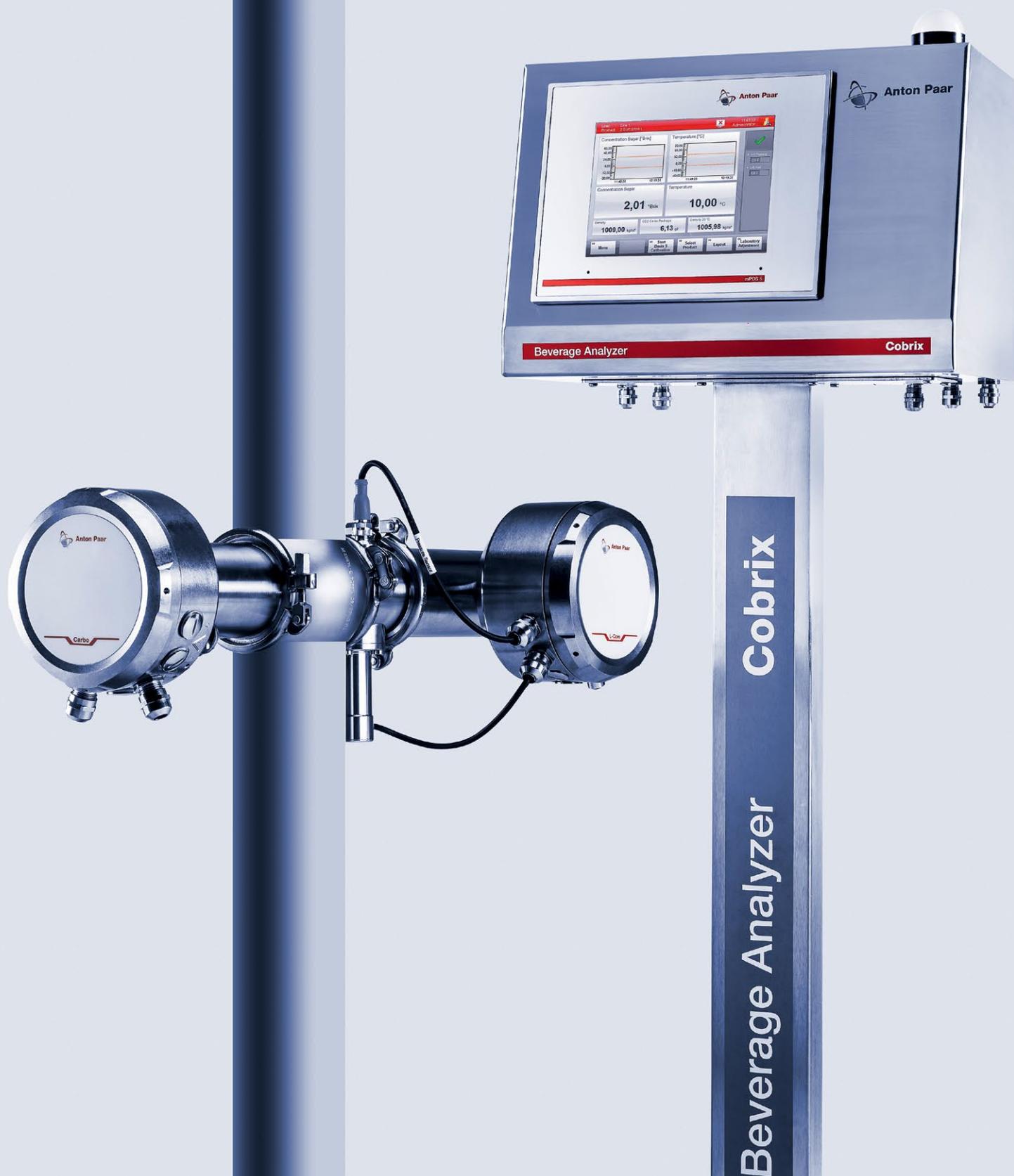


Analísadores de bebidas em linha: A nova geração



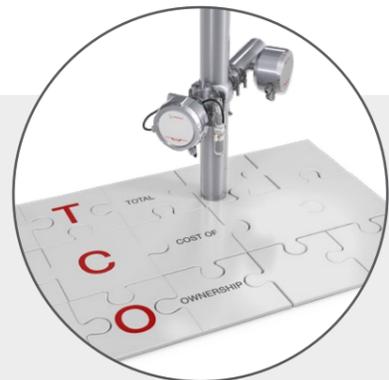
Visão Geral



Análise de bebidas com a qual você pode contar

Os fabricantes de bebidas enfrentam uma complexa variedade de demandas operacionais que vão desde a necessidade de cumprir padrões de qualidade exigentes e cumprir cronogramas de produção rigorosos, até a adaptação às tendências de consumo em constante evolução. A competição global e os custos que aumentam continuamente exigem maior flexibilidade e eficiência de produção. A chave para gerenciar o sucesso da sua marca está em melhorar a produtividade e a qualidade. Para obter alta disponibilidade e baixos custos operacionais nas instalações de produção, você precisa de sistemas de medição robustos e livres de manutenção.

