

Analizadores de bebidas en línea: La nueva generación



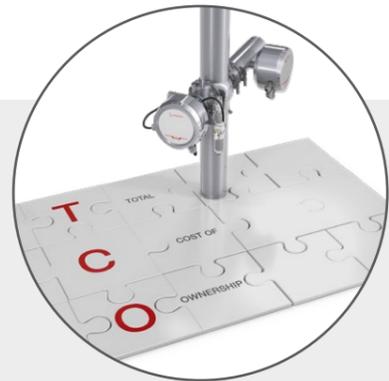
Descripción general



Análisis de bebidas en los que puede confiar

Los fabricantes de bebidas se enfrentan con una compleja diversidad de demandas operativas, desde la necesidad de tener que cumplir con precisión los estándares de calidad y planificaciones de producción rigurosas, hasta el tener que adaptarse a las siempre cambiantes tendencias del consumidor. La competencia global y el constante incremento de los costos requieren mayor flexibilidad y eficiencia en la producción. La clave para gestionar el éxito de la marca, radica en mejorar el rendimiento y la calidad. Para conseguir un alto rendimiento de fabricación con bajos costos de producción, necesita sistemas de medición robustos y sin mantenimiento.

Anton Paar es el fabricante líder en analizadores de bebidas en línea con soluciones adaptadas a cualquiera de las aplicaciones de bebidas. No requieren un ajuste complejo que consuma mucho tiempo. Se pueden conectar con su equipo de laboratorio para asegurar una producción dentro de los valores especificados y una trazabilidad completa. Son instrumentos en los que se puede confiar.



Costos de operación mínimos

Los analizadores de bebidas están listos para utilizarse sin tiempo de instalación ni ajustes in-situ. Se entregan preconfigurados de fábrica con la configuración correcta del sensor y métodos de medición para sus tipos de bebidas. Están equipados con componentes, como el sensor óptico de CO₂, una bomba en línea, un refractómetro en línea y un sensor combinado de densidad y velocidad del sonido que no requieren de mantenimiento; por consiguiente, los costos operativos se mantienen en un nivel mínimo.



Perfecto control de la calidad en condiciones cambiantes

Ahorre tiempo y dinero monitorizando en continuo sus valores de producción. Con los analizadores de bebidas en línea de Anton Paar, se optimiza el uso de ingredientes, se minimiza la necesidad de mediciones manuales y se evita producción fuera de especificaciones. El uso de las mejores tecnologías de medición mantiene en niveles mínimos la influencia de variaciones en el proceso, como variaciones en los ingredientes de un lote. Confíe en un análisis sin desviaciones, incluso inmediatamente después de ciclos de limpieza, y acelere los tiempos de procesamiento.



Medición flexible de múltiples parámetros para una amplia variedad de bebidas

Los cambios en las preferencias de los consumidores requieren de un sistema universal para todo tipo de refrescos, cervezas y bebidas alcohólicas, presentes y futuros. Los analizadores en línea de Anton Paar ofrecen la más alta precisión y repetibilidad del mercado en la medición de %Diet o TA y parámetros clave, como CO₂, O₂, °Brix, azúcar invertido, alcohol y muchos más.



Un entorno de producción perfecto

Los analizadores de bebidas en línea de Anton Paar se pueden instalar en ambos puertos de un único accesorio VARINLINE®, son insensibles a las vibraciones de la línea y se adaptan fácilmente en distintos lugares de la línea de producción. La unidad de evaluación puede estar incorporada en el sensor o montada en un lugar cercano y accesible. Diseñados conforme a los requisitos de higiene y limpieza, todos los modelos se construyen para una producción estable de refrescos, bebidas dietéticas, cerveza, vino, Hard seltzer, sidra, FAB, zumo, té y otras bebidas.

Totalmente conectado a su equipo de laboratorio

La conexión directa entre los sistemas de proceso y de laboratorio con los sistemas de soporte de análisis, automatiza y simplifica la calibración y el ajuste de los sensores de proceso Anton Paar con resultados de referencia de los sistemas de análisis de laboratorio Anton Paar.



Análisis de bebidas en línea

Anton Paar ofrece una gama completa de soluciones para el análisis de bebidas. Nuestros especialistas en aplicaciones encontrarán el mejor sistema o sensor para su proceso: la tabla siguiente le ofrece un breve resumen de las características de los distintos sensores y sistemas.



	Cobrix 5500 Beer Monitor 5500 Wine Monitor 5500	Cobrix 5600 Beer Monitor 5600 Wine Monitor 5600	Animo 5100
Concentración de azúcar	●	●	●
Concentración de extracto	●	●	●
Concentración de alcohol	●	●	●
Compensación del azúcar invertida	●	●	●
Concentración Diet	●*	●*	○
Concentración de CO ₂ disuelto	●	●	●
Concentración de O ₂ disuelto	○	○	○
Medición del color	○	○	○
panel gráfico táctil de 8.4"	●	●	●
Registro de datos	●	●	●
Interfaz de adquisición y visualización de datos	●	●	●
HMI en el sensor			
Conectividad del bus de campo	●	●	●
No requiere mantenimiento		●	○
Ingeniería e integración de sistemas			●

● Incluido como estándar

○ Opcional

*Solo Cobrix 5500 y 5600

Análisis de bebidas en línea



Cobrix 5500/5600

Soluciones de control inteligente para la producción de bebidas

El nuevo analizador de bebidas en línea o bypass Cobrix 5500/5600 proporciona un control continuo de refrescos azucarados y dietéticos, cerveza, Hard Seltzer, FABs, vino, zumo, té y otras bebidas. Según la bebida, mide °Brix, %Diet o TA, CO₂, contenido de alcohol, azúcar invertida, extracto original, extracto real y temperatura. Los límites de control para cada producto se ajustan con facilidad; cuando los valores medidos difieren del rango aceptable, se activa una alarma acústica y una alerta visual para que pueda realizar los ajustes necesarios. El tiempo de inactividad, las materias primas desperdiciadas y el producto inutilizable se minimizan. El nuevo Cobrix 5500/5600 utiliza un tubo oscilante en forma de W, y también permite conocer los problemas del equipo mediante el procesamiento digital de señales, como la necesidad de recalibración y el mantenimiento periódico.

