



Mejores Pruebas

Comienza con Hanna



Tituladores Automáticos Avanzados

Duradero, preciso y fácil de usar.
Simplifique sus pruebas con la
Titulación Automática.

hannachile.com/productos/tituladores

HANNA[®]
instruments



¿Está listo para automatizar sus procesos de prueba?

Entendemos que necesita un titulador automático que cumpla con sus requisitos de calidad y resista las demandas de su entorno de prueba.

¡Nuestros Tituladores automáticos son confiables y están preparados para la tarea! Ya sea que recién esté comenzando con un Titulador Automático o que ya use tituladores en su laboratorio y desee actualizarlos, estamos aquí para ayudarlo. En Hanna, trabajamos con usted en cada paso del camino para garantizar el éxito de sus pruebas.



Lleve su Laboratorio al Siguiente Nivel

Tituladores Automáticos (HI931 y HI932)

Con características de vanguardia en un diseño compacto, ¡estos tituladores son justo lo que necesita para hacer el trabajo!

Más Pequeño

Entendemos que, en un laboratorio ocupado, el espacio es valioso. Con esto en mente, diseñamos estos tituladores para que tengan un espacio un 50 % más pequeño, lo que permite una fácil integración. Utilice el espacio que ahorra para optimizar completamente su mesa de trabajo y aumentar la productividad.

Fácil de Usar

Titulación para una variedad de métodos publicados con solo presionar un botón. Las teclas virtuales en la pantalla permiten a los usuarios navegar fácilmente entre pantallas y menús.

Resultados Precisos y Repetibles

En un laboratorio ocupado, puede haber múltiples cambios de turno a lo largo del día. Dado que los parámetros de control con nuestros tituladores automáticos están preprogramados, todos los técnicos de laboratorio pueden seguir los mismos pasos. Esto asegura resultados precisos, consistentes y repetibles independientemente del operador.

Uso Reducido de Titulante y Muestra

Nuestros Tituladores Automáticos pueden reducir significativamente el consumo de titulantes sin comprometer la precisión de sus datos. Debido a la alta precisión de la dosificación, las titulaciones requieren tamaños de muestra más pequeños, por lo que se usa menos titulante. Minimice los desechos y reduzca los costos al reducir el uso de muestras y productos químicos.

Ahorro de Tiempo y Mayor Productividad

Los operadores están menos involucrados en el proceso de titulación con los Tituladores Automáticos. Una vez que la muestra está preparada, presiona el botón de inicio y la titulación avanza automáticamente. Esto le permite realizar otras funciones de trabajo simultáneamente. Agregar un titulador automático a su laboratorio le ahorrará tiempo y aumentará la eficiencia del laboratorio.

Rendimiento de Primer Nivel

Estos tituladores están contruidos con una bomba dosificadora de 40.000 pasos sin igual que es capaz de dosificar volúmenes extremadamente pequeños de titulador para que pueda lograr un punto final muy preciso.

Métodos Personalizables

Almacene hasta 100 métodos de titulación estándar o definidos por el usuario. Cada método se puede modificar y optimizar para el rendimiento según su aplicación y requisitos.

Duradero y Construido para Probar

Equipado con un cuerpo Cyclology® que es resistente al calor y a las manchas.

Soporte de Electrodo Flexible

Esto puede contener hasta 3 electrodos, 4 tubos y 1 sonda de temperatura. Utilice electrodos de diferentes diámetros simplemente cambiando la guía de electrodos. Cree la mejor alineación de tubos para su titulación con un soporte giratorio.

Brazo Ajustable

Esto le proporciona versatilidad en el laboratorio. El porta-electrodos está integrado directamente en la unidad del titulador y el botón de presionar para soltar permite un control de altura simple.

Agitador Inteligente

El agitador superior extraíble utiliza un control de velocidad incorporado para una agitación más uniforme.

Sistema de Bureta Intercambiable

Con la función de bureta Clip-Lock™ de Hanna, solo se necesitan unos segundos para intercambiar los tituladores y reactivos, lo que evita la contaminación cruzada. Escuchará un sonido de clic audible que asegura que el Clip-Lock está en su lugar de forma segura.

Mantente Conectado

Puede conectar dispositivos como una balanza analítica para la entrada automática de muestras de peso o una impresora para imprimir informes directamente desde el titulador.

Opciones de Seguridad Mejoradas

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



Canalones y Pozos

Estos están integrados en el diseño del titulador para una protección óptima contra derrames. Un sistema de canalón externo protege las conexiones importantes de los derrames y las bandejas interiores funcionan para proteger los componentes electrónicos internos.



Tubería Resistente a Productos Químicos

Los tubos de aspiración y dispensación están hechos de PTFE duradero y químicamente resistente y cuentan con una funda exterior de poliuretano que bloquea la luz para proteger los reactivos sensibles a la luz.

