

# Soluciones para obtener la excelencia cervecera

Visión general del análisis de cerveza



# El líder del mercado en análisis de cerveza

A lo largo de los 50 años que llevamos como líderes del mercado ofreciendo soluciones analíticas para la industria de las bebidas, hemos desarrollado una serie de innovaciones técnicas que aumentan la precisión y la velocidad de sus mediciones.



## Más de 50 años de experiencia en implementación de soluciones específicas para diferentes industrias

Asóciese con un equipo respaldado por más de 50 años de experiencia en el sector. Acceda a la asistencia de expertos en aplicaciones en cualquier momento y lugar. Confíe en la experiencia demostrada en la que también confían investigadores y responsables de control de calidad de todo el mundo en diversos sectores.



## 50 parámetros de calidad en 8 minutos

Mida todos los parámetros relevantes utilizando una única configuración. Automatice el llenado y la limpieza de hasta 24 muestras no presurizadas de forma continua en una serie para ahorrar tiempo y esfuerzo. Garantice la máxima calidad de sus productos con dispositivos manuales, sistemas de medición avanzados, laboratorios de control de calidad automatizados y sensores en línea.



## Superando a la destilación: 10 veces más rápido

Cuente con la experiencia del líder del mercado en análisis de bebidas. Aumente la precisión y la velocidad de sus mediciones analizando el alcohol hasta 10 veces más rápido que por destilación. Reduzca el desperdicio, mejore la eficacia y garantice una calidad constante para una mejora continua.

## Conformidad con más de 16 normas del sector

Nuestros sistemas de medición cumplen plenamente más de 16 normas industriales establecidas por MEBAK, TTB, GB, EBC, BCOJ, ASBC y AOAC. Esto garantiza unos resultados confiables y coherentes que cumplen los requisitos normativos y de calidad en cualquier parte del mundo. Puede confiar en nuestros sistemas para respaldar el cumplimiento en diversos mercados y aplicaciones.



## Más de 85 estaciones de servicio y 3 años de garantía

Nuestros instrumentos son famosos por su durabilidad, pero si se necesita asistencia, un experto de la red de servicio mundial responde en 24 horas, hablando en tu idioma local. Y cada vez que lanzamos al mercado a una nueva generación de instrumentos, garantizamos las piezas de repuesto para sus instrumentos durante al menos 10 años.



## Sistema de ejecución de laboratorio: AP Connect

AP Connect permite una gestión de datos profesional y sin papeleo, con acceso desde cualquier computador de su red. Elimina los errores de transferencia, centraliza los datos de todos los instrumentos y optimiza los flujos de trabajo a través de una única interfaz. Ahorre tiempo y respalde el cumplimiento normativo con un flujo de datos eficiente y documentación de validación opcional.

# Tecnología siempre superior

Nuestra tecnología U-Pulse, basada en el confiable método de excitación pulsada, se combina con la espectroscopia NIR patentada para ofrecer un rendimiento inigualable y establecer nuevos puntos de referencia en el análisis de bebidas.



## Repetibilidad de 0.01 % v/v de alcohol

La tecnología U-Pulse respaldada por FillingCheck™ y U-View™, combinada con una repetibilidad de 0.01 % v/v de alcohol, permite el cálculo más preciso del extracto y del valor calórico.

## Configuración a medida: 21 instrumentos y módulos

Acceda a una amplia gama de productos, desde dispositivos portátiles hasta sistemas multiparamétricos, para cada etapa del análisis. Realice mediciones que abarquen desde el mosto hasta el producto final con facilidad. Analice con precisión todo tipo de cervezas, desde las pilsners ligeras hasta las stouts oscuras.

## Interfaz de usuario intuitiva con 12 asistentes con instrucciones

Acceda fácilmente a sus diálogos de menú favoritos a través de la pantalla de 10.4" y el área de acceso rápido. Asigne niveles de usuario para evitar cambios involuntarios. Manténgase informado con las alertas del sistema y el estado en tiempo real de los cambiadores de muestras o los módulos de medición.