Arranque rápido

Cobrix 5500/5600 monitoriza todos los parámetros críticos de calidad del producto desde el inicio de sus ciclos de producción. De este modo se aceleran los tiempos de arranque, permitiendo unos cambios de producto mucho más rápidos y reduciendo la necesidad de mediciones en laboratorio.

Ahorro considerable de energía

Cobrix 5500/5600 supervisa y mide continuamente sus valores de producción. Si hay un error, se puede reaccionar rápidamente, por lo que no se pierden ni producto ni tiempo. Se optimiza el rendimiento del jarabe, se minimizan las mediciones manuales y se evitan valores distintos a los especificados, todo ello con un costo bajo y un tiempo de recuperación de inversión típico inferior a un año.



Beer Monitor 5500/5600

Control en línea de todos los parámetros de la cerveza

El nuevo Beer Monitor determina con precisión el CO₂, el extracto real y aparente, el extracto original, el grado de fermentación y el contenido de alcohol de la cerveza, la cerveza sin alcohol, el Hard Seltzer y las mezclas de cerveza. Los valores de medición y las desviaciones se muestran en tiempo real, por lo que se puede reaccionar inmediatamente para mantener el producto según las especificaciones y garantizar un uso óptimo de las materias primas.

Minimice el Coste Total de Propiedad

El Beer Monitor vuelve a trabajar rápidamente después de la limpieza CIP/SIP. Puede confiar en el Beer Monitor que no necesita mantenimiento, es higiénico y robusto, y seguirá funcionando durante años, minimizando el coste total de propiedad (TCO). Emplea un procesamiento digital de la señal y tienen un nuevo diseño mecánico para ofrecer resultados estables sin desviaciones que ayudan a mantener la eficiencia de su producción.

Existen disponibles dos versiones del analizador Cobrix, Beer Monitor y Wine Monitor. Su representante local de Anton Paar le ayudará a hacer la mejor elección.

Cobrix 5500, Beer Monitor 5500 y Wine Monitor 5500:

Sensor de densidad y velocidad del sonido combinado con una medición de CO₂ por p/T (Expansión de volumen)

- Poco mantenimiento – Dependiendo de las condiciones operativas, sería necesario realizar un mantenimiento cada 12 a 18 meses de promedio.
- Configuraciones específicas del producto con la mejor relación calidad-precio
- Diseño mecánico nuevo para reducir el peso y el tamaño

Cobrix 5600, Beer Monitor 5600 y Wine Monitor 5600:

Sensor de densidad y velocidad del sonido combinado con una medición óptica de CO₂.

- Medición independiente del producto (cualquiera que sea la solubilidad de las bebidas, composición de azúcar, gases externos, color o turbidez: nada influye en las lecturas).
- Apto para aplicaciones higiénicas
- No requiere mantenimiento
- Diseño mecánico nuevo para reducir el peso y el tamaño

Análisis de bebidas en línea



Los monitores Alcohol Monitor, Brix Monitor y Extract/Plato Monitor pueden configurarse en 3 versiones diferentes:

Basado en la densidad

Con L-Dens 7400/7500:

- Precisión superior de 5 dígitos
- Procesamiento de la señal digital
- Diseño mecánico nuevo para reducir el peso y el tamaño
- Nuevo Pico 3000 como transmisor + opción HMI
- Adecuado para mediciones físicas

Basado en la densidad del sonido

Con L-Sonic 5100:

- La solución más rentable
- Procesamiento de la señal digital
- Nuevo Pico 3000 como transmisor + opción HMI
- Certificación de EHEDG

Basado en el índice de refracción

Con L-Rix 5200:

- Para muestras con pulpa y viscosas
- Certificación de EHEDG

Además de los analizadores en línea adaptados a una industria específica, Anton Paar ofrece una variedad de soluciones nuevas de monitorización en línea. Basados en diferentes tecnologías de medición, pueden utilizarse a lo largo del proceso de producción, según sus necesidades y preferencias.

Alcohol Monitor

El Alcohol Monitor determina el contenido de alcohol de las mezclas binarias (por ejemplo, numerosos licores o en la producción de etanol) en todo el rango de 0 % a 100 %.

Parámetros:

- Contenido de alcohol en %v/v
- Contenido de alcohol en %w/w

Brix Monitor

El Brix Monitor determina la concentración de azúcar en los refrescos, zumos de frutas y jarabes. Controle las medidas en los productos que contienen cualquier tipo de azúcar (JMAF, azúcar de caña, azúcar de remolacha).

Parámetros:

- Concentración de azúcar °Brix

Extract/Original Extract/Plato Monitor

Estos dispositivos se utilizan en la producción de cerveza. Controle la concentración de extracto en mosto caliente y frío (versiones basadas en densidad, velocidad de sonido o índice de refracción disponibles) y determine el extracto original de su cerveza (versiones basadas en velocidad de sonido).

