

## Medidor de pH Portátil para Queso

HI 98165



### Descripción

El HI 98165 es un medidor portátil robusto, resistente al agua, mide el pH y la temperatura utilizando el electrodo FC2423 especializado para quesos. Este medidor impermeable profesional cumple con los estándares de protección IP67. El HI98165 se suministra con todos los accesorios necesarios para llevar a cabo una medición de pH / temperatura, se entrega con maletín termo formado resistente para su transporte, este mantiene en su lugar las sondas y los buffers de calibración de forma segura.

El pH es una medida esencial en proceso de fabricación del queso. A partir de las mediciones iniciales de la leche que ingresa hasta las mediciones finales de queso curado, el pH es el parámetro más importante para la calidad del queso y su control sanitario.

La acidificación de la leche comienza con la adición del cultivo bacteriano y el cuajo. Las bacterias consumen la lactosa y crean el ácido láctico como un subproducto de la fermentación.

El ácido láctico producido hará que el pH de la leche baje. Una vez que la leche alcanza un pH determinado, se añade el cuajo. Las enzimas del cuajo contribuyen a acelerar el proceso de cuajado creando una sustancia más firme. Para los fabricantes de queso que diluyen su cuajo, el pH del agua de dilución es también crítica; el agua que con un pH cercano a pH 7 o superior pueden desactivar el cuajo, causando alteraciones en el proceso de la coagulación.

Una vez que se corta la cuajada, se agita y se cocinan, el suero líquido resultante debe ser drenado.

El pH de suero de leche en el drenaje afecta directamente la composición y la textura del queso producido. Si el suero de leche tiene un pH relativamente alto esto contribuye a mayores niveles de calcio y fosfato, resultando una cuajada más fuerte.

Los niveles de pH típicos en el agua drenada pueden variar dependiendo del tipo de queso; por ejemplo, en el queso suizo el agua drenada esta entre pH 6.3 y 6.5 mientras que el queso Cheddar esta entre pH 6,0 y 6,2.

Durante proceso de salado, el queso absorbe la sal de una solución de salmuera y pierde la humedad. El pH de la solución de salmuera debe estar cercano a la del pH del queso, lo que garantiza el equilibrio de iones como el calcio o el hidrógeno. Si hay un desequilibrio en el pH de la salmuera, el producto final puede tener defectos en la corteza, decoloración, una textura debilitada, y una vida útil más corta.

El pH de los quesos debe 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 usados en la maduración son responsables de las características familiares, como los agujeros en el queso suizo, el moho blanco en las cortezas de queso brie, y el aroma de queso Limburger. Una desviación del pH ideal no sólo es perjudicial para la vida de las bacterias, sino también para la estructura de queso. Niveles de pH más altos pueden dar lugar a quesos que son más elásticos mientras que los niveles más bajos de pH pueden causar fragilidad.

Los productos de queso pueden proporcionar una serie de retos para la persona que necesita para medir el pH. Los quesos pueden ser sólidos o semi-sólidos. Estos tipos de muestras pueden recubrir la superficie de la membrana de vidrio sensible y/o obstruir la unión de referencia. El electrodo FC2423 que se suministra con el HI98165 está diseñado específicamente para medir el pH en el queso. A partir de su forma de punta cónica con un cuerpo en acero inoxidable de 5 mm de diámetro hace fácil su penetración en el queso sin dejar un agujero grande para que la unión abierta no sufra de obstrucción; el FC2423 es un electrodo de pH de uso general ideal para el queso. El FC2423 se conecta al equipo HI98165 mediante un conector tipo DIN es resistente al agua y de conexión rápida, lo que permite una fijación segura, no roscada.