A Anton Paar é a fabricante líder de analisadores de bebidas em linha com soluções personalizadas para todas as aplicações de bebidas. Eles não requerem ajustes demorados no local. Eles estão totalmente conectados ao seu equipamento de laboratório, garantindo produção dentro das especificações e rastreabilidade completa. São instrumentos com os quais você pode contar.



Custos mínimos de operação

Os analisadores de bebida estão prontos para serem usados, sem comissionamento demorado e ajustes no local. Pré-configurados de fábrica, eles já vêm com a configuração correta e os métodos de cálculo para todos os tipos de bebidas. Equipados com componentes como o sensor óptico de CO₂, a bomba em linha, o refratômetro em linha e o sensor combinado de velocidade do som e de densidade, eles não requerem manutenção – mantendo os custos operacionais ao mínimo.



Controle de qualidade contínuo sob condições variáveis

Economize tempo e custos com o monitoramento contínuo de seus valores de produção. Com os analisadores de bebidas em linha da Anton Paar, o uso de ingredientes é otimizado, a necessidade de medições manuais é reduzida e produtos fora de especificação são evitados. O uso das melhores tecnologias de medição mantém a influência das variações do processo, assim como as flutuações do lote de ingredientes, no mínimo. Conte com a análise sem desvios, mesmo depois de ciclos de limpeza, para tempos de produção mais rápidos.



Medição flexível de vários parâmetros para uma ampla variedade de bebidas

Mudar as preferências dos clientes requer um sistema universal para todos os tipos atuais e futuros de refrigerantes, cervejas e outras bebidas alcoólicas. Os analisadores de bebidas em linha da Anton Paar fornecem a mais alta exatidão e repetibilidade do mercado para medir a concentração Diet ou TA, e outros parâmetros-chave, como CO₂, O₂, °Brix, inversão de açúcar, álcool e muito mais.



Um ajuste perfeito do ambiente de produção

Instalados em ambas as portas de uma única carcaça VARINLINE® e não suscetíveis às vibrações da linha, os analisadores de bebidas em linha da Anton Paar são facilmente instalados em diferentes locais ao longo da linha de produção. A unidade de avaliação é incorporada ou montada em um local próximo e acessível. Projetados de acordo com os requisitos higiênicos e de limpeza, todos os modelos são construídos para a produção estável de refrigerantes, bebidas dietéticas, cerveja, vinho, Hard Seltzer, cidra, FABs, suco, chá e outras bebidas.

Totalmente conectado aos equipamentos do seu laboratório

A conexão direta de processos e de sistemas laboratoriais de análise oferece suporte, automatiza e simplifica a calibração e o ajuste dos analisadores de processo da Anton Paar, com resultados de referência dos sistemas laboratoriais de análise da Anton Paar.



Análise de bebidas em linha

A Anton Paar oferece uma gama completa de soluções em análise de bebidas. Nossos especialistas em aplicação encontrarão o melhor sistema ou sensor para seu processo - a tabela a seguir oferece uma breve visão geral sobre os recursos dos diferentes sensores e sistemas.



	Cobrix 5500 Beer Monitor 5500 Wine Monitor 5500	Cobrix 5600 Beer Monitor 5600 Wine Monitor 5600	Animo 5100
Concentração de açúcar	●	●	●
Concentração de extrato	●	●	●
Concentração de álcool	●	●	●
Compensação de inversão de açúcar	●	●	●
Concentração diet	●*	●*	○
Concentração de CO ₂ dissolvido	●	●	●
Concentração de O ₂ dissolvido	○	○	○
Medição de cor	○	○	○
Painel gráfico sensível ao toque de 8,4 pol.	●	●	●
Registro de dados	●	●	●
Interface de aquisição e de visualização de dados	●	●	●
Sensor de HMI ligado			
Conectividade fieldbus	●	●	●
Sem manutenção		●	○
Engenharia e integração de sistema			●