Parámetros (según el monitor):

- Extracto en °Plato
- Extracto original °Plato



Fermentation Monitor 5100

El Fermentation Monitor monitoriza continuamente la fermentación alcohólica durante la producción de cerveza, vino o bebidas espirituosas en función de la medición del índice de refracción en línea.

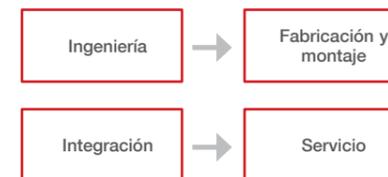
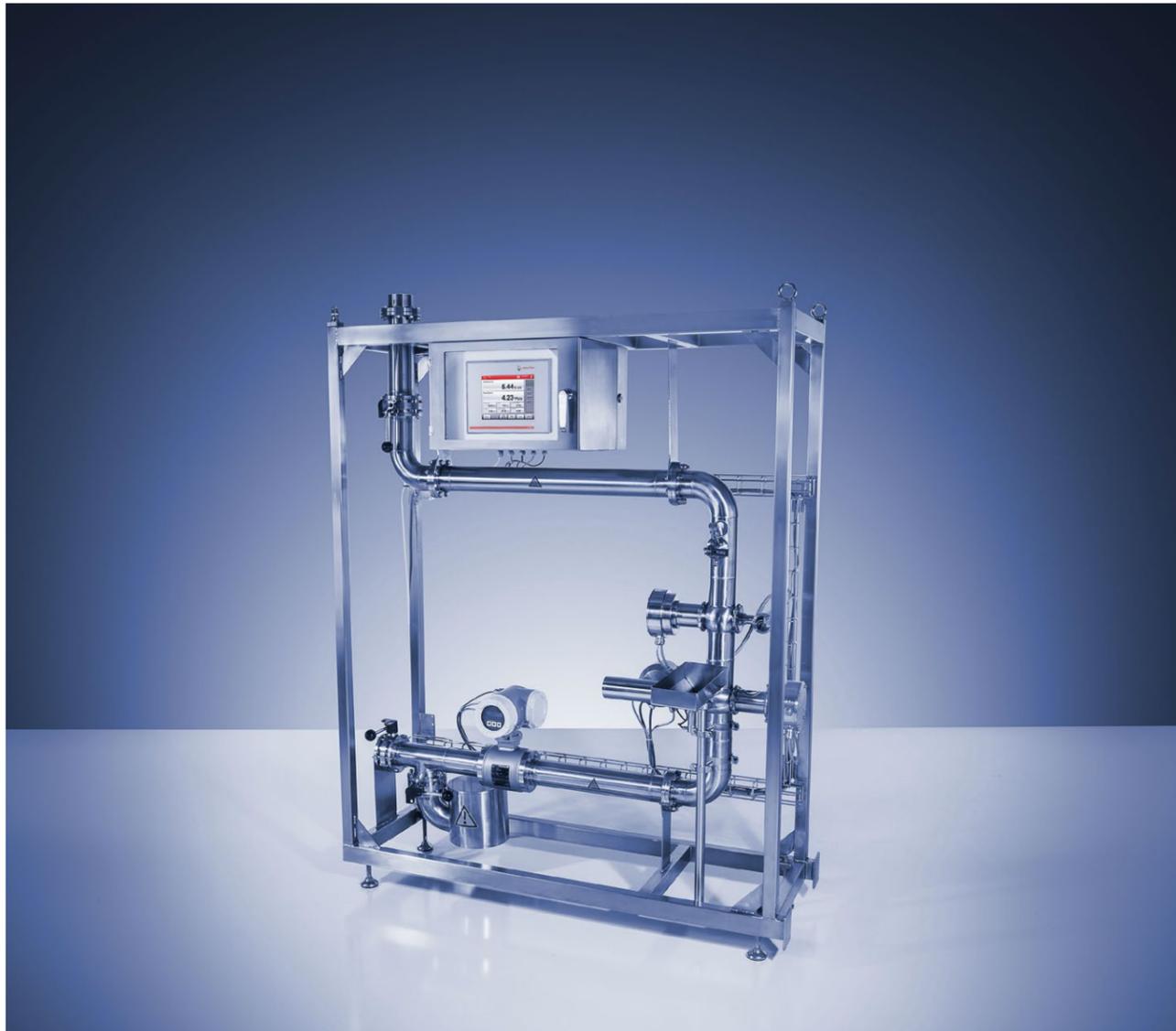
Parámetros:

- Extracto original [°Plato]
- Densidad aparente del extracto [°Plato]
- Alcohol [%p/p]
- Alcohol a 20 °C [%p/p]
- Extracto real [°Plato]
- Grado exacto de fermentación [%]
- Velocidad de fermentación [alcohol a 20 °C aumento en %v/v por hora]

Animo 5100: Sistema modular de análisis de cerveza

Animo 5100 es un sistema de medición modular que proporciona todos los parámetros críticos de calidad en la línea de llenado de la cerveza. Incorpora los sensores online de alta calidad, analizadores y componentes mecánicos necesarios para un funcionamiento preciso y seguro. Gracias al control desde la unidad de evaluación, el manejo desde un único punto y la evaluación de los datos desde el escritorio son fáciles.

Los clientes se benefician de un sistema de control de calidad listo para usar en pocos minutos. Tanto si se construye una nueva línea como si se actualiza una línea existente con la última tecnología de sensores, Animo 5100 se adapta individualmente a cada entorno de producción. Las dimensiones de los patines se pueden adaptar a la línea de proceso. Incluso es posible la implementación completa del sistema sin necesidad de un marco adicional. Se pueden integrar otros sensores y componentes a petición del cliente.