## Precisión de la densidad: 0.000005 g/cm<sup>3</sup>

Fabricamos los sensores de medición de vidrio de borosilicato exclusivamente en nuestras instalaciones. Solo controlando por completo la fabricación de estos extraordinarios sensores y, por tanto, todas y cada una de las facetas de la ingeniosa tecnología central DMA que los sustenta, podemos asegurarle que le entregamos el densímetro más preciso del mercado.

## Tecnología NIR patentada y confiable

La absorción NIR selectiva a 1,200 nm ofrece un análisis rápido y preciso de todas las bebidas alcohólicas. Su precisión y versatilidad la convierten en una tecnología líder en el mercado del control de calidad de las bebidas. Los clientes pueden elegir los módulos del Alcolyzer para el análisis de hasta 12 clases de bebidas, desde 0 % v/v hasta 65 % v/v.

# Impulsamos el potencial



Líder del mercado



Top en ventas



## Densímetro portátil DMA 35

- Precisión de la densidad: 0.001 g/ml
- El rango de viscosidad más amplio del mercado
- Control de la fermentación rápido y confiable desde -10 °Plato hasta +85 °Plato
- Llenado de muestras a temperaturas de hasta 100 °C (mosto caliente); no es necesario un control activo de la temperatura
- Resultados rápidos con solo 2 ml de volumen de muestra
- Almacenamiento y exportación de más de 1,000 resultados a una impresora o un PC
- Ligera: Solo 0.66 kg (1.46 lb)

## Alex 301 y Alex 501 Medidores de alcohol y extracto

- Precisión:  
Alex 301: 0.25 % v/v para cerveza, vino, sake, bebidas espirituosas <100 g/L; 0.45 % v/v para licores no turbios con >100 g/L de extracto y hasta 47% v/v  
Alex 501: 0.2 % v/v para cerveza, vino, sake, bebidas espirituosas <100 g/L; 0.4 % v/v para licores no turbios con >100 g/L de extracto y hasta 47 % v/v
- Medición de alcohol y extracto de 0.5 % v/v a 47 % v/v
- Kit de preparación de muestras para cervezas y vinos turbios incluido
- Funcionamiento con un solo botón y resultados en menos de tres minutos
- Seguimiento de la curva de fermentación de hasta 40 lotes

## Alcoholímetros Alcolyzer 5001, Alcolyzer 7001

- Repetibilidad:  
Alcolyzer 5001: 0.03 % v/v  
Alcolyzer 7001: 0.01 % v/v
- Cumplimiento de las normas AOAC, BCOJ y OIV; transferencia de datos sin problemas
- Análisis de 12 tipos de muestras con un contenido de alcohol del 0 % v/v al 65 % v/v utilizando un solo dispositivo.
- Resultados precisos en solo dos minutos sin destilación
- Repetibilidad del 0.01 % v/v de alcohol gracias a la tecnología patentada NIR.
- Actualización con cambiador de muestras y opción de color a 430 nm para hasta 24 muestras de una sola vez (solo el 7001)

## Medidor portátil CboxQCP para CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> disueltos

- Muestreo de todos los envases acabados comunes, líneas de proceso, tanques, barriles y toneles
- Para uso en ambientes duros: Clase de protección IP67 y carcasa de goma
- Resultados de la medición combinada de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> en solo 90 segundos
- FillingCheck™: Detección automática de errores del llenado.
- Duración de la batería de hasta 11 horas (capacidad de recarga portátil)
- Diseño compacto, ligero y portátil

## TPO 5000 Medidor de oxígeno total del envase

- Medición de oxígeno total en el envase (TPO) directamente desde latas, botellas de vidrio y botellas PET.
- Resultados del TPO en tan sólo cuatro minutos
- Función de limpieza automática y mantenimiento mínimo
- Integración con el medidor de CO<sub>2</sub> CarboQC o el medidor combinado de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> CboxQC de Anton Paar
- Operable en entornos de proceso difíciles
- La única solución combinada que mide el oxígeno total del envase y más de 50 parámetros específicos de la industria cervecera a partir de un único envase.

