Kurzbeschreibung

Das BIM-HV-B ist ein preisgünstiges, einfach zu bedienendes und kompaktes Batterie-Messgerät für Hochvolt-Module bis zu 900V. Es vereint die Funktionen eines **Batterie-Testers** und eines **Batterie-Analysators** und ermöglicht den Schnelltest von Batterien und Akkumulatoren unabhängig von der Technologie. Neben Hochvolt-Batterien können auch Niedervolt-Batterien (z.B. 12V, 24V, 48V) gemessen werden.

Die Messwerte werden über eine Kommunikationsschnittstelle (USB) galvanisch getrennt zur Verfügung gestellt, über die USB-Verbindung erfolgt auch die Stromversorgung. Über eine grafische Bedienoberfläche (GUI) wird das Gerät bedient und die Ergebnisse angezeigt; alternativ steht eine Programmierschnittstelle für die Fernsteuerung zur Verfügung.

Eigenschaften

Als **Batterietester** misst das Gerät die Batteriespannung und den Innenwiderstand bei einer festen Frequenz. Als **Batterie-Analysator** wird neben der Batteriespannung der Innenwiderstand über der Frequenz (spektrale Impedanz) gemessen. Aus dem Frequenzverlauf können weitere Batterie-Parameter abgeleitet werden, z.B. die Modellparameter der Ersatzschaltung, aus denen auf das Lastverhalten der Batterie geschlossen werden kann.

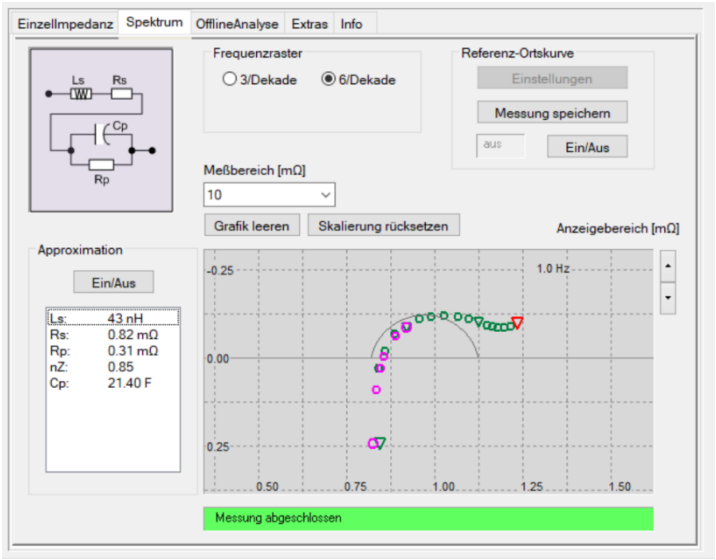
Anwendungen

Standard-Batterie-Tests

- Messung der Batteriespannung im Bereich 0V bis 900V
- Messung des Innenwiderstands nach Wirk- und Blind-Anteil (Realteil, Imaginärteil) im Frequenzbereich 1Hz….1kHz

Batterie-Analysen

- Darstellung der Ortskurve der spektralen Impedanz nach Wirk- und Blindanteil im Frequenzbereich 1Hz bis 1kHz
- Ermittlung der Modellparameter (Ersatzschaltbild-Größen) Ls, Rs, Rp und Cp.



Ergebnis-Ausgabe

Alle Ergebnisse werden mitgeschrieben und in einer Log-Datei im Textformat abgespeichert. Zusätzlich können die Ergebnisse im CSV-Format als Einzel- oder Sammeldatei gespeichert werden.

Technische Daten

Parameter	Wert
Impedanzmessbereiche	10mΩ, 100mΩ und 1Ω
Auflösung;	0,01mΩ / 0,1mΩ / 1mΩ (abhängig vom Messbereich
Genauigkeit	±1% der Anzeige ±0,3% des Bereichs / ±2°
Darstellung	Wirkanteil / Blindanteil bzw. Betrag / Phase
Messart	Einzelmessung
Frequenzbereich	1 Hz …. 1 kHz
Zeitdauer für Einzelmessung	1 sec ….6 sec, je nach Frequenz
Zeitdauer für komplettes Spektrum	12 sec / 22 sec
Mess-Strom	200mA$_{ss}$, entladend (unipolar)
Anschließbare Batteriespannungen	2V…900V
Spannungsmessung	0…100V / 0…900V umschaltbar
Auflösung; Genauigkeit	10mV / 100mV; 0,1%
Messanschluss	4x 4mm Sicherheitsbuchsen (Vierleiter-Messung)
Kommunikations-Schnittstelle	USB, galvanisch getrennt
Datenausgabe	Als Log-Datei (laufender Mitschrieb) oder als CSV-Datei
Daten-Auswertung	Extrapolation von Modellparametern, Offline-Analyse
Bedienung	Über PC mit grafischer Bedienoberfläche (GUI) und Fernsteuerschnittstelle
Stromversorgung	über USB-Anschluss, galvanisch getrennt, 500mA
Temperaturbereich	0…+40°C
Schutzklasse	II (Schutzisolierung)
Messkategorie	CAT I
Abmessungen (LxBxH)	23 x 15 x 9cm
Gewicht	1,3kg
CE	Das Gerät entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG (EMV-Richtlinie)

Lieferumfang

- Impedanzmessgerät BIM-HV-B mit USB-Kabel
- Messkabel MK-HV, 1m
- Bedienungsanleitung