

pH

ISE

oxígeno disuelto

refractometría

temperatura

turbidez

titración

# Instrumentación para enología





## HI 84100

### Minititrador para análisis de sulfuroso libre y total

- Valoración automática
- Muy sencillo de utilizar, ahorre tiempo y gane precisión
- Sulfurosos en 30 segundos
- Evita el error común de interpretación del viraje
- El más vendido para mostos y vinos

RANGO	0 a 400 mg/L de SO <sub>2</sub>
RESOLUCIÓN	1 mg/L
PRECISIÓN	5% de lectura
MÉTODO	Titramétrico Ripper
PRINCIPIO	Titrición Redox de punto de equivalencia
VOLUMEN DE LA MUESTRA	50 ml



## HI 84102

### Minititrador para análisis de acidez total

- Valoración automática
- Sencillo de usar, ahorre tiempo y gane precisión
- Resultados en g/L de ácido tartárico
- Punto final a pH 7 o pH 8,2

RANGO	0.0 a 25,0 g/L de ácido tartárico
RESOLUCIÓN	0.1 g/L
PRECISIÓN	5% de lectura
MÉTODO	Método de titrición ácido-base
VOLUMEN DE LA MUESTRA	2 ml



## HI 84433

### Minititrador para análisis de índice de formol y pHmetro

- Analiza el Nitrógeno fácilmente asimilable del mosto.
- Permite su uso como pHmetro.
- Incluye agitador.
- Calibración a 3 puntos de pH.
- Registro de datos; 100 de pH y 50 de Titrición.
- Función GLP; (Good Laboratory Practice)
- Resultados de nitrógeno en meq/L o mg/L.

TITRADOR	meq/L	% meq	mg/L
RANGO	2.5-50.0 meq/L	0.25 - 5.00 % meq	70-1400 mg/L
RESOLUCIÓN	0.1 meq/L	0.01 meq/L	1 mg/L
PRECISIÓN	5 % de la lectura		
RANGO PH	-2.0 a 16.0		
PRECISIÓN	± 0.01 pH		
CALIBRACIÓN	1, 2 ó 3 puntos con patrones 4, 7 y 8		



## HI 901 – HI 902

### Titrición-valoración automática

- 1 (HI901) o 2 (HI902) Buretas automáticas
- Muy versátil en bodegas para análisis de:
  - Sulfuroso libre y total
  - Acidez total
  - pH
  - Nitrógeno fácilmente asimilable
  - Con electrodos ISE; Potasio, amonio, nitratos, etc
- 11 métodos de titrición estándar preprogramados
- 89 métodos programables por el usuario según necesidades específicas
- Sistema exclusivo anticontaminación "Clip-Lock"

### HI1048 Electrodo especial para vinos

- Sistema CPS Clogging Prevention System
- Especial para mostos y vinos
- Puede durar hasta 20 veces más que los electrodos convencionales



### HI 2222 Nuevo pHmetro profesional para enología

- Calibración especial para incluir pH del vino a 3 y 7
- Electrodo especial para vinos
- Función Calibración Check; analiza el estado del electrodo
- Función GLP (Good Laboratory Practice)
- Salida USB y registro de 100 datos



	RANGO	PRECISIÓN	RESOLUCIÓN
pH	-2.00 a 16.00	±0.01	0.01
ORP	±699.9; ±2000 mV	±0.2 (±699.9); ±1 (±2000) mV	0.1 (±699.9); 1 (±2000) mV
°C	-20.0 a 120.0	±0.4	0.1

### HI 9126V Nuevo pHmetro portátil especial para enología

- Portátil e impermeable IP67
- Calibración especial para incluir pH del vino a pH 3 y 7
- Electrodo especial para vinos HI1048
- Función Calibración Check; vigila el estado del electrodo
- Permite medir ORP; Potencial Redox
- Sistema BEPS, previene del error de medidas con poca batería
- Cargador de batería inductiva sin cables



	RANGO	PRECISIÓN	RESOLUCIÓN
PH	-2.00 a 16.00	±0.01	0.01
ORP	±699.9; ±2000 mV	±0.2 (±699.9); ±1 (±2000) mV	0.1 (±699.9); 1 (±2000) mV
°C	-20.0 a 120.0	±0.4	0.1

### HI 83749 Turbidímetro y estabilidad proteica

- Diseñado especialmente para vinos
- Mide la turbidez en NTU (Unidades Nefelométricas de Turbidez)
- Incluye Bencotest: Test de estabilidad proteica para vinos en 1 minuto
- Permite realizar el ensayo de la dosis de clarificante a añadir para cada vino
- Vital en los desfangados de los vinos blancos