Transferencia de Datos Sin Esfuerzo

Un puerto USB convenientemente ubicado o una conexión directa a una PC permite la transferencia de métodos de titulación, informes de titulación y actualizaciones de software.

Análisis de Datos e Informes

Estos tituladores generan un informe digital para cada titulación. Estos informes se pueden personalizar para incluir resultados, parámetros de titulación, puntos de datos específicos de la dosis e información GLP (Buenas Prácticas de Laboratorio). Esto permite un fácil mantenimiento de registros y con este nivel de trazabilidad, puede servir mejor a sus clientes y cumplir con los requisitos de calidad. Convierta fácilmente los métodos de titulación de nuestro software a un formato compatible con LIMS.





Titulador Potenciométrico Automático HI931

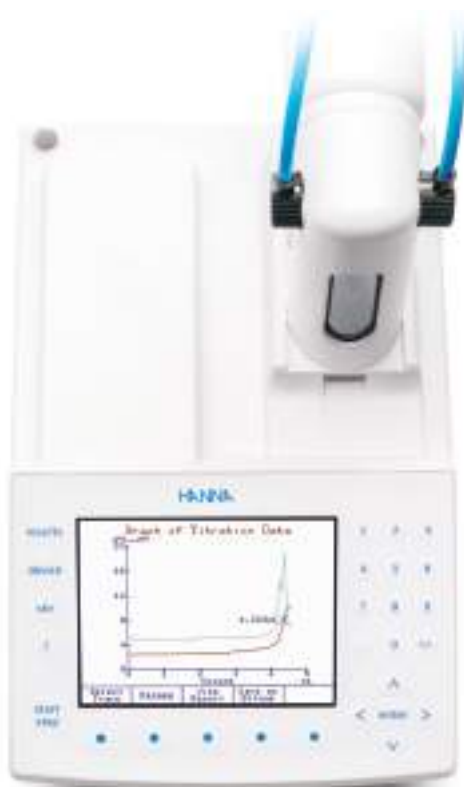
Titule para una variedad de medidas, incluyendo ácidos, bases, redox e iones selectivos. Sin actualizaciones de programación adicionales para comprar, puede comenzar a medir de inmediato. Nuestro Titulador Automático (HI931) admite una placa analógica que permite conectar un electrodo, un agitador y hasta dos buretas a una unidad simultáneamente.

Información Sobre Pedidos

HI931-01 y HI931-02 incluyen titulador con una placa analógica*

Todos Los Modelos Incluyen: Agitador de hélice superior con soporte, bureta de vidrio de 25mL, bomba dosificadora, sensor de temperatura, cable USB, unidad flash USB y software para PC.

Agitador Inteligente



Aproveche la Versatilidad

Nuestro Titulador Automático (HI931) funciona como titulador, medidor de pH, medidor de mV/ORP y medidor ISE.

Sistema de Titulación Potenciométrica Automática HI931

Especificaciones		HI931
Tipo de Análisis		Titulación estándar (estandarización, pH fijo/ mV, punto de equivalencia pH/ mV)
Modo de Punto Final		mV fijo pH fijo Punto de Equivalencia mV (1ra o 2da derivada) Punto de Equivalencia pH (1ra o 2da derivada)
Bureta	Tamaño	5 mL / 10 mL / 25 mL / 50 mL
	Resolución	0.001 mL
	Tasa de Flujo	0.3 mL a 2 x volumen de bureta por minuto
	Precisión	± 0.005 ml (bureta de 5mL) ± 0.010 ml (bureta de 10mL) ± 0.025 ml (bureta de 25mL) ± 0.050 ml (bureta de 50mL)
Agitador	Rango	200 a 2500 RPM
	Resolución	100 RPM
pH	Rango	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH
	Resolución	0.1; 0.01; 0.001 pH
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0.001 pH
	Calibración pH	calibración de hasta cinco puntos, ocho soluciones estándar y cinco soluciones personalizadas
mV	Rango	-2000.0 a 2000.0 mV
	Resolución	0.1 mV
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0.1 mV
	Calibración mV	desplazamiento de un solo punto
ISE	Rango	1•10 ⁻⁸ a 9.999•10 ⁹
	Resolución	1; 0.1; 0.01
	Precisión (a 25°C/77°F)	± 0.001 pH
	Calibración ISE	calibración de hasta cinco puntos, siete soluciones estándar y cinco estándares definidos por el usuario
Temperatura	Rango	-5.0 a 105.0°C; 23.0 a 221.0°F; 268.2 a 378.2 K
	Resolución	0.1°C; 0.1°F; 0.1K
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0.1°C; ±0.2°F; ±0.1K, excluyendo error de sonda
Almacenamiento de Datos	Métodos	hasta 100 métodos de titulación (estándar y de usuario)
	Informes	hasta 100 informes de titulación y pH/mV/ISE

