

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

HI 84532



## Descripción

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

El minititulador usa un método preprogramado optimizado y un electrodo de pH de vidrio para determinar de manera precisa el pH y la acidez titulable en el análisis de jugos de fruta.

- Kit completo para análisis de acidez titulable en jugos de frutas
- El dosificador dinámico asegura resultados rápidos y precisos
- Ideal para enólogos pequeños y medianos

## Detalles

La acidez titulable en jugos de frutas es un parámetro importante al determinar la madurez y el sabor amargo de jugos de frutas. La madurez de las frutas es uno de los factores más importantes para determinar que tan bien se almacenará la fruta y su sabor. Según algunas regulaciones se tiene como estándar de calidad (basado en la acidez titulable y la tasa entre la acidez titulable y los °Brix). La fruta inmadura tendrá una tasa de azuca-ácido baja comparada con la fruta madura.

El HI84532U-01 mide la concentración de iones hidronio titulables contenidos en las muestras de jugos de fruta por la neutralización con una base fuerte para ajustar el pH. Este valor incluye todas las sustancias de una naturaleza ácida que incluye el jugo de fruta: hidronio libre, ácidos orgánicos y sales ácidas. La acidez titulable en frutas se expresa en g/100 mL del ácido predominante. El ácido predominante en la fruta depende del tipo de fruta que se este evaluando, esto incluye el ácido cítrico, ácido tartárico, y ácido málico.

## Especificaciones

<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 como 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 cualquiera que sea mayor
<b>Volumen de la muestra</b>	Rango bajo: 5 mL Rango Alto: 5 mL
<b>Métodos</b>	Titulación ácido-base
<b>Principio</b>	Punto final: 8.1 pH
<b>Velocidad de la bomba</b>	10 mL/min
<b>Velocidad del agitador</b>	600 rpm
<b>Rango pH</b>	-2.0 a 16.0 pH; -2.00 a 16.00 pH
<b>Resolución pH</b>	0.1 pH/0.01 pH
<b>Precisión (@25°C/77°F)</b>	±0.01 pH
<b>Calibración pH</b>	uno, dos, o tres puntos de calibración, 4 buffers disponibles (4.01, 7.01, 8.20, 10.01)
<b>Compensación de temperatura</b>	manual o automática
<b>Rango mV</b>	-2000.0 a 2000.0 mV

<b>Precisión MV (@25°C/77°F)</b>	±1.0 mV
<b>Rango Temperatura</b>	-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F; 253.2 a 393.2 K
<b>Resolución Temperatura</b>	0.1°C; 0.1°F; 0.1K
<b>Precisión Temperatura (@25°C/77°F)</b>	±0.4°C; ±0.8°F; ±0.4 K
<b>Registro de información</b>	Hasta 400 (200 titulaciones, 200 lecturas pH/mV)
<b>Electrodo</b>	HI1131B cuerpo de vidrio, rellenable, con conector BNC y cable de 1m (3,3') (incluido)
<b>Sonda de Temperatura</b>	HI7662-T; sonda de temperatura en acero inoxidable con cable de 1 m (3.3') (incluido)
<b>Ambiente</b>	0 a 50°C (32 a 122°F); HR max 95% sin condensar
<b>Fuente de poder</b>	Adaptador de 12VDC (incluido)
<b>Dimensiones</b>	235 x 200 x 150 mm (9.2 x 7.9 x 5.9")
<b>Peso</b>	1,9 Kg (67.0 oz.)

