

Die preiswerte Lösung für einen elektrochemischen Meßplatz:

POTENTIO-GALVANO-SCAN PGS 95

Der PGS 95 ist ein robuster Potentiostat mit eingebautem Scangenerator, der dank seiner kräftigen MOS - Linear - Endstufe einer Vielzahl elektrochemischer Anwendungen gewachsen ist. Seit seiner Entwicklung im Jahr 1995 hat der PGS 95 mehrere Wandlungen erfahren und ist mittlerweile ein überaus reifes Gerät, das über sechshundert Anwendern in aller Welt treue Dienste leistet.

Ob als Potentiostat oder Galvanostat: Zwei Ampere Ausgangsstrom machen den PGS 95 fit für viele Aufgaben im Korrosionslabor, in der chemischen Analytik und Synthese wie auch in der Batterieentwicklung und in der Metallographie. Die für unsere Potentiostaten typische Ausgangsspannung von max. 30 V reicht auch in weniger gut leitfähigen Elektrolyten aus, das gewünschte Potential zu regeln. Die Zelle wird in Vierleitertechnik angeschlossen, somit ist stets eine millivoltgenaue Potentialregelung gewährleistet. Der Referenzelektrodeneingang hat eine Impedanz von 10^{12} Ohm, für sehr hohe Ansprüche ist optional ein Front-Buffer für den Referenzelektrodenanschluss erhältlich, mit dem auch in schlecht leitenden Elektrolyten stabile und störspannungsarme Messungen erzielt werden können.

Der eingebaute Scangenerator produziert lineare und absolut glatte Dreiecksspannungen ohne Jitter und Transienten. Die Rampenumkehr kann beliebig durch Strom- oder Spannungsgrenzwert gesteuert werden, damit kann der PGS 95 auch ohne angeschlossenen Steuerrechner überaus vielfältig eingesetzt werden.

Die Ausstattung umfaßt ein 3 3/4 - stelliges Auto - Ranging - Potentialmeter, eine Analoganzeige für den Strom, weiterhin neben den obligatorischen Sollspannungseingängen ein Eingang zur IR - Drop - Kompensation.

Die Bedienungselemente des PGS 95 erlauben schnelles und effektives manuelles Arbeiten. Darüber hinaus kann der PGS 95 über das Schaltinterface PC-P an Rechner angeschlossen werden. Unsere Software CPC unterstützt viele Messtechniken von standardisierten Anwendungen im Korrosionslabor bis zur zyklischen Voltammetrie. Dank der offenen Interface - Architektur können jedoch auch Interfaces anderer Hersteller und eigene Software verwendet werden. Die Einbindung des PGS 95 in größere Regelkreisläufe ist damit kein Problem.



- Potentiostat / Galvanostat 25 V / 2 A
- Eingebauter Signalgenerator
- Steuerung manuell oder durch PC

SPEZIFIKATIONEN PGS 95

Netzanschluss 115 /230 V, 50 bis 60 Hz, 100 W
Stabilisierungsbereich + 10% bzw -15% der nominellen Netzspannung

Potential /Stromverstärker (PBUF, ZBUF)

Eingangsimpedanz > 10^{12} Ω , 5 pF parallel
Eingangsbereich ± 10 V
Eingangsbiasstrom < 10^{-11} A bei 25 °C Umgebungstemperatur
Bandbreite (-3dB) 2 MHz PBUF, 200 kHz ZBUF
Kleinsignalverhalten Anstiegszeiten < $3 \cdot 10^{-7}$ s PBUF, $3 \cdot 10^{-6}$ s ZBUF
Slew rate 5 V / μ s
Potentialausgang / Stromausgang erdbezogen, 1 k Ω Quellimpedanz
Drift 200 μ V / 10 h, 500 μ V/ 100h, 10 μ V / °C