## DMA 4002, DMA 5002, DMA 6002 Densímetro modular de sobremesa

- Precisión:  
DMA 4002: 0.00005 g/cm<sup>3</sup>  
DMA 5002: 0.00001 g/cm<sup>3</sup>  
DMA 6002: 0.000005 g/cm<sup>3</sup>
- U-Pulse, U-Dry y U-View™
- Medición con un solo toque
- Luz de estado e iluminación de la jeringa
- Extensiones modulares
- Automatización completa mediante la serie Xsample
- Resultados con una precisión de cuatro dígitos en 20 segundos

### Aplicaciones

Análisis del mosto  
Monitoreo de la fermentación  
Medición de extracto aparente

Monitoreo de la fermentación  
Análisis de alcohol  
Análisis de extractos

Análisis de la fermentación  
Análisis del producto inacabado  
Control de la liberación de productos

### Aplicaciones

Análisis de oxígeno disuelto y CO<sub>2</sub> durante el proceso y para productos terminados

Análisis de oxígeno disuelto, oxígeno en el espacio de cabeza y volumen en el espacio de cabeza  
Análisis final del envase  
Control de llenado

Análisis del mosto  
Análisis de la fermentación  
Dispositivo de control para sistemas de medición

# Sistema de medición



Elija entre las siguientes opciones e instrumentos primarios:

- DMA 4002
- DMA 5002
- DMA 6002
- DMA 6002 Sound Velocity



pH
pH 1102
pH 1201
pH 3101
pH 3201

Turbidez
Haze 3001
Viscosidad
Lovis 2001

Contenido de alcohol
Alcolyzer 1001 Beer
Alcolyzer 3001 Beer
Alcolyzer 3001

CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>
CarboQC 1001
CarboQC ME
Opción O <sub>2</sub> para CarboQC ME /1001

Dispositivo de llenado
PFD
PFD Plus
Acondicionador de muestras

Medidor de oxígeno total del envase
TPO 5000
Cambiador de muestras
Xsample 320
Xsample 520

Opciones disponibles

## Extensión modular



### pH

- El pH se determina junto con otros parámetros de calidad
- Los módulos pH 1101, pH 1201, pH 3101 y pH 3201 admiten soluciones de análisis presurizadas y no presurizadas
- Las mediciones se realizan ya sea directamente desde el envase o a partir de muestras desgasificadas



### Turbidez

- Haze 3001 utiliza el método de relación aprobado con medición en tres ángulos (transmisión 0°, luz dispersa a 25° y 90°)
- Esto elimina la influencia del tamaño de las partículas en el valor de la turbidez
- Permite la detección de impurezas
- Salvaguarda las propiedades visuales
- Detecta la turbidez por frío cuando se combina con un suministro de agua para el intercambio de calor



### Viscosidad

- El Lovis 2001 determina la viscosidad dinámica, cinemática, relativa e intrínseca de líquidos
- Los capilares están disponibles en diferentes configuraciones
- Adecuado para determinar la viscosidad y predecir el tiempo de filtración del mosto



### Contenido alcohólico y color

- El Alcolyzer permite una medición selectiva del alcohol para obtener resultados precisos
- Apto para bebidas como cerveza, vino y bebidas espirituosas
- No se requieren calibraciones específicas del producto
- La detección opcional del color permite medir rápidamente el color de la cerveza



### CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>

- El método de expansión de volumen múltiple elimina la influencia de otros gases disueltos, como el N<sub>2</sub> y el O<sub>2</sub>.
- La opción O<sub>2</sub> Plus es compatible tanto con los módulos de medición CarboQC ME nuevos como con los ya existentes
- La actualización del Option O<sub>2</sub> Plus se puede realizar fácilmente



### Dispositivo de llenado

- El dispositivo de llenado PFD transfiere muestras directamente desde un envase cerrado, como una botella o una lata, a la cámara de medición ubicada en un instrumento de medición
- El llenado sellado y accionado por presión garantiza que no se pierda CO<sub>2</sub> durante la transferencia
- Compatible con un acondicionador de muestras para una medición confiable del alcohol a temperaturas inferiores a 15 °C
- El tiempo de medición se reduce gracias a la preparación optimizada de la muestra



### Medidor de oxígeno total del envase

- El TPO 5000 realiza el análisis en menos de cuatro minutos
- Su funcionamiento es posible como dispositivo autónomo, en combinación con un medidor de CO<sub>2</sub> o integrado en un sistema de medición de bebidas envasadas