Conexiones	Medición	Zócalo BNC (pH, ORP, electrodos combinados ISE y de media celda ISE) Conector tipo banano de 4 mm (electrodo de referencia) Enchufe RCA (sensor de temperatura) Conector de 6 pines (agitador)
	Periféricos	Mini DIN de 6 pines (teclado de PC externo) Zócalo DB-25 (impresora) USB Estándar B (conexión a PC) Zócalo DB-9 (balanza analítica) USB Estándar A (unidad flash USB)
Especificaciones Adicionales	Porta electrodos	Ranuras multipropósito (titulante/tubos de reactivo) (4) 3 ranuras para electrodos de 12 mm (3) ranura para sensor de temperatura ranura para agitador superior
	Capacidad Placa(s) Analógica(s)	1
	Capacidad Bomba Dosificadora	2
	Bureta Incluida	1 (25 mL)
	Capacidad Bureta	5, 10, 25 y 50 mL
	Resolución Bureta	1/40000
	Resolución Pantalla	0.001 mL
	Precisión Dosificación	±0.1 % del volumen total de la bureta
	Conformidad con BPL	capacidades de impresión y almacenamiento de datos de instrumentación
	Pantalla	Pantalla gráfica a color de 5.7" con retroiluminación
	Idiomas	Inglés, Portugués, Español
	Fuente de Alimentación	100-240 Vca, 50/60 Hz Modelos "-01", enchufe estadounidense (tipo A) Modelos "-02", enchufe europeo (tipo C)
	Poder	0.5 Amps
	Entorno Operativo	10 a 40 °C (50 a 104 °F); hasta 95 % HR
	Entorno 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")
	Peso	aprox. 4.3 kg (9.5 lbs.) con 1 bomba, agitador y sensores



Sistema de Titulación Potenciométrica Automática HI932

Titule para una variedad de métodos publicados, realice mediciones directas y titulaciones inversas para muestras complejas. Para aquellos que requieren una mayor automatización, puede emparejar nuestro Titulador Automático (HI932) con nuestro Muestreador Automático (HI922) para lograr los resultados más precisos con el mínimo esfuerzo.

Información sobre Pedidos

HI932C1-01 y HI932C1-02 incluyen titulador con una placa analógica*

HI932C2-01 y HI932C2-02 incluyen titulador con dos tarjetas analógicas*

Todos los Modelos Incluyen: agitador de hélice con soporte, bureta de vidrio de 25mL, bomba dosificadora, sensor de temperatura, cable USB, unidad flash USB y software para PC.

Múltiples Tipos de Titulación

Junto con el electrodo adecuado de nuestra línea de sensores, nuestro Titulador Automático (HI932) puede realizar cualquier cantidad de titulaciones estándar, titulaciones inversas y lecturas directas de pH, ORP y selección de iones.

Detección de Puntos de Equivalencia Múltiple

Nuestro Titulador Automático (HI932) puede detectar múltiples puntos de equivalencia durante una titulación según lo requieran ciertos métodos y aplicaciones estándar.

Optimice las Pruebas con la Secuenciación de Métodos

Reduzca el tiempo de inactividad y aumente la eficiencia cuando realice múltiples análisis vinculados en secuencia. Una función de método vinculado permite ejecutar dos análisis en la misma muestra, incluidas mediciones directas, titulaciones de punto final fijo, titulaciones de puntos de equivalencia múltiples (hasta 5) y titulaciones inversas. Realice un seguimiento de su progreso en tiempo real con las curvas de titulación en pantalla.

Adición Automática de Reactivos

Se puede programar una bomba peristáltica o una segunda bureta para dispensar volumétricamente el reactivo antes de la titulación, la medición directa o el análisis posterior al aspirado. Obtenga mediciones precisas y evite que ocurran errores del operador, como la adición de volúmenes incorrectos o la omisión accidental de un reactivo.

Múltiples Conexiones

Con nuestro Titulador Automático (HI932) se puede conectar dos placas analógicas, dos electrodos, dos buretas y dos agitadores a una unidad simultáneamente.



Sistema de Titulación Potenciométrica Automática HI932

Especificaciones		HI932C1 / HI932C2
Tipo de Análisis	Titulación estándar (estandarización, pH/ mV fijo, punto de equivalencia pH/ mV) Titulación inversa Lectura directa	
Modo Punto Final	mV fijo pH fijo Punto de equivalencia mV (hasta 5 puntos, 1.ª o 2.ª derivada) Punto de equivalencia pH (hasta 5 puntos, 1.ª o 2.ª derivada)	
Bureta	Tamaño	5 mL / 10 mL / 25 mL / 50 mL
	Resolución	0.001 mL
	Tasa de Flujo	0.3 mL a 2 x volumen de bureta por minuto
	Precisión	± 0,005mL (bureta de 5mL) ± 0,010mL (bureta de 10mL) ± 0,025mL (bureta de 25mL) ± 0,050mL (bureta de 50mL)
Agitador	Rango	200 to 2500 RPM
	Resolución	100 RPM
pH	Rango	-2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH
	Resolución	0.1; 0.01; 0.001 pH
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0.001 pH
	Calibración pH	calibración de hasta cinco puntos, ocho soluciones estándar y cinco soluciones personalizadas
mV	Rango	-2000.0 a 2000.0 mV
	Resolución	0.1 mV
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0.1 mV
	Calibración mV	offset de un solo punto
ISE	Rango	1•10 ⁻⁸ a 9.999•10 ⁹
	Resolución	1; 0.1; 0.01
	Precisión (a 25°C/77°F)	± 0.001 pH
	Calibración ISE	calibración de hasta cinco puntos, siete soluciones estándar y cinco estándares definidos por el usuario
Temperatura	Rango	-5.0 a 105.0°C; 23.0 a 221.0°F; 268.2 a 378.2 K
	Resolución	0.1°C; 0.1°F; 0.1K
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0,1°C; ±0,2°F; ±0.1K, excluyendo error de sonda

