



Titulador Potenciométrico Automático – HI932 con una tarjeta de entrada para sonda potenciométrica

## Description

### Diseño superior para el laboratorio ocupado.

El cuerpo de Cycloloy® es duradero, resistente al calor y a las manchas. Los botones del menú son parte del panel de control, lo que lo hace completamente sellado y fácil de limpiar. Una pantalla LCD de alto contraste hace que cada carácter en la pantalla se destaque y el amplio ángulo de visión permite ver las mediciones desde cualquier ángulo. La luz de fondo es ajustable según tu preferencia de visualización y con una opción de ahorro de luz de fondo se protege la pantalla durante períodos de inactividad.

### Maximiza tu espacio de trabajo.

Esta nueva generación de tituladores presenta una huella un 50% más pequeña que el Titulador Automático HI901 para el máximo uso del espacio en tu mesa de laboratorio.

### Interfaz de usuario intuitiva

Las teclas funcionales en el panel de control que corresponden a teclas virtuales en la pantalla permiten una navegación simple y rápida entre pantallas y menús. Si necesitas información adicional sobre una pantalla, simplemente presiona el botón dedicado para obtener ayuda.

### Tipos de titulación múltiples

Combinado con el electrodo adecuado, este titulador potenciométrico puede realizar cualquier cantidad de titulaciones estándar, incluidas pruebas de pH y mV con puntos finales fijos o puntos de equivalencia únicos.

### Gráficos en tiempo real

Se puede ver una curva de titulación en tiempo real a medida que avanza la titulación. Esta característica es útil cuando se prueban nuevos métodos o cuando un procedimiento requiere optimización.

### Protección con contraseña

Los usuarios administrativos pueden establecer un código PIN en el dispositivo para proteger contra el acceso no autorizado. Las opciones del método de titulación y los resultados son a prueba de manipulaciones mientras un administrador opera el titulador, asegurando que los registros permanezcan seguros, protegidos y rastreables.

### Sistema de bureta intercambiable

Con la función de bureta Clip-Lock™ de Hanna, solo toma unos segundos intercambiar titulantes y reactivos, evitando la contaminación cruzada y ahorrando tiempo.

### Bomba dosificadora de precisión

Nuestra bomba de pistón de 40,000 pasos sin igual es capaz de dosificar volúmenes extremadamente pequeños y altamente precisos de titulante o reactivo.

### Tuberías resistentes a químicos

Los tubos de aspiración y dispensación están contruidos de plástico PTFE resistente a los químicos y cuentan con una

funda exterior de poliuretano que bloquea la luz para proteger los reactivos sensibles a la luz.

### **Soporte de electrodo flexible**

Este soporte de electrodo puede sostener hasta 3 electrodos, 4 tubos y 1 sonda de temperatura. El soporte está angulado para concentrar las sondas en el centro de vasos más pequeños. Usa electrodos con diferentes diámetros cuando sea necesario cambiando la guía del electrodo.

### **Brazo ajustable**

Para un diseño más compacto, el soporte de electrodo está integrado directamente en el cuerpo del titulador. Los ajustes de control de altura se realizan simplemente presionando el botón de liberación. El soporte de electrodo es reversible para su uso con grandes agitadores magnéticos o vasos de gran tamaño.

### **Agitación de precisión**

El agitador superior extraíble tiene control de velocidad incorporado para una retroalimentación instantánea con el fin de mantener una velocidad de agitación constante.

### **Múltiples modos de medición**

El HI932 funciona como un titulador potenciométrico, medidor de pH, medidor de mV/ORP o medidor ISE. Se ahorra un valioso espacio en la mesa del laboratorio y se pueden realizar múltiples pruebas en una muestra.

### **Interfaz de balanza analítica**

Las balanzas analíticas con salida RS232 pueden transferir el peso de una muestra directamente al medidor.

### **Interfaz de impresora**

Los informes de titulación se pueden imprimir directamente desde el titulador a una impresora conectada.

### **Adición automática de reactivos**

Una bomba peristáltica puede programarse para dispensar volumétricamente el reactivo antes de la titulación o medición directa. Esto ayuda a lograr resultados consistentes y precisos y previene errores del operador, como volúmenes incorrectos u olvidos de la adición de reactivos. La bomba peristáltica también se puede utilizar para aspirar después del análisis.

## **Diseño inteligente para la seguridad**

En caso de una fuga de reactivo, un sistema de canal externo protege las conexiones en la parte posterior y en el interior del medidor y evita que los líquidos lleguen a la electrónica interna.

### **Informes de análisis personalizables**

Cada informe de análisis es totalmente personalizable para que los usuarios puedan asegurarse de que están almacenando y archivando los mejores datos necesarios para su aplicación. La nueva función de selección múltiple simplifica el procesamiento por lotes.