MALETÍN, PATRONES Y ACCESORIOS INCLUIDOS

RANGO	De 0.00 a 9.99; de 10.0 a 99.9 De 100 a 1200 NTU
PRECISIÓN	±2% de lectura
SENSOR	Fotocélula de silicio
CALIBRACIÓN	A 2, 3 o 4 puntos; incluye los patrones

### HI 88713 Turbidímetro de sobremesa

- Hasta 4000 NTU
- Excelente precisión y estabilidad en las medidas
- Con 2 rangos de medición: modo Ratio; modo No-Ratio
- Cumple con los requisitos de ISO 7027
- Conexión USB a PC, LCD con retro-iluminación
- Registro y recuperación de hasta 200 mediciones
- Luz Infrarroja



RANGO	De 0.00 a 4000 NTU
PRECISIÓN	±2% de lectura
SENSOR	Fotocélula de silicio
CALIBRACIÓN	A 2, 3, 4 ó 5 puntos; incluye los patrones



## Serie 968 Refractómetros



- Con una sola gota de muestra; 100 µL
- Impermeable. IP 65
- Equipo certificable según Orden ITC 3077/2007
- Uso fácil y rápido; 1.5 s por medida
- Varios modelos y unidades de medida
- Compensación automática de temperatura ATC

ESPECIFICACIONES	HI96801	HI96811	HI96812	HI96816
RANGO	Azúcar 0- 85 Brix	0- 50 Brix	0-27 Baumé	4.9-56.8 % v/v Alcohol probable (0-75 Brix)
	Temperatura	0 a 80°C		
RESOLUCIÓN	Azúcar ± 0.1 Brix	± 0.1 Brix	± 0.1 Baumé	± 0.1 % v/v
	Temperatura	± 0.1 °C		
PRECISIÓN	Azúcar ± 0.2 Brix	± 0.2 Brix	± 0.1 Baumé	± 0.2 % v/v
	Temperatura	± 0.3 °C		
COMPENSACIÓN TEMPERATURA	ATC Compensación automática de temperatura entre 10 y 40 °C			

## HI 83225 Grow Master



- Analiza; Nitrógeno amoniacal, Nitratos, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio y Azufre
- Para análisis de agua y suelo
- Resultados en menos de 5 minutos por parámetro
- Muy sencillo de utilizar
- Aplicaciones informáticas para interpretación de análisis
- Toma muestras para suelos; lisímetro de succión HI83900-30



LISÍMETROS

## HI 99121 Kit para medida directa de pH en suelo



- Mide pH en aguas y suelos
- Calibración automática
- Display con pH y Tª simultánea

RANGO	pH	-2.00 a 16.00
	Temperatura	-5.0 a 105.0°C
RESOLUCIÓN	pH	0.01
	Temperatura	0.1
PRECISIÓN	pH	±0.02
	Temperatura	±0.5 hasta 60°C,

## HI 9565 Termo-higrómetro portátil



- Diseñados para su uso en viñedo y en sala de barricas
- Determina el punto de rocío
- Medidas rápidas y fiables en cualquier condición
- Desconexión automática en 20 minutos

## HI 993310 Kit para medida de conductividad en aguas y actividad iónica en suelos



- Sonda especial para suelos
- Sonda especial para aguas
- Aplicaciones informáticas

RANGO	0.00 a 19.99 mS/cm en agua 0.00 a 1.00 de Actividad Iónica
RESOLUCIÓN	0.01 mS/cm en agua; 0.01 Actividad iónica
PRECISIÓN	±2% F.E. (de 0-15.00 mS/cm, excluido error de sonda)

## HI 98130 Combo waterproof



- Equipo de bolsillo impermeable.
- Mide pH, CE, TDS y °C
- Sistema BEPS de prevención de error en batería
- Indicador de estabilidad de medida
- Calibración y compensación de temperatura automática



## HI 83746

### Fotómetro para análisis de azúcares reductores

- El enólogo debe conocer los azúcares reductores al acabar la fermentación
- Adaptación rápida del método Fehling
- Analiza de forma rápida y fiable el nivel de azúcares reductores de los vinos
- Se pueden analizar 25 muestras en 10 minutos
- Para la preparación de la muestra se necesita un termoreactor HI839800

RANGO	De 0.00 a 50.00 g/l
PRECISIÓN	±0.5%
RESOLUCIÓN	0.25 g/L
SENSOR	Fotocélula de silicio
FUENTE DE LUZ	Lámpara de tungsteno con filtro de interferencia de 610 nm



HI839800



## HI 83742

### Fotómetro para análisis de color

- Analizador colorimétrico con avanzado sistema óptico de lámpara de tungsteno especial y un filtro de interferencias
- Analiza Intensidad Colorante o Puntos de color
- Analiza Tono o Matiz
- Analiza los polifenoles totales según el método Folin-Ciocalteu

