

Medidores de CO₂/O₂ en laboratorio y en línea y medidor TPO para la industria de las bebidas

Medidores de CO₂ | O₂ | TPO



Impulsar la innovación en el análisis de gases

Cuando analiza el contenido de CO₂ y O₂ con los medidores de gas de Anton Paar, no solo realiza mediciones. Aprovechará las décadas de conocimientos líderes en el mercado que impulsan nuestra innovación y garantizan que los instrumentos que utilice sean siempre superiores. Para que siempre esté un paso por delante de la competencia.





1



2



3



4



5

1

Control de calidad confiable

- Controle la calidad en cualquier fase del proceso
- Disfrute del total medidor de oxígeno en envase más rápido del mercado, con resultados en aproximadamente cuatro minutos
- Soportan duras condiciones de funcionamiento de hasta 40 °C durante y después del proceso de producción con un diseño robusto
- Obtenga una determinación rápida, precisa y confiable de CO₂ y O₂

MIRE EL VIDEO



2

Análisis independiente de O₂ y CO₂

- Analice toda la gama: desde el O₂ disuelto hasta el oxígeno total del paquete (TPO 5000)
- Obtenga mediciones precisas y selectivas de CO₂ disuelto en unos 55 segundos con el método de Expansión de Volumen Múltiple, que nosotros inventamos
- Mediciones conducidas de manera optoquímica de O₂, el método libre de preocupaciones para medir selectivamente el O₂ y el O₂ disuelto.
- Sin influencia de otros gases

MIRE EL VIDEO



3

Décadas de experiencia aplicada

- Sepa que trabaja con un socio con más de 40 años de experiencia en el sector
- Aproveche nuestra experiencia en aplicaciones donde y cuando lo necesite
- Confíe en la misma experiencia a la que tienen acceso los responsables de control de calidad de todo el mundo y de todas las industrias

MIRE EL VIDEO



4

Características de usabilidad

- Comprobaciones guiadas del sistema
- FillingCheck™ garantiza resultados de medición de calidad desde el principio
- Funcionamiento sin problemas y toma de muestras de todo tipo de envases de bebidas
- La función de autolimpieza integrada minimiza los esfuerzos de limpieza

MIRE EL VIDEO



5

Servicio experto, garantizado

- Sepa que se beneficia de la calidad de Anton Paar cuando se trata de durabilidad y servicio
- Obtenga una garantía de 3 años con cada producto
- Acceda a nuestra red mundial de servicios siempre que lo necesite
- Disfrute de soporte en su idioma local
- Sepa que tiene acceso a piezas de repuesto durante al menos 10 años después de la compra

MIRE EL VIDEO



Tecnología líder en el mercado

Método de expansión de volumen múltiple



Contamos con décadas de experiencia líder en el sector proporcionando soluciones inteligentes, intuitivas y automatizadas. Estas soluciones elevan, mejoran y garantizan la calidad del producto durante cada paso de su proceso de producción de bebidas.

Esto le ayuda a usted a maximizar el rendimiento de las muestras, sin comprometer la calidad.

Beneficiese de nuestra curiosidad tecnológica

- Use el método de Expansión de Volumen Múltiple, que nosotros inventamos para mediciones selectivas y precisas de CO₂
- Disfrute del medidor de oxígeno total más rápido y sofisticado del mercado
- Obtenga una modularidad inigualable en combinación con los sistemas de medición de bebidas envasadas para hasta 50 parámetros específicos de la industria

Experiencia de medición versátil Dispositivos

- Mida en línea y en el laboratorio.
- Aumente la eficacia con la automatización y la compatibilidad con los sistemas de medición
- Beneficiese de una precisión líder en el mercado

Características de usabilidad

- Use flujos de trabajo guiados
- Disfrute de la limpieza automática (TPO 5000)
- Acceda a un cómodo muestreo fuera de los envases de bebidas y puntos de muestreo
- Garantice mediciones de calidad desde el principio con comprobaciones integradas en el sistema

Realice tareas de forma rápida y sencilla

- Abra sus diálogos de menú favoritos desde la pantalla de 7" pulgadas, utilizando el área de acceso rápido (TPO 5000)
- Asigne diferentes niveles de usuarios para evitar cambios accidentales.
- Obtenga alertas del sistema o de la operación y vea el estado actual de los módulos de medición o de un cambiador de muestras automático (sistema PBA)

