

고 무선 회전 운동 센서

Order Code GDX-RMS



고 무선 회전 운동센서는 회전 또는 선형위치, 속도, 가속도를 측정하도록 설계된 양방향 각도 센서입니다.

- 회전 관성 측정
- 뉴턴의 제2법칙의 각운동 연구
- 각운동량의 보존 탐구
- Malus의 법칙 증명
- 물리적인 진자 운동 연구
- 빛의 역제곱 법칙과 같은 실험을 위한 선형 위치 측정

주의

이 제품을 포함한 버니어의 모든 제품은 교육용으로 제작되었습니다. 따라서 산업, 의료 또는 연구용으로 사용하기에는 부적합할 수 있습니다.

* 구성

- 고 무선 회전 운동센서 본체
- 고정 나사
- 3단계 도르래와 고정 나사
- 오링
- 마이크로 USB 케이블

* 호환 소프트웨어

<http://www.vernier.com/manuals/gdx-rms>
에서 호환되는 소프트웨어 리스트 확인 가능

* 조립하기

3단계 도르래는 두 방향 중 하나의 회전 샤프트에 부착될 수 있습니다. 센서 몸체에 가까운 도르래의 넓은 쪽 혹은 좁은 쪽과 장착됩니다.

3단계 도르래를 삽입하는 가장 쉬운 방법은 슬롯에 키를 돌려 샤프트가 회전하지 않게 고정시키는 것입니다. 오링은 도르래가 표면과 접촉할 때 마찰을 증가시키기 위해 도르래 외부로 넘겨버겨낼 수 있습니다.

이 센서는 또한 PAK-OEK(편광 분석기)와 MK-RMV(회전운동 모터키트)와 같은 악세서리에 연결가능합니다.



*** 시작하기**

· 블루투스 연결시

1. Graphical Analysis 4를 컴퓨터, 크롬북, 모바일 장치에 설치합니다.
2. 사용 전 최소 2시간 정도 충전하도록 합니다.
3. 센서의 전원버튼을 눌러 전원을 켭니다. 블루투스 LED가 빨간색으로 반짝이게 됩니다.
4. Graphical Analysis 4를 실행합니다.
5. Sensor Data Collection(센서 데이터 수집)을 클릭합니다.
6. Discovered Wireless Devices(발견된 무선 장치) 목록에서 고 무선 센서를 클릭합니다. 센서에 표기된 바코드를 통해 근접한 센서 식별이 가능합니다. 연결 성공 후 블루투스 LED는 녹색으로 바뀌게 됩니다.
7. 이 제품은 다중 채널 센서입니다. 활성화 채널은 연결된 장치 센서 채널 리스트에 있습니다. 채널을 변경하려면 센서 채널 다음에 있는 체크 박스를 선택합니다.
8. 데이터 수집 모드로 들어가기 위해 클릭합니다.

· USB케이블 연결시

1. 컴퓨터 혹은 크롬북에서 사용 하려면 Graphical Analysis를 설치합니다. 만약 랩퀘스트2 인터페이스를 사용하려면 최신버전인지 확인하도록 합니다.
2. USB포트에 센서를 연결합니다.
3. Graphical Analysis 4 를 실행하고 랩퀘스트2의 전원을 켭니다.
4. 이 제품은 다중 채널 센서입니다.

*** 센서 충전하기**

센서를 USB 충전 케이블에 연결하고 USB포트를 통해 2시간 동안 충전 합니다.

추가 악세서리 고 무선 충전 스테이션(GDX-CRG)을 통해 여러 개의 센서를 동시에 충전 할 수 있습니다. 각 센서의 LED를 통해 충전 상태를 확인할 수 있습니다.

충전 중	주황색 LED
완전 충전 됨	녹색 LED
센서 전원 켜기	전원 버튼을 누릅니다. 빨간색 LED가 깜빡입니다.
센서 잠자기 모드	전원 버튼을 3초 이상 누르고 있으면, 잠자기 모드로 진입합니다. 깜빡이던 빨간색 LED가 멈추게 됩니다.

*** 센서 연결**

다음 링크를 통해 연결과 관련된 최신 정보를 확인하실 수 있습니다.

www.vernier.com/start/gdx-rms

*** 블루투스를 통한 연결**

연결 준비	빨간색 LED가 깜빡입니다.
연결 완료	블루투스를 통한 연결이 완료되면 녹색 LED가 깜빡입니다.

*** USB를 통한 연결**

연결완료와 충전	USB를 통해 Graphical Analysis에 센서가 연결되고 충전이 될 때 주황색 LED가 켜집니다. 블루투스 LED는 꺼집니다.
연결완료, 완전충전	완전 충전이 되면 배터리 아이콘이 녹색 LED로 바뀝니다. 블루투스 아이콘은 꺼집니다.
USB통한 연결, 블루투스 연결완료	센서가 충전 중에는 주황색으로 바뀝니다. 블루투스 녹색 LED는 깜박입니다.

*** 센서 사용**

다음 단계를 통해 센서를 연결합니다.

- 채널

이 센서는 2개의 측정 채널을 가지고 있습니다.

- 각도

각도는 센서가 연결되면 활성화 되는 기본 채널로 회전의 1° 정확도를 제공합니다.

- 각도 (x4)

각도 (x4)는 정사각형 인코더를 활용하도록 선택됩니다. 이것은 정확도를 0.25° 증가시킵니다.

*** 작동원리**

고 무선 회전 운동센서는 구정광학(증분타입) 인코더를 사용해 회전의 양과 방향을 측정합니다. 회전하는 센서 샤프트에 부착된 인코더는 불투명한 코드화된 패턴과 투명한 섹터로 구성되어있습니다. 구적 인코더는 위상이 90도 떨어진 두개의 펄스 출력 패턴을 생성합니다. 샤프트의 위치는 펄스를 카운팅하여 결정됩니다. 출력 신호 사이의 위상 관계는 회전 방향을 결정합니다.

*** 사양**

범위	0-50 N
분해능	0.01 N
반응시간	50 ms
호흡 수	샘플 윈도우 : 30초 어드밴스 간격 : 10초
걸음 수	샘플 윈도우 : 30초 어드밴스 간격 : 10초
연결	USB2.0, 블루투스 4.2
최대 무선 범위해상도	약 30m (장애물에 따라 변동)0.1%
배터리	650 mA 리튬폴리
완충 시 배터리 사용시간	24시간 이내



서울시 양천구 국회대로 56(신월동, 테크맨 빌딩 5층)
TEL. 02-929-1110 FAX. 02-929-0966
info@koreasci.com www.koreasci.com
(버니어코리아 공식 카페 : cafe.naver.com/mblclub)