		VINO BLANCO	VINO TINTO
RANGO	Densidad del color (I.C.)	De 0.000 a 1.000	De 0.00 a 15.00
	Tono (O.D.420/O.D.520)	De 0.00 a 9.99	De 0.00 a 9.99
	Fenoles totales	De 0.000 a 0.750 g/L	De 0.00 a 5.00 g/L
PRECISIÓN	Densidad del color (I.C.)	± 0.01	± 0.2
	Tono (O.D.420/O.D.520)	± 0.03	± 0.03
	Fenoles totales	± 0.015	± 0.1
FUENTE DE LUZ	Lámpara de tungsteno con filtro de interferencia a banda estrecha de 420 nm, 520 nm y 610 nm		



## HI 83740

### Fotómetro para análisis de cobre

- Realice medidas rápidas y sencillas en sus vinos
- Rango de 0.00 a 1.500 mg/L
- Precisión de ± 0.05 mg/L
- ¿Porqué medir cobre en el vino?
  - El cobre es utilizado para evitar reducciones en los vinos
  - Analizado para evitar las quiebras cúpicas
  - Contenido máximo admitido por ley 1 mg/L



## HI 83741

### Fotómetro para análisis de hierro

- Análisis rápido y sencillo
- Rango de 0.0 a 15.0 mg/L
- Precisión de ± 0.4 mg/L
- Analizador fotométrico del contenido de hierro en los vinos
- ¿Porqué medir el hierro en vinos?
  - Análisis para evitar las quiebras férricas y cambios de color por fenómenos de oxidación de los vinos
  - Vinos de de más de 8 mg/L tienen riesgo de quiebra férrica
  - Niveles superiores a 10 mg/L son nocivos
  - Los vinos aptos para crianza tienen poco Hierro



## HI 83748

### Fotómetro para análisis de ácido tartárico

- Fotómetro portátil de lecturas precisas
- Rango de 0.0 a 5.0 g/L
- Precisión de ± 0.1 g/L
- ¿Porqué medir el ácido tartárico?
  - El ácido más importante en la uva
  - Influye directamente en el pH, cata, color, etc
  - Se determina en mostos y vinos



TODOS LOS FOTÓMETROS  
INCLUYEN MALETÍN Y KIT  
DE REACTIVOS

## ISE: Ión selectivo

HI 84181

Analizador de Potasio

- Rango de 0.0 a 5.0 g/L
- Rápido y guiado al usuario por el equipo
- Kit completo de reactivos
- ¿Porqué medir Potasio?
  - Ión mayoritario del vino
  - Índice de calidad
  - Interfiere en la estabilidad tartárica



HI 84185

Analizador de Amonio

- Rango de 0 a 50 mg/L
- Rápido y guiado al usuario por el equipo
- Kit completo de reactivos
- ¿Porqué medir Amonio en mostos?
  - Fuente de Nitrógeno principal para la levadura
  - Indispensable para acabar las fermentaciones
  - Para evitar sobredosificaciones y formación de Uretanos y Carbamato de etilo

## Oxígeno disuelto

HI 9146V

Oxímetro especial para enología

- Oxímetro portátil impermeable
- Calibración y compensación de temperatura automáticos
- Sonda polarográfica que permite medir en botella
- Realiza las medidas directamente en botella, depósito, barrica o laboratorio



RANGO	O2	de 0.00 a 45.00 mg/L
	% saturación O2	de 0.0 a 300.0%
	Temperatura	de 0.0 a 50.0°C
RESOLUCIÓN	O2	0.01 mg/L
	% saturación O2	0.1%
	Temperatura	0.1°C
PRECISIÓN	O2	±1.5%
	% saturación O2	±1.5%
	Temperatura	±0.5°C

## Conductividad

EC 215

Conductímetro de sobremesa profesional



- Utilizados para el test de Estabilidad tartárica por método Boulton
- Multirango, con 4 rangos de conductividad
- Sonda potenciométrica de 4 anillos
- Compensación automática de temperatura

RANGO	0.0 a 199.9 µS/cm; 0 a 1999 µS/cm; 0.00 a 19.99 mS/cm; 0.0 a 199.9 mS/cm
RESOLUCIÓN	0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm
PRECISIÓN (20°C)	+/- 1% (excluyendo error de sonda)
CALIBRACIÓN	Manual a 1 punto.