Instrumentos versátiles para una amplia gama de industrias

Medidor de oxígeno total del envase: TPO 5000

- Determine selectivamente el total del paquete de oxígeno directamente desde latas, botellas de vidrio y botellas PET
- Obtenga resultados en 4 minutos
- Realice mediciones altamente automatizadas con soporte integrado para el autodiagnóstico y la detección de errores
- Disfrute de autolimpieza y mantenimiento mínimo
- Abra hasta 50 parámetros de medición específicos de la industria gracias a su modularidad



Dispositivo de perforación y llenado PFD/PFD Plus y SFD

- Llenado de muestras sin afectar al contenido de CO₂ y O₂ disueltos
- Adecuado para botellas de vidrio, latas y botellas de PET de cualquier tamaño
- Alto nivel de seguridad para el operario gracias al escudo protector
- Escudo de seguridad de 360° (PFD Plus)
- Llenado de muestras de botellas de vino espumoso tapadas con corcho (SFD)



Medidor portátil de CO₂ disuelto: CarboQC y CarboQC At-Line

- Realiza las mediciones de CO₂ disuelto más selectivas, sin influencia de otros gases disueltos
- Control de calidad confiable tanto de los envases acabados como de las mediciones en el laboratorio
- Detecte automáticamente los errores de llenado con FillingCheck™
- Transferencia de datos y métodos a través de USB
- Use hasta 500 conjuntos de datos de medición
- Realice mediciones directas en línea o de alta precisión en el laboratorio



Los más vendidos



Medidor combinado de CO₂ y O₂: CboxQC y CboxQC™ At-line

- Mida el CO₂ y O₂ disueltos de las líneas de proceso, tanques, barriles y toneles en línea o envasados
- Use en ambientes duros protección clase IP67 y carcasa de goma
- Trabaje más tiempo: hasta 11 horas de duración de la batería
- Cambie rápidamente los ajustes de medición con la interfaz RFID
- Realice mediciones directas en línea o de alta precisión en el laboratorio



Medidor portátil de O₂ disuelto: OxyQC y OxyQC Wide Range

- Realice las mediciones de O₂ disuelto más selectivas, sin influencia de otros gases disueltos
- Realice un control de calidad confiable de los envases acabados y de las fases de producción
- Transferencia de datos y métodos a través de USB
- Use hasta 500 conjuntos de datos de medición
- Disponible con una amplia gama de sensores de oxígeno de hasta 45 ppm

Rendimiento superior, garantizado

CboxQC/CarboQC/OxyQC: Mide CO₂, O₂ o ambos

Soluciones en línea

- Garantice la coherencia de su proceso de producción
- Supervise eficazmente sus instrumentos de proceso
- Implemente soluciones para líneas de llenado, tanques, tanques de cerveza brillante (BBT), barriles y toneles

Resultados confiables y exactos

Realice mediciones precisas y eficaces con gran repetibilidad:

- CO₂ : 0,01 g/l o 0,005 vol. (versión estándar)
- O₂ ppb (en el rango <200 ppb)

Soluciones para el laboratorio

- Realice un control de calidad confiable de los envases acabados
- Realice mediciones precisas para el desarrollo de productos

Resultados rápidos de CO₂ y O₂

- Obtenga resultados de O₂ en 50 segundos y de CO₂ en 55 segundos
- Vea los resultados de sus mediciones combinadas de CO₂ y O₂ en sólo 90 segundos

Instrumentos duraderos para condiciones duras

- Consiga una autonomía de 11 horas (posibilidad de recarga portátil)
- Utilice los instrumentos estancos IP67 en entornos difíciles
- Disfrute de un diseño compacto, ligero y portátil

Funciones guiadas para su tranquilidad

- Empiece a medir inmediatamente: Los instrumentos vienen ajustados de fábrica desde el principio
- Descanse en FillingCheck™ para detectar automáticamente los errores de llenado
- Aproveche las funciones que le guían a través de las comprobaciones recomendadas del sistema y apoyan su trabajo

	CarboQC ME*	CarboQC 1001*	CboxQC	
	(con opción O ₂)		Estándar	En línea
Gama de CO₂	0 vol. a 6 vol. (0 g/l a 12 g/l) a 30 °C (86 °F) 0 vol. a 10 vol. (0 g/l a 20 g/l) <15 °C (59 °F)		0 vol. a 6 vol. (0 g/l a 12 g/l) a 30 °C (86 °F) 0 vol. a 10 vol. (0 g/l a 20 g/l) <15 °C (59 °F)	
Repetibilidad CO₂ (des. estándar):	0.01 g/l (0.005 vol.)	0.05 g/l (0.025 vol.)	0.01 g/l (0.005 vol.)	0.04 g/l (0.02 vol.)
Gama de O₂	0 ppm a 4 ppm		0 ppm a 4 ppm	
Repetibilidad O₂ (des. estándar):	2 ppb (en el rango <200 ppb)		2 ppb (en el rango <200 ppb)	

