



SQL 시리즈 SQUIGGLE® 모터와 TRACKER™ 포지션 센서를 위한 MC-3300 컨트롤러

SQUIGGLE 모터와 TRACKER 포지션 센서를 쉽게 평가하기 위해 풍부한 기능의 MC-3300 컨트롤러를 사용하십시오. MC-3300 컨트롤러는 open-loop 또는 closed-loop 작동에서 2 개의 SQL-1.8 SQUIGGLE 모터를 움직이기 위한 초음파 신호를 발생시킨다. PC 또는 매뉴얼 핸드셋으로부터의 입력(input)에 기초하여 드라이브 신호를 SQUIGGLE 모터로 보낸다. 이 컨트롤러는 또한 New Scale 의 TRACKER 포지션 센서 또는 다른 디지털/아날로그 포지션 센서로부터의 포지션 입력을 받아들인다.

시스템 평가와 개발에 이상적인 MC-3300 또는 이것의 도터보드(daughter board)인 MC-33DB 는 mid-volume 의 OEM 제품에 바로 통합될 수도 있다.

New Scale Pathway™ 소프트웨어: 신속한 평가와 시스템 개발

MC-3300 를 PC USB 포트에 연결: New Scale 의 강력한 Pathway 소프트웨어는 신속한 평가와 시스템 개발을 가능하게 한다. 쉽게 사용이 가능한 "point and click" 유저 인터페이스는 쉬운 컨트롤을 가능하게 한다. 강력한 스크립트 생성 프로그램은 프로그래머가 아니라도 대부분의 모션 컨트롤 테스트를 위한 자동화된 명령과 시퀀스를 만들고 동작시킬 수 있도록 한다. 이러한 스크립트는 OEM 제품을 위해 임베디드된 시스템 개발에 사용될 수 있다.

입력 데이터는 다양한 실시간 입력과형을 시뮬레이션하고 모터 반응을 평가하기 위해 로드될 수 있다. 옵션인 핸드셋은 모터를 수동으로 컨트롤하기 위해 사용될 수 있다.

각 MC-3300 컨트롤러는 하나 또는 두 개의 SQUIGGLE 모터를 작동시킨다. 소프트웨어 윈도우에서 여러 개의 컨트롤러를 동시에 조종할 수도 있다.

Open-loop vs. closed-loop 작동

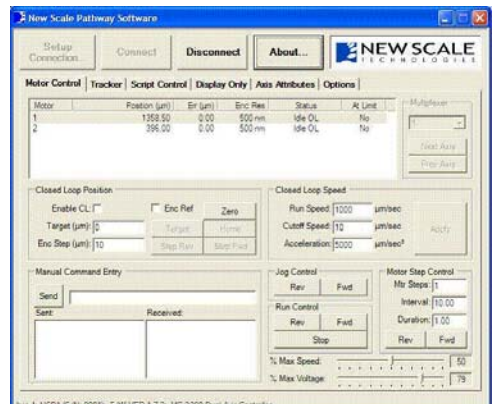
SQUIGGLE 모터는 open-loop 기기이다. 반복되는 스텝 사이즈, 절대 포지션 또는 정밀 속력 컨트롤이 필요할 때 closed-loop 작동을 위해서는 포지션 센서를 이용할 것을 권유한다. MC-3300 는 closed-loop 컨트롤을 위해 TRACKER 포지션 센서 또는 다른 포지션 센서로부터의 입력을 받아들인다. TRACKER 및 다른 디지털 인코더와 함께, 해상도는 인코더의 해상도에 의해 결정된다.

아날로그 포지션 센서와 함께, closed-loop 포지션 해상도는 A/D 컨버터, 포지션 센서의 해상도, 모터의 해상도에 의해 결정된다. (See app note: *Creating Closed-Loop Positioning Systems Using SQUIGGLE Motors.*)

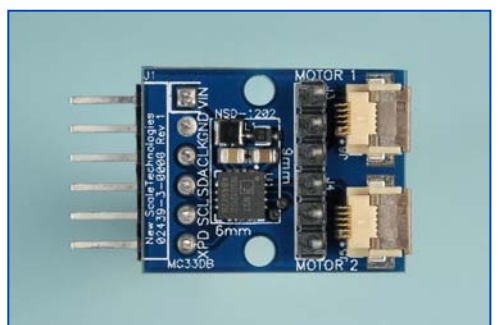
open-loop 모드에서 MC-3300 컨트롤러를 사용할 때, 드라이브 펄스의 숫자에 대응하는 모터의 평균 움직임을 보정(calibrate)할 수 있다. Open-loop 포지션 해상도는 모터의 data sheets 에 나와있다.



MC-3300 모터 컨트롤러는 OEM 들이 SQL 시리즈 SQUIGGLE 모터와 TRACKER 포지션 센서의 open-loop 및 closed-loop 성능 평가를 쉽게 할 수 있도록 해준다.