HI 9033

Conductímetro portátil



## Alcohol

HI83540

Analizador de alcohol

- Para vinos terminados
- Con memoria de datos y conexión a PC
- Registro de datos de calibración
- Agitador magnético incorporado
- Compensación automática de temperatura y azúcar



RANGO	0.0 a 25.0 % v/v de alcohol
COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA	De 5 a .35 °C
VOLUMEN DE MUESTRA	50 mL
VELOCIDAD DE AGITADO	1500 rpm
SONDA	HI76315

## Termometría

### HI 935005

#### Termómetro impermeable tipo K

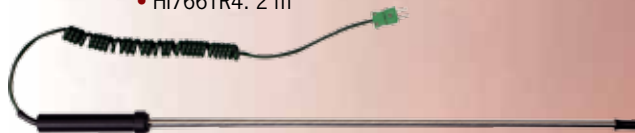
- Alta precisión 0.1 °C
- Amplio rango -50 °C a 1350 °C
- Compacto y ergonómico
- Compatible con amplia gama de sondas Tipo K



### HI 766TR

#### Sonda de penetración tipo K

- Acero inoxidable (AISI 316 uso alimentario)
- Para atravesar el sombrero en fermentación de tintos
- Varias longitudes:
  - HI766TR2: 1 metro
  - HI766TR3: 1.5 m
  - HI766TR4: 2 m



### HI 98505

#### Termómetro de bolsillo Checktemp C, especial para líquidos

- Para rápidas lecturas de Tª en fermentación
- Sonda de acero inox. AISI 316 para uso alimentario
- Con Cal-Check; auto comprobación de la calibración
- Rango de -50 °C a 150 °C
- Resolución 0.1 °C



### HI 151-00

#### Termómetro de bolsillo con sonda plegable

- Termómetro con sonda plegable
- Diseñado para un fácil manejo y limpieza
- Rango de -50 °C a 220 °C
- Despliegue la sonda y el termómetro se conecta
- Con Cal-Check



### HI 143

#### Registrador de temperatura con conexión USB

- Rango de -30 a 70 °C
- Registra hasta 4000 lecturas
- Descarga de datos a PC por USB
- Especial para control y registro en sala de Barricas



### HI 98509-01

#### Termómetro de bolsillo con sonda de lastre Checktemp-Dip

- Para control de temperaturas en depósitos
- Sonda de lastre y 3 metros de cable
- Con Cal-Check; auto comprobación de la calibración
- Rango de -50 °C a 150 °C
- Resolución 0.1 °C



## Agitador magnético



### HI 180

#### Agitador magnético con regulador de velocidad

- Compacto, ligero y económico
- Regula la velocidad con una mayor precisión
- Speedsafe: asegura que no se exceda nunca la velocidad máxima

CAPACIDAD MÁXIMA DE AGITACIÓN	1 litro
VELOCIDAD	Min. 100 rpm
	Max. a 1000 rpm



## HI 96701C Fotómetro cloro libre alta precisión

- Análisis y registro del cloro del agua regulado por el RD 140/2003
- Analizador portátil e impermeable
- Método DPD
- CAL CHECK™; control de la calibración con patrones certificados

RANGO	0,00 a 5,00 mg/l
PRECISIÓN	±0,02 mg/l @ 1,00 mg/l
FILTRO	Banda estrecha de 525 nm



## HI 93414 Turbidímetro y cloro en aguas

- Turbidímetro y análisis de cloro en un solo equipo
- El Kit incluye maletín y patrones de cloro y turbidez
- Alta precisión
- Con sistema TAG

RANGO TURBIDEZ	0.00 a 9.99; 10.0 a 99.9 y 100 a 1000 NTU
RESOLUCIÓN	0.01 NTU de 0.00 a 99.9 NTU; 0.1 NTU de 10.0 a 99.9 NTU; 1 NTU de 100 a 1000 NTU
PRECISIÓN	±2% de lectura más 0.02 NTU
CALIBRACIÓN	Calibración a dos, tres o cuatro puntos con patrones
RANGO CLORO	Cl libre y total de 0.00 a 5.00 mg/L
DESVIACIÓN TÍPICA	±0.02 mg/L



## PCA Analizadores y controladores de cloro automáticos

- Para control automático de depósitos o aljibes de agua
- Analizan y mantienen un nivel de cloro marcado por el usuario
- Método análisis DPD
- Análisis regulable entre cada 3 y 90 minutos
- Comunicación GPRS opcional
- Permite medir también pH, ORP y Temperatura

## HI 83224 Fotómetro para análisis en aguas residuales

- Fotómetro multiparamétrico de sobremesa
- Incluye 15 parámetros, entre ellos; DQO, cloro, nitrato, nitrógeno y fósforo
- Necesita un reactor HI839800 para preparación de la muestra de DQO
- Reconocimiento automático de las muestras identificadas con código de barras
- Reactivos económicos
- Salida USB para conexión con PC para descarga de datos.
- Función GLP; Good Laboratory Practice



HI839800



Legislación:  
Aguas de Consumo: RD 140/2003  
Normativa depuración de aguas: RD 1/2001 y RD 606/2003  
Reutilización de aguas: RD 1620/2007

Formación, tenemos a su disposición cursos y manuales sobre;

- Tratamiento de aguas potables y residuales
- Técnicas de laboratorio enológico
- Póster; Diagrama de flujo agua/vino en la bodega