

PGU10/20V-1/2A-(E)



PGU20V-2A-E

Überblick

- Potentiostat, Galvanostat
- vollständig manuell bedienbar und vollständig automatisierbar
- Eingebaute Instrumente für Aussteuerspannung, Strom und Polarisationsspannung
- Messausgänge für U, I, I-Filter und I mit x10 Verstärker
- Sollspannungseingänge addierend
- Sollspannungsgeber 1V und 2V

Beschreibung

Die PGU-Geräte mit 10V bzw. 20V Ausgangsspannung und einem Strom von 1A oder 2A bilden die Basis der PGU-Laborgeräteserie. Im Kern sind diese Geräte nahezu gleich. Die Unterschiede in den Ausgangsdaten sind Abstufungen zur Auswahl entsprechend den Erfordernissen. Wer Messaufgaben hat, die eine höhere Ausgangsspannung benötigen, z.B. Batterietests an kompletten Batterien, der wählt ein Gerät mit 20V Ausgangsspannung und auch einer entsprechenden Polarisationsspannung. Wer einzelne Zellen vermisst, dem genügt ein 10V Potentiostat/Galvanostat. Die E-Versionen haben gegenüber den anderen zwei Strombereichen mehr und bieten damit eine bessere Auflösung der Strommessung.

Das Gerätedesign ist modular aufgebaut und bietet die Möglichkeit, aus einem Grundgerät verschiedene Typen herzustellen. Die Geräte sind manuell bedienbar. Wird ein Interface eingebaut, können mit unserer Software EcmWin die üblichen Standard-Messmethoden durchgeführt werden. Mit entsprechenden Erweiterungen können auch die Methoden *elektrochemisches Rauschen* und *Impedanzmessung* in die PGU-Geräteserie integriert werden.

Technische Details

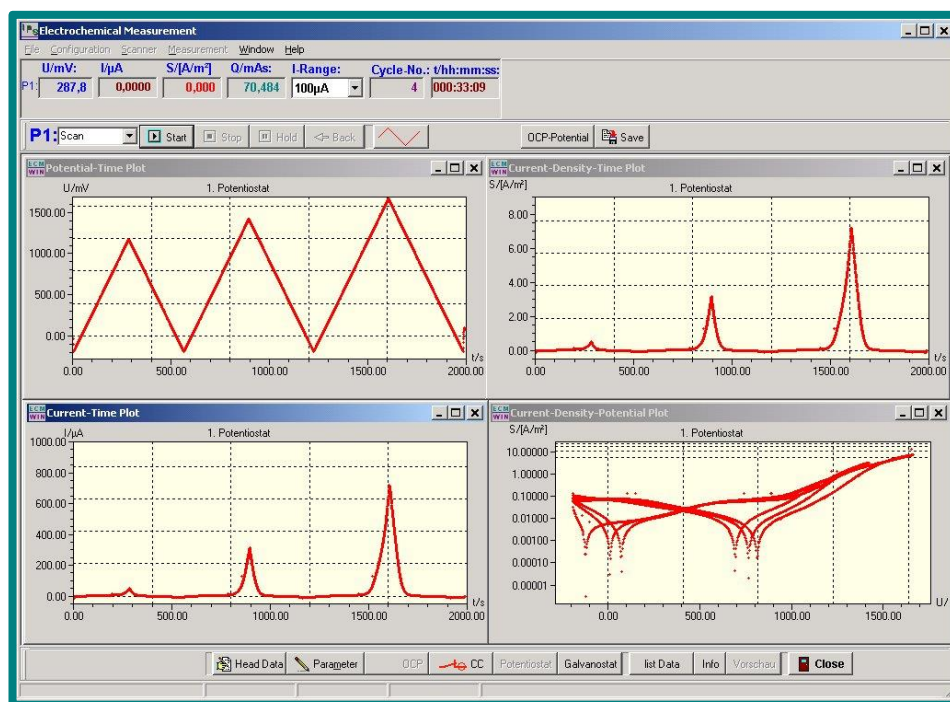
Austeerung:	+/- 12V oder +/- 25V/1A oder 2A.
Polarisationsbereich:	+/- 10V (Potentiostat); +/- 100% des gewählten Bereichs (Galvanostat)
Strombereiche:	6 oder 8 Bereiche von 1A oder 2A bis ... 100nA.
Auflösung:	100nA = 10.000mV im 100nA Bereich, 10pA = 1mV
Eingangswiderstand RE:	10^{13} Ohm.
Messausgänge:	Potenzial, Strom, Strom mit 40Hz Filter, Strom mit x10 Verstärker.

Anbindung

Der auf den ersten Blick etwas umfangreiche Aufbau der Geräte liefert besonders für den **Ausbildung** eine wesentlich größere Transparenz der Geschehnisse, da alle Vorgänge sowohl auf dem Bildschirm als auch am Gerät beobachtet werden können.

Automatisierung der Messungen mit unserer Software **EcmWin**. Standardmessmethoden sind: Ruhepotential, Halteversuch, quasistationär, potentiostatisch/dynamisch, galvanostatisch/ dynamisch, zyklische Voltametrie, Puls- und Differenzpulsmessung.

Das folgende Bild zeigt eine CV-Messung. Die Messwerte Potential, Strom und Stromdichte können über der Zeit oder der Strom bzw. die Stromdichte über dem Potential angezeigt werden. Alle Werte werden auch als Zahlenwert dargestellt. Eine weitere Eigenschaft unserer Software ist hier erkennbar: jeder Zyklus kann mit einem Offset beaufschlagt werden. Dadurch ist es möglich, mit jedem Zyklus eine stärkere Belastung der Probe zu simulieren. Gleiches ist auch für die Polarisationsgeschwindigkeit möglich. So kann auch jeder Zyklus mit einer höheren Scanrate gefahren werden.



CV-Messdialog EcmWin

Alle Messmethoden können mit Grenzwertüberwachung durchgeführt werden. Die Aufzeichnung der Daten erfolgt im ASCII-Format, so dass eine beliebige Weiterverarbeitung der Messwerte möglich ist. Je nach Messmodul können die Messwerte mit bis zu 10000 Werte/s pro Kanal erfasst und gespeichert werden.