Conexiones	Medición (por placa analógica)	Zócalo BNC (pH, ORP, electrodos combinados ISE y de media celda ISE) Conector tipo banano de 4 mm (electrodo de referencia) Enchufe RCA (sensor de temperatura) Conector de 6 pines (agitador)
	Periféricos	Mini DIN de 6 pines (teclado de PC externo) Zócalo DB-25 (impresora) USB Estándar B (conexión a PC) Zócalo DB-9 (balanza analítica) USB Estándar A (unidad flash USB)
Especificaciones Adicionales	Porta Electrodos	Ranuras multipropósito (titulante/tubos de reactivo) (4) Ranuras para electrodos de 12 mm (3) Ranura para sensor de temperatura Ranura para agitador superior
	Capacidad Placa(s) Analógica(s)	2
	Capacidad Bomba Dosificadora	2
	Bureta Incluida	1 (25 mL)
	Capacidad Bureta	5, 10, 25 y 50mL
	Resolución Bureta	1/40000
	Resolución Pantalla	0.001mL
	Precisión Dosificación	±0.1% del volumen total de la bureta
	Conformidad con BPL	Capacidades de impresión y almacenamiento de datos de instrumentación
	Métodos Vinculados	Sí
	Titulaciones Inversas	Sí
	Compatible con HI922	Sí
	Pantalla	Pantalla gráfica a color de 5.7" con retroiluminación
	Idiomas	Inglés, Portugués, Español
	Fuente Alimentación	100-240 Vca, 50/60 Hz Modelos "-01", enchufe estadounidense (tipo A) Modelos "-02", enchufe europeo (tipo C)
	Poder	0.5 Amps
	Entorno Operativo	10 a 40 °C (50 a 104 °F); hasta 95 % HR
	Entorno 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")
	Peso	approx. 4.3 kg (9.5 lbs.) with 1 pump, stirrer and sensors



Muestreador Automático HI922

¡Mejore Sus Titulaciones Con Este Dúo!

Nuestro Titulador Automático (HI932) y nuestro Muestreador Automático (HI922). ¡Estos dos productos unen fuerzas para brindarle la mejor experiencia de prueba!

Realiza Métodos de Titulación en Secuencia

Nuestro Muestreador Automático (HI922) interactúa directamente con nuestro Titulador Automático (HI932).

Titula Múltiples Muestras

Ejecute hasta 18 titulaciones de muestras automatizadas consecutivamente.

Luces Indicadoras de Estado

Nuestro Muestreador Automático (HI922) está equipado con luces indicadoras de estado para mantenerlo informado. Estas luces cambiarán de color para informarle en qué etapa de prueba se encuentra o alertarlo si hay un problema.

Muestreador Automático HI922

Especificaciones	HI922
Ranuras para Porta-Electrodos	3 electrodos de 12 mm
	1 sensor de temperatura
	1 tubo de aspiración
	5 ranuras multiusos (titulante/tubos de reactivo)
	1 agitador de cabeza
Sensor de Temperatura	HI7662-A (incluido)
Agitador	Agitador magnético incorporado
	Agitador de hélice superior (opcional)
Bombas Peristálticas	Se pueden instalar hasta 3
	Se instala en las ranuras #1, 2, 3
Bomba de Membrana (para limpieza)	Se instala en la ranura #4
Bandejas	16 vasos de precipitados x 150mL (HI920-11660)
	18 vasos de precipitados x 100mL (HI920-11853)
	RFID integrado, transmite el tipo de bandeja y el número de serie al muestreador automático
Vaso de Precipitados	Vasos de precipitados de vidrio de formato corto ASTM
	HI920-060 (120mL), encaja en la bandeja HI920-11660 - 20 vasos de plástico
	HI920-053 (100mL), encaja en la bandeja HI920-11853 - 20 vasos de plástico
Panel de Control	Botones para el funcionamiento manual de la bandeja y el cabezal de titulación
	Operación manual de bombas peristálticas o de membrana
	Pantalla retroiluminada de 2 líneas con información de estado
Lector de Código de Barras	Compatible con lectores de código de barras USB, utilizado para agregar nombres de muestra
Almacenamiento de Informes	Hasta 40 bandejas de muestras (p. ej.: 720 informes para bandeja de 18 vasos)