Sistemas de proceso e integración

La medición y análisis online en un entorno productivo son la base para un control eficiente de los procesos de producción, distribución del producto y calidad del producto. Anton Paar combina sus tecnologías de medición líderes y el conocimiento específico de la aplicación con un conjunto completo de servicios necesarios para integrar dichas soluciones en sus entornos e infraestructuras. Beneficiarse de las mejores soluciones de medición de su clase y de la implementación de proyectos altamente eficientes.

Tecnología líder en medición con Animo 5100

- L-Com 5500: sensor compacto para mediciones de alcohol y extracto
- Carbo 6100/6300: sensores de CO₂ sin mantenimiento
- Oxy 5100: consumibles mínimos para la medición de O₂ disuelto
- Unidad de evaluación mPDS 5: monitoreo de proceso en tiempo real
- Software de análisis Davis 5: trazabilidad de la calidad de la producción
- Sensor de conductividad: no hay rastros de agentes CIP en sus productos
- Caudalímetro: Medición de flujo electromagnético más efectivo
- Tuberías y cableado: tuberías sanitarias y componentes higiénicos
- Opción: L-Col 6100: el sensor de color de alta calidad y costo optimizado

Conjunto completo de servicios

Al facilitar la ingeniería del proyecto, el diseño de sistemas, soporte de instalación y puesta en servicio, Anton Paar completa el paquete todo en uno.

Sus beneficios

- Seis meses desde la evaluación del emplazamiento hasta el control de calidad en producción
- Un punto de acceso central a todos los parámetros críticos de calidad
- Ningún producto fuera del margen de las especificaciones en su línea de envasado
- Sin problemas en los ajustes y la calibración
- Mantenimiento anual: inferior a un día

Amplíe su capacidad de control con Davis 5

Davis 5 es el Software de adquisición y visualización de datos de Anton Paar. Puede conectarse a través de Ethernet a cualquier ordenador personal de su organización para analizar los indicadores clave de rendimiento de la producción en tiempo real. Como Davis 5 conecta sus Sistemas de Análisis del Laboratorio directamente con los analizadores de bebidas en línea de Anton Paar, la calibración y los ajustes son automáticos y se evita la interacción manual del operario.

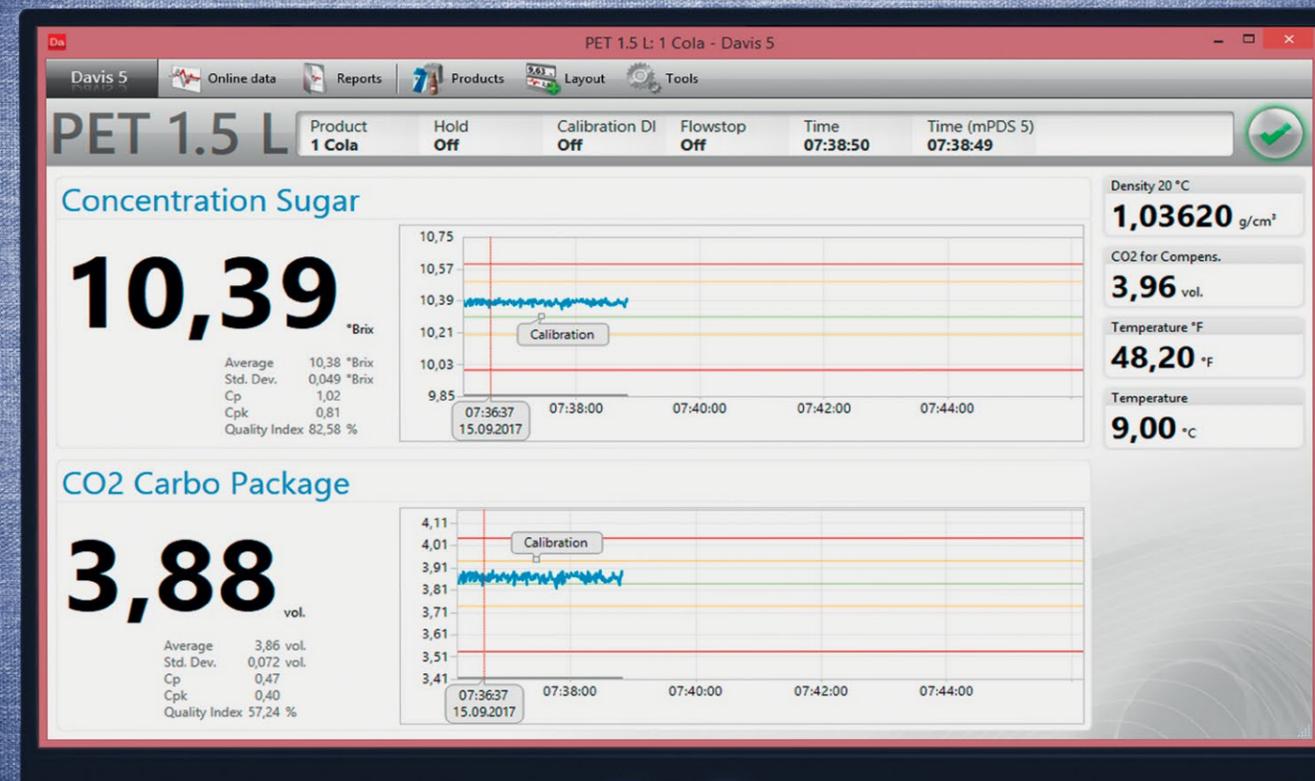
Archive y visualice los datos de su producción directamente desde la computadora de su oficina

Basado en una arquitectura cliente-servidor, el Davis 5 almacena los datos de producción en su servidor y permite mostrarlos y acceder a ellos simultáneamente en distintos PC de toda la red de su empresa. Los derechos de acceso se controlan desde la función para la gestión integrada en el software.