El HI98165 utiliza el electrodo de pH amplificado FC2423 con cuerpo en acero inoxidable. Este electrodo especializado ofrece numerosas características que mejoran la medición de prueba de pH para los productores de queso. El cuerpo de acero inoxidable se combina con la punta cónica de medición permite la penetración en el queso en varios puntos a lo largo del proceso de producción. Un sensor de temperatura integrado también se asegura de que todas las mediciones de pH son compensadas por temperatura sin la necesidad de una sonda de temperatura adicional.

## Especificaciones

|    |             |                                                                                                                                               |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH | Rango       | -2.0 a 20.0 pH; -2.00 a 20.00 pH; -2.000 a 20000 pH                                                                                           |
|    | Resolución  | 0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH                                                                                                                     |
|    | Precisión   | ±.1; ±0.002 pH                                                                                                                                |
|    | Calibración | Hasta 5 puntos de calibración, siete estándar buffers disponibles (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) + cinco buffers personalizados |

|                              |                              |                                                                                                             |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mV                           | Rango                        | ±2000 mV                                                                                                    |
|                              | Resolución                   | 0.1 mV                                                                                                      |
|                              | Precisión                    | ±0.2 mV                                                                                                     |
| Temperatura                  | Rango                        | -20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)                                                                            |
|                              | Resolución                   | 0.1°C (0.1°F)                                                                                               |
|                              | Precisión                    | ±0.4°C (±0.8°F) (excluyendo error de la sonda)                                                              |
|                              | Compensación por temperatura | -20.0 a 120.0°C (-4.0 a 248.0°F)                                                                            |
| Especificaciones Adicionales | Electrodo / sonda            | FC2423 electrodo preamplificado con sensor interno de temperatura, conector rápido DIN y 1m (3.3' cable)    |
|                              | Pendiente de Calibración     | de 80% a 110%                                                                                               |
|                              | Registro de datos            | 200 muestras (100 de pH y 100 de temperatura)                                                               |
|                              | Conexión a PC                | USB opto aislado con software HI 92000 y cable MicroUSB                                                     |
|                              | Impedancia de entrada        | 10 <sup>12</sup> Ω                                                                                          |
|                              | Tipo de batería / Vida       | Baterías AA 1.5V (4) / aproximadamente 200 horas de uso continuo sin iluminación (50 horas con iluminación) |
|                              | Auto apagado                 | Seleccionable 5, 10 30, 60 min o deshabilitado                                                              |
|                              | Ambiente                     | 0 a 50°C (32 a 122°F); RH 100% IP67                                                                         |
|                              | Dimensiones / Peso           | 185 x 93 x 35.2 mm (7.3 x 3.6 x 1.4") / 400 g (14.2 oz.)                                                    |

## Accesorios

### Electrodo

- FC 2423 cuerpo en PVDF, sonda de pH con sensor de temperatura integrado.

### Soluciones

- HI7001L Solución buffer de pH 1.68, 500 ml
- HI7004L/C Solución buffer de pH 4,01, 500 ml
- HI7006L/C Solución buffer de pH 6,86, 500 ml
- HI7007L/C Solución buffer de pH 7,01, 500 ml
- HI7009L/C Solución buffer de pH 9,18, 500 ml
- HI5124 Solución buffer de pH 12,45, 500 ml
- HI70642L Solución de limpieza para residuos de yogur, 500 ml

## Otros

- HI92000 Software para PC
- HI920015 Cable USB
- HI740157P Pipeta para rellenar electrodo
- HI720161 Estuche rígido para transporte.

## Cómo pedir

El HI98165 es entregado con electrodo de pH con cuerpo en PVDF FC2423. HI7004M solución buffer de pH 4.01 (230ml), HI7007M solución buffer de pH 7.01 (230ml), HI700642 solución de limpieza para residuos de queso (2), beaker de 100ml (2), baterías de 1.5V AA (4), HI92000 software para PC, HI920015 cable micro USB, manual de instrucciones con guía rápida de inicio, certificado de calidad y HI720161 estuche rígido para transporte.

## Ventajas

No Especifica

## Video

[Ver Video](#)