

## 실리콘랩스, 업계 최고 수준의 HMI 애플리케이션용 정전용량 감지 마이크로 컨트롤러 출시

-- C8051F97x MCU 제품군, 8 비트 터치 제어 시장에서  
가장 긴 배터리 수명과 최고 수준의 성능 발휘 --

**2014 년 6 월 26 일** - 세계적인 고성능 아날로그 집약적 음성신호 IC 전문기업인 실리콘랩스([Silicon Labs](#), 지사장 김인규)는 사용자 인터페이스(HMI: Human-machine Interface)에 적합한 업계에서 가장 에너지 효율적인 정전용량 감지 마이크로 컨트롤러(MCU)를 출시했다고 밝혔다. 신제품 C8051F97x MCU 제품군은 실리콘랩스의 검증된 저전력 기술과 업계에서 가장 빠르고 정밀한 정전용량 감지 성능을 통합시켜, IoT([Internet of Things](#)), 홈/빌딩 자동화, 컨수머 및 산업 시장에 적합한 업계 최고 수준의 터치 제어 솔루션을 제공한다. F97x MCU 는 휴대용 산업용 디바이스, 완구류, 게임 기기, 리모컨뿐만 아니라 세척기, 건조기, 오븐, 식기세척기와 같은 백색 가전용 터치 패널 스위치 대안 제품에 사용할 수 있는 배터리 구동식의 정전용량 터치 감지 애플리케이션으로 설계 되었다.

실리콘랩스의 F97x MCU 제품들은 활성 모드, 대기 모드, 딥 슬립(deep-sleep) 모드일 때 업계 최저 수준으로 에너지를 소모하여, 8 비트 정전용량 감지 MCU 제품 가운데 가장 긴 배터리 수명을 구현할 수 있다. 200  $\mu$ A/MHz 활성 모드 전류(active current)를 가짐으로써 F97x MCU 제품들은 에너지 저소모 및 뛰어난 시스템 성능의 이상적인 결합을 제공한다. 이 MCU 의 2 마이크로초 고속 웨이크 타임은(wake time)은 에너지 소모를 최소화시키면서 슬립 모드에서 활성 모드로 전환시킨다. F97x MCU 제품들은 전압 저하 감지기(브라운아웃 디텍터: brownout detector)가 활성화 된 상태에서 55 nA 대기 전류 및

16.4 kHz 내부 오실레이터 동작 상태에서 280 nA 대기 전류로 동급에서 최저 슬립 모드 에너지 소모를 제공한다

F97x MCU 제품군은 서브마이크로 앰프(1  $\mu$ A 미만)의 웨이크-온-터치 평균 전류, 16 비트 분해능을 비롯해 버튼, 슬라이더, 휠을 지원하는 뛰어난 100:1 다이내믹 범위 및 최대 43 개의 채널 및 다중 스캐닝 모드를 갖춘 정전용량 근접 감지 기능으로 업계 선도적인 정전용량 감지 기술을 제공한다. F97x MCU 제품들은 실리콘랩스의 SAR 충전 시간 CDC(capacitance-to-digital converter) 기술을 통합했다. 높은 분해능을 가진 CDC의 40 마이크로세컨즈 획득 시간은 감도 성능을 저하시키지 않으면서도 업계 최고속 정전용량 터치 센스 성능을 실현시킨다.

실리콘랩스의 CDC 기술은 두꺼운 래미네이트 오버레이(overlay), 전기 잡음 또는 PCB(printed circuit board) 제조 편차 등 까다로운 조건이나 구성환경일 때 높은 성능의 신뢰성을 보장하기 위해 우수한 잡음 내성을 제공한다. 최첨단 CDC 하드웨어 구현을 통해 PCB, 플렉스 기판, 글래스 및 필름 위의 ITO(indium tin oxide)를 포함하는 광범위한 소재에서 정전용량을 측정할 수 있다.

F97x MCU 제품군은 실리콘랩스의 보급형 [C8051F99x](#) 저전력 정전용량 감지 MCU 제품들의 성능이 확장된 것으로, 4 mm x 4 mm 로 작은 QFN 패키지에서 최고 43 개의 정전용량 감지 입력, 32kB 플래시 메모리, 8kB RAM, 7 개의 DMA 채널 및 16 x 16 MAC(multiply-accumulate) 유닛을 제공한다. F97x MCU 제품들은 25 MHz 의 파이프라인 8051-호환 코어, 정밀 오실레이터, 10 비트 ADC(analog-to-digital converter), 온도 센서, 전압 레퍼런스, 16 비트 범용 타이머 카운터 4 개를 통합하고 있다.

