

# Battery Impedance Analyser

## ZIVE BZA 100



- 배터리 또는 배터리 팩의 임피던스 실험에 적합
- 풀스펙트럼 임피던스 또는 고정주파수 임피던스
- 최대 100V 전압
- 0.05Hz ~ 4KHz 임피던스 실험가능
- LAN 통신방식
- 셀 온도 모니터링

### 배터리 임피던스 실험용

전압 최대 100볼트용

ZIVE BZA 100은 배터리 테스트 장비로 배터리의 임피던스 및 배터리의 온도를 측정하도록 설계되었습니다. 측정하고자 하는 배터리의 전압을 이기기 내부의 전자부하기 기능을 이용하여 싸인파로 방전시키면서 임피던스를 측정하여 배터리 내부저항 측정등 임피던스의 분석이 가능합니다.

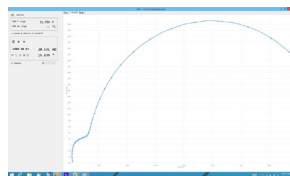
ZIVE BZA 100은 최대 100V 전압 사양의 장비로 배터리 팩 또는 ESS 임피던스 실험에 적합하며 스캔 주파수 임피던스 및 고정 주파수 임피던스 측정이 가능합니다. 배터리 전압/온도, 주파수, 임피던스 등 실시간 모니터링이 가능합니다.

ZIVE BZA 100용 소프트웨어인 배터리 매니저는 사용자 편의를 위한 소프트웨어로

- 테스트 시작 후 PC와는 독립적으로 실험 가능
- 테스트에 사용되는 다양한 파라미터를 테스트에 맞게 수정 가능
- PC와 통신 단락 되도 실험 지속 가능, PC 재연결 후 보드 메모리에 저장된 데이터 전송
- 데이터는 텍스트(CSV, TXT) 또는 ZMAN 포맷으로 변환 가능

#### 메인 화면

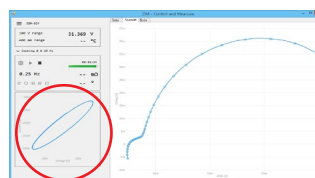
- Data/Nyquist/Bode 탭을 선택하면 실시간으로 데이터 목록, Nyquist plot, Bode plot 확인
- 테스트 시작 여부에 관계없이 전류/전압 범위, 측정 된 전압 값 및 측정 된 온도 값의 실시간 모니터링 (데이터는 기록되지 않음)
- 주파수, 측정된 임피던스 값, 측정된 위상 데이터



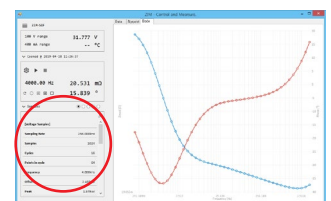
#### EIS 파라미터 설정

- Bias와 amplitude 값은 전류범위 설정에 의해 자동으로 결정
- 주파수 범위, 데이터밀도, 반복횟수 등 설정

- 실험 하는 동안 실시간 Lissajous curve 표시



- 실험 후 측정된 데이터 포인트 관련 정보 표시



## ● 특징점

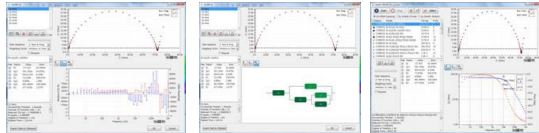
- 실시간으로 데이터 목록, Nyquist plot, Bode plot 확인
- Open Circuit voltage 측정 및 옵션인 PT100센서를 사용하여 배터리 온도 측정 가능.
- 이더넷 통신을 사용하여 BZA 기기를 원격으로 실행(html이용 프로그램 가능: 샘플 프로그램 제공).
- 사인파(sine wave) 정보
- ZMAN™ 임피던스 분석 프로그램을 이용하여 자동으로 등가회로 모델 탐색 및 피팅, 분석시간 최소화 (별도 라이선스 구입 없이 사용가능)
- 다양한 안전 조건들을 제공하여 지정한 범위를 초과할 경우 실험이 자동 중단되게 하여 셀 및 시스템의 고장 위험으로부터 보호.

## ● 실험 가능 테크닉

### ■ 임피던스 실험 테크닉

- 1) 정전류 임피던스 측정
- 2) 정전류 고정주파수 임피던스 측정

### ■ ZMAN 임피던스 분석 프로그램 사용



피팅 화면

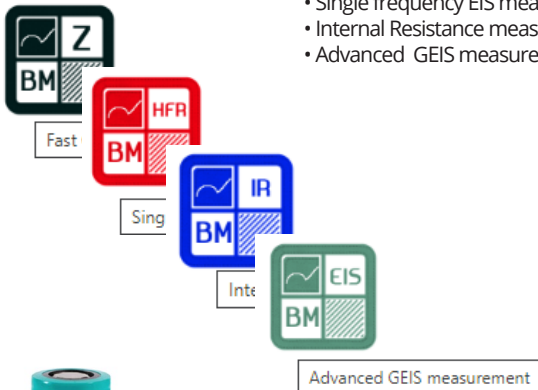
LEVM 피팅

자동 모델 탐색 기능

### ■ 웹 소프트웨어

PC 또는 핸드폰 및 태블릿등을 이용하여 사용가능

- Fast GEIS measurement
- Single frequency EIS measurement
- Internal Resistance measurement
- Advanced GEIS measurement



## ● 기기 사양

### 임피던스 측정

측정 범위	100uΩ ~ 100Ω
정확도	1%, 1° (1mΩ ~ 100Ω)
주파수 범위	0.05Hz ~ 4kHz
전류 진폭(p-p)	400uA ~ 2A

### 직류 전압 측정

ADC 분해능	24 비트
전압 범위	100V/10V

### 교류 전압 측정

ADC 분해능	24 비트
전압 범위	± 250mV

### 교류 전류 측정

ADC 측정	24 비트
전류 측정용 센싱저항갯수	4개 (2A, 200mA, 20mA, 2mA)

### 사인파 발생기

주파수 범위	0.05Hz ~ 4KHz
주파수 정확도	< 0.1%
주파수 분해능	Log(테스트 주파수범위)/1024
DAC 분해능	10 bit
출력 증폭	2ea(X1, X0.2) 총 8개 전류 제어범위 (2A, 400mA, 200mA, 40mA, 20mA, 4mA, 2mA, 400uA)

### 온도 측정

입력	RTD probe (PT100)
정확도	최대 1°C

### 통신방식

인터페이스	LAN 통신
-------	--------

### 일반

크기	140mm x 60mm x 180mm (WxHxD)
----	------------------------------

위의 모든 사양은 기기의 성능 향상을 위하여 사전 예고 없이 변동될 수 있습니다.



(주)원아테크  
서울시 서초구 능안말 1길 7  
우)06801

전화: 02-578-6516 팩스: 02-576-2635

이메일 sales@wonatech.com

공식웹: www.wonatech.com | ZIVELAB웹: www.zivelab.com | 온라인장터웹: www.electrochemistry.co.kr | 수입품웹: www.qrins.com