

MEMORIAL DESCRITIVO – MODELO: XP40

Potenciostato/galvanostato



O XP40 é ideal para aplicações que exigem alta conformidade de corrente, como eletrólise e aplicações de células de combustível. OXP40 tem capacidade de $\pm 40 \text{ A}/\pm 10 \text{ V}$.

Solução completa:

O XP40 oferece um pacote completo, incluindo todas as técnicas eletroquímicas padrão. O XP40 também possui um Analisador de Resposta em Frequência de alto desempenho integrado para medições de EIS de $10 \mu\text{Hz}$ a 500 kHz . Todos os softwares de medição e processamento de dados estão incluídos (para PCs com Windows).

Segurança:

A corrente ou potencial máximo do instrumento pode ser definido pelo operador no software. Assim, amostras valiosas podem ser protegidas e situações perigosas evitadas.

Automação:

Diversas portas de entrada e saída analógicas e digitais estão disponíveis para monitoramento e controle de equipamentos periféricos. Essa funcionalidade está totalmente integrada ao software.

Expansibilidade:

O XP40 pode ser expandido com uma ampla variedade de **opções e módulos**, incluindo gerador de varredura linear verdadeira, vários amplificadores de potência e multiplexador.

Hardware:

Seleção automática de faixa de corrente: 100pA a 10A/1mV a 10V

Configurações automáticas de filtro de ruído variável e estabilidade do potenciostato/galvanostato

Aquisição simultânea de corrente/potencial

Exibição de dados em tempo real de até 3.000 pontos/s. A aquisição de até 300.000 pontos/s é armazenada na memória do instrumento.

Taxas de varredura aplicáveis: 1µV/s a 10.000V/s

Tempo mínimo de intervalo: 3,33µs (resolução de 0,125µs)

Otimização de resultados por filtros sintonizados automatizados, amplificadores de ganho e subtração DC

Especificações**Desempenho do sistema**

Conformidade atual: ±40A

Tensão máxima de conformidade: ±10V

Tensão máxima aplicada: ±10V

Largura de banda do potenciostato: >500 kHz

Configurações de estabilidade: Alta velocidade, padrão e alta estabilidade

Filtro de resposta programável: 1MHz, 100kHz, 10kHz, 1kHz, 10Hz

Aquisição de sinal: ADC de 18 bits de canal duplo, 300.000 amostras/s armazenadas na memória do instrumento (máx. 1 milhão de pontos de dados)

Potenciostato

Faixa de potencial aplicado: ±10 V, 0,08 mV de resistência.

Precisão potencial aplicada: 0,2% ou 2mV

Faixas atuais: $\pm 100\text{pA}$ a $\pm 10\text{A}$

Resolução de corrente medida: 0,003% da faixa de corrente, mínimo 3fA

Precisão da corrente medida: $20\text{pA} + 0,025\%$ de FSR

Galvanostato

Resolução de corrente aplicada: 0,008% da faixa de corrente aplicada

Precisão de corrente aplicada: 0,2%

Faixas de corrente galvanostática: $\pm 10\text{nA}$ a $\pm 10\text{A}$

Intervalos potenciais: $\pm 1\text{mV}$, $\pm 4\text{mV}$, $\pm 10\text{mV}$, $\pm 40\text{mV}$, $\pm 100\text{mV}$, $\pm 400\text{mV}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 4\text{V}$, $\pm 10\text{V}$

Resolução potencial medida: 0,0008% da faixa potencial, mínimo 7nV

Precisão potencial medida: 0,2% ou 2mV

Analizador de Impedância

Faixa de frequência: 10 μHz a 500kHz

Amplitude: 0,15 mV a 2,0 V ou 0,03% a 100% da faixa de corrente

Deslocamento DC: Subtração de offset DC de 16 bits e 2 filtros de desacoplamento DC

Eletrômetro

Impedância de entrada: $>1000\text{Gohm}$ // $<10\text{pF}$

Corrente de polarização de entrada: $<20\text{pA}$

Largura de banda: $>5\text{MHz}$

Funções especiais

Compensação de queda ôhmica: Faixa de 2 V/corrente

Conexões periféricas

Entrada de temperatura: Termopar tipo K máx. 600 °C (-25 a 400 °C ± 2 °C, > 400 °C $\pm 1,6\%$)

Entrada/saída analógica: 2/1 (± 10 V, entradas com resolução de 18 bits, saída com resolução de 16 bits, largura de banda de 40 kHz)

Entrada/saída digital: 1 entrada (0-5 V) / 3 saídas (0-3,3 V)

I-saída/E-saída: Monitor analógico para corrente e potencial de célula

Entrada de CA: $\pm 4\text{V}$

Saída de CA: $\pm 0,5$ V onda senoidal, 10 μ Hz-1 MHz com att. variável.

Entrada do canal X, entrada do canal Y: ± 4 V: para registrar a impedância de dispositivos periféricos

Ambiente

Requisitos de energia: 100-240 V, 45-65 Hz, 20 VA

Interfaceamento: USB

Tamanho (L x P x A): 45 x 37 x 10 cm

Peso: 16 kg

Requisitos do PC: Windows 8/10/11, com porta USB livre