

Datenblatt PGU-IMP-Micro

Im Rahmen eines Forschungsprojektes haben wir in 2002 unsere neue **PGU-Serie** entwickelt. Ziel dieser Entwicklung war es, die Vorgängermodelle der IMP-Serie und der 1000er Serie zu vereinheitlichen, modular und flexibel aufzubauen sowie die Geräte mit einigen Zusatzfunktionen auszustatten. Dabei wollten wir auf Altbewährtes wie den manuellen Betrieb nicht verzichten.

So wurden die bisherigen Schaltkreise um die Funktion automatische Meßbereichsumschaltung erweitert. Außerdem wurden die Geräte so konstruiert, daß diese mit einem Interface zur Computersteuerung ausgestattet werden können.

Das Gerätedesign ist sehr flexibel und bietet die Möglichkeit aus einem Grundgerät ganz verschiedene Typen herzustellen.

Der **PGU-IMP-Micro** ist dabei eine besondere Weiterentwicklung unseres Standard-Impedanzpotentiostaten PGU 10V-1A-IMP-S. Partner und treibende Kraft war, wie auch schon bei früheren Projekten, das IKTS in Dresden. Zielsetzung war, einen Potentiostaten zu bauen, welcher höchste Impedanzen zuverlässig messen kann. Bisher sind wir in der Lage, eine Impedanz von 5 Terra-Ohm mit einer Parallelkapazität von ca. 25pF zuverlässig zu messen. Angepeilt sind 10 Terra-Ohm. Möglich ist dies derzeit nur durch besondere schaltungstechnische Maßnahmen. So ist das Gerät ohne Endstufe, d.h. die Eingangsoperationsverstärker liefern auch gleich das Ausgangssignal. Außerdem sind die Eingangsverstärker doppelt vorhanden, einmal für hohe Frequenzen, einmal für hohe Impedanzen bei niedrigen Frequenzen.



Daten im Überblick:

- Potentiostat, Galvanostat
- manueller Betrieb (eingeschränkt)
- Steuerein- und Ausgänge für externe Steuerung
- vollständig automatischer Betrieb mit eingebautem Interface
- Netzbetrieb, 115V / 230V

Details:

Aussteuerung:	$\pm 12V / \pm 5mA$
Polarisationsbereich:	$\pm 10V$ Potentiostat / $\pm 5mA$ Galvanostat
Strombereiche:	16 Bereiche von 5mA bis 100pA
Auflösung:	100pA = 10000mV im 100pA Bereich, 10fA = 1mV
Eingangswiderstand RE:	$10^{13} / 10^{15}\Omega$
Meßausgänge:	Potential, Strom, Strom mit 40Hz Filter, Strom mit x10 Verstärker
Eingänge:	2 BNC-Buchsen für externes Sollpotential
EIS:	Eingebauter Sinusgenerator und High Speed Datenerfassung (5MS/s)