● Incluído como padrão

○ Opcional

* Somente Cobrix 5500 e 5600

Análise de bebidas em linha



Cobrix 5500/5600

Soluções de controle inteligente para produção de bebida

O novo analisador de bebidas em linha ou bypass Cobrix 5500/5600 fornece monitoramento contínuo de refrigerantes com açúcar e diet, cerveja, hard seltzer, FABs, vinho, suco, chá e outras bebidas. Dependendo da bebida, ele mede °Brix, % do teor diet ou TA, CO₂, teor alcoólico, inversão de açúcar, extrato original, extrato real e temperatura. Os limites de controle são facilmente configurados para produtos individuais e quando os valores medidos ficam fora de sua faixa aceitável, um alerta sonoro e visual é acionado, permitindo que você faça os ajustes necessários. Tempo de inatividade, ingredientes brutos desperdiçados e produto que não podem ser usados, tudo isso é minimizado. O novo Cobrix 5500/5600 usa um tubo oscilante em forma de W e também fornece informações sobre os problemas do equipamento por meio do processamento de sinal digital, como a necessidade de recalibração e manutenção periódica.

Inicialização rápida

O Cobrix 5500/5600 monitora padrões críticos de qualidade imediatamente, desde o início da produção. Isso acelera os tempos de inicialização, as passagens de produtos e reduz a necessidade de medições em laboratórios.

Economia considerável

O Cobrix 5500/5600 monitora e mede continuamente os seus valores de produção. Se houver um erro, você pode reagir rapidamente, para não desperdiçar amostras nem tempo. O rendimento do xarope é otimizado, as medições manuais minimizadas e os valores fora de especificação são evitados. Tudo isso com um custo excepcionalmente baixo de propriedade e um tempo de retorno do investimento normalmente menor que um ano.



Beer Monitor 5500/5600

Monitoramento em linha de todos os parâmetros da cerveja

O novo Beer Monitor determina, com precisão, o CO₂, o extrato real e aparente, o extrato original, o teor de fermentação e o teor de álcool da cerveja, da cerveja não alcoólica e de misturas de cerveja. Os valores de medição e os desvios são mostrados em tempo real, para que você possa reagir imediatamente para manter o produto dentro das especificações e garantir o uso ideal das matérias-primas.

Minimização do seu TCO

O Beer Monitor volta rapidamente ao trabalho depois da limpeza do CIP/SIP. Você pode contar com o Beer Monitor livre de manutenção, higiênico e robusto para continuar trabalhando por anos, minimizando seu custo total de propriedade (TCO). Ele usa processamento de sinal digital e um novo design mecânico para fornecer resultados estáveis e sem desvios e ajuda a manter a produção com a mais alta eficiência.

Estão disponíveis duas versões do analisador Cobrix, Beer Monitor e Wine Monitor. O representante local da Anton Paar o ajudará a fazer a melhor escolha.

Cobrix 5500, Beer Monitor 5500, e Wine Monitor 5500:

Um sensor de densidade e de velocidade do som, combinado com uma medição de CO₂ p/T (expansão de volume).

- Baixa manutenção (manutenção necessária em média a cada 12 a 18 meses, dependendo das condições de operação)
- Configurações específicas do produto pelo melhor valor
- Novo design mecânico, com tamanho e peso reduzidos

Cobrix 5600, Beer Monitor 5600, e Wine Monitor 5600:

Um sensor de densidade e de velocidade do som, combinado com uma medição de CO₂ óptica.

- Medição independente do produto (qualquer que seja a solubilidade, a composição de açúcar, a quantidade de gases estranhos, a cor ou a turbidez das bebidas - nada influencia suas leituras)
- Adequado para aplicações higiênicas
- Sem manutenção
- Novo design mecânico, com tamanho e peso reduzidos

Análise de bebidas em linha



Monitores de álcool, Brix e extrato/plato podem ser configurados em três versões diferentes:

Com base na densidade

Com L-Dens 7400/7500

- Exatidão suprema de cinco dígitos
- Processamento de sinal digital
- Novo design mecânico, com tamanho e peso reduzidos
- Novo Pico 3000 como transmissor + opção HMI
- Ideal para medições fiscais

Com base na velocidade do som

Com L-Sonic 5100:

- A solução com o melhor valor
- Processamento de sinal digital
- Novo Pico 3000 como transmissor + opção HMI
- Certificado pelo EHEDG

Com base no índice de refração

Com L-Rix 5200

- Para produtos viscosos e com polpa
- Certificado pelo EHEDG

Além de analisadores inline adaptados e personalizados para indústrias específicas, a Anton Paar oferece uma variedade de outras novas soluções de monitoramento em linha. Com base em diferentes tecnologias de medição, eles podem ser usados em todo o processo de produção, de acordo com suas necessidades e preferências.

