

Titulador coulométrico Karl Fischer

HI 934



Descripción

El titulador coulométrico Karl Fischer HI 934 permite la determinación de humedad en un rango de 1 ppm a 5%. Presenta un diseño renovado que permite una personalización completa y un manejo versátil de la información gracias a su software dedicado y conexión USB; generadores con y sin diafragma de yodo con un pulso de hasta 400 mA; tamiz molecular desecante de alta eficiencia y un agitador incorporado. Junto a esto el titulador permite almacenar hasta 100 métodos de usuario o estandarización de titulante, en los que se encuentran métodos estándar de la ISO, ASTM, AOAC y EPA. El HI 934 es una poderosa herramienta para evaluar pequeñas concentraciones de humedad.

Especificaciones

Medición	Rango	1 ppm a 5%
	Resolución	1 ppm (0.0001%)
	Unidades de resultado	%, ppm, mg/g, µg/g, mg, µg, mg/mL, µg/mL, ppt, mgBr/100g, gBr/100g, mgBr, gBr
	Tipo de muestra	Líquido o sólido
Determinación	Acondicionamiento pretitulación	Automático
	Corrección de desviación de fondo	Automático / seleccionable por el usuario
	Criterio de punto final	Persistencia mV ajustado, paro de la desviación relativa o paro absoluto de la desviación
	Dosificación	Dinámica con predosificación opcional
	Estadísticas de resultados	Media, desviación estándar
Recipiente de titulación	Tipo	Vidrio en borosilicato con conexiones de vidrio esmerilado
	Volumen de operación	100 a 200 mL
	Septum	Goma de silicona
	Tapa con rosca para el septum	GL-18
	Puerto del reactivo	Conexión cónica estándar 19
Detector del electrodo	Tipo/conexión	doble pin de platino, electrodo de polarización / conexión BNC
	Conexión vidrio	Conexión cónica esmerilada 14/20
	Corriente de polarización	1, 2, 5, or 10 µA
	Rango Voltaje	5 mV to 1200 mV
	Resolución Voltaje	0.1 mV
	Precisión (@25°C/77°F)	±0.1%
Electrodo generador	Tipo/conexión	con o sin diafragma
	Detección del tipo de electrodo	automática
	Conexión eléctrica	conexión de 5-pin con cable desprendible
	Conexión de vidrio	Conexión cónica esmerilada 29/12
	Corriente máxima	400 mA
	Control de corriente	automática o ajustada (400 mA)

Agitador	Tipo/conexión	Magnético, regulado electrónicamente, agitador digital
	Velocidad	200 to 2000 RPM
	Resolución	100 RPM
	External Stirrer	Conexión mini DIN de 6-pin
Sistema de manejo de reactivos	Tipo/conexión	Sistema sellado con bomba de aire con diafragma integrada
	Tipo de desecante	Tamiz molecular
	Tipo de botella con rosca	GL-45
	Conexión de vidrio	Conexión cónica esmerilada 19 (usando adaptador)
	Tubería de reactivo/desechos	PTFE
Especificaciones adicionales	Pantalla	5.7" graphical color display with backlight
	Dispositivos periféricos	PC (USB Standard B); Flash Drive (USB Standard A); Analytical Balance (DB-9 Socket); Printer (DB-25 Socket); Keyboard (6-pin Mini DIN)
	Idiomas	Ingles, Portugues, Español, Frances
	Fuente de poder	100-240 Vac, 50/60 Hz / 0.5 Amps
	Material de la carcasa	ABS, PC y Acero inoxidable
	Teclado	Policarbonato
	Dimensiones / Peso	315 x 205 x 400 mm (12.4 x 8.1 x 15.8 ") / aprox. 4.3 kg (9.5 lbs.) con agitador y sensores

Accesorios

No Especifica

Cómo pedir

El HI 934-01 se entrega junto a un electrodo generador sin diafragma

El HI 934D-01 se entrega junto a un electrodo generador con diafragma

Ambos modelos incluyen: Electrodo de doble pin de platino, ensamble bomba/agitador, ensamble del recipiente de titulación (recipiente de vidrio, puerto con tope, tapa para ingreso de muestra y septum, barra de agitación, cartuchos de desecante, empaques), soporte para el recipiente con adaptador, tornillo para el ajuste de la bomba de cabeza plástica, ensamble de botella de reactivo (tapa de botella, cartucho de desecante, empaques, tubería (silicona y PTFE)), ensamble de botella de agua (botella, tapa, desecante con cartuchos, empaques y tuberías tubería (silicona y PTFE)), llave de

calibración, adaptador para el cambio de reactivo, ensamble de accesorios y soporte, silicona para juntas, electrodo generador, cable USB, memoria USB, software HI 900C, adaptador de energía, certificado de calidad y manual de instrucciones.

Ventajas

Capacidades del titulador:

Los tituladores automáticos Karl Fischer cuentan con un sistema de dosificación dinámica para reducir el tiempo de la titulación, que junto a la compensación de variación en la que se ajustan de manera automática los efectos de humedad ambiente al proceso otorgan lecturas extremadamente precisas. El HI 934 con una etapa pretitulación que elimina el exceso de agua presente en la celda y el solvente antes de iniciar el análisis. El criterio de punto final también puede seleccionarse, permitiendo establecer el fin de la titulación por tiempo de estabilidad en mV o tasa de deriva.

Generación precisa de yodo:

Los algoritmos usados en el HI934 permiten una dosificación muy pequeña de yodo, utilizando para esto precisos pulsos de corriente de hasta 400 mA.

Sistema de solventes

El HI 934 cuenta con un recipiente en vidrio que hace al titulador automático resistente a los químicos agresivos. El sistema se mantiene hermético gracias a las uniones en vidrio y una tamiz desecante molecular con cambio de color, que minimizan la exposición a la humedad ambiental y facilitan la dosificación de reactivos.

Dosificación dinámica:

El titulador coulométrico Karl Fischer cuenta con un sistema de dosificación avanzado que modifica los intervalos de dosificación, aumentando el volumen de yodo al inicio del proceso y disminuyéndolo drásticamente cerca al punto final. Lo que reduce considerablemente el tiempo necesario para cada análisis y aumenta tanto la precisión como la repetibilidad.

Interfaz y pantalla:

El diseño renovado de los tituladores automáticos Karl Fischer cuenta con una amplia pantalla LCD a color que por medio de teclas virtuales hace de la navegación por los menús un proceso rápido y sencillo. Estos tituladores voltamétricos también permiten realizar un seguimiento en tiempo real a través de gráficas en pantalla.

Carcasa en Cycloy®:

El nuevo diseño en Cycloy® y la amplia pantalla LCD presentan una resistencia sin igual ante el calor y las manchas, como las provocadas por derrames de yodo, lo que facilita su limpieza.

Conexión y funciones adicionales:

Gracias a las entradas DB-9, DB-25 y mini DIN, los tituladores Karl Fischer permiten acoplar múltiples dispositivos

periféricos, como una balanza analítica, un teclado o una impresora. De manera adicional toda la información puede transferirse a un PC por medio del software incluido.

Electrodo generador con y sin diafragma:

El HI 934 cuenta con dos diseños de electrodo generador que están diseñados para adaptarse a las necesidades específicas de cada proceso. El electrodo sin diafragma ofrece menores y más estables tasas de deriva, es fácil de limpiar y solo requiere de un reactivo; el electrodo con diafragma permite analizar muestras con humedades muy bajas, compuestos nitrogenados o altamente oxidantes, además de prevenir la formación de yoduros en el cátodo.

Video

[Ver Video](#)