



Medidor de pH Portátil para Mosto de Vino y Jugo de Uva – HI99111

## Description

# La Importancia del pH en la Elaboración del Vino

Es importante determinar el pH del vino porque afectará la calidad del producto final en términos de sabor, color, oxidación, estabilidad química y otros factores. Generalmente en la elaboración del vino, cuanto mayor sea la lectura de pH, menor será la acidez en el vino. Tres factores importantes para determinar el pH del vino incluyen la proporción de ácido málico a ácido tartárico, la cantidad de potasio y la cantidad total de ácido presente. La mayoría de los vinos tienen un pH óptimo entre 2,9 y 4,0, con valores diferentes según el tipo de vino. Los valores superiores a pH 4.0 indican que el vino puede deteriorarse rápidamente y ser químicamente inestable. Los valores de pH más bajos permiten que el vino se mantenga fresco durante un período más largo y retenga su color y sabor originales. El vino de pH alto es más probable que genere bacterias y se vuelva inadecuado para beber. Para los vinos blancos terminados, el pH ideal es entre pH 3.00 y pH 3.30, mientras que el pH final ideal para el vino tinto es entre pH 3.40 y pH 3.50. El pH óptimo antes del proceso de fermentación está entre pH 2.9 y pH 4.0. Por lo tanto, el pH del vino no solo afecta el color del vino, sino también la oxidación, la fermentación de la levadura, la estabilidad de las proteínas y el crecimiento y la fermentación de las bacterias.

El HI99111 utiliza el electrodo de pH amplificado FC10483 con cuerpo de vidrio. Este electrodo especializado ofrece numerosas características que mejoran las pruebas en jugo de uva y mosto. Un sensor de temperatura integrado permite mediciones de pH con compensación de temperatura sin la necesidad de una sonda de temperatura separada. La punta de detección esférica de la sonda tiene una amplia superficie para la medición en soluciones acuosas. Una parte integral de cualquier electrodo de pH es la unión de referencia. La unión de referencia es una parte del electrodo que proporciona una conexión eléctrica entre el electrodo de referencia y el electrodo indicador. Un electrodo de pH de uso general estándar utilizará una unión cerámica simple que puede representar un desafío al medir muestras con un alto contenido de sólidos, como jugo de uva o mosto. Los sólidos pueden obstruir fácilmente la unión, lo que impedirá la continuidad eléctrica entre la celda de referencia y la muestra. El FC10483 utiliza la tecnología del Sistema de Prevención de Obstrucciones (CPS) en la que se usa un manguito de politetrafluoroetileno (PTFE) con un diseño de unión abierta. El PTFE repele los sólidos y también se puede mover para permitir la limpieza.

## Cuerpo de Vidrio

El cuerpo de vidrio del FC10483 es químicamente resistente y alcanza un equilibrio térmico rápido, lo que permite una respuesta más rápida y estable.

## Punta Esférica de Vidrio

El diseño de punta esférica permite una amplia área de contacto con la muestra medida. Esto permite una respuesta más rápida del electrodo con un mayor grado de estabilidad.

## Unión con Mango CPS

La tecnología del Sistema de Prevención de Obstrucciones (CPS™) es una innovación para mejorar las mediciones de pH en muestras que tienen un alto contenido de sólidos. Los electrodos de pH convencionales utilizan uniones cerámicas que pueden obstruirse rápidamente cuando se usan en muestras que tienen un alto contenido de sólidos, como mosto o jugo. Cuando la unión está obstruida, el electrodo no funciona. La tecnología CPS utiliza la porosidad del vidrio esmerilado junto con un manguito de PTFE para evitar la obstrucción de la unión. El vidrio esmerilado permite un flujo adecuado del líquido, mientras que el manguito de PTFE repele los sólidos. Como resultado, los electrodos de pH con tecnología CPS tardan hasta 20 veces más en ensuciarse en comparación con los electrodos convencionales.

## Referencia de Unión Doble

Un electrodo de unión doble tiene un compartimento interno que rodea el cable de referencia. Los iones de plata están presentes en el electrolito del compartimento interno que alberga el cable de referencia Ag / AgCl. El electrolito fuera de este compartimento está libre de plata. Este diseño evita que los iones de plata reaccionen con los sulfuros presentes en la muestra, lo que puede hacer que la plata precipite y obstruya la unión. La obstrucción de la unión dará lugar a lecturas desviadas y erráticas.

## Sensor de Temperatura Incorporado

El error en la calibración y la medición se eliminan con la Compensación Automática de Temperatura provista por el sensor de temperatura integrado.

## Recargable

El FC10483 es una sonda recargable. Dado que se trata de un electrodo de pH de doble unión, la solución de relleno es el HI7082, KCl 3.5M. Esta solución no contiene plata como con el electrodo de unión simple.

## Características Generales

- **Impermeable** – El HI99111 es un medidor a prueba de agua con clasificación IP67 para inmersión en hasta un metro de agua durante 30 minutos.
- **Calibración Automática** – La calibración de uno o dos puntos es automática para dos conjuntos de soluciones seleccionables.
- **Compensación Automática de Temperatura** – Un sensor de temperatura integrado permite la compensación automática de la temperatura de las mediciones de pH.
- **Pantalla LCD Multinivel** – La pantalla LCD de nivel dividido muestra lecturas de pH y temperatura, junto con indicadores de estabilidad de lectura, porcentaje de batería e instrucciones de calibración.
- **Tutorial en Pantalla** – Los mensajes claros de tutorial y las instrucciones están disponibles en la pantalla para guiar de manera rápida y sencilla a los usuarios a través de la configuración y calibración.
- **Sistema de Prevención de Errores de Batería** – El medidor se apagará automáticamente si no hay suficiente energía para obtener una medición precisa.
- **Indicador de Duración de la Batería** – El nivel de porcentaje de batería se muestra en el inicio, alertando al usuario sobre la carga restante de la batería disponible.

## Especificaciones

Intervalo de pH	-2.00 a 16.00 pH
Resolución de pH	0.01 pH
Exactitud de pH (@25 °C/77 °F)	±0.02 pH
Calibración de pH	automática, 1 o 2 puntos eligiendo entre 2 conjuntos de estándares (estándar: 3.00/7.01/10.01 o NIST: 3.00/6.86/9.18)
Intervalo de temperatura	-5.0 a 105.0 °C / 23.0 a 221.0°F
Resolución de temperatura	0.1 °C / 0.1 °F
Exactitud de temperatura (@25 °C/77 °F)	±0.5 °C (hasta 60 °C); ±1.0 °C (fuera) / ±1 °F (hasta 140 °F); ±2.0 °F (fuera)
Compensación de temperatura	Automática desde -5.0 a 105.0 °C (23 a 221 °F)
Sonda/electrodo	Electrodo de pH preamplificado HI1048D con sensor de temperatura interno, conector DIN y cable de 1 m (3.3') (incluido)
Tipo de batería/vida	1.5 V (3) AAA / aproximadamente 1200 horas de uso continuo; apagado automático después de 8 minutos de inactividad
Condiciones ambientales	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR max 100%
Dimensiones	152 x 58 x 30 mm (6.0 x 2.3 x 1.2")
Peso	205 g (7.2 oz.)
Información para ordenar	El HI99111 se suministra con el electrodo de pH/temperatura HI1048D, sobres con estándares de calibración y solución de limpieza, baterías, manual de instrucciones y maletín de transporte.