Alcohol Monitor

O Alcohol Monitor determina o teor de álcool de misturas binárias (por exemplo, vários destilados ou na produção de etanol) em toda a faixa de 0% a 100%.

Parâmetros:

- Teor de álcool em %v/v
- Teor de álcool em %p/p

Brix Monitor

O Brix Monitor determina, continuamente, a concentração de açúcar em refrigerantes, sucos naturais e xaropes. Esse monitor domina as medições em produtos que contêm todos os tipos de açúcar (HFCS, cana de açúcar, açúcar de beterraba).

Parâmetros:

- Concentração de açúcar °Brix

Extract/Original Extract/Plato Monitor

Esses dispositivos são usados na produção de cerveja. Eles permitem monitorar a concentração de extrato no mosto quente ou frio (versões do monitor baseadas em densidade, velocidade do som ou índice de refração) e determinar o extrato original da cerveja (versões do monitor baseadas na velocidade do som).

Parâmetros (dependendo do monitor):

- Extrato no °plato
- Extrato original no °plato



Monitor de Fermentação 5100

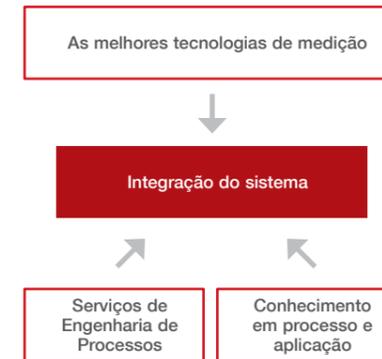
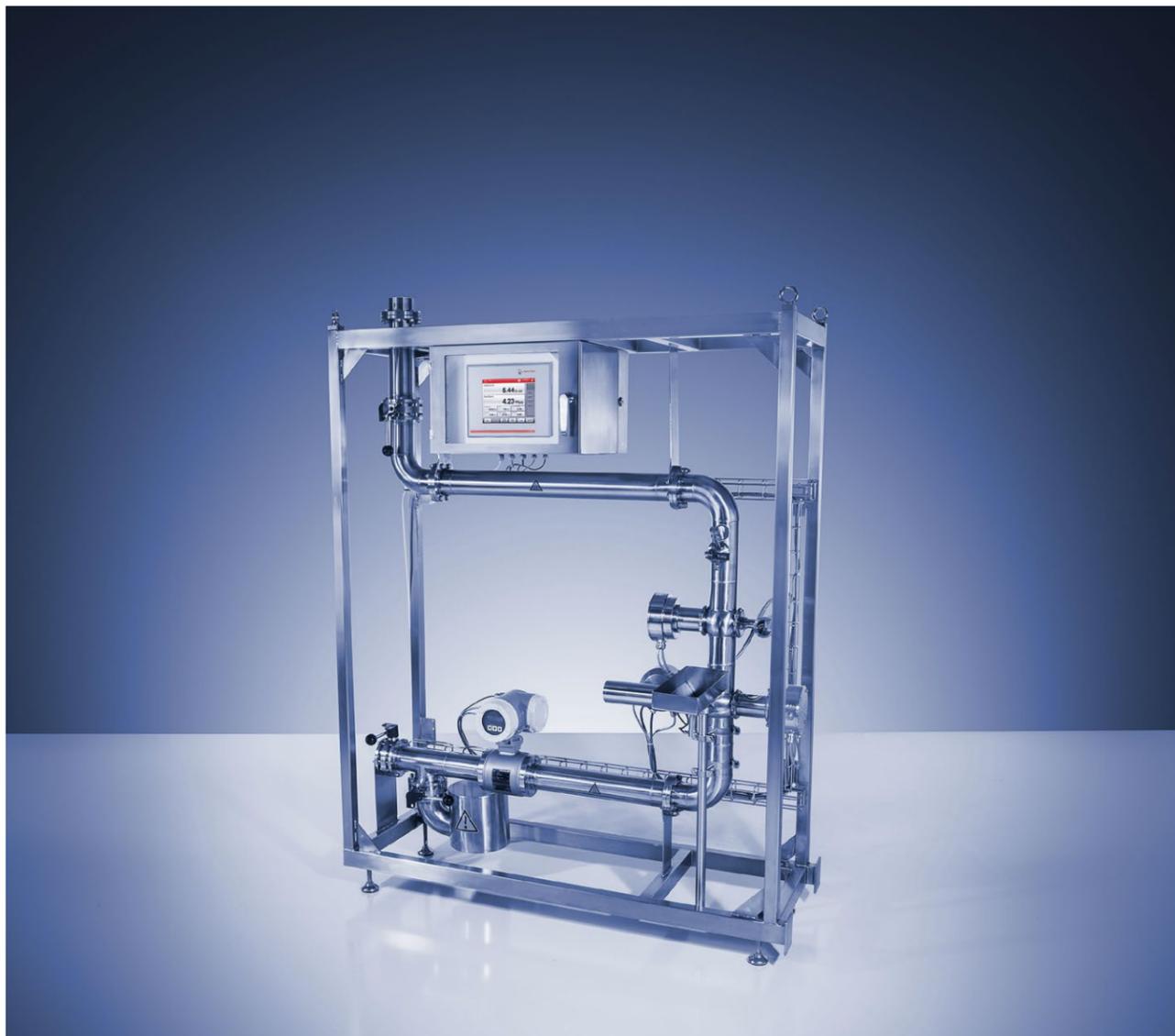
O Fermentation Monitor monitora de forma contínua a fermentação alcoólica durante a produção de cerveja, vinhos ou destilados, de acordo com a medição em linha do índice de refração.

