



Medidor Portátil de pH para Análisis de Cerveza – HI99151

## Description

En el proceso de elaboración, las enzimas requeridas para convertir el almidón en azúcar son sensibles al pH con un rango de pH óptimo entre 5.2 pH y 5.6 pH. Se utilizan diferentes compuestos para ajustar el pH incluyendo el ácido fosfórico, el ácido láctico y el yeso. La claridad del mosto y la quiebra de estabilidad también se ven afectadas por el pH. La coagulación de la proteína se produce durante la ebullición del mosto, donde el pH óptimo es de alrededor de 4,9, a pesar de que un pH de ebullición común es de 5,2. Un pH demasiado alto no solo inhibirá la coagulación, sino que también promoverá que se torne de un color pardo debido a la interacción de los aminoácidos y los azúcares reductores. La utilización del lúpulo durante la ebullición del mosto también se ve afectada por el pH. A medida que aumenta el pH, la solubilidad de las resinas de lúpulo aumenta. Desafortunadamente para los amantes del lúpulo, un pH alto también aumenta la liberación de taninos dando como resultado un sabor más amargo. Un pH más alto también favorece la actividad microbiana elevada. Como catalizador vivo, la levadura mantiene un pH alrededor de 6.5 dentro de sus células, sin embargo, la preferencia es habitar en un ambiente más ácido. Durante la etapa de fermentación, el pH debe ser menor para acomodar la levadura y también para asegurar la estabilidad microbiana y el sabor constante de la cerveza. Un rango óptimo de pH durante la fermentación está entre 4.1 y 4.3 pH.

El HI99151 utiliza el electrodo de pH amplificado FC214D con cuerpo de titanio. Este electrodo especializado ofrece numerosas características que mejoran las pruebas de pH en la cerveza. Un sensor de temperatura integrado permite mediciones de pH con compensación de temperatura sin la necesidad de una sonda de temperatura separada. La punta esférica de detección de la sonda tiene una amplia área de superficie para la medición en soluciones acuosas. Un electrodo de pH típico tiene una unión hecha de material de tela. Este material de tela se puede obstruir fácilmente con muestras como el puré, que tiene un alto contenido de sólidos, o mosto, que es viscoso. Con la unión de tela del FC214D es posible eliminar cualquier obstrucción simplemente extrayendo 1/8" de la unión del electrodo. Esto expone una porción nueva y renovada.

## Cuerpo de Titanio

La construcción de titanio proporciona una estructura irrompible y permite la transferencia de calor al sensor de temperatura interno para una compensación de temperatura rápida.

## Unión de Tela

Cuando las lecturas son erráticas o inestables, se saca una pequeña porción (1/8") de la unión de tela extensible para

exponer una superficie nueva y fresca.

## Sensor de Temperatura Incorporado

El error en la calibración y medición se elimina con la compensación automática de temperatura proporcionada por el sensor de temperatura integrado.

## Características Generales

- **Impermeable** – El HI99151 es un medidor a prueba de agua con protección 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 estándares seleccionables.
- **Compensación Automática de Temperatura** – Un sensor de temperatura integrado permite la compensación automática de temperatura en las mediciones de pH.
- **Pantalla LCD de Varios Niveles** – La pantalla LCD 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 tutoriales claros y las instrucciones están disponibles en pantalla para guiar de manera rápida y fácil a los usuarios a través de la configuración y la 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 la batería se muestra al inicio alertando al usuario sobre la energía restante de la batería que está 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 (pH 4.01 / 7.01 / 10.01 o pH 4.01 / 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)
Electrodo/Sonda	Electrodo de pH preamplificado FC214D de cuerpo de titanio 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 HI99151 se suministra con el electrodo de pH/temperatura FC214D, sobre de solución estándar de pH 4.01 HI70004 (20 mL), sobre de solución estándar de pH 7.01 HI70007 (20 mL) sobre de solución de limpieza HI700661 (2 x 20 mL), baterías, manual de instrucciones y maletín de transporte.

Garantía