### Cambiador de muestras

- La serie Xsample ofrece la gama de automatización más amplia del mercado
- Permite el llenado automático y el procesamiento totalmente automático
- Las muestras se miden automáticamente

# Configuraciones recomendadas: No presurizada



Descubra más detalles



**DMA 4002**

**Alcolyzer 1001 Beer**

**pH 1101**

**Xsample 320**

## Control de calidad para bebidas artesanales y producciones de lotes pequeños

- El sistema de análisis Alcolyzer: Dedicado a la elaboración de cervezas artesanales
- Medición de parámetros clave en la empresa
- Para todo tipo de cerveza: sin calibración específica para cada producto
- Determinación selectiva del alcohol; cumplimiento de la normativa de la destilación (referencia)
- Tecnología líder recomendada por EBC, ASBC, MEBAK y BCoJ

**Sistema de medición multiparámetro:  
Diseñe su sistema de medición de cerveza,  
un módulo a la vez.**



**DMA 5002**

**Alcolyzer 3001 Beer**

**pH 3101**

**Xsample 520**

## Control de calidad para cervecerías grandes e industriales

- Control de todo el proceso de producción, desde el mosto hasta la cerveza terminada
- Para todos los tipos de cerveza, sidra, agua mineral y kombucha
- Autorización de la calidad del producto para el embotellado
- Tecnología líder en el mercado que utiliza la determinación selectiva de alcohol



**DMA 6002**

**Alcolyzer 3001 Beer con Opción de color**

**Haze 3001**

**pH 3101**

**Xsample 520**

## La solución de gama alta para una fermentación, almacenamiento y control del producto final perfectos

- Control de todo el proceso de producción, desde el mosto hasta la cerveza terminada
- Salvaguarda de las propiedades visuales
- Para todos los tipos de cerveza, sidra, agua mineral y kombucha
- 4 módulos de medición, más de 30 parámetros específicos del sector
- Comprobación/calibración totalmente automática mediante el SOP incorporado

# Configuraciones recomendadas: Presurizada



Descubra más detalles



DMA 4002
Alcolyzer 1001
pH 1201
CarboQC 1001
PFD

#### Paquete de control para cervecerías artesanales

- Verificación de calidad para cerveza artesanal
- Determinación selectiva de alcohol mediante la tecnología única del Alcolyzer
- Para todo tipo de cerveza: sin calibración específica para cada producto
- Análisis selectivo de CO<sub>2</sub>

## Sistema de medición multiparámetro: Sistema de medición de la cerveza envasada



DMA 5002
Acondicionador de muestras
Alcolyzer 3001 Beer con Opción de color
Haze 3001
pH 3201
CarboQC ME con Opción O <sub>2</sub> (Plus)
PFD Plus

#### Paquete de control para cervecerías grandes

- Protección de las especificaciones del producto en solo tres minutos
- Cumplimiento de los requisitos legales
- Salvaguarda de las propiedades visuales y los niveles de oxígeno disuelto
- Eliminación de la preparación de muestras y de las influencias del operador



El mejor sistema de análisis de cerveza del mundo

DMA 5002
Acondicionador de muestras
Alcolyzer 3001 Beer con Opción de color
Haze 3001
pH 3201
CarboQC ME
TPO 5000

#### El análisis más completo a partir de un único paquete

- Salvaguardando el rendimiento de la llenadora
- Medición de más de 50 parámetros de calidad desde un único paquete
- Todos los datos con solo pulsar un botón, en un único conjunto de datos
- Limpieza totalmente automatizada y prueba de fugas



# Preparados para el futuro

Inspiradas en más de 50 años de experiencia, las soluciones de análisis de Anton Paar se anticipan a las necesidades futuras para que las empresas puedan crecer.



## Edge 7000

- Un potente controlador de procesos con interfaces y CPU de última generación, que ofrece un monitoreo descomplicado en todos los dispositivos
- Desempeño de vanguardia con una pantalla multitáctil proyectiva de 10.1 pulgadas
- Seguridad y flexibilidad a largo plazo con un sistema operativo basado en Linux
- Interfaz de usuario y gestión basada en la web e independiente de la plataforma



## ALAB 5000

- Funcionamiento totalmente automatizado, 24 horas al día, 7 días a la semana: sin tiempos de inactividad y con la máxima productividad.
- Resultados de mediciones en línea y en tiempo real para parámetros importantes de control de calidad
- No es necesaria la preparación manual de muestras
- Diseñado para funcionar en cualquier entorno de producción
- Disponible en variantes analítica o de torque

# Confiable. Conforme. Cualificado.

Nuestros técnicos, bien formados y certificados, están preparados para mantener su instrumento en perfecto funcionamiento.