Permite visualizar, descargar e imprimir en cualquier momento los inicios y paros de producción, valores fuera de gama, tendencias, estadísticas y mucho más. Los valores se pueden comprobar, las configuraciones se pueden modificar y la producción se puede parar directamente desde la computadora de su oficina, cuando sea necesario.

Protección con alertas específicas de cada producto

Puede especificar ajustes de producción, límites, alarmas y alertas para cada producto individual. En cuanto los valores medidos difieren del rango aceptable, Davis 5 alerta modificando el color del fondo de la pantalla y con una alarma sonora, de forma que su equipo de producción pueda hacer los ajustes necesarios. Se puede transferir cualquier cantidad de productos de una línea de producción a otra directamente desde la computadora de la oficina. Además, la base de datos de producto creada se puede transferir a cualquier otra línea de producción para configurarla con parámetros de producción idénticos específicos del producto.



Calibración y ajustes con solo presionar un botón

Gracias a la automatización de la transferencia de datos desde el laboratorio hasta los analizadores de bebidas en línea, se evitan errores de transcripción y el proceso de calibración queda documentado.

Mejore la capacidad de su proceso

Los ciclos de producción se pueden monitorear y analizar en función de los datos de proceso, estadísticos y de calidad: por ejemplo, paradas, valores fuera de rango, inicios y paradas, tendencias, valor medio, desviación estándar, tiempos de operación, tiempos de inactividad de línea, números de botellas y latas, historial de ajustes, lecturas de Cp, Cpk e índice de calidad para optimizar al máximo sus procesos. Puede visualizar los valores iniciales mientras el sistema está recogiendo y almacenando datos continuamente.

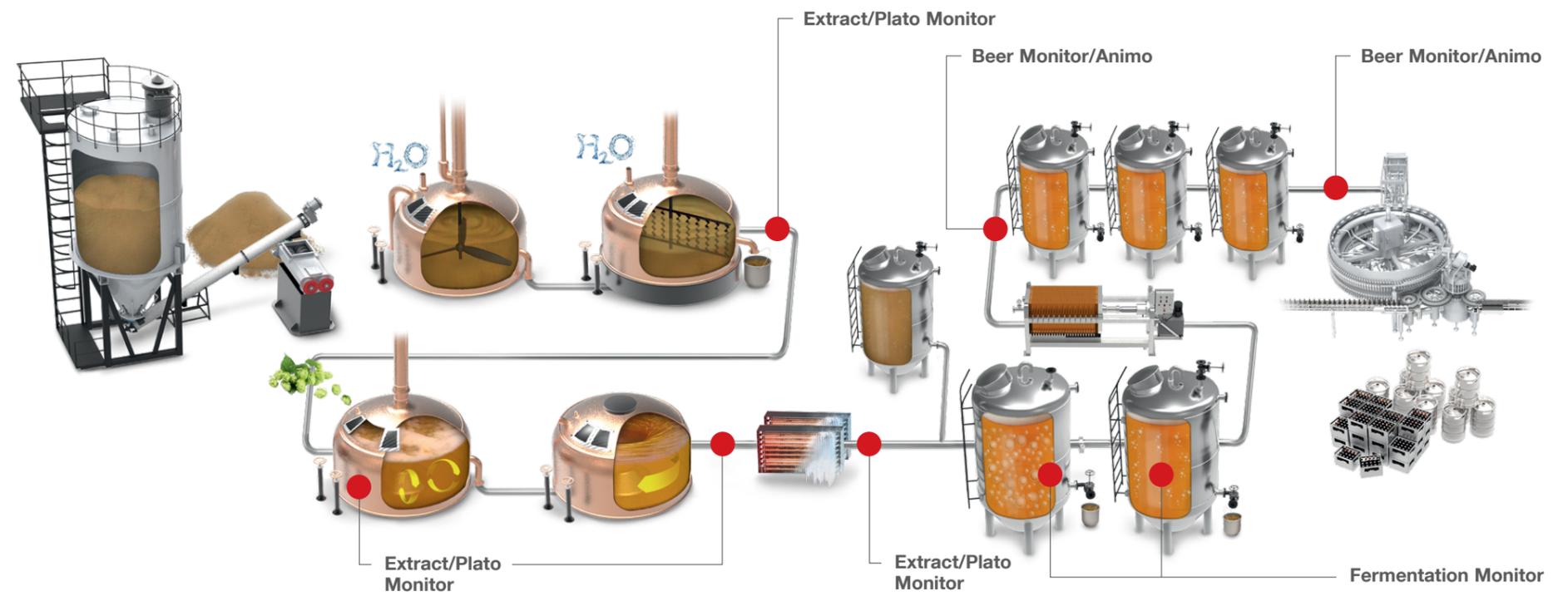
Informes exhaustivos y trazabilidad completa

Davis 5 automatiza la generación de informes de la forma que usted necesite. Puede transferir los datos a LIMS o enviar los informes electrónicos a un teléfono inteligente, una tableta o una PC. Los informes estadísticos se pueden visualizar en los formatos in XML o PDF para que sean legibles como parte del sistema de calidad de su empresa, o para integrarlo en otras soluciones para el control estadístico del proceso (SPC). Los informes son accesibles una vez ha concluido el ciclo de cada lote, o en el momento del día.

