

## Mini titulador de acidez, pH para jugos de fruta

HI84532



## Descripción

El HI84532U-01 es un mini titulador automático simple, rápido y preciso, diseñado para la determinación del pH y la acidez titulable en jugo de fruta.

Este mini titulador utiliza un método preprogramado optimizado y un electrodo de pH de vidrio para brindar una determinación altamente precisa del pH y la acidez titulable para el mejor análisis de frutas.

- Kit completo para acidez titulable en zumos de frutas.
- La dosificación dinámica hace que las pruebas sean más rápidas y precisas.
- Ideal para bodegas pequeñas y medianas y aficionados avanzados.

La acidez titulable de los jugos de frutas es un parámetro importante para determinar la madurez de la fruta y el sabor ácido de las frutas cítricas. La madurez de la fruta es uno de los factores más importantes para determinar qué tan bien se almacenará la fruta y qué sabor tendrá. Para algunas frutas, existen estándares de calidad gubernamentales (basados en la acidez titulable o la relación de sólidos solubles totales (°Brix) a acidez titulable) para proteger a los consumidores.

La fruta inmadura normalmente tendrá una relación azúcar-ácido baja en comparación con la fruta madura que tendrá una relación azúcar-ácido alta.

El HI84532U-01 mide la concentración de iones de hidrógeno titulables contenidos en muestras de jugo de fruta mediante neutralización con una solución de base fuerte a un pH fijo. Este valor incluye todas las sustancias de naturaleza ácida en el jugo de fruta, incluidos iones de hidrógeno libres, ácidos orgánicos y sales ácidas. La acidez titulable de la fruta se expresa como g/100 mL del ácido predominante. Los ácidos predominantes en la fruta dependen del tipo de fruta que se esté probando e incluyen ácido cítrico, ácido tartárico y ácido málico.

Frutas, Jugos	Acidez titulable (g/100 mL)	Ácido predominante
manzana, pera	0,36-0,80	Ácido málico
Arándano	1.6-3.6	Ácido cítrico
Pomelo	1.2-2.0	Ácido cítrico
Limón	4-6.2	Ácido cítrico
mango	0,34-0,84	Ácido cítrico
Naranja	0,8-1,4	Ácido cítrico
Melocotón, nectarina, cereza dulce	0,24-0,94	Ácido cítrico
Piña	0,7-1,6	Ácido cítrico
Ciruela, cereza ácida	0,94-1,64	Ácido málico
Fresa	0,6-1,1	Ácido cítrico
Uva de mesa	0,4-0,9	Ácido tartárico
Tomate	0,34-1,00	Ácido cítrico

## Especificaciones

Nombre de la especificación	Detalle
<b>sku</b>	HI84532U-01
<b>Rango</b>	Rango bajo: g/100 mL como ácido cítrico: 0,10 a 2,00 % CA; g/100 mL como ácido tartárico: 0,11 a 2,35 % TA; g/100 mL como ácido málico: 0,10 a 2,09 % MA Rango alto: g/100 mL como ácido cítrico: 1,00 a 10,00 % CA; g/100 mL como ácido tartárico: 1,17 a 11,72 % TA; g/100 mL como ácido málico: 1,05 a 10,47 % MA
<b>Resolución</b>	0,01%
<b>Precisión (@25°C/77°F)</b>	±0,02 % o 3 % de la lectura CA, lo que sea mayor
<b>Volumen de muestra</b>	5 ml
<b>Métodos</b>	titulación ácido-base
<b>Principio</b>	Titulación de punto final: pH 8,1
<b>Velocidad de la bomba</b>	10 ml/min
<b>Velocidad de agitación</b>	600 rpm
<b>Rango de pH</b>	-2,0 a 16,0 pH; -2,00 a 16,00 pH
<b>Resolución de pH</b>	0,1 pH / 0,01 pH
<b>Precisión del pH (@25°C/77°F)</b>	±0,01 pH
<b>Calibración de pH</b>	Calibración de uno, dos o tres puntos, cuatro tampones disponibles (4.01, 7.01, 8.20, 10.01)
<b>Compensación de temperatura</b>	manual o automático
<b>Rango mV</b>	-2000,0 a 2000,0 mV
<b>Resolución mV</b>	0,1 mV
<b>Precisión de mV (@25°C/77°F)</b>	±1,0 mV
<b>Rango de temperatura</b>	-20,0 a 120,0 °C; -4,0 a 248,0 °F; 253,2 a 393,2 K
<b>Resolución de temperatura</b>	0,1 °C; 0,1 °F; 0,1 K
<b>Precisión de temperatura (@25°C/77°F)</b>	±0,4 °C; ±0,8 °F; ±0,4 K
<b>Registro de datos</b>	hasta 400 (200 titulaciones, 200 lecturas de pH/mV)