* Debe integrarse en un sistema de medición de bebidas envasadas

	CarboQC		OxyQC	
	Estándar	En línea	Sensor de rango de seguimiento	Sensor de rango amplio
Gama de CO₂	0 g/l a 12 g/l (0 vol. a 6 vol.) a 30 °C (86 °F) 0 g/l a 20 g/l (0 vol. a 10 vol.) <15 °C (59 °F)			-
Repetibilidad CO₂ (des. estándar):	0.01 g/l (0.005 vol.)	0.04 g/l (0.02 vol.)		-
Gama de O₂	-		0 ppm a 4 ppm	0,015 ppm a 45 ppm
Repetibilidad O₂ (des. estándar):	-		2 ppb (en el rango <200 ppb)	20 ppb (en el rango <5 ppb)

CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/apb-co2-o2-tpo



Desbloquee el control superior

TPO 5000: El cerebro del oxígeno

Eficaz, preciso, rápido

- Obtenga resultados TPO en menos de cuatro minutos
- Deshágase de la lenta preparación de las muestras
- Contenido total de oxígeno del envase en una medición
- Esencial para el control de calidad de las bebidas acabadas
- Sin necesidad de reemplazo regular de consumibles

Bajo mantenimiento

- Autolimpieza automática
- Mediciones selectivas de oxígeno en el espacio de cabeza y oxígeno disuelto no influidas por otros gases

Cómodo y fácil de usar

- Posicionamiento fácil de envases de bebidas de uso común
- Medición sin complicaciones de vidrio, botellas de PET e incluso latas con recipientes de muestras anchos

Integración modular

- Se integra con nuestro medidor de CO₂ CarboQC o con el medidor combinado de CO₂ y O₂ CboxQC para que pueda medir el CO₂ disuelto durante el mismo ciclo
- Se integra con los sistemas de medición de cerveza envasada (PBA) y abre hasta 50 parámetros específicos de la industria

Durabilidad, garantizada

- Preparado para entornos de proceso difíciles
- Carcasa sólida de acero inoxidable, a prueba de salpicaduras y apta para guantes
- Luz de estado visible



TPO 5000

	Sensor de rango de seguimiento	Sensor de rango amplio
Oxígeno en fase gaseosa	0 hPa a 45 hPa	0 hPa a 1000 hPa
Oxígeno disuelto	0 ppm a 2 ppm	0 ppm a 45 ppm
Repetibilidad TPO s.d.	± 8 ppb o ± 6 %, lo que sea mayor	± 25 ppb o ± 6 %, lo que sea mayor

Para obtener información sobre los tipos de muestras típicas, consulte el manual de instrucciones más reciente.

CONOZCA MÁS



www.anton-paar.com/apb-gas-tpo5000

La experiencia del sueño

Hace tiempo que desea un instrumento inteligente e intuitivo que guíe su flujo de trabajo y mejore su productividad. Pues ya lo tiene.

Uso intuitivo del software, fácil de usar.

- Perfiles sectoriales industriales
- Flujos de trabajo guiados para el usuario
- Interfaz intuitiva de la pantalla táctil de 7"

Funciones inteligentes, medidas inteligentes

- Característica FillingCheck™ integrado que detecta automáticamente los errores de llenado
- Función de autocentrado para cada tipo de botella/lata
- La interfaz RFID reconoce el ajuste de la medición
- Establezca los márgenes objetivo de CO₂ y O₂ con la función de umbral
- Control continuo mediante registrador de datos

Flujo de trabajo optimizado

- Transferencia digital y automática de datos de medición
- Almacena 5,000 mediciones en un único espacio digital
- Comuníquese con su sistema de gestión de datos existente a través de una interfaz personalizable



Configuraciones recomendadas

Diseñe su sistema de medición de bebidas alcohólicas, componente a componente de una sola vez

1

Producción a medida para su cartera de refrescos y agua carbonatada en solo seis minutos

DMA 4501 Diet
+ CarboQC ME + Opción O ₂ Plus
+ pH 3201
+ PFD (Plus)

