

910 PSTAT mini



El ingreso al mundo de la electroquímica

910 PSTAT mini – pequeñas dimensiones, grandes prestaciones

02

El 910 PSTAT mini es un potenciostato pequeño y compacto que se controla desde el PC y resulta particularmente apto para fines de formación y aplicaciones sencillas en los campos de la investigación y el desarrollo. El software PSTAT que se incluye con el aparato es de uso sencillo e intuitivo y permite aplicar las técnicas de medición más importantes en la electroquímica. Los sensores

desechables de precio económico se pueden utilizar directamente sin necesidad de preparación ni acondicionamiento.

Gracias a estas propiedades, el 910 PSTATmini es un potenciostato ideal para dar los primeros pasos en el mundo de la electroquímica.

Las principales aplicaciones

Formación en el campo de la electroquímica	Investigación y desarrollo en la electroquímica
<ul style="list-style-type: none">• Prácticas estudiantiles	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de sensores
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos de demostración	<ul style="list-style-type: none">• Reversibilidad de reacciones electroquímicas
	<ul style="list-style-type: none">• Cinética de reacción





Las ventajas más destacables

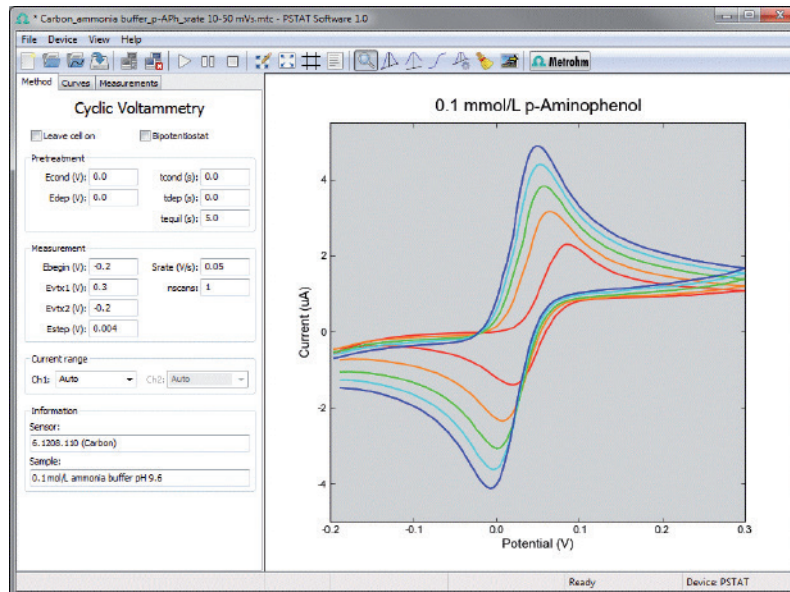
- Pequeño y compacto
- Portátil
- De precio económico
- Con todas las técnicas de medición importantes de la electroquímica
- Sensores desechables que no exigen mantenimiento
- Alimentación eléctrica a través de USB
- Software PSTAT sencillo e intuitivo
- Se entrega con la monografía «Electrochemistry – A Laboratory Textbook»

El 910 PSTAT mini en detalle

Software

Por su estructura sencilla y su manejo intuitivo, el software PSTAT es particularmente apto para formación en el campo de la electroquímica. Como lo fundamental es la medición, el software sólo cuenta con aquellas funciones

que son verdaderamente importantes para una medición, es decir, parámetros de medida, curvas y evaluación manual de señales.



Ciclovoltamperograma de p-aminofenol a diferentes velocidades de escaneo

Técnicas de medición

El software PSTAT pone a disposición todas las técnicas de medición básicas de la electroquímica:

Voltamperometría cíclica (CV)

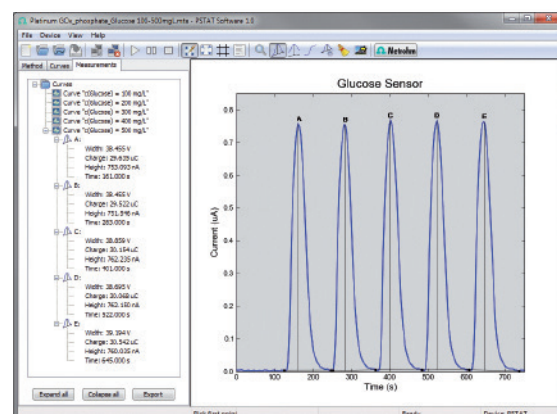
Con ayuda de la voltamperometría cíclica (CV) es posible analizar el mecanismo y la cinética de las reacciones del electrodo. Se obtienen así informaciones sobre la reversibilidad de reacciones electroquímicas y es posible calcular parámetros importantes como el coeficiente de difusión y la constante de reacción. La voltamperometría cíclica se utiliza además para el análisis y la caracterización de sensores modificados.

Voltamperometría diferencial de impulsos (DP) y voltamperometría de onda cuadrada (SWV)

La voltamperometría diferencial de impulsos (DP) y la voltamperometría de onda cuadrada (SWV) son las técnicas clásicas para la determinación cuantitativa de sustancias electroquímicamente activas. En los electrodos de película gruesa suministrados con el aparato se pueden medir directamente metales como el mercurio o sustancias orgánicas como la vitamina C. Modificando los sensores, por ejemplo con una película de bismuto, es posible determinar cadmio y plomo.

Detección cronamperométrica (AD)

Numerosos biosensores como, por ejemplo, el sensor de glucosa, trabajan amperométricamente a un potencial constante. Con el 910 PSTAT mini y los electrodos de película gruesa suministrados, es posible determinar la estructura y el principio de funcionamiento de un biosensor de forma muy sencilla.