## 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), valvula 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

Frutas/Jugos	Acidez titulable (g/100 mL)	Ácido Predominante
Manzana, Pera	0.36-0.80	Ácido málico
Arándano rojo	1.6-3.6	Ácido cítrico
Pomelo	1.2-2.0	Ácido cítrico
Limon	4-6.2	Ácido cítrico

Mango	0.34-0.84	Ácido cítrico
Naranja	0.8-1.4	Ácido cítrico
Durazno, Nectarina, Cereza	0.24-0.94	Ácido cítrico
Piña	0.7-1.6	Ácido cítrico
Ciruela/guinda	0.94-1.64	Ácido málico
Fresa	0.6-1.1	Ácido cítrico
Uva	0.4-0.9	Ácido tartárico
Tomate	0.34-1.00	Ácido cítrico

## Características generales

### Electrodo de unión doble

El HI84532U-01 se entrega con el electrodo rellenable HI1131B, con unión doble, electrodo de combinación de pH. Por diseño, el electrodo de punta esférica HI1131B provee una amplia superficie de contacto con la muestra y es ideal para la medición directa y titulaciones en la industria de bebidas

### Calibración personalizable de pH

De acuerdo a la AOAC internacional el punto final de titulación para frutas es pH 8.1. El HI84532U-01 usa un punto de calibración predeterminado de pH 8.20. El punto de calibración preprogramado de pH 4.01 y pH 8.20 permite al medidor agrupar las lecturas de pH.

### Buenas prácticas de laboratorio (GLP)

El HI84532U-01 ofrece la información GLP que incluye la fecha y hora de la última calibración del electrodo de pH y la bomba de dosificación. El seguimiento de las calibraciones es crítico para confiar en los resultados obtenidos en las titulaciones. La información GLP se almacena junto con cualquier lectura.

### Bombas dosificadoras impulsadas por pistón

El corazón del HI84532U-01 es la bomba dosificadora de pistón. El tipo de sistema dosificador usa un motor en el cual se controla la dosificación de manera muy precisa y se determina el volumen dispensado exactamente. Este sistema cuenta con dosificación dinámica, en donde el titulador agrega grandes cantidades al inicio de la titulación y en pequeñas cerca del punto final. Al dosificar en grandes cantidades al inicio la velocidad se incrementa, al disminuir la dosificación en el punto final se da tiempo al titulante y al analito reaccionar. Una pequeña dosificación también previene exceder la cantidad de titulante y una determinación más exacta del volumen de titulante usado.

### **Agitador automático**

El agitador incorporado mantiene una velocidad de 600 rpm, sin importar la viscosidad de la solución titulada

### **Características en pantalla**

#### **Interfaz fácil de usar**

El HI84532U-01 cuenta con un diseño intuitivo con teclas bien definidas y una amplia pantalla que es fácil de navegar. El medidor tiene un modo tutorial incluido, que de estar activado, guiará al usuario paso a paso a través del proceso de titulación. Una tecla de ayuda dedicada siempre esta disponible para acceder a información específica durante el proceso de calibración y titulación.

#### **Alertas de procedimiento**

Se advierte al usuario si hay un error en los procedimientos como exceso de titulante o máximo de volumen de titulante.

#### **Modo gráfica**

El minititulador muestra información detallada durante la titulación, que incluye una gráfica en tiempo real de la curva de titulación

#### **Registro bajo demanda**

El HI84532U-01 permite el registro de hasta 400 muestras 200 resultados de titulación y 200 lecturas de pH/mV. La información se puede guardar y exportar a una memoria USB o un PC a través de la conexión USB.

#### **Medidor de pH/mV**

Además de ser un titulador automático, el HI84532U-01 también puede ser usado como un medidor de pH/mV. Como medidor de pH, cuenta con características de un medidor de sobremesa de grado profesional incluyendo la calibración automática en 3 puntos con 4 buffers disponibles, resolución de pH 0.01, precisión  $\pm 0.01$  pH, compensación de temperatura automática e información GLP.

#### **CAL Check™**

La precisión siempre se asegura con la nueva característica CAL Check de Hanna, que permite analizar la respuesta del electrodo durante el proceso de calibración. Basado en la respuesta del electrodo en el buffer, el indicador que se muestra en pantalla alerta al usuario de problemas potenciales durante la calibración. Este indicador incluye buffer contaminados, electrodo roto/sucio, y condición general de la sonda. La función CAL Check no solo asegura lecturas de pH precisas cuando se usa como medidor de pH, sino que también en las titulaciones, pues el punto final de la acidez titulable se determina usando un valor de pH.

## **Video**

No Especifica