- Determinar la verdadera cantidad de CO₂ y O₂ disueltos
- Sin desgasificación previa al análisis
- Procedimientos guiados por software
- Ahorre dinero en costosos productos químicos y consumibles, y libere espacio en el laboratorio

2

Medición selectiva de TPO y CO₂ con funcionamiento y posicionamiento de la muestra altamente automáticos

TPO 5000
+ CarboQC

Se adapta fácilmente a todo tipo de envases gracias a su sencillo posicionamiento y centrado automático

- Diseño robusto para un uso prolongado
- Llenado automático en el CarboQC
- Verificación del rendimiento del O₂ y rutinas de limpieza automáticas

3

Solución de alta gama para el control de calidad de las bebidas y máxima comodidad para el operador

DMA 5001
+ Acondicionador de muestras
+ Alcoalyzer 3001 Cerveza con opción de color
+ HazeQC 3001
+ pH 3201
+ CarboQC ME
+ TPO 5000

- El sistema de control de calidad más completo con control de calidad y gestión de datos centralizados
- Obtenga todos los parámetros con solo pulsar un botón, en un único conjunto de datos
- Mida hasta 50 parámetros de calidad con un solo envase

MUCHAS MÁS CONFIGURACIONES



www.anton-paar.com/apb-gas-modulyzer



El mejor sistema de Análisis de Cerveza del mundo

Versatilidad para diferentes aplicaciones

1 Calidad y satisfacción del consumidor

La medición precisa de los gases disueltos es un aspecto crucial debido a su impacto en el sabor, la textura y la experiencia sensorial general de las bebidas. Midiendo con precisión los gases, se pueden mantener los niveles deseados, garantizando el sabor y la experiencia esperados.

2 Consistencia y carbonatación precisas

La carbonatación es una característica definitoria de muchas bebidas, y el control preciso de los niveles de CO₂ garantiza que cada botella o lata proporcione el nivel de efervescencia deseado. La medición precisa de los gases disueltos es el primer paso para satisfacer las expectativas de los consumidores.

3 Prolongar la vida útil y conservar los sabores

El control de los gases disueltos, especialmente de los niveles de oxígeno, es esencial para determinar la vida útil y la frescura de las bebidas. El oxígeno puede tener efectos perjudiciales sobre el sabor y la calidad de las bebidas, provocando la degradación del sabor y su deterioro con el paso del tiempo. La medición y el control precisos de los niveles de gas le permiten prolongar la vida útil de los productos.

4 Prevención de la corrosión y mantenimiento de la integridad de las latas

Durante el proceso de producción y llenado, el oxígeno puede infiltrarse en la lata, lo que supone riesgos tanto para la bebida como para el propio envase. Los niveles elevados de oxígeno aumentan la probabilidad de corrosión de las latas, incluidas la perforación y la absorción de metales. Gestionando eficazmente los gases disueltos, en particular el oxígeno, se mitigan estos riesgos, salvaguardando la calidad y la integridad tanto de la bebida como de su envase.

5 Mejora de la eficacia de la producción y reducción de residuos

La estrecha supervisión de los niveles de gas le permite realizar optimizaciones del proceso y ajustes precisos en función de las especificaciones del producto, reduciendo los residuos y maximizando la eficacia. El mantenimiento de niveles óptimos de gas durante las operaciones de llenado minimiza los problemas de calidad y el desperdicio de producto, lo que redonda en una mayor eficacia y aprovechamiento de los recursos.

6 Cumplimiento normativo y mitigación de riesgos

La medición precisa de los gases disueltos garantiza el cumplimiento de las normas reglamentarias, mitigando los posibles riesgos legales y de reputación asociados a los productos no conformes. El cumplimiento de estas normas demuestra el compromiso con la seguridad del consumidor y refuerza la confianza en la marca, tanto entre los consumidores como entre los organismos reguladores.



Hacer crecer su negocio

Nuestras soluciones de análisis de gases están diseñadas para crecer con sus necesidades. Tanto si está integrando la gestión de datos, ampliando sus soluciones analíticas o implantando el análisis en línea en su producción, le tenemos cubierto.