센트럴라이트([Centralite](#))의 존 카라가즈(John Calagaz) CTO 는 “우리의 조명 제어 시스템은 빠르고 정확한 정전용량 터치 제어 및 복잡한 시스템 관리가 필요하며, 이 같은 모든 요건들은 매우 제한된 전력 예산 범위 내에서 이루어진다. 실리콘랩스의 F97x MCU 는 성능이 저하되지 않고 기능 상쇄 없이도 가장 에너지 효율적인 솔루션을 제공했다”면서 “실리콘랩스의 심플리시티 스튜디오 개발 플랫폼은 시장적시 출시를 겨냥할 수 있도록 해 주었으며, 우리가 성능과 에너지 효율에 맞는 설계를 최적화할 수 있도록 필요한 모든 것을 제공했다”라고 말했다.

F97x MCU 제품군은 개발자가 정전용량 터치 인터페이스를 빠르게 시연하고 개발할 수 있도록 [심플리시티 스튜디오 개발 플랫폼](#)을 통해 지원된다. 무료로 공급되는 이 소프트웨어 플랫폼은 완전히 통합된 이클립스 기반 IDE(integrated development environment), 케일(Keil) 컴파일러(코드 용량 무제한 환경 지원), 데모 툴, 애플리케이션 예제, 라이브러리 및 모든 문서를 하나의 사용하기 쉬운 툴에 포함한다. 정전용량 센스 프로파일러 툴이 내장되어 있어서 버튼, 슬라이더, 휠, 터치 패드 및 근접 센서의 미세 조정 과정이 매우 단순화 된다. 전체 기능의 정전용량 센스 펌웨어 라이브러리는 개발을 더욱 빠르고 효율적으로 만들며 강건하고 검증된 동작을 보장한다.

실리콘랩스의 마이크로컨트롤러 및 무선 제품을 담당하는 대니얼 쿨리(Daniel Cooley) 부사장 겸 총괄 매니저는 “오늘날 IoT 를 위한 수많은 배터리 구동식 접속 기기들은 고성능과 에너지 친환경적인 터치스크린 사용자 인터페이스를 요구한다. 우리는 이러한 애플리케이션에 대한 요건을 잘 알고 있으며 IoT 시장을 겨냥해 업계 최고 수준의 정전용량 터치 센스 솔루션을 제공한다”면서 “업계 선도적인 에너지 효율과 뛰어난 성능이 결합된 F97x 제품군은 시장에서 가장 최첨단의 정전용량 감지 8비트 MCU 솔루션이며 산업 선도적인 심플리시티 스튜디오 에코시스템으로 지원받는다”라고 말했다.

## 가격 및 공급

C8051F97x MCU 제품들은 샘플 및 생산 수량으로 현재 이용할 수 있다. 10,000 개 수량 기준으로 제품 가격은 개당 1.18 달러에서 시작된다. 개발자가 인체공학적인 인터페이스 설계를 가속화할 수 있도록, 실리콘랩스는 99 달러 가격으로 C8051F970-A-DK 개발 키트를 제공한다. F97x MCU 제품 정보 및 샘플에 대한 추가 정보 및 무료로 다운받을 수 있는 심플리시티 스튜디오 개발 플랫폼은 [www.silabs.com/8bit-mcu](http://www.silabs.com/8bit-mcu)에서 이용할 수 있다.

## 실리콘랩스 회사소개

실리콘랩스 (Silicon Labs)는 고성능, 아날로그집약적, 혼합신호 IC 혁신 분야 업계 선도 기업이다. 혼합신호 설계 분야에서 우수한 기술력을 자랑하는 엔지니어링 팀이 개발하는 실리콘랩스의 특허 받은 다양한 반도체 솔루션 포트폴리오는 고객들에게 성능, 크기 및 전력 소모 부분에 있어서 상당한 이점을 제공한다. 실리콘랩스에 관한 자세한 정보는 회사 홈페이지 [www.silabs.com](http://www.silabs.com) 참조.

**주의: 전망적 발표자료**

본 보도자료에는 실리콘랩스의 현재 예상을 바탕으로 한 전망적 발표자료가 포함되어 있다. 이들 전망적 진술은 위험과 불확실성을 내포하고 있다. 여러 중요한 요소들은 예상과 달리 실질적으로 다른 결과를 초래할 수 있다. 이들 전망적 진술에서 실리콘랩스의 재정 결과에 영향을 미치고 실제 결과를 다르게 초래할 수 있는 요소들에 대한 정보는 실리콘랩스가 SEC에 제출한 자료 참조. 실리콘랩스는 새로운 정보, 향후 사건 또는 다른 요인의 결과이든 아니든 간에 전망적 진술에 대한 업데이트 및 수정의 의무를 지지 않는다.

###

**실리콘랩스 본사 문의:**

Dale Weisman / Global Public Relations Manager, Silicon Labs  
[dale.weisman@silabs.com](mailto:dale.weisman@silabs.com)  
+1-512-532-5871

실리콘랩스 트위터: <http://twitter.com/silabs>

실리콘랩스의 다양한 제품 포트폴리오는 [www.silabs.com/parametric-search](http://www.silabs.com/parametric-search) 참조.

**보도자료 문의:**

페리엔/ 김진희 팀장  
[amy@perrien.co.kr](mailto:amy@perrien.co.kr)  
010-6366-0926  
02-565-6625