Titulador Volumétrico Karl Fischer HI933

Para la Determinación de la Humedad

Este titulador realiza titulaciones para una variedad de tipos de muestras y matrices, ayudándole a obtener resultados rápidos y precisos. Perfecto para aquellos que requieren una determinación exacta del contenido de agua de 0.01 ppm a 100%. Este potente titulador dispensa automáticamente el titulante, detecta el punto final y realiza todos los cálculos y gráficos necesarios para usted, ¡para que usted no tenga que hacerlo!

Información Sobre Pedidos

HI933-01 y **HI933-02** se suministran con electrodo doble de platino HI76320, bomba dosificadora, conjunto de bureta de 5mL con tubería, conjunto de bomba de aire/agitador con tubería, conjuntos de vaso de precipitados y tapa de botella y todos los accesorios, cartuchos desecantes (4) con indicador desecante, barra de agitación, botella de desecho, clave de calibración, cable USB, cable de alimentación, unidad flash USB, certificado de calidad, informe de cumplimiento de bureta ISO 8655 y carpeta del manual de instrucciones.

Especificaciones		HI933
Medición	Rango	100 ppm a 100%
	Resolución	1 ppm (0.0001%)
	Unidades de Resultado	%, ppm, mg/g, µg/g, mg, µg, mg/mL, µg/mL, mg/pc, µg/pc
	Tipo de Muestra	Líquida o sólida
Determinación	Acondicionamiento Previo Titulación	Automático
	Corrección Deriva de Fondo	Valor automático o seleccionable por el usuario
	Criterios de Punto Final	Persistencia de mV fija, parada de deriva relativa o parada de deriva absoluta
	Dosificación	Dinámica con pre-dispensación opcional
	Estadística de Resultados	Media, desviación estándar
Sistema de Titulación	Resolución Bomba Dosificadora	1/40000 del volumen de la bureta (0.125µL por dosis) con bureta de 5mL
	Precisión Bomba Dosificadora	±0.1 % del volumen total de la bureta
	Jeringa	Vidrio esmerilado de precisión de 5mL con émbolo de PTFE
	Válvula	Material de contacto líquido de PTFE de 3 vías accionado por motor
	Tubería	PTFE a prueba de luz y revestimiento térmico
	Punta Dosificadora	de vidrio, de posición fija, antidifusor
	Recipiente de Titulación	Cónico con volumen de operación entre 50-150 mL
	Sistema de Manejo de Solventes	Sistema sellado, bomba de aire de diafragma integrada
Electrodo	Tipo	HI76320 doble pin de platino, electrodo de polarización
	Conexión	BNC
	Corriente de Polarización	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 o 40 µA
	Rango de Voltaje	2 mV a 1000 mV
	Resolución de Voltaje	0.1 mV
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0.1 %
Agitador	Tipo	Agitador digital magnético, regulado ópticamente
	Velocidad	200-2000 rpm
	Resolución	100 rpm
Almacenamiento	Métodos	Hasta 100 métodos (estándar y de usuario)
	Informes	Hasta 100 informes completos de titulación e informes de tasa de deriva
Especificaciones Adicionales	Pantalla	Pantalla gráfica a color de 5.7" con retroiluminación
	Dispositivos Periféricos	PC (USB Estándar B); unidad flash (USB Estándar A); balanza analítica (zócalo DB-9); impresora (zócalo DB-25); teclado (mini DIN de 6 pines)
	Idiomas	Inglés, Portugués, Español y Francés
	Fuente Alimentación/Consumo Energía	100-240 Vac, 50/60 Hz / 0.5 Amps
	Material del Recinto	ABS/PC y Acero
	Teclado	Poliéster
	Entorno Operativo	10 a 40 °C (50 a 104 °F); hasta 80% HR
	Entorno 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 ")
	Peso	Aprox. 4.3 kg (9.5 lbs.) con 1 bomba, agitador y sensores



Titulador Coulométrico Karl Fischer HI934

Este titulador realiza titulaciones para una variedad de aplicaciones, asegurando resultados rápidos y precisos. Perfecto para aquellos que requieren una determinación exacta del contenido de agua de 1 ppm a 5%. Este potente titulador monitorea de manera efectiva la reacción KF, detecta el punto final y realiza todos los cálculos y gráficos necesarios para usted, ¡para que usted no tenga que hacerlo!