Nombre de la especificación	Detalle
<b>Electrodo</b>	Cuerpo de vidrio HI1131B, rellenable, con conector BNC y cable de 1 m (3,3') (incluido)
<b>Sonda de temperatura</b>	Sonda de temperatura de acero inoxidable HI7662-T con cable de 1 m (3,3') (incluido)
<b>Ambiente</b>	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máxima del 95 % sin condensación
<b>Fuente de alimentación</b>	Adaptador de 12 VCC (incluido)
<b>Dimensiones</b>	235 x 200 x 150 mm (9,2 x 7,9 x 5,9")
<b>Peso</b>	1,9 kilogramos (67,0 onzas)
<b>Información de pedidos</b>	HI84532 se suministra con electrodo de pH HI1131B, titulante de rango bajo HI84532-50 (100 mL), titulante de rango alto HI84532-51 (100 mL), estándar de calibración HI84532-55 (100 mL), sonda de temperatura HI7662-T, solución de llenado de electrodo HI7082 (30 mL), vasos de precipitados de 100 mL (2), vaso de precipitados de 20 mL, juego de tubos (tubo de aspiración con tapa de botella de titulante y tubo dispensador con punta), válvula de bomba dosificadora, jeringa de 5 mL, pipeta de plástico de 1 mL, barra agitadora, adaptador de corriente, manual de instrucciones y certificado de calidad.
<b>Garantía</b>	2 años

## Accesorios

No Especifica

## Cómo pedir

El **HI84532** se entrega junto al electrodo de pH HI1131B, titulante rango bajo HI84532-50 (100 mL), titulante rango alto HI84532-51 (100 mL), estándar de calibración HI84532-55 (100 mL), sonda de temperatura HI7662-T, solución de relleno para electrodo HI7082 (30 mL), beakers 100 mL (2), beaker 20 mL, set de tubos (tubo de aspiración con tapa para botella de titulante y tubo dispensador con punta), válvula de bomba dosificadora, jeringa de 5 mL, pipeta plástica de 1 mL, barra agitadora, adaptador de energía, manual de instrucciones y certificado de calidad.

## Ventajas

### Electrodo de pH de doble unión

El HI84532U-01 se suministra con el electrodo de pH combinado de unión doble rellenable HI1131B. Por diseño, el HI1131B tiene una punta esférica para su uso en soluciones acuosas o líquidas. Este electrodo versátil proporciona una amplia superficie de contacto con una muestra y es ideal para mediciones directas o titulaciones en la industria de las bebidas.

### Calibración de pH personalizada

Según AOAC International, el punto final de titulación para productos de frutas es pH 8,1. El HI84532U-01 utiliza un punto de calibración personalizado de pH 8,20. Los puntos de calibración preprogramados de pH 4,01 y pH 8,20 permiten calibrar el medidor que delimita las lecturas de pH.

### Buenas prácticas de laboratorio

El HI84532U-01 ofrece información GLP completa, que incluye la fecha y la hora de la última calibración del electrodo de

pH y de la bomba dosificadora. El seguimiento de las calibraciones es fundamental para tener confianza en los resultados obtenidos de las titulaciones. Los datos GLP se almacenan junto con las lecturas registradas.

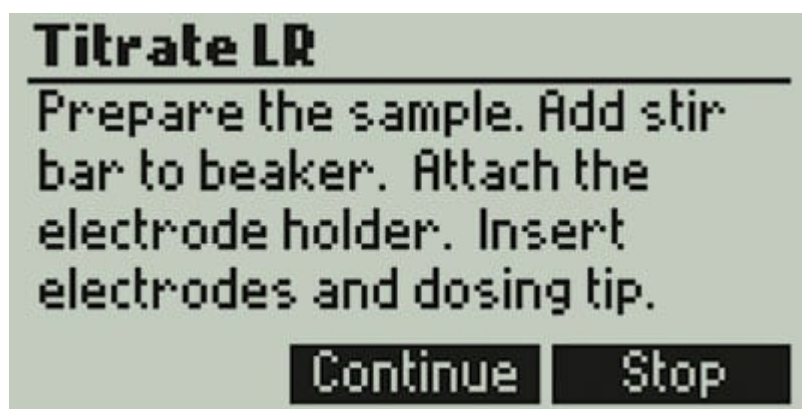
### **Bomba dosificadora accionada por pistón**

El corazón del HI84532U-01 es la bomba de bureta accionada por pistón. Este tipo de sistema de dosificación utiliza un motor en el que cada dosis se controla con mucha precisión y el volumen dispensado se determina con exactitud. Este titulante se dosifica dinámicamente, donde el titulante se administra en dosis más grandes al comienzo de la titulación y dosis más pequeñas cerca del punto final. Con dosis más grandes al comienzo de la titulación, la velocidad de la titulación aumenta, donde las dosis más pequeñas cerca del punto final permiten más tiempo para que el titulante y el analito reaccionen. Las dosis más pequeñas también evitan la titulación excesiva de una muestra y una determinación más precisa del volumen de titulante utilizado.