## Máxima disponibilidad

Independientemente del uso intensivo que haga de su instrumento, le ayudamos a mantenerlo en perfecto estado y a salvaguardar su inversión. Durante al menos 10 años tras la descatalogación de un equipo, le proporcionaremos cualquier servicio y pieza de repuesto que pueda necesitar.

## Programa de garantía

Estamos seguros de la alta calidad de nuestros instrumentos. Por ello ofrecemos una garantía completa de 3 años. Solo tiene que asegurarse de seguir el programa de mantenimiento correspondiente. También puede ampliar la garantía de su instrumento más allá de su fecha de caducidad.

## Tiempos cortos de respuesta

Sabemos que a veces es urgente. Por ello, respondemos a su consulta dentro de las primeras 24 horas. Le brindamos ayuda directa ya sea vía telefónica y/o correo electrónico.

## Red de servicio global

Nuestra amplia red de servicio al cliente abarca más de 85 ubicaciones con más de 600 técnicos de servicio certificados. Donde quiera que se encuentre, siempre hay cerca un ingeniero de servicio de Anton Paar.



# Sistemas de medición de cerveza

	Control de calidad para bebidas artesanales y producciones de lotes pequeños	Control de calidad para cervecerías grandes e industriales	La solución modular, para una fermentación y almacenamiento perfectos
Parámetros	Alcohol   Extracto   pH	Alcohol   Extracto   pH	Alcohol   Extracto   pH   Turbidez   Color
<b>Rango de medición</b>			
Alcohol	0%v/v a 12%v/v		
Densidad	De 0 g/cm <sup>3</sup> a 3 g/cm <sup>3</sup>		
Color	-	-	0 EBC a 120 EBC (0 ASBC a 60.96 SRM (ASBC))
Valor del pH	pH 0 a 14		
Turbidez	-	-	0 EBC a 100 EBC (0 ASBC a 6900 SRM (ASBC))
<b>Repetibilidad (desviación estándar)</b>			
Alcohol	0.05 % v/v	0,01% v/v	
Densidad	0.00001 g/cm <sup>3</sup>	0.000003 g/cm <sup>3</sup>	0.000001 g/cm <sup>3</sup>
Color	-	-	0.1 EBC (0.05 SRM (ASBC))
Valor del pH	0,02 (en el rango de pH 3 a 7)		
Turbidez	-	-	0.3% del valor medido + 0.02 EBC / 1.4 ASBC según la suspensión de referencia de formazina
<b>Información general</b>			
Características de alimentación	U-Tube, U-View™, U-Dry y U-Pulse		
Cantidad mínima de muestra por medición	35 mL		
Tiempo de medición típico por muestra	4 minutos (incl. llenado)		
Rendimiento de muestreo	De 15 a 20 muestras por hora		
Dimensiones (largo x ancho x alto)	482 mm x 390 mm x 446 mm (19.0 pulg x 15.4 pulg x 17.6 pulg)	482 mm x 730 mm x 446 mm (19.0 pulg x 28.9 pulg x 17.6 pulg)	
Suministro eléctrico	AC 100 V a 240V, 50/60 Hz, fluctuación ±10%, 190 VA		
Temperatura ambiente	15 °C a 32 °C (59 °F a 89.6 °F)		
Humedad del aire	Sin condensación a 20 °C: <90% de humedad relativa 25 °C: <60% de humedad relativa 30 °C: <45% de humedad relativa		
<b>Estándares</b>			
MEBAK	Capítulo 2.9.6.3 (B-590.10.181) Chapítulo 2.12.2 (B-420.01.272)		Capítulo 2.9.6.3 (B-590.10.181) Chapítulo 2.12.2 (B-420.01.272) Capítulo 2.14.2 (B-420.01.271)
TTB	-	Medición de densidad para el control del contenido de alcohol con propósitos de impuestos	
GB	T 4928-2008		
EBC	Capítulo 8.2.2 Capítulo 9.2.6 Capítulo 9.43.2		Capítulo 8.2.2 Capítulo 9.2.6 Capítulo 9.43.2 Capítulo 8.5 Capítulo 8.6
BCOJ	8.3.6 alcolyzer por contenidos de alcohol 8.4.3 Alcolyzer para extracto real Método analítico para la cerveza		
ASBC	Cerveza-4G: Contenido en infrarrojo cercano y extracto original (2004)		
AOAC	-	-	Método 956.02 (430 nm)

