HI96813

Refractómetros digitales · Análisis de vino

HI96811 · HI96812 · HI96813 HI96814 · HI96816



para medir azúcares en vino

- Pantalla LCD de dos niveles
  · La pantalla LCD muestra la medición y la temperatura simultáneamente
- ATC
  · Compensación automática de temperatura
- BEPS
  · Avisa cuando una batería baja podría afectar las lecturas.
- Protección contra el agua IP65
  · Diseñados para condiciones exigentes de laboratorio y campo.
- Resultados rápidos y exactos
  · Lecturas en aproximadamente 1.5 segundos
- Calibración en un punto
  · Calibre con agua destilada o desionizada
- Volumen de muestra reducido
  · Bastan tan solo 2 gotas de muestra
- Apagado automático
  · Después de tres minutos sin uso
- Celda de acero inoxidable
  · Fácil de limpiar y resistente a la corrosión
- Medición sencilla
  · Coloque unas gotas de muestra en la celda y presione READ
- Carcasa termoplástica de ABS

Cinco instrumentos para analizar vino

Hanna ofrece cinco refractómetros para atender las distintas necesidades de la industria vitivinícola. Los modelos digitales HI96811, HI96812, HI96813, HI96814 y HI96816 son robustos, ligeros y resistentes al agua, para mediciones en laboratorio o campo.

Índice de refracción

Estos instrumentos ópticos miden el índice de refracción para determinar parámetros importantes en la industria vitivinícola.

La medición del índice de refracción es sencilla, rápida y constituye un método aceptado para que el productor de vino analice el contenido de azúcar. Las muestras se miden después de calibrar con agua desionizada o destilada. En segundos, el instrumento mide el índice de refracción del mosto de uva. Estos refractómetros digitales eliminan la incertidumbre asociada con los mecánicos y permiten mediciones rápidas y confiables.

Descripción de los instrumentos

Los modelos HI96811, HI96813 y HI96814 convierten el índice de refracción a concentración de sacarosa en porcentaje en masa: % Brix, también llamado °Brix. La conversión se basa en el Libro de Métodos de ICUMSA (Comisión Internacional de Métodos Uniformes para el Análisis del Azúcar). Como el jugo de uva contiene principalmente fructosa y glucosa, en lugar de sacarosa, la lectura también se denomina «Brix aparente».

El HI96812 mide en °Baumé. Esta escala, basada en la densidad, se diseñó originalmente para medir la masa de cloruro de sodio en agua. En vinificación se utiliza para medir el azúcar del mosto. El HI96812 convierte % Brix a °Baumé según la tabla de los Métodos Oficiales de Análisis de AOAC International, 18.ª edición. Un °Baumé equivale aproximadamente a 1.8 % Brix y, con fermentación completa, a 1 % de alcohol.

Además de % Brix, el HI96814 incluye otras dos escalas usadas en la industria vitivinícola: °Oechsle y °KMW.

Los grados Oechsle (°Oe) se utilizan principalmente en la industria vitivinícola de Alemania, Suiza y Luxemburgo para medir el azúcar del mosto. La escala se basa en la densidad relativa a 20 °C (D.R. (20/20)) y corresponde a los tres primeros dígitos después del punto decimal. Un °Oe equivale aproximadamente a 0.2 % Brix.

°Oe = [(D.R. (20/20)) - 1] x 1000

La escala Klosterneuburger Mostwaage (°KMW) se utiliza en Austria para medir el azúcar del mosto. Su relación con °Oe se expresa mediante:

°Oe = °KMW x [(0.022 x °KMW) + 4.54]

Un °KMW equivale aproximadamente a 1 % Brix o 5 °Oe. La escala °KMW también se conoce como °Babo.

El alcohol «potencial» o «probable» es una estimación del contenido alcohólico (% v/v) del vino terminado, basada en la conversión de azúcar a alcohol. Depende de factores como variedad y madurez de la uva, región de cultivo, eficiencia de la levadura y temperatura de fermentación.

Operación y especificaciones

HI96813 / Refractómetros digitales · Análisis de vino

El HI96813 permite ajustar la conversión según las necesidades y la experiencia del usuario, ya que no existe un factor fijo aplicable a todos los casos. La primera conversión utiliza % Brix y un factor ajustable entre 0.50 y 0.70 (0.55 es un valor habitual).

Alcohol potencial (% v/v) = (0.50 a 0.70) x % Brix

Una limitación de esa ecuación es que no considera los azúcares no fermentables ni el extracto. Por ello, se agregó una segunda ecuación que los toma en cuenta y puede estimar con mayor exactitud el alcohol potencial del vino terminado. Esta conversión aparece como «C1» en el medidor:

Alcohol potencial (% v/v) = 0.059 x [(2.66 x °Oe) - 30] (C1)

La curva de alcohol potencial del HI96816 se basa en las tablas del Reglamento de la Comisión de la Comunidad Económica Europea n.º 2676/90, del 17 de septiembre de 1990, sobre métodos comunitarios de análisis del vino, y en las de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV). Se utiliza la ecuación:

Alcohol potencial (% v/v) = g/L de azúcar / 16.83



Especificaciones		HI96811	HI96812	HI96813	HI96814	HI96816
Contenido de azúcar	Intervalo	0 a 50 % Brix	0 a 28 °Baumé	0 a 50 % Brix; 0 a 25 % v/v de alcohol potencial	0 a 50 % Brix; 0 a 230 °Oechsle; 0 a 42 °KMW	4.9 a 56.8 % v/v de alcohol potencial; (10 a 75 % Brix)*
	Resolución	0.1% Brix	0.1°Baumé	0.1 % Brix; 0.1 % v/v de alcohol potencial	0.1% Brix; 1°Oechsle 0.1°KMW	0.1 % v/v de alcohol potencial
	Exactitud (a 25 °C/77 °F)	±0.2% Brix	±0.1°Baumé	±0.2 % Brix; ±0.2 % v/v de alcohol potencial	±0.2% Brix; 1°Oechsle ±0.2°KMW	±0.2 % v/v de alcohol potencial
Temperatura	Intervalo	0 a 80 °C (32 a 176 °F)				
	Resolución	±0.1°C (0.1°F)				
	Exactitud (a 25 °C/77 °F)	±0.3°C (±0.5°F)				
Especificaciones adicionales	Compensación de temperatura	Automática de 10 a 40 °C (50 a 104 °F)				
	Tiempo de medición	Aproximadamente 1.5 segundos				
	Volumen mínimo de muestra	100 µL (para cubrir totalmente el prisma)				
	Fuente de luz	LED amarillo				
	Celda de muestra	Anillo de acero inoxidable y prisma de vidrio flint				
	Autoapagado	Después de tres minutos sin uso				
	Grado de protección	IP65				
	Tipo de batería / autonomía	9 V / aproximadamente 5000 lecturas				
	Dimensiones / peso	192 x 102 x 67 mm (7.6 x 4.01 x 2.6 pulgadas) / 420 g (14.8 oz)				
Información para pedidos	Los modelos HI96811, HI96812, HI96813, HI96814 y HI96816 incluyen batería y manual de instrucciones.					
Patrón	HI4020-11: patrón Brix de 50 %, 10 mL					

* Intervalo oculto