Medir en línea

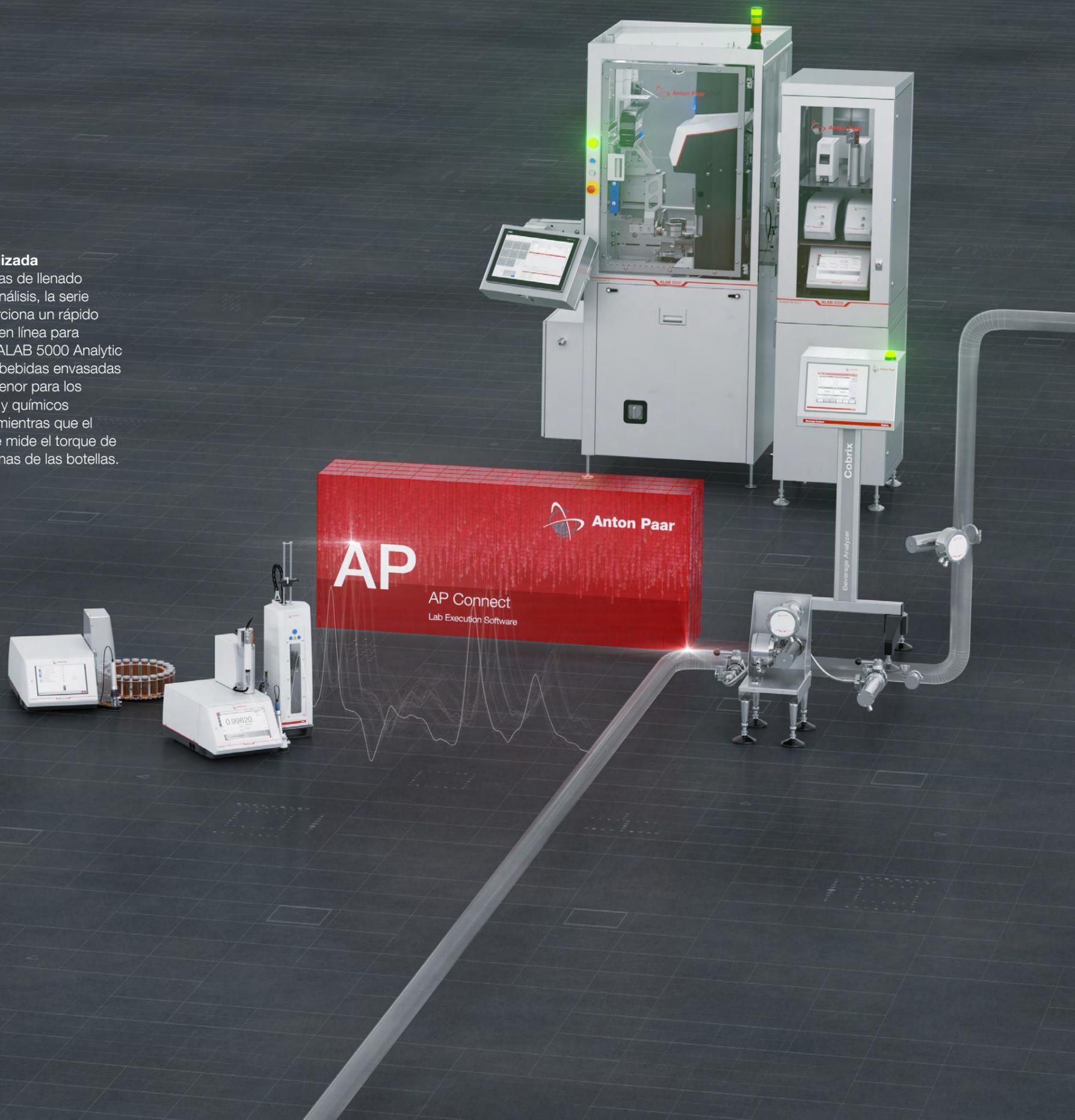
El sensor en línea Cobrix informa de los resultados directamente desde la línea. Conectados mediante el software Davis 5, los sensores de proceso se calibran y ajustan con solo pulsar un botón, tomando como referencia las mediciones del laboratorio. El sistema de mezcla, carbonatado y dosificación Flex-Blend 3000 optimiza la gestión de las recetas para reducir al mínimo la pérdida de producto y el tiempo de cambio.

Go paperless

Centralice sus datos de laboratorio, con el almacenamiento de decenas de miles de mediciones en un único espacio digital. Con el software de ejecución de laboratorio AP Connect, sus datos están disponibles en un instante y son accesibles desde cualquier ordenador de la red. La optimización del flujo de datos libera tiempo para el análisis y asegura total trazabilidad.