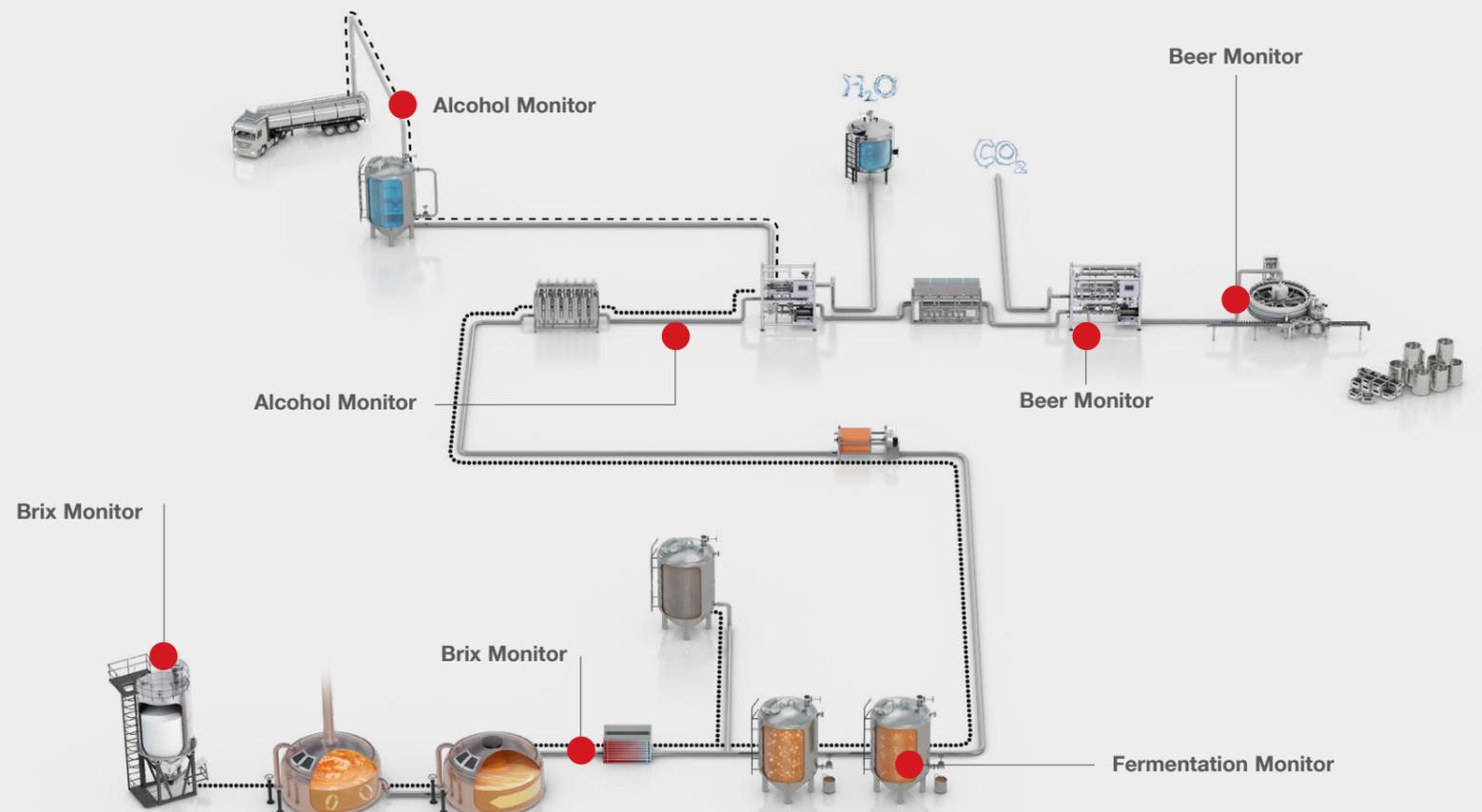
Analizadores de bebidas en línea en el proceso de fabricación de cerveza

Su objetivo es lograr una calidad máxima del producto, minimizar los costos de producción y mantenimiento, y reaccionar inmediatamente a desviaciones en la línea de producción. Por ello, el control del proceso y el análisis del producto en continuo son esenciales. Los analizadores en línea le ofrecen una imagen precisa de su proceso en tiempo real y le permiten optimizar la calidad de su producto.

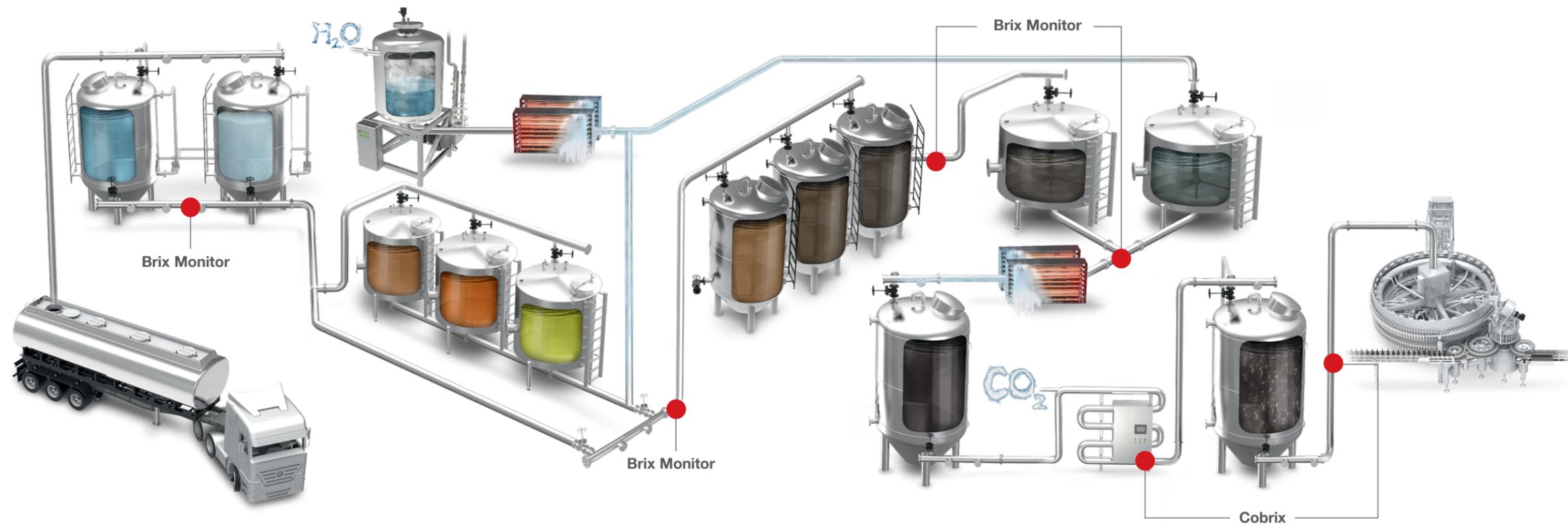
Los sensores de proceso de Anton Paar proporcionan la transparencia necesaria en muchos puntos de medición diferentes y en las etapas críticas de la producción de cerveza, refrescos, vino e incluso Hard Seltzer.