Información Sobre Pedidos

HI934D-01 y HI934D-02 se suministran con diafragma

HI934-01 y HI934-02 se suministran sin diafragma

Todos los Modelos Incluyen: electrodo con pin de platino doble, conjunto de bomba de aire/agitador, conjunto de recipiente de titulación (recipiente de vidrio, tapón del puerto de accesorios, tapón y septum del puerto de muestra, barra de agitación, desecante, cartucho desecante, accesorios), soporte del recipiente con adaptador, bloqueo de la bomba tornillo con cabeza de plástico, conjunto de botella de reactivo (tapa de botella, desecante, cartucho desecante, ajustes, tubería (silicona y PTFE), conjunto de botella de agua (botella de desecho, tapa de botella, desecante, cartucho desecante, ajustes, tubería (silicona y PTFE), clave de calibración, adaptador de intercambio de reactivos, conjunto de soporte de accesorios, grasa para juntas, electrodo generador Karl Fischer (cable de electrodo generador extraíble), cable USB, dispositivo de almacenamiento USB, software de aplicación para PC HI900, adaptador de corriente, certificado de calidad y carpeta con manual de instrucciones.



Titulador Coulométrico Karl Fischer HI934

Especificaciones		HI934
Medición	Rango	1 ppm a 5%
	Resolución	0.1ppm
	Unidades de Resultado	%, ppm, mg/g, µg/g, mg, µg, mg/mL, µg/mL, ppt, mgBr/100g, gBr/100g, mgBr, gBr
	Tipo Muestra	Líquida o sólida (disolución externa o extracción)
Determinación	Acondicionamiento Previo Titulación Automática	
	Corrección Deriva de Fondo	Automática o seleccionable por el usuario
	Criterios Punto Final	Persistencia de mV fija, parada de deriva relativa o parada de deriva absoluta
	Dosificación	Dinámica con 3 velocidades
	Estadística de Resultados	Media, desviación estándar
Recipiente de Titulación	Tipo	Vidrio de borosilicato con conexiones de juntas de vidrio cónicas estándar
	Volumen Operativo	100 a 200 mL
	Tabique	Goma de silicona
	Rosca Tapa del Tabique	GL-18
	Puerto de Reactivos	Cono estándar 19
Electrodo Detector	Tipo / Conexión	Pin de platino doble, electrodo de polarización/conector BNC
	Conexión de Vidrio	Conicidad estándar 14/20
	Corriente de Polarización	1, 2, 5, o 10 µA
	Rango de Voltaje	2 a 1100 mV
	Resolución de Voltaje	0.1 mV
	Precisión (a 25°C/77°F)	±0.1%
Electrodo Generador	Tipo	Diafragma o sin diafragma
	Detección Tipo Electrodo	Automática
	Conexión Eléctrica	Conector de 5 pines con cable desmontable
	Conexión de Vidrio	Cono estándar 29/12
	Corriente Máxima	400 mA
	Control Actual	Automática o fija (400 mA)
Agitador	Tipo	Agitador digital magnético regulado electrónicamente
	Velocidad	200 a 2000 RPM
	Resolución	100 RPM
	Agitador externo	La conexión mini DIN de 4 pines permite el control de un aparato de agitación externo
Sistema Manipulación Reactivos	Tipo	Sistema sellado con bomba de aire de diafragma integrada
	Tipo Desecante	Tamices moleculares
	Tipo Rosca de Botella	GL-45
	Conexión Vidrio	Estándar Taper 19 (usando el adaptador suministrado)
	Tubos Reactivos/Desechos	PTFE

Especificaciones
Adicionales

Pantalla	Pantalla gráfica a color de 5.7" con retroiluminación
Dispositivos Periféricos	PC (USB Estándar B); unidad flash (USB Estándar A); balanza analítica (zócalo DB-9); impresora (zócalo DB-25); teclado (mini DIN de 6 pines)
Idiomas	Inglés, Portugués, Español y Francés
Fuente Alimentación/Consumo Energía	100-240 Vac, 50/60 Hz/0,5 amperios
Material del Recinto	ABS/PC y acero inoxidable
Teclado	Poliéster
Entorno Operativo	10 a 40°C (50 a 104 °F); hasta 80 % HR
Entorno de Almacenamiento	-20 a 70°C (-4 a 158 °F); hasta 95 % HR
Dimensiones y Peso	315 x 205 x 375 mm (12.4 x 8.1 x 14.8") / aprox. 4,3 kg (9,5 lbs.) con agitador y sensores



