



Medidor Portátil de pH para Queso – HI99165

Description

La medición del pH es esencial en todo el proceso de fabricación de queso. Desde las mediciones iniciales de la leche entrante hasta las mediciones finales del queso madurado, el pH es el parámetro más importante para la calidad del queso y el control de la seguridad. La acidificación de la leche comienza con la adición de cultivo bacteriano y cuajo. Las bacterias consumen lactosa y crean ácido láctico como subproducto de la fermentación. El ácido láctico producido hará que baje el pH de la leche. Una vez que la leche alcanza un pH particular, se agrega el cuajo. Las enzimas en el cuajo ayudan a acelerar la cuaja y crean una sustancia más firme. Para los queseros que diluyen su cuajo, el pH del agua de dilución también es crítico. El agua que está cerca del pH 7 o superior puede desactivar el cuajo causando problemas con la coagulación. Una vez que la cuajada se corta, revuelve y cocina, el suero líquido debe ser drenado. El pH del suero en el drenaje afecta directamente la composición y la textura del producto final del queso. El suero que tiene un pH relativamente alto contribuye a niveles más altos de calcio y fosfato y da como resultado una cuajada más fuerte. Los niveles típicos de pH en el drenaje pueden variar según el tipo de queso, por ejemplo, el queso suizo se drena entre pH 6,3 y 6,5 mientras que el queso Cheddar se drena entre pH 6,0 y 6,2. Durante la salmuera, el queso absorbe la sal de la solución de salmuera y pierde el exceso de humedad. El pH de la solución de salmuera debe estar cerca del pH del queso, asegurando el equilibrio de iones como el calcio y el hidrógeno. Si hay un desequilibrio durante la salmuera, el producto final puede tener defectos en la corteza, decoloración, textura debilitada y una vida útil más corta. Los quesos deben estar dentro de un estrecho rango de pH para proporcionar un ambiente óptimo para los procesos microbianos y enzimáticos que ocurren durante la maduración. Los cultivos bacterianos utilizados en la maduración son responsables de características familiares, como los agujeros en el queso suizo, el moho blanco en las cáscaras Brie y el aroma del queso Limburger. Un desvío del pH ideal no solo es perjudicial para la ecología de las bacterias, sino también para la estructura del queso. Los niveles más altos de pH pueden dar como resultado quesos que son más elásticos, mientras que niveles más bajos de pH pueden causar que se quiebre fácilmente.

El HI99165 utiliza el electrodo de pH amplificado FC242D de acero inoxidable. Este electrodo especializado ofrece numerosas características que mejoran las pruebas de pH para los productores de queso. La robusta funda de acero inoxidable emparejada con la punta de detección cónica permite la penetración del queso en varios puntos a lo largo del proceso de producción. Un sensor de temperatura integrado también asegura que todas las mediciones de pH se compensen por la temperatura sin la necesidad de una sonda de temperatura separada.

Cuerpo de Acero Inoxidable

El cuerpo de acero inoxidable AISI 316 ofrece durabilidad en las instalaciones de producción y puede soportar concentraciones de cloruro que causan corrosión en otros tipos de aleaciones.

Punta Cónica de Vidrio

El diseño de punta con forma cónica permite la penetración en sólidos, semi sólidos y emulsiones para la medición directa del pH en muestras como el queso. Temp Sensor type unknown

Sensor de Temperatura Incorporado

Los errores en la calibración y medición se eliminan con la Compensación Automática de Temperatura proporcionada por el sensor de temperatura integrado.

Características Generales

Impermeable – El HI99165 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 en 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 temperatura de las mediciones de pH.

Pantalla LCD de Varios Niveles – La pantalla LCD de varios niveles muestra lecturas de pH y temperatura junto con indicadores de estabilidad de lectura, porcentaje de batería e instrucciones de calibración.

Tutorial en Pantalla – Las instrucciones y mensajes de tutorial están disponibles en pantalla para guiar a los usuarios de manera rápida y fácil 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

Especificaciones	Detalles
Código	HI99165
Intervalo de pH	-2.00 a 16.00 pH / -2.0 a 16.0 pH
Resolución de pH	0.01 pH / 0.1 pH
Exactitud de pH (@25°C/77°F)	±0.02 pH / ±0.1 pH
Calibración de pH	automática, a uno o dos puntos con dos sets de soluciones buffers estándar (pH 4.01 / 7.01 / 10.01 o pH 4.01 / 6.86 / 9.18) set estándar: 4.01; 7.01; 10.01 o NIST: 4.01; 6.86; 9.21
Intervalo de mV	±825 mV (pH-mV)
Resolución mV	4 mV
Exactitud mV	±1 mV (pH-mV)
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 exterior ±1.0 °F hasta 140 °F; ±2.0 °F exterior
Compensación de Temperatura	Automática -5.0 a 105.0 °C/23.0 a 221.0 °F
Tipo de batería	Baterías de 1.5V AAA (3 pzas.)
Duración de la batería	aprox. 1400 horas de uso continuo
Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); HR max 100%
Dimensiones	154 x 63 x 30 mm (6.1 x 2.5 x 1.2")
Peso	199 g (6.91 oz.) con baterías
Información para ordenar	Cada medidor se suministra completo con •Sonda preamplificada de pH/temperatura FC2423, con conector DIN y 1 m (3.3') de cable •Sobres de solución buffer para pH 4.01 y 7.01 • Solución de limpieza para depósitos de queso HI700642 (2 sobres) • vaso de 100 mL (1 pza) • Baterías Alcalinas: 1.5V AAA (3 pzas) • Maletín de transporte • Certificado de calibración del medidor • Certificado de calibración de la sonda • Manual de instrucciones
Sonda recomendada	Sonda preamplificada de pH/temperatura FC2423 con conector DIN y 1 m (3.3') de cable (incluida)