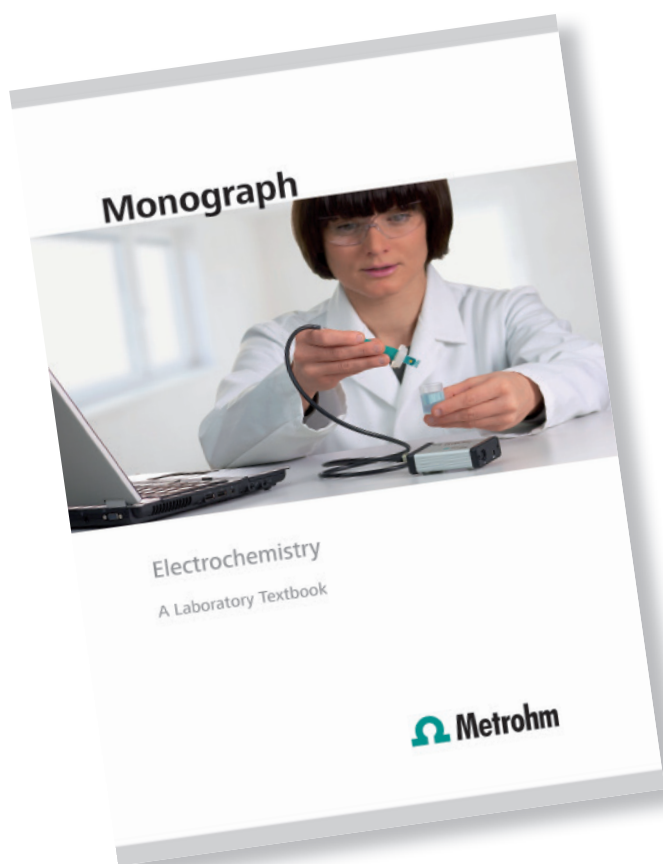
Determinación de glucosa, por ejemplo en zumo de fruta

Electrodos de película gruesa (SPE)

Los electrodos de película gruesa, desechables y de precio económico, facilitan el trabajo en el campo de la electroquímica. Solo hay que insertar el electrodo en el soporte y ya se puede iniciar la medición sin necesidad de otros preparativos. Cada sensor contiene los tres electrodos necesarios: el electrodo de trabajo de carbono, oro o platino, un electrodo de referencia de plata y un electrodo auxiliar de carbono en una plaquita de soporte de cerámica. El electrodo se utiliza solamente hasta que deja de proveer resultados exactos, tras lo cual se lo reemplaza simplemente por un electrodo nuevo, simplemente por un electrodo nuevo, simplemente «plug-and-play».



Diferentes electrodos de película gruesa: carbono, oro y platino (de izquierda a derecha)



Monografía «Electrochemistry – A Laboratory Textbook»

Con la ayuda de la monografía «Electrochemistry – A Laboratory Textbook», los primeros pasos en la electroquímica nunca han sido tan sencillos como ahora. Este práctico manual contiene ensayos que describen los fenómenos básicos del análisis electroquímico. Los experimentos se pueden realizar sencillamente con el 910 PSTAT mini y los electrodos suministrados. Además de la descripción exacta de cada ensayo, los estudiantes también encontrarán notas bibliográficas y curvas de ejemplo con las explicaciones más importantes.



Datos técnicos del bipotenciostato

	Rango de tensión:	± 2.048 V
	Resolución de tensión:	1 mV
	Rango de corriente:	± 200 μ A
	Medición de corriente:	6 rangos (2 nA - 200 μ A)
	Resolución de corriente:	0.1% del rango de medida (para los rangos 10 nA - 100 μ A), 10 pA en el menor rango de medida de corriente (1 nA)
Técnicas de medición de corriente	Voltamperometría lineal de barrido (LSV) Voltamperometría cíclica (CV) Voltamperometría de onda cuadrada (SWV) Voltamperometría diferencial de impulsos (DPV) Detección amperométrica (AD) Detección amperométrica pulsada (PAD)	
Conexiones	Mini USB Conexión remota mini DIN de 8 polos para un máximo de 5 líneas digitales de entrada/salida, máx. 3 líneas de entrada analógicas (resolución ADC 10 bits) y una línea de salida analógica (0...+5 V) Conexión para cable de electrodo	
Alimentación eléctrica	5 V DC / 45 mA máx. (USB)	
Dimensiones	Anchura:	80 mm
	Profundidad:	54 mm
	Altura:	23 mm
Peso	94 g	
Requisitos del PC	Windows XP Professional, Windows Vista Professional o Windows 7 Professional 1 puerto USB libre Pantalla con una resolución de mín. 1024 x 768 píxeles, recomendada: 1280 x 1024	

Información para pedidos

2.910.0010 910 PSTAT mini
Bipotenciostato portátil para fines de formación en la electroquímica

07

Accesorios incluidos en el suministro

- Maletín de transporte
- Caja con electrodos de película gruesa desechables (SPE): 30 electrodos de carbono, 30 electrodos de oro, 15 electrodos de platino
- Dummy Cell con cable de conexión
- Cable de electrodo
- Recipiente de medida con tapa y soporte
- Cable de mini USB
- CD del software PSTAT

Opciones

6.1208.110 Electrodo de carbono (SPE), caja con 75 unidades
6.1208.210 Electrodo de oro (SPE), caja con 75 unidades
6.1208.510 Electrodo de platino (SPE), caja con 75 unidades
6.2163.020 Cable para conexión remota



pstatmini.metrohm.com