Refractómetro Digital para % Brix y Alcohol Potencial (%V/V) para Análisis en Vino, Mosto y Jugo – HI96813

Description

Image not found or type unknown

El refractómetro digital para vino HI96813 convierte el índice de refracción de la muestra a la concentración de sacarosa en unidades de porcentaje en peso, % Brix (también conocido como °Brix). La conversión utilizada se basa en el Libro de Métodos de la ICUMSA (Comité Internacional para la Unificación de Métodos para Análisis de Azúcar). Dado que la mayoría del azúcar en el jugo de uva es fructosa y glucosa, y no sacarosa, la lectura a veces se conoce como “Brix Aparente”.

El HI 96813 permite al usuario adaptar el instrumento a sus necesidades específicas en función de su experiencia, ya que ningún factor de conversión fijo es universalmente aplicable. La primera conversión se basa en el valor de % Brix y un factor de conversión ajustable entre 0,50 y 0,70 (0,55 es un valor común).

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

Un inconveniente de la ecuación anterior es que no tiene en cuenta los azúcares no fermentables y el extracto. Existe una segunda ecuación que toma en cuenta estos factores y puede proporcionar una estimación más precisa del contenido de alcohol en el vino terminado. Esta conversión se denomina “C1” en el medidor y utiliza la siguiente ecuación:

Alcohol Potencial (%V/V) = 0.059 x [(2.66 x $^{\circ}$Oe) – 30] (C1)* 1°Oe es aproximadamente igual a 0.2% Brix

El HI96813 es una herramienta fácil de usar para los enólogos para medir azúcar y alcohol potencial en uvas o mostos en terreno o en el laboratorio.

- Diseñado para el azúcar del vino y el análisis de alcohol potencial
- Algoritmos de compensación de temperatura basados en solución de sacarosa
- Rango de 0 a 50 % Brix con una precisión de ± 0.2% Brix
- Rango de 0 a 25 % de alcohol potencial con una precisión de ± 0.2% de alcohol potencial

Preparación de una Solución Estándar de % Brix (sacarosa)

Para hacer una Solución Brix, siga el procedimiento a continuación:

- Coloque un recipiente (como un vial de vidrio o una botella cuentagotas con tapa) en una balanza analítica.

- Tare la balanza.
- Pesar X gramos de sacarosa de alta pureza (CAS #: 57-50-1) directamente en un vaso precipitado.
- Agregue agua destilada o desionizada al vaso precipitado de manera que el peso total de la solución sea de 100 g.
- Nota: Las soluciones por encima del 65% pueden necesitar agitación vigorosa o calentamiento en un baño de agua a aproximadamente 40°C (104°F). Retire la solución del calor cuando la sacarosa se haya disuelto y deje enfriar antes de usar.

Ejemplo para preparar una solución de Brix al 25%:

% Brix	Sacarosa (g)	Agua (g)	Total (g)
25	25.000	75.000	100.000

refractive index

Image not found or type unknown

Índice de Refracción

El HI96813 toma mediciones basadas en el índice de refracción de una muestra. El índice de refracción es una medida de cómo se comporta la luz a medida que pasa a través de la muestra. Dependiendo de la composición de la muestra, la luz se refractará y reflejará de manera diferente. Al medir esta actividad con un sensor de imagen lineal, el índice de refracción de la muestra puede ser evaluado y utilizado para determinar sus propiedades físicas, como concentración y densidad. Además del sensor de imagen lineal, el HI96813 usa una luz LED, un prisma y una lente para hacer posible la medición.Las variaciones en la temperatura afectan la precisión de las lecturas de refractometría, por lo que el uso de la compensación de temperatura es muy recomendable para obtener resultados confiables. El HI96813 contiene un sensor de temperatura incorporado y está programado con algoritmos de compensación de temperatura de acuerdo con el estándar ICUMSA para una solución de sacarosa en porcentaje en peso a 20°C. Estos algoritmos de compensación varían en función del parámetro que se mide.

Características Generales:

Calibración a un punto

- Calibrar con agua destilada o desionizada

Tamaño de muestra pequeño

- El tamaño de la muestra puede ser tan pequeño como 2 gotas métricas (100 ?l aproximadamente)

Compensación Automática de Temperatura (ATC)

- Las muestras se compensan automáticamente por las variaciones de temperatura

Resultados rápidos y precisos

- Las lecturas se muestran en aproximadamente 1,5 segundos

LCD de doble nivel

- La pantalla LCD de dos niveles muestra lecturas de medición y temperatura simultáneamente

Depósito para muestra de acero inoxidable

- Fácil de limpiar y resistente a la corrosión

Indicadores de batería

- Nivel de porcentaje de batería que se muestra al encender el medidor

Apagado automático

- Para conservar la vida de la batería, el medidor se apaga automáticamente después de tres minutos de inactividad

Protección resistente al agua IP65

- Carcasa de plástico ABS resistente al agua diseñada para funcionar bajo condiciones de laboratorio y terreno.

Especificaciones

Intervalo de contenido de azúcar	0 a 50% de Brix; 0-25% de alcohol potencial V/V
Resolución de contenido de azúcar	0.1% de Brix; 0.1% Alcohol Potencial V/V
Exactitud del contenido de azúcar (@ 25ºC / 77ºF)	± 0.2% Brix; ± 0,2 V/V de alcohol potencial
Intervalo de temperatura	0 a 80 °C (32 a 176 °F)
Resolución de temperatura	0.1 ° C (0.1 °F)
Exactitud de temperatura	± 0.3 °C (± 0.5 °F)
Compensación de temperatura	Automática entre 10 y 40 °C (50 a 104 °F)
Tiempo de medición	Aproximadamente 1.5 segundos
Volumen mínimo de la muestra	100 µL (para cubrir totalmente el prisma)
Fuente de luz	LED amarillo
Depósito para muestra	Anillo de acero inoxidable y prisma de cristal sílex
Apagado automático	Después de tres minutos de inactividad
Grado de protección	IP65
Tipo de batería / duración	9V / aproximadamente 5,000 lecturas
Dimensiones / Peso	192 x 102 x 67 mm (7.6 x 4.01 x 2.6 ") / 420 g (14.8 onzas)
Información para ordenar	El HI96813 se suministra con batería y manual de instrucciones