MC-3300 와 함께 제공되는 New Scale Pathway 소프트웨어는 USB 포트를 통해 point-and-click 컨트롤을 가능하게 한다. 이는 스크립트 인터페이스와 ActiveX 명령 라이브러리도 포함한다. 이 유연하고 정교한 개발 툴은 모터 평가, 시스템 개발, 샘플 테스트를 용이하게 해준다.



MC-33DB 의 도터보드(MC-3300 컨트롤러에 포함됨)은 NSD-1202 드라이브칩과 I²C 인터페이스를 사용하는 2 개의 SQL-1.8 SQUIGGLE 모터를 움직이는데 필요한 부품들이 포함되어 있다. 보다 자세한 사항은 data sheets 를 참고하십시오.

평가와 OEM 적용을 위해 사용자가 구성 가능한 시스템

MC-3300 은 마더보드와 도터보드 구성으로 이루어져 있다. 마더보드는 프로세서, 12-bit A/D 컨버터가 있는 포지션 센스 입력(input), 제한 스위치 입력 및 PC/handset 인터페이스를 포함하고 있다. 도터보드는 contains 모터 드라이버 ASIC, 관련 boost circuit 및 2 개의 모터 커넥터를 포함한다. 도터보드(MC-33DB) 와 ASIC (NSD-1202) 모두 OEM 시스템에의 적용을 위해 개별적으로도 준비되어 있다. 보다 자세한 사항은 별도로 준비된 data sheet 를 참고하기 바란다.

MC-3300 모터 컨트롤러의 사양

	with SQL motor
Input Power	2.8 to 5.5 V DC 1.6 W max system power*
Output Signals	Motor 1: Phase 1, Phase 2, Ground Motor 2: Phase 1, Phase 2, Ground
Computer Control	Via USB port. New Scale Pathway Software and ActiveX command library included
Position Sensor Input	Digital or Analog
A/D Converter Resolution	12 bits
Closed Loop Commands	13 commands including Speed, Move to Target, Step, Zero, Enable Reference Mark
Open Loop Commands	17 commands including Speed, Run, Stop, Timed Step(s)
Dimensions (l x w x h)	1.2 x 2.3 x 0.63 inches (29 x 58 x 16 mm)

* Each motor requires only a few hundred mW drive power. See motor data sheets for details.

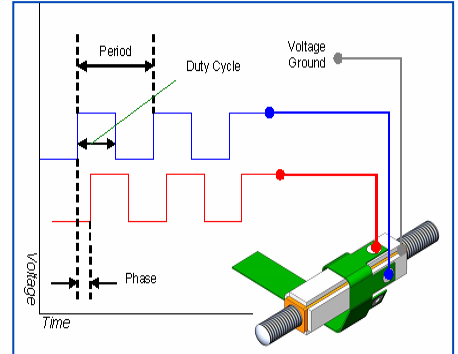
선택사항인 핸드셋의 사양

선택사항인 SQ-2301 핸드셋에는 모터 속도를 변경하는 다이얼과 정방향 및 역방향을 조정할 수 있는 버튼이 있다. 이 핸드셋은 입력을 ASCII 명령으로 변환시키고 이를 MC-3300 컨트롤러로 보낸다. 듀얼 SQ-2301M 핸드셋은 2 개의 모터를 전환시킬 수 있도록 해준다.

주문 정보

MC-3300 모터 컨트롤러를 개별적으로 주문하거나 혹은 SQL-1.8-E-SS 평가팩과 같이 평가팩의 한 부분으로 주문할 수 있다.(추천됨)

Item	Part Number and Description
Motor controller	MC-3300 Motor controller with software
Motor controller accessories (normally required)	01474-0-1003 AC power adapter, 3.3 V
	01511-3-0001 Power cable (connects AC adapter to MC-3300)
	01638-0-0000 USB cable (connects MC-3300 to PC)
Motor evaluation pack (see web for other eval packs)	SQL-1.8-E-SS MC-3300 motor controller with AC power adapter, New Scale Pathway Software, one SQL-1.8-6-12-SS SQUIGGLE motor, connector cables
Handset (optional)	SQ-2301 (single) or SQ-2301M (dual, switching)



MC-3300 모터 컨트롤러는 SQL 시리즈 SQUIGGLE 모터의 피에조 전기 요소(element)를 움직이기 위해 phase shift 와 함께 초음파 신호를 생성시킨다.



MC-3300 controller is included in the SQL-1.8-E-SS evaluation pack with one SQUIGGLE motor, AC power adapter, New Scale Pathway Software and all connector cables.



Optional SQ-2301 handset enables manual control of SQUIGGLE motors.

MC-3300-09-03-17