

# 고 무선 전기화학용 전류 센서

Order Code GDX-CCS



고 무선 전기화학용 전류 센서는 전기화학 실험에 사용되도록 설계된 전류 프로브가 내장된 DC파워소스입니다. 사용자는 다이얼을 조정하여 전류를 설정 할 수 있습니다. 최대 0.6A까지 받을 수 있습니다.

- 전기 도금 및 패러데이 법칙
- 전기 분해
- 아보가드로 수 결정

**주의**

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

## \* 구성

- 고 무선 전기화학용 전류 센서 본체
- AC 전원 어댑터
- 마이크로 USB 케이블

## \* 호환 소프트웨어

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

## \* 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 깜박입니다.
센서 잠자기 모드	전원 버튼을 3초 이상 누르고 있으면, 잠자기 모드로 진입합니다. 깜박이던 빨간색 LED가 멈추게 됩니다.

### \* 센서 연결

다음 링크를 통해 연결과 관련된 최신 정보를 확인하실 수 있습니다.

[www.vernier.com/start/gdx-ccs](http://www.vernier.com/start/gdx-ccs)

### \* 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 깜빡입니다.

**\* 작동원리**

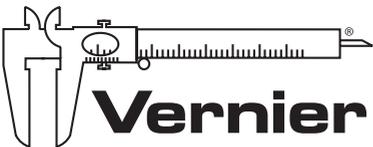
고 무선 전기화학용 전류 센서는 5V DC에서 0.6 A를 공급할 수 있는 DC직결 앰프입니다. 전류 감지 저항을 통해 데이터수집 소프트웨어로 출력 전류를 모니터링 할 수 있습니다.

**\* 현재 협약**

전류는 기존의 전류흐름 표기법에 설명 된 것처럼 양극(빨간색)단자에서 음극(검은색) 단자로 흐르면 양(+)으로 표시됩니다. 전자는 회로를 통해 음극단자에서 양극단자로 다시 흐릅니다. 음극 터미널은 파워 트랜지스터 및 0.1Ω 감지 저항을 통해 접지에 연결됩니다. 양극 터미널은 5V 전원 공급 장치에 연결됩니다. 다이얼을 통해 전압(최대5V)을 자동조절하여 최대 0.6A를 전달할 수 있습니다. 저항이 너무 높으면 최대 5V에 도달하기 전에 0.6A가 안될 수 있습니다.

**\* 사양**

범위	0 ~ 0.6 A
Linearity	0.1 %
공급 전압	5 VDC
공급 전류	9 mA
출력 전압 범위	0 ~ 5 V
Transfer function	$V_{out}=6.9(I) + 0$
전원 어답터 출력	5V, 1.5 A



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)