### **Agitador automático**

El agitador incorporado se mantiene automáticamente a una velocidad de 600 rpm, independientemente de la viscosidad de la solución que se está titulando.

## **Funciones en pantalla**



### **Interfaz fácil de usar**

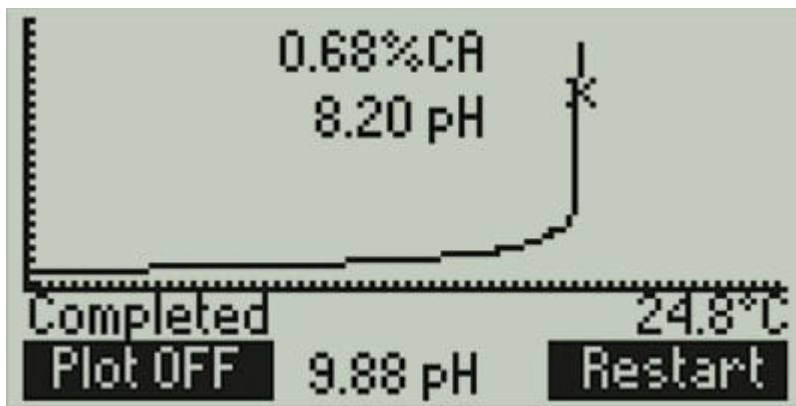
El HI84532U-01 tiene un diseño de usuario intuitivo con teclas claramente definidas y una pantalla grande que facilita la navegación. El medidor tiene un modo tutorial integrado que, cuando está habilitado, guiará al usuario paso a paso a

través del proceso de titulación. Siempre hay disponible una tecla de AYUDA dedicada para permitir el acceso a información específica del contenido durante la calibración y la titulación.



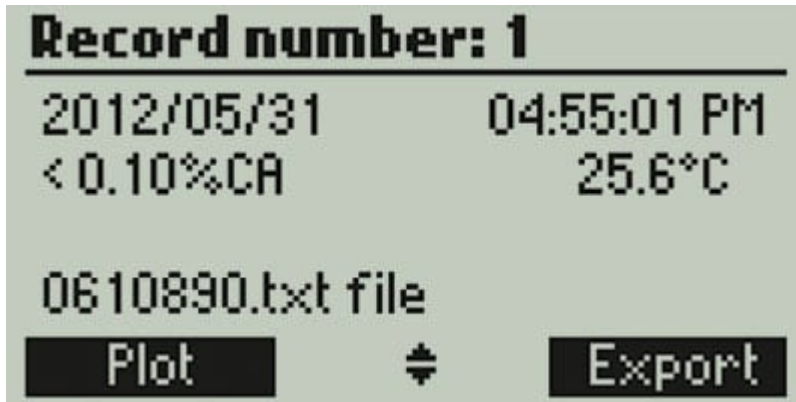
#### Advertencias sobre el procedimiento

Se advierte a los usuarios si se produce un error en los procedimientos, como por ejemplo si la titulación excedió el volumen máximo de titulante.



#### Modo gráfico

Este mini titulador muestra datos detallados durante la titulación, incluido un gráfico en tiempo real de la curva de titulación.



#### Inicio de sesión bajo demanda

El HI84532U-01 permite el registro de datos de hasta 400 muestras: 200 resultados de titulación y 200 lecturas de pH/mV. Los datos se pueden almacenar y exportar a una unidad USB o a un PC mediante la conexión USB.



#### Medidor de pH/mV

Además de ser un titulador automático, el HI84532U-01 también se puede utilizar como medidor de pH/mV. Como medidor de pH, tiene muchas características de un medidor de sobremesa de nivel profesional, incluida la calibración automática de hasta tres puntos con cuatro soluciones tampón disponibles, una resolución de pH de 0,01, una precisión de  $\pm 0,01$  pH, compensación automática de temperatura y datos GLP completos.



### Control de calidad CAL™

La precisión siempre está garantizada con la función exclusiva CAL Check™ de Hanna, que analiza la respuesta del electrodo durante el proceso de calibración. Según la respuesta del electrodo en el tampón, se muestran indicadores en la pantalla para alertar al usuario de posibles problemas durante la calibración. Estos indicadores incluyen tampón contaminado, electrodo sucio o roto y estado general de la sonda. La función CAL Check™ no solo garantiza una lectura precisa del pH cuando se utiliza el HI84532U-01 como medidor de pH, sino también una titulación precisa, ya que el punto final de una titulación de acidez titulable se determina mediante un valor de pH establecido.

## Video

No Especifica