Marcas registradas: FillingCheck (006834725), U-View (006834791), ThermoBalance (006835094)

# Sistemas de medición de la cerveza envasada

	Paquete de control para cervecerías artesanales	Paquete de control para cervecerías grandes	El análisis más completo a partir de un único paquete
Parámetros	Alcohol   Extracto   pH   CO <sub>2</sub>	Alcohol   Extracto   pH   CO <sub>2</sub>   DO	Alcohol   Extracto   pH   Turbidez   CO <sub>2</sub>   OD   HSO   HSV
<b>Rango de medición</b>			
Alcohol	0%v/v a 12%v/v		
Densidad	De 0 g/cm <sup>3</sup> a 3 g/cm <sup>3</sup>		
Color	-	0 EBC a 120 EBC (0 ASBC a 60.96 ASBC)	
Valor del pH	pH 0 a 14		
Turbidez	-	0 EBC a 100 EBC (0 ASBC a 6900 ASBC)	
<b>Repetibilidad (desviación estándar)</b>			
Alcohol	0.05 % v/v	0,01% v/v	
Densidad	0.00001 g/cm <sup>3</sup>	0.000003 g/cm <sup>3</sup>	
Color	-	0.1 EBC (0.05 ASBC)	
Valor del pH	0,02 (en el rango de pH 3 a 7)		
Turbidez	-	0.3 % del valor medido +0.02 EBC / 1.4 ASBC según la suspensión de referencia de formazina	
<b>Información general</b>			
Características de alimentación	U-Tube, U-View™ y U-Pulse		
Cantidad mínima de muestra por medición	150 mL		260 ml
Tiempo de medición típico por muestra	3 minutos (incl. llenado)		8 minutos a 10 minutos (incl. llenado)
Rendimiento de muestreo	15 muestras por hora		7 muestras por hora
Dimensiones (largo x ancho x alto)	482 x 730 x 446 mm (19.0 in x 28.9 in x 17.6 in)		515 x 1,200 x 1,120 mm (20.3 in x 47.3 in x 44.1 in)
Suministro eléctrico	AC 100 V a 240V, 50/60 Hz, fluctuación ±10%, 190 VA		
Temperatura ambiente	15 °C a 32 °C (59 °F a 89.6 °F)		
Humedad del aire	Sin condensación a 20 °C: <90% de humedad relativa 25 °C: <60% de humedad relativa 30 °C: <45% de humedad relativa		
<b>Estándares</b>			
MEBAK	Capítulo 2.9.6.3 (B-590.10.181) Capítulo 2.12.2 (B-420.01.272)	Capítulo 2.9.6.3 (B-590.10.181) Capítulo 2.12.2 (B-420.01.272) Capítulo 2.14.1.2 (B-420.01.271)	
TTB	-	Medición de densidad para el control del contenido de alcohol con propósitos de impuestos	
GB	T 4928-2008		
EBC	Capítulo 8.2.2 , Capítulo 9.2.6 , Capítulo 9.43.2		Capítulo 8.2.2, Capítulo 9.2.6, Capítulo 9.43.2, Capítulo 8.5 Capítulo 8.6
BCOJ	8.3.6 Alcoholímetro para contenidos de alcohol 8.4.3 Alcoholímetro para extracto real Método analítico para la cerveza		
ASBC	Cerveza-4G: Contenido en infrarrojo cercano y extracto original (2004)		
AOAC	-	Método 956.02 (430 nm)	

Marcas registradas: FillingCheck (006834725), U-View (006834791), ThermoBalance (006835094)

