을 만든다. 프리스케일은 전 세계 대기업에 서비스를 제공하는 한편, STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 교육을 통해 차세대 혁신가를 지원하는데도 앞장서고 있다.

프리스케일 기술 포럼 정보

FTF(프리스케일 기술 포럼)는 업계에서 가장 포괄적인 임베디드 연계 시스템 중 하나를 통해 10 년간 혁신과 협력을 촉진해왔다. FTF 는 고객들이 현재와 미래의 IoT(사물인터넷)에 필요한 보안 임베디드 솔루션을 개발하고 지원하는 데 필요한 교육과 전문 지식을 제공한다. 프리스케일 기술 포럼(FTF)은 4 일간 심층적인 교육, 실무 워크샵, 프리스케일 및 연계 시스템 파트너의 데모, 그리고 업계 인사들과의 협력 기회를 제공한다. 프리스케일 기술 포럼(FTF)은 2005 년 시작된 이래로 전세계 67,500 명의 참석자를 유치하는 등 국제 개발자 커뮤니티에서 열광적인 환영을 받고 있다. 2015 년 프리스케일 기술 포럼(FTF)는 미국 텍사스 주 오스틴에서 6 월 22 ~ 25 일간 열린다.

###

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. ©2015 Freescale Semiconductor, Inc.