Parâmetros:

- Extrato original [°Plato]
- Densidade do extrato aparente [°Plato]
- Álcool % p/p
- Álcool 20 °C [%v/v]
- Extrato real [°Plato]
- Grau real de fermentação [%]
- Velocidade de fermentação [álcool 20 °C aumento em %v/v / h]

Animo 5100: Sistema de análise de cervejas montado sobre skid

O Animo 5100 é um sistema de medição modular, que fornece todos os parâmetros críticos ao controle de qualidade da linha de envase de cervejas. Ele integra os sensores, analisadores e componentes mecânicos online de alta qualidade, necessários para uma operação precisa e segura. Devido ao monitoramento da unidade de avaliação, a operação a partir de um único ponto e a avaliação de dados a partir do desktop são fáceis. Você se beneficia de um sistema de controle de qualidade pronto para o uso. Quer uma nova linha seja construída ou uma linha existente seja atualizada com a mais recente tecnologia de sensores, o Animo 5100 é adaptável individualmente a cada ambiente de produção. As dimensões do skid em si podem ser adaptadas para a linha de processo. Mesmo a implementação completa do sistema sem a necessidade de estrutura adicional é possível. Sensores e componentes adicionais podem ser integrados sob demanda.



Sistemas e integração

A medição e análise online em ambientes de produção são a base para o controle eficiente dos processos de produção, distribuição e qualidade do produto. A Anton Paar combina as suas principais tecnologias de medição e conhecimentos específicos da aplicação com um conjunto completo de serviços necessários para integrar essas soluções nos ambientes e infraestruturas do cliente. Os benefícios são as melhores soluções de medição da categoria e projetos de implementação altamente eficientes.

As melhores tecnologias de medição no Animo 5100

- L-Com 5500 – um sensor compacto para medição de álcool e de extrato
- Carbo 6100/6300 - sensores de CO₂ sem necessidade de manutenção
- Oxy 510 – Uso minimizado de consumíveis para medição de oxigênio dissolvido
- Unidade de avaliação mPDS 5 - monitoramento de processo em tempo real
- Software de análise Davis 5 – rastreio de sua qualidade de produção
- Sensor de condutividade – nenhum traço de agentes CIP nos seus produtos
- Fluxômetro - medição de fluxo eletromagnético econômica
- Encanamento e fiação – Encanamento sanitário e componentes higiênicos
- Opção: L-Col 6100 – O sensor de cores de custo otimizado e de alta qualidade

Conjunto completo de serviços

Ao fornecer engenharia de projeto, projeto de sistema, suporte à instalação e comissionamento, a Anton Paar completa o pacote completo.

Seus benefícios

- Apenas seis semanas entre o estudo do local até o controle de qualidade produtivo
- Um ponto de acesso central a todos os parâmetros críticos de qualidade
- Zero produtos fora das especificações em sua linha de embalagem
- Sem o incômodo de ajustes e calibrações
- Menos de um dia dedicado à manutenção anual

Expanda seus recursos de controle com o Davis 5

O Davis 5 é um software abrangente da Anton Paar para aquisição e visualização de dados. Ele pode ser conectado via Ethernet a qualquer computador pessoal em toda a sua organização, para analisar, em tempo real, os principais indicadores de desempenho da produção. Como o Davis 5 conecta seus sistemas de análise de laboratório diretamente aos analisadores de bebidas em linha da Anton Paar, a calibração e os ajustes são automatizados e a interação manual do operador não é mais necessária.