Eficiencia maximizada

Diseñada para líneas de llenado y laboratorios de análisis, la serie ALAB 5000 proporciona un rápido control de calidad en línea para diversas bebidas. ALAB 5000 Analytic puede analizar las bebidas envasadas a granel y al por menor para los parámetros físicos y químicos más importantes, mientras que el ALAB 5000 Torque mide el torque de los tapones y coronas de las botellas.



Configuración recomendada	1	2	3
Parámetros	CO ₂ O ₂ °Brix % Diet pH	CO ₂ O ₂ TPO	CO ₂ O ₂ TPO Extracto Alcohol Turbidez pH
RANGO DE MEDICIÓN			
CO ₂ Disuelto	0 g/l a 12 g/l (0 vol. a 6 vol.) a 30 °C (86 °F) 0 g/l a 20 g/l (0 vol. a 10 vol.) <15 °C (59 °F)		
O ₂ disuelto	0 ppm a 4 ppm	0 ppm a 45 ppm (Rango amplio)	0 ppm a 2 ppm (Rango de trazas)
Oxígeno en fase gaseosa	-	0 hPa a 1000 hPa (Rango amplio)	0 hPa a 45 hPa (Rango de trazas)
Temperatura	20°C	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) para muestras no congeladas	15 °C / 20 °C
Presión	hasta 6,5 bar abs.	5 a 6,2 bares abs.	5 a 6,2 bares abs.
Densidad	De 0 g/cm ³ a 3 g/cm ³	-	De 0 g/cm ³ a 3 g/cm ³
Alcohol	-	-	0%v/v a 12%v/v
Extracto original	-	-	0 °Plato a 30 °Plato
Turbidez	-	-	0 EBC a 100 EBC / 0 NTU a 400 NTU
Concentración Diet	0% a 200% Diet	-	-
Concentración actual de azúcar	De 0 a 15 Brix	-	-
Valor del pH	pH 0 a 14	-	pH 0 a 14

REPETIBILIDAD (DESVIACIÓN ESTÁNDAR)			
CO ₂ Disuelto	0.01 g/l (0.005 vol.)		
O ₂ disuelto	2 ppb (en el rango <200 ppb)	-	-
TPO	-	± 25 ppb o ± 6%, lo que sea mayor (rango amplio)	± 8 ppb o ± 6%, lo que sea mayor (rango amplio)
Temperatura	0,01 °C (0,02 °F) (DMA 4501 Diet)	-	0,001 °C (DMA 5001)
Densidad	0,000005 g/cm ³ (DMA 4501 Diet)	-	0.000001 g/cm ³ (DMA 5001)
Alcohol	-	-	0,01% v/v
Extracto original	-	-	0.03 °Plato
Turbidez	-	-	0,3% del valor medido + 0,02 EBC / 0,08 NTU según la suspensión de referencia de formazina
Concentración Diet	0,5% del valor medido	-	-
Concentración actual de azúcar	0,01 °Brix (DMA 4501 Diet)	-	-
Valor del pH	0.02 (en el rango de pH 3 a 7)	-	0.02 (en el rango de pH 3 a 7)

Configuración recomendada	1	2	3
INFORMACIÓN GENERAL			
Características de alimentación	U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, corrección de viscosidad de rango completo, modo de medición ultrarrápido	FillingCheck™, comprobación del sistema, flujos de trabajo guiados, limpieza automática	U-View™, FillingCheck™, ThermoBalance™, corrección de viscosidad de rango completo, modo de medición ultrarrápido
Cantidad mínima de muestra por medición	150 mL	200 ml	260 ml
Tiempo de medición típico por muestra	6 minutos	4 a 5 minutos	8 minutos (incl. llenado)
Rendimiento de la muestra	Hasta 10 muestras por hora	Hasta 15 muestras por hora	Hasta 7 muestras por hora
Memoria interna	Más de 10 000 valores de medición con imágenes de la cámara	Hasta 5000 conjuntos de datos de medición	Más de 10,000 valores de medición con imágenes de la cámara
Interfaces de comunicación	5 x USB, Ethernet, CAN, RS232	3x USB, Ethernet, CAN (solo para dispositivos Anton Paar), RS232	5 x USB, Ethernet, CAN, RS232
Temperatura ambiente	De 15 °C a 35 °C	15 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F) a pedido	De 15 °C a 35 °C
Humedad del aire	10% a 90% de humedad relativa, sin condensación		

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

Fiable.
Conforme.
Cualificado.

DESCUBRA
MÁS DETALLES



www.anton-paar.com/
service

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



Máxima disponibilidad



Programa de garantía



Tiempos cortos de respuesta



Una red de servicio global