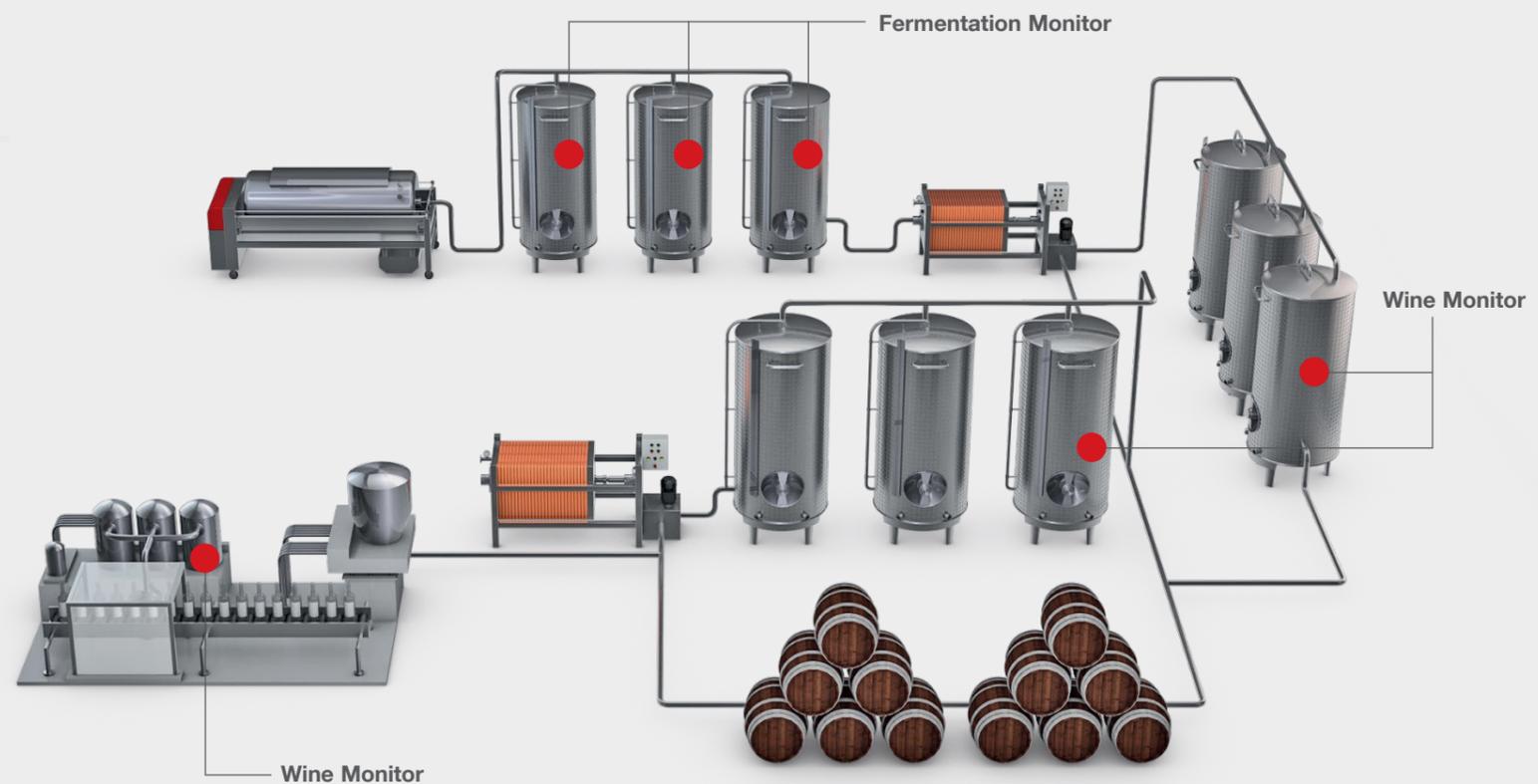
Analizadores de bebidas en línea en el proceso de fabricación Hard Seltzer