Accesorios del Sistema de Titulación Automática HI932 y HI931

Código	Descripción
HI930100	bomba dosificadora
HI930101	bomba dosificadora con bomba peristáltica (solo HI932)
HI930150	Conjunto de bureta de 50mL (incluye jeringa, aspiración y tubos dispensadores)
HI930125	Conjunto de bureta de 25mL (incluye jeringa, aspiración y tubos dispensadores)
HI930110	Conjunto de bureta de 10mL (incluye jeringa, aspiración y tubos dispensadores)
HI930105	Conjunto de bureta de 5mL (incluye jeringa, aspiración y tubos dispensadores)
HI900250	Jeringa de bureta de 50mL
HI900225	Jeringa de bureta de 25mL
HI900210	Jeringa de bureta de 10mL
HI900205	Jeringa de bureta de 5mL
HI900260	Válvula de 3 vías (incluye 3 juntas y 2 tornillos)
HI900942	herramienta para quitar la tapa de la bureta
HI9002705	conjunto de tubos de aspiración con conexión de acero inoxidable 316 (incluye tubo de protección azul, junta y bloqueo del tubo)
HI930280	juego de tubos dispensadores con conexión de acero inoxidable 316 (incluye punta dispensadora estándar, tubo de protección azul, junta y bloqueo del tubo)
HI930190	soporte de bureta en blanco
HI930191	tapa en blanco
HI930201	tapa y rotor de repuesto para bomba peristáltica
HI930202	juego de tubos con tubo dispensador de plástico para bomba peristáltica
HI930204	tubo de rodillos para bomba peristáltica (3)
HI930301	agitador superior (incluye agitador superior y 3 hélices)
HI930302	hélices de repuesto (3)
HI930303	Hélices de recambio de PVDF (3) para disolventes orgánicos
HI930310	porta-electrodos aéreos (incluye porta-electrodos aéreos sin electrónica ni hélice)
HI930320	soporte agitador (sólo varilla metálica)
HI7662-TW	sonda de temperatura
HI920013	Cable USB (1.8 m)
HI930900U	dispositivo de almacenamiento USB con software para PC HI900
HI930401	placa analógica potenciométrica para HI932
HI900945	tapa de cortocircuito



Accesorios de Muestreador Automático HI922

Código	Descripción
HI920-922	panel de control para HI922
HI7662-AW	Sensor de temperatura de muestreo automático con cable de 1.5 m
HI920-933	Cable de comunicación de titulador/muestreador automático
HI920-960	tornillo de bloqueo de bandeja
HI920-931	Cable de extensión BNC (1m)
HI920-932	Cable de extensión de referencia (1 m)
HI920-310	porta-electrodos
HI920-901	dispositivo de almacenamiento USB
HI920-281	tubo de dispensación de titulantes (1.5 m)
HI920-103	bomba peristáltica con tubo de dispensación
HI920-104	bomba peristáltica con tubo de aspiración
HI920-113	bomba de membrana con tubo
HI920-11660W	16 bandeja de precipitados, 60 mm de diámetro, Fila Individual con RFID
HI920-11853W	bandeja de 18 vasos, 53 mm de diámetro, Fila Individual con RFID
HI920-060	vaso de precipitados de plástico (120mL) que se ajustan a HI920-11660W (20)
HI920-053	vaso de precipitados plástico (100mL) que se ajustan a HI920-11853W (20)
HI920-212	set de tubos completos para bomba de membrana
HI920-290	Tubo Tygon (5 m)
HI930-301	agitador superior
HI920-201	tapa de reemplazo y rotor para la bomba peristáltica
HI920-208	conjunto de dispensación con tubo de dispensación de plástico para la bomba peristáltica
HI920-203	conjunto de dispensación con tubo de aspiración de acero inoxidable para la bomba peristáltica
HI920-204	tubo de rodillo para la bomba peristáltica (3)
HI920-205	tubo de rodillo para la bomba peristáltica - alta compatibilidad química (3)
HI930-302	hélices de reemplazo (3)
HI930-303	hélices de reemplazo: alta resistencia química (3)
HI930-320	cadena de cable
HI920-191	cubiertas de bombas
HI731319	barras de agitación 25 mm x 7 mm (10)



Accesorios de Titulador Volumétrico KF HI933

Código	Descripción
HI76320	Electrodo KF con pin de platino dual y conector BNC
HI900205	jeringa de 5mL
HI900522	Vaso de precipitados para HI903/HI933
HI900523	punta de dispensación (2)
HI900527	tabique (5)
HI900528	enchufes de puerto de solvente (2)
HI900530	ensamblado de la parte superior de la botella de titulante
HI900531	ensamblado de botella de solvente/desecho
HI900532	Cartucho desecante para vaso de precipitados de titulación o botella de titulante
HI900533	cartucho desecante para solvente o botella de desechos
HI900534	botella de desecho
HI900535	Tubo para el manejo de solventes/desechos (2)
HI900536	Tubo para la bomba de aire (2)
HI900540	set O-ring
HI900550	desecante, 250g
HI900570S	tubo de aspiración
HI900580S	tubos de dispensación y accesorios
HI900941	clave de calibración
HI900942	herramienta para la eliminación de la tapa de bureta
HI920013	cable USB
HI930100	conjunto de la bomba
HI930180	bomba de aire y agitador magnético para HI933/HI934
HI930505	ensamblaje de bureta de 5mL
HI930520	ensamblaje vaso de precipitados
HI930900U	memoria USB