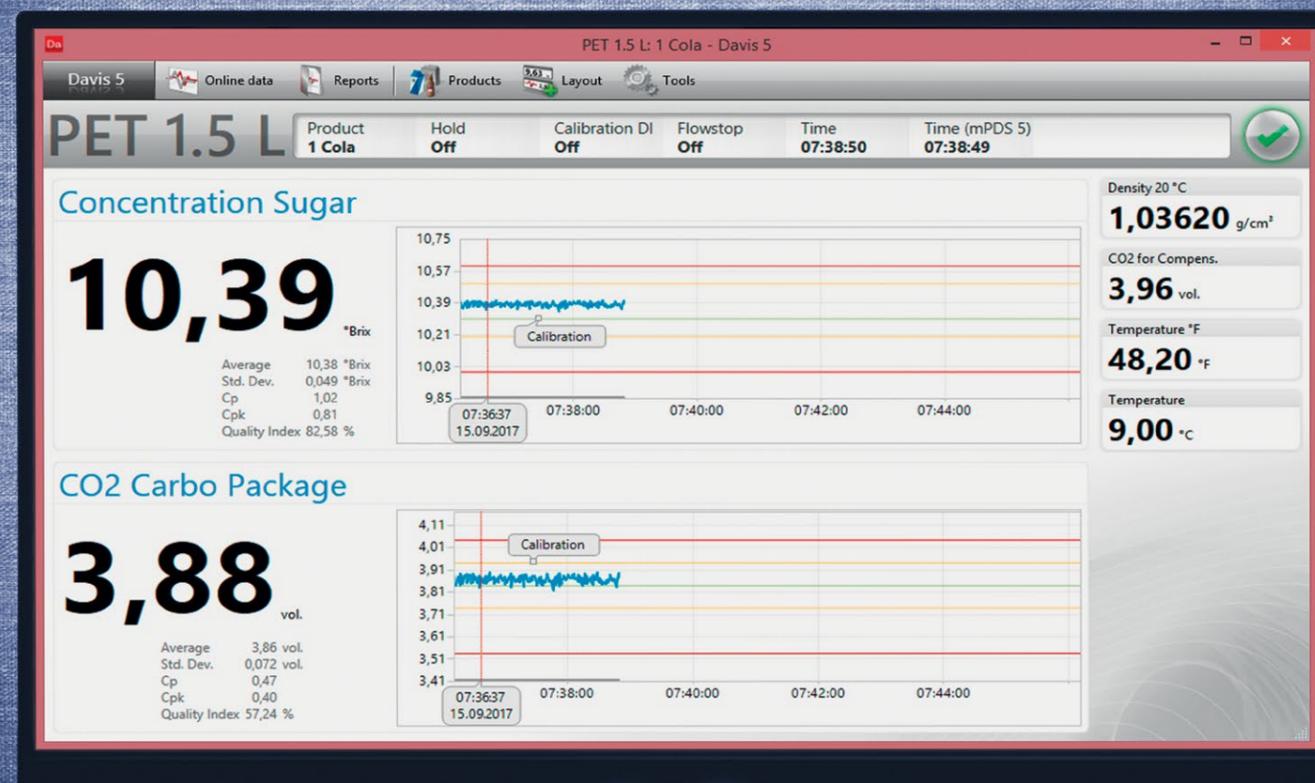
Armazene e visualize seus dados de produção diretamente do computador do escritório

Com base em uma arquitetura aberta de cliente/servidor, o Davis 5 armazena os dados de produção em seu servidor e permite que esses dados sejam exibidos e acessados simultaneamente em vários PCs da sua rede corporativa. Os direitos de acesso são controlados pelo recurso de gerenciamento de usuários integrado do software.

Inícios e paradas da produção, valores fora da faixa, tendências, estatísticas e mais podem ser exibidos, baixados e impressos a qualquer momento. Os valores podem ser verificados, as configurações podem ser alteradas e a produção pode ser parada diretamente do computador, sempre que necessário.

Proteção por meio de alertas específicos do produto

Você pode especificar configurações de produção, limites, alarmes e alertas para produtos individuais. Sempre que os valores medidos estiverem fora da faixa aceitável, o Davis 5 os destaca alterando a cor de fundo da tela e soando um alerta sonoro, para que sua equipe de produção possa fazer os ajustes necessários. Qualquer quantidade de produtos pode ser transferida de uma linha de produção para outra, diretamente do seu computador do escritório. Além disso, o banco de dados de produtos que você criou pode ser transferido para qualquer outra linha de produção, para que seja configurado com os parâmetros de produção específicos do produto.