Option Frontbuffer

Externer Pufferverstärker zum Aufstecken auf die Referenzelektrode, Eingangsimpedanz 10^{13} Ohm, 1 pF parallel

Potentiostat (VA, PA)

Sollspannungseingang ± 10 V, Impedanz 100 k Ω
Überlagerungsgenauigkeit 0,1% Sollspannungseingang + Signalgenerator
Leerlaufverstärkung 1 000 000 typisch bei Gleichspannung (1 V / μ V)
Roll - off 20 dB / Dekade Frequenz
0-dB-Transitfrequenz ca. 200 kHz
Kleinsignalverhalten < 2 μ s (geschlossener Regelkreis, ohmsche Last, 90%)
Slew rate 5 V / μ s, 1 A / μ s
Volllastgrenzfrequenz 25 kHz
Störspannungen bez. Eingang 30 μ V rms
Drift bez. Sollspannungseingang 200 μ V / 10 h, 500 μ V / 100 h, 10 μ V / °C
Grenzspannung / Grenzstrom ± 30 V $\pm 2,2$ A, ± 25 V bei $\pm 2,0$ A
.Ausgangsleistung max. 50 Watt (MOS - Endstufe)

Meßinstrumente, Analogausgänge

Anzeigeeinstrumente 3 3/4 Digit Autorange LCD - Instrument für Potential, Analogmeter für Stromanzeige
Strombereiche 2 A bis 20 μ A in 6 dekadischen Bereichen
Strom-Spannungs-Konverter 2 V bei Bereichsvollaussteuerung, 0.2 % Toleranz (bis zu 0.5 % in 2 A - Bereich)
Potential-Analogausgang 1:1 - Impedanzwandler ± 0.2 % innerhalb ± 5 V

Rampengenerator

Betriebsarten Konstantspannung, Rampe oder Dreieck
Geschwindigkeit 6 Bereiche 0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000 mV/s mit überlappender Feineinstellung
Potentialvorgaben Genauigkeit 2 %, Abschwächung linear bis 10% des Bereichs
Polarität von Startspannung und Bereich separat einstellbar, Vollbereich am 10-Gang-Potentiometer entspricht 1000 mV $\pm 0,2$ % in Multiplizierposition "1"
Bereichserweiterung (Multiplier) multipliziert Ausgangsspannung und Rampenbereich mit dem Faktor 0.5, 1, 2, 5, und $10 \pm 0,2$ %
Langzeitstabilität Ausgangsspannung ± 1 mV multipliziert mit "Multiplier" - Faktor
Signal - Rausch-Abstand > 80 dB
Ausgang fließend oder geerdet, kurzschlußsicher, Widerstand < 2 k Ω

Option PC-G

Steuerinterface für PGS 95, steuert die Strombereiche, Umschaltung Ruhepotential / potentiostatische Steuerung, Umschaltung Potentiostat / Galvanostat sowie Rampenstart / stop - Funktionen. Das Interface hat TTL-quasi-kompatible (5 V) Ein- und Ausgänge. Steuerleitungen und Analogein- und Ausgänge werden auf einer 36-poligen Centronicsbuchse an der Rückfront herausgeführt.

Eingangsleitungen digital 3 x Strombereich BCD - codiert, Gegenelektrode ein/aus, Rampenstart/Stop, Rampe/Dreieck, Pot/Galv. Der Schaltzustand der Gegenelektrode und der Strombereich werden auf einem LED-Array angezeigt. Die Bereichsumschaltung erfolgt durch Präzisions-Reed-Relais, Lebensdauer > 1000 000 Lastspiele

Maße und Gewichte

Frontpanel 483 x 133 mm, Gehäuse 540 x 155 x 382 mm, Nettogewicht 12 kg



Bank Elektronik - Intelligent Controls GmbH
Giessener Strasse 60 D - 35415 Pohlheim
Phone (+49)-6403-609860 Fax -6098622 E-mail info@bank-ic.de

INTELLIGENT CONTROLS