Analizadores de bebidas en línea en el proceso de fabricación de refrescos



Analizadores de bebidas en línea en el proceso de fabricación de vino



Especificaciones técnicas

Cobrix 5500 y Cobrix 5600	
Concentración de azúcar/dietéticos	
Rango	0 °Brix a 50 °Brix De 0 °Brix a 15 °Brix para productos con inversión de azúcar 0 % a 150 % Dieta del objetivo
Precisión	Bebidas azucaradas: <0,02 °Brix Bebidas dietéticas: <1 %
Concentración de CO₂	
Rango	0 Volúmenes a 6 Volúmenes 0 g/l to 12 g/l
Precisión	0.025 vol. (0.05 g/L)
FABs (refrescos con alcohol)	
Rango de alcohol	De 0 %w/w a 16 %w/w (%peso/peso) De 0%v/v a 20%v/v (%volumen/volumen a 20 °C)
Precisión del alcohol	0,02 %w/w
Temperatura de medición	
	0 °C a 30 °C 0 °C a 25 °C para productos con azúcar invertida, bebidas dietéticas y FAB

Beer Monitor 5500 y Beer Monitor 5600	
Extracto real	
Rango	De 0 °Plato a 12 °Plato
Extracto original	
Rango	De 0 °Plato a 35 °Plato
Extracto Real/Original	
Precisión	0,02/ 0,04 °Plato
Concentración de CO₂	
Rango	0 Volúmenes a 6 Volúmenes 0 g/l to 12 g/l
Precisión	0.025 vol. (0.05 g/L)
Alcohol	
Rango	De 0 %w/w a 12 %w/w (%peso/peso) De 0%v/v a 15%v/v (%volumen/volumen a 20 °C)
Precisión	0,02 %v/v
Temperatura de medición	De -3 °C a 25 °C

Wine Monitor 5500 y Wine Monitor 5600	
Extracto	
Rango	0 %w/w a 10 %w/w
Precisión	0,04 %w/w
Concentración de CO₂	
Rango	0 Volúmenes a 6 Volúmenes 0 g/l to 12 g/l
Precisión	0.025 vol. (0.05 g/L)
Alcohol	
Rango	De 0 %w/w a 16 %w/w (%peso/peso) De 0 %v/v a 20 %v/v (%volumen/volumen a 20 °C)
Precisión	0.02 %v/v
Temperatura de medición	De 0 °C a 25 °C

Animo 5100		
Parámetro	Rango	Precisión
Alcohol	0 ... 12 %w/w; 0 ... 15 %v/v	±0.02
Extracto real	0 ... 12°Plato	±0.02 °Plato
Extracto original	0 ... 35 °Plato	±0.04 °Plato
Concentración de CO ₂ disuelto	0 volúmenes a 6 volúmenes /de 0 g/l a 12 g/l	0,025 vol. 0,05 g/l
Conductividad	Rango (ajustable): <10 mS/cm 10 ... 100 mS/cm; 100 ... 999 mS/cm	Resolución: 1 µS/cm;10 µS/cm;100 µS/cm
Medición de temperatura	-3 ... 145 °C	±0.1 °C
Medición de presión	0...16 bares absolutos	±0.1 bares
Dirección de	v = 0,01 ...10 m/s con la precisión de medición especificada	±0.5 % de lectura ±1 mm/s
Color (opción)	0 ... 30/150 EBC (dependiendo de la longitud de la ruta óptica)	Reproducibilidad: ±1 % de transmisión

Alcohol Monitor	Basado en la densidad	Basado en la densidad del sonido	Basado en el índice de refracción
Rango	0 %v/v a 100 %v/v o %w/w	50 %w/w a 100 %w/w	0 %w/w a 40 %w/w
Precisión	0,05 %w/w (0 % a 90 %) 0.03 %w/w (90 % a 100 %)	0.1% p/p	0,23 %w/w
Temperatura de medición	0 °C a 40 °C	10 °C a 50 °C	10 °C a 50 °C

Brix Monitor	Basado en la densidad	Basado en la densidad del sonido	Basado en el índice de refracción
Rango	0 °Brix a 70 °Brix	0 °Brix a 35 °Brix	0 °Brix a 100 °Brix (De 0 a 15 °Brix)
Precisión	0,025 °Brix	0,06 °Brix	0,1 °Brix (0,05 °Brix)
Temperatura de medición	De 0° a 100°C	-3 °C a 105 °C	0 °C a 100 °C (3 °C a 25 °C)

Monitor de extracto y de grados plato	Basado en la densidad	Basado en la densidad del sonido	Basado en el índice de refracción
Rango	De 0 °Plato a 70 °Plato	De 0 °Plato a 35 °Plato	0 °Plato a 100 °Plato (0 °Plato a 15 °Plato)
Precisión	0.025 °Plato	0.06 °Plato	0,1 °Plato (0,05 °Plato)
Temperatura de medición	De 0° a 100°C	-3 °C a 105 °C	0 °C a 100 °C (3 °C a 25 °C)

Fermentation Monitor 5100	
Índice de Refracción	
Rango	De 0 °Plato a 30 °Plato
Rango de temperatura ambiente	-20 a +60 °C
Temperatura de proceso	De -20°C a 100°C CIP/SIP hasta 145°C durante 30 min.

CIP/SIP	
Modelos 5500	120/121 °C por un máx. de 30 min CIP
Modelos 5600	130 °C por un máx. de 30 min CIP/SIP
Fermentation Monitor	145 °C por un máx. de 30 min CIP/SIP

Especificaciones generales	
Presión de la línea	máx. 10 bar (145 psi)
Grado de protección	IP65 (sensores), IP54 (unidad de evaluación mPDS 5)
Suministro eléctrico	24 VCC SELV
Consumo de energía	100 W
Tarjetas bus de campo mPDS 5	PROFIBUS DP, PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus TCP, DeviceNet