### **Gestión flexible de GLP**

Toda la información necesaria de GLP (Buenas Prácticas de Laboratorio) se registra con cada muestra, incluyendo la identificación de la muestra, el nombre de la empresa y del operador, la fecha, la hora, los códigos de identificación del electrodo y la información de calibración.

### **Transferencia de datos USB**

Un puerto USB convenientemente ubicado en el lateral del medidor se utiliza con una unidad flash o conexión directa a una PC para la transferencia de métodos de titulación, informes y actualizaciones de software. Los informes se pueden convertir a un formato compatible con LIMS con el uso de nuestro software compatible con PC.

### **Especificaciones**

SKU	HI932C1-01
Nombre	Titulador Potenciométrico Automático con Una Entrada de Sonda

Rango mV	-2000.0 a 2000.0 mV
Resolución mV	0.1 mV
Precisión mV	±0.1 mV
Calibración mV	ajuste de un punto
Rango pH	-2.000 a 20.000 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.0 a 20.0 pH
Resolución pH	0.001 pH; 0.01 pH; 0.1 pH
Precisión pH	±0.001 pH
Calibración pH	hasta cinco puntos de calibración, ocho buffers estándar y cinco buffers personalizados
Compensación de Temperatura de pH	automática de -5.0 a 105.0°C; 23.0 a 221.0°F
Rango ISE	1 x 10 <sup>-2</sup> a 9.99 x 10 <sup>1</sup> concentración
Resolución ISE	1; 0.1; 0.01 concentración
Precisión ISE	±0.5% (iones monovalentes); ±1% (iones divalentes)
Calibración ISE	automática, hasta cinco puntos de calibración, siete soluciones estándar fijas disponibles (0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000, 10000 elección de concentración) y cinco soluciones personalizadas
Rango de Temperatura	-5.0 a 105.0°C; 23.0 a 221.0°F; 268.2 a 378.2K
Resolución de Temperatura	0.1°C; 0.1°F; 0.1K
Precisión de Temperatura	±0.1°C; ±0.2°F; ±0.1K, excluyendo error de sonda
Titulaciones Potenciométricas	ácido/base (modo pH o mV), redox, precipitación, complexométrica, no acuosa, ion selectivo, argentométrica
Capacidad de Placas Analógicas	se puede pedir con una o dos placas analógicas para pH/ORP/ISE HI932C1 suministrado con una placa analógica puede actualizarse a dos
Unidades de Medida	expresión de unidades de concentración especificada por el usuario para satisfacer requisitos de cálculo específicos
Criterios de Punto Final	punto de equivalencia único (1º o 2º derivado) o valor fijo de pH/mV
Capacidad de Bomba Dosificadora	una incluida, se puede actualizar a dos
Velocidad de Flujo	seleccionable por el usuario de 0.1 mL/min a 2 x volumen de bureta/min
Precisión de Dosificación	±0.1% del volumen completo de la bureta
Bureta	una bureta de 25 mL incluida
Capacidad de Tamaño de Bureta	5, 10, 25 y 50 mL (detección automática)
Resolución de Bomba Dosificadora	1/40000
Tipo de Agitador	tipo de hélice superior, 200 a 2500 rpm, resolución 100 rpm
Métodos de Titulación	hasta 100 métodos (estándar y definidos por el usuario)
Métodos Enlazados	sí
Titulaciones Inversas	sí
Gráficos en Tiempo Real y Almacenados	curva de titulación mV-volumen o pH-volumen, curva de 1ª derivada o curva de 2ª derivada; modo pH, modo mV o modo ISE: pH/mV/concentración versus tiempo
Conformidad GLP	capacidades de almacenamiento de datos e impresión de instrumentos
Compatibilidad con Muestreador Automático	sí
Memoria de Registro	hasta 100 informes de titulación y pH/mV/ISE
Conectividad	USB: compatibilidad con unidades flash para la transferencia de métodos e informes RS232 para balanza analítica Puerto de impresora paralelo
Pantalla	5.7 pulg. (320 x 240 píxeles) LCD en color con retroiluminación
Fuente de Alimentación	100-240 VAC: modelos -01, enchufe de EE. UU. (tipo A); modelos -02, enchufe europeo (tipo C)
Entorno	Operación: 10 a 40°C (50 a 104°F), hasta 95% HR Almacenamiento: -20 a 70°C (-4 a 158°F), hasta 95% HR
Dimensiones	315 x 205 x 375 mm (12.4 x 8.1 x 14.8 pulg.)
Peso	aprox. 4.3 kg (9.5 lbs.) con 1 bomba, agitador y sensores