Calibração e ajuste com o simples toque de um botão

Graças à transferência automatizada de dados do laboratório para os analisadores de bebidas em linha, os erros de transcrição são evitados e o fluxo de trabalho de calibração é bem documentado.

Melhore sua capacidade de processo

As execuções de produção podem ser monitoradas e analisadas com base em dados de processo, estatísticos e de qualidade: por exemplo, paradas, valores fora do intervalo inícia e para, valores fora do intervalo, tendências, valor médio, desvio padrão, tempos de operação, tempos de inatividade da linha, números de garrafas e latas, histórico de ajustes, leituras de Cp, Cpk e Índice de qualidade para otimizar totalmente seus processos. Você pode visualizar os valores iniciais enquanto o sistema continua a coletar e armazenar os dados.

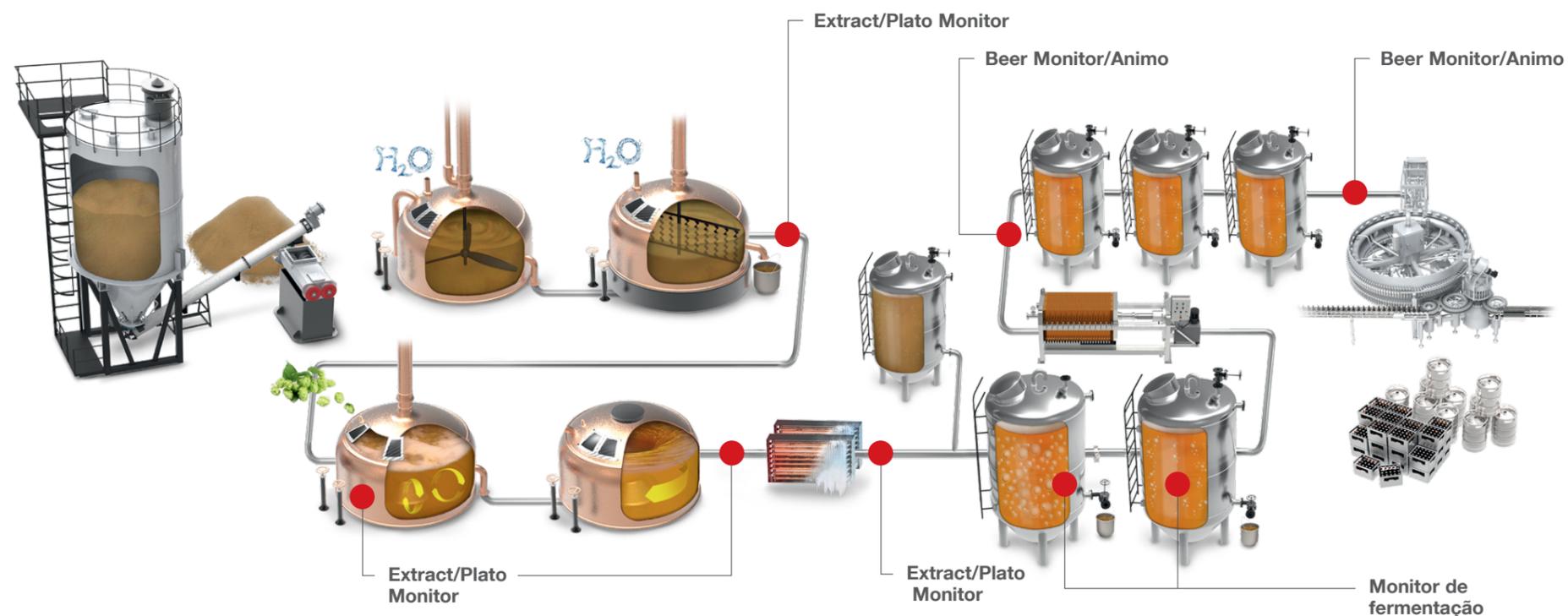
Geração poderosa de relatórios e rastreabilidade completa

A Davis 5 automatiza a geração de relatórios da maneira que você precisa. Os usuários podem transferir dados ao LIMS ou enviar relatórios digitais para um smartphone, tablet ou computador. Relatórios estatísticos podem ser visualizados em XML ou PDF para permitir a legibilidade como parte do sistema de gestão de qualidade ou para integração em outras soluções de controle de processo estatístico (SPC, Statistical Process Control). Os relatórios são acessíveis depois da execução de cada lote ou em um horário específico do dia.

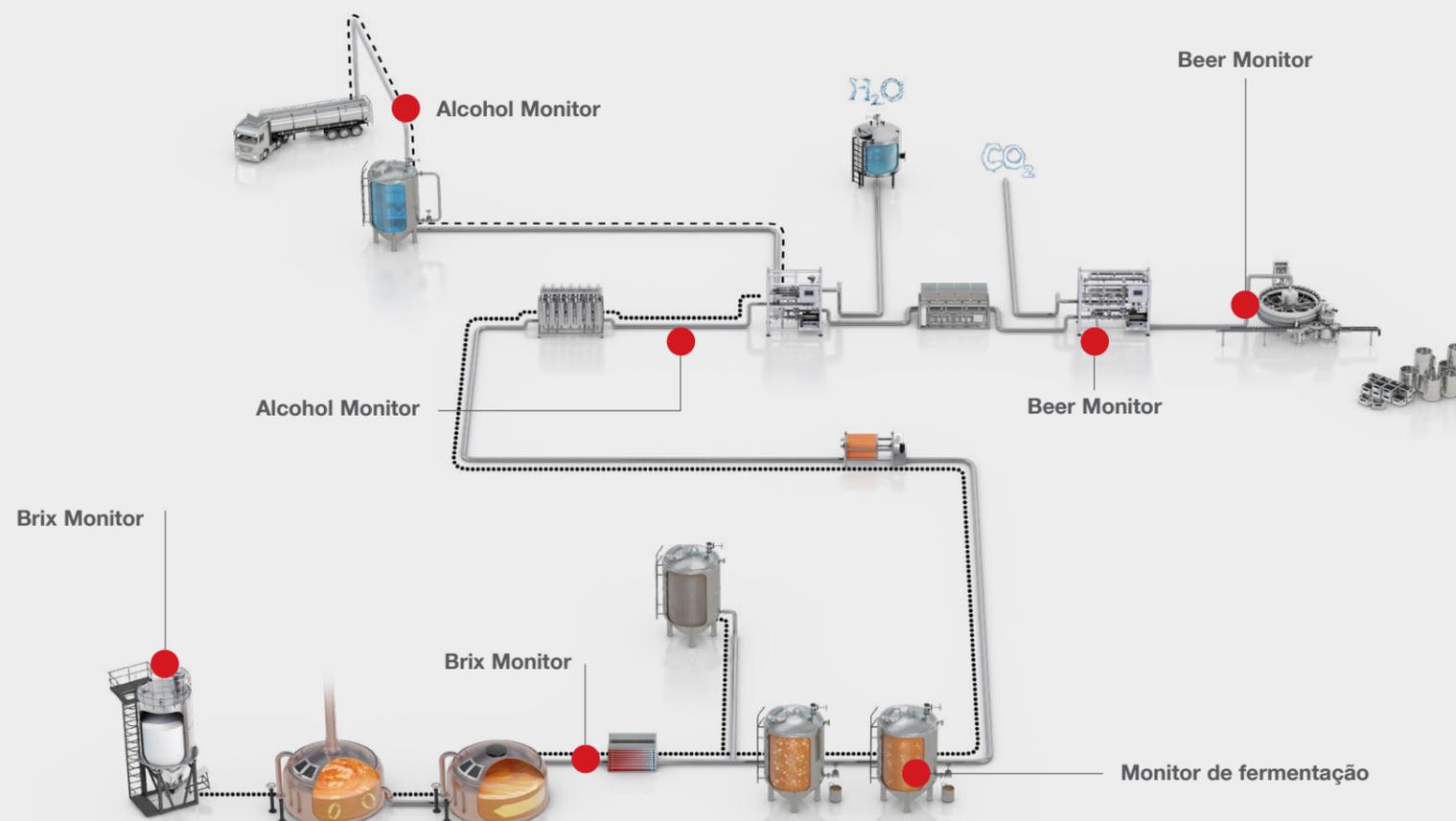
Analísadores de bebidas em linha no processo de fabricação de cerveja

Seus objetivos são alcançar a mais alta qualidade do produto, minimizar os custos de produção e manutenção e reagir imediatamente a desvios na linha de produção. Portanto, o controle e a análise contínuos de seu processo e produto são essenciais. Os analisadores em linha fornecem uma imagem precisa do seu processo em tempo real e permitem otimizar a qualidade