Accesorios de Titulador Coulométrico KF HI934

Código	Descripción
HI76330	electrodo detector
HI900511	electrodo generador con diafragma
HI900512	electrodo generador sin diafragma
HI900534	botella de desecho
HI900535	tubo para el manejo de solventes/desechos (2)
HI900536	tubo para la bomba de aire (2)
HI900537	conjunto parte superior de la botella (con tamices moleculares)
HI900538	cartucho desecante para botellas reactivos/desechos
HI900542	set o-ring
HI900543	grasa articulación de vidrio
HI900551	tamices moleculares, 150g
HI900561	recipiente de titulación (solo vidrio)
HI900563	tope de vidrio, estándar taper 19
HI900564	cartucho desecante para electrodos generadores
HI900566	tapa GL18 de techo abierto
HI900567	tabique (5)
HI900568	adaptador de intercambio de reactivos
HI900931	cable generador
HI900940	clave de calibración
HI920013	cable USB
HI930180	bomba de aire y agitador magnético para HI933/HI934
HI930182	soporte para el adaptador de reactivo
HI930560	ensamblaje del recipiente de titulador
HI930900U	memoria USB



Soluciones y Reactivos de Titulación

HI70401	ftalato de hidrógeno de potasio, 20g
HI70402	ácido tartárico, 20g
HI70403	pentahidrato de tiosulfato de sodio, 20g
HI70404	paquetes de polvo de yoduro de potasio, 100 paquetes
HI70405	glucosa/fructosa, 20g
HI70406	cloruro de sodio, 20g
HI70407	yodado de potasio, 20g
HI70408	ácido oxálico, 20g
HI70409	permanganato de potasio, 20g
HI70422	Nitrato de plata (0.1M), 1L
HI70423	Solución de hidróxido de sodio (0.11N), 1L
HI70424	amino-propanol, 25mL
HI70425	Solución de ácido sulfúrico (16%), 500mL
HI70426	Solución glioxal (40%), 100mL
HI70427	Solución de ácido nítrico (1.5M), 500mL
HI70428	Solución de hidróxido de sodio (0.25N), 1L
HI70429	Solución de nitrato de plata (0.05M), 1L
HI70432	Solución de peróxido de hidrógeno (3%), 25mL
HI70433	Solución de yodo estabilizado (0.01N), 1L
HI70434	ácido fosfórico (85%), 500 mL

HI70435	Solución de hidróxido de sodio (5M), 500mL
HI70436	agua desionizada, 1g
HI70437	Solución concentrada de yoduro de potasio (30%), 500mL
HI70438	Set de estándar Tris, 1L
HI70439	Solución de tiosulfato de sodio (0.1M), 1L
HI70440	Solución estabilizada de yodo (0.02N), 1L
HI70441	Solución estabilizada de yodo (0.04N), 1L
HI70443	Solución de ácido sulfúrico (10%), 500mL
HI70444	Solución de ácido sulfúrico (25%), 500mL
HI70445	Solución de ácido nítrico (1M), 500mL
HI70446	Solución Fehling A, 500mL
HI70447	Solución Fehling B, 500mL
HI70448	Solución de nitrato de plata (0.02M), 1L
HI70449	Solución EDTA (0.02M), 1L
HI70453	Solución de ácido clorhídrico (0.02N), 1L
HI70454	Solución de hidróxido de sodio (0.02N), 1L
HI70455	Solución de hidróxido de sodio (0.01N), 1L
HI70456	Solución de hidróxido de sodio (0.1N), 1L
HI70457	Solución de hidróxido de sodio (1N), 1L
HI70458	solución de ácido sulfúrico (0.01M), 1L
HI70459	solución de ácido sulfúrico (0.05M), 1L
HI70462	Solución de ácido clorhídrico (0.01N), 1L
HI70463	Solución de ácido clorhídrico (0.1N), 1L
HI70464	Solución de ácido clorhídrico (1N), 1L
HI70465	Solución de peróxido de hidrógeno (30%), 25mL
HI70466	Solución de óxido de fenilarsina (PAO) (0.00564n), 500mL
HI70467	Solución de acetato pH 4.18 , 230mL
HI70468	yoduro de potasio, 35g
HI70469	Solución de yodo (0.00188n), 230mL (4)
HI70471	Solución de óxido de fenilarsina (PAO) (0.000564n), 500mL
HI70472	Solución estándar de fosfato pH 7.15, 230mL
HI70436M	agua destilada, 230mL



¡Obtenga el Apoyo que Necesita con Hanna!

Desde la selección del titulador hasta la instalación en el sitio, la capacitación, las reparaciones y el mantenimiento preventivo, nuestro equipo de expertos está aquí para ayudarlo con sus necesidades de pruebas. Ofrecemos varios planes de servicio para mantener a sus tituladores en funcionamiento con un rendimiento óptimo y garantizar la longevidad de su equipo.

Hanna Instruments
Lo Echevers 311, quilicura
Santiago, Chile
hannachile.com

 **HANNA**[®]
instruments