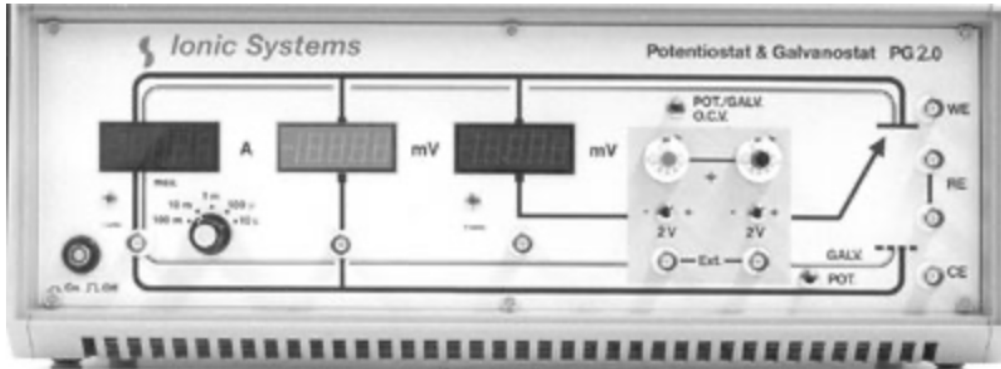


Potentiostat & Galvanostat PG 2.0



Der "Potentiostat & Galvanostat PG 2.0" ist ein elektronisches Gerät, das sowohl als Potentiostat als auch als Galvanostat eingesetzt werden kann. Es wird für viele Messungen in der Ionik, der konventionellen Elektrochemie und in anderen Arbeitsbereichen benötigt.

- Der Potentiostat kontrolliert mit hoher Präzision das elektrische Potential einer Elektrode (Arbeits- oder Messelektrode WE) in Bezug auf eine zweite Elektrode, die nicht von einem Strom durchflossen wird (Referenz- oder Potentialelektrode RE). Den Strom, der zur Einstellung des Potentials an der Arbeitselektrode (WE) benötigt wird, liefert eine dritte Elektrode (Gegen- oder Stromelektrode CE).

Der elektrische Strom sowie die Spannung zwischen der Arbeits- und der Gegenelektrode werden gemessen. Die Ansprechgeschwindigkeit, um die gewünschte Spannung zu erreichen und um Änderungen des Systems zu folgen, ist aussergewöhnlich hoch ($> 10^6$ V/s).

Verbinden der Referenzelektrode RE und der Gegenelektrode CE ermöglicht es, den Potentiostaten als 2-Elektroden-Spannungsgeber zu verwenden

- Der Galvanostat kontrolliert den Strom zwischen der Arbeitselektrode WE und der Gegenelektrode CE. Die beiden Spannungen zwischen Arbeits- und Referenzelektrode sowie der Arbeits- und Gegenelektrode werden gemessen.
- Zusätzlich kann das Gerät als Elektrometer mit hoher Impedanz ($> 10^{12}$ Ohm) zur Messung der Spannung zwischen Arbeits- und Referenzelektrode und als widerstands-loses Amperemeter zwischen Arbeitselektrode WE und deren Abschirmung verwendet werden.

Potential und Strom werden durch zwei hintereinandergeschaltete Potentiometer von je -2 bis +2 V und von -0.1 bis +0.1 A (als Option von -1 bis +1 A gegen Aufpreis) eingestellt. Diese Signale können durch die Anwendung einer externen Spannung (z.B. von einer Batterie) mit beliebiger Zeitabhängigkeit (z.B. periodisches Signal) und Amplitude (max 10 V insgesamt) überlagert werden.

BNC-Ausgänge sind für den Strom und die beiden Spannungen zwischen der Arbeitselektrode und der Referenz- sowie Gegenelektrode an der Frontplatte verfügbar. Zusätzlich ist ein Ausgang für Rechner und Schreiber auf der Rückseite des Gerätes installiert, welcher es erlaubt, den Strom und die Spannungen zu messen und einzustellen.

Spezifikationen

Interne Sollspannung: -4 bis +4 V (2 x -2 bis +2 V)

Externe Sollspannung: -5 bis +5 V

Spannungsbereich: -10 bis +10 V

Ansprechgeschwindigkeit: $>10^6$ V/s

Strombereich: 10 nA bis 0.1 A (0.1 mA bis 1 A gegen Aufpreis)

Dimensionen

Breite: ca 45 cm (Gerät kann in einen 19" Schrank eingebaut werden, ohne das Gehäuse zu entfernen)

Höhe: ca 18 cm

Tiefe: ca. 26 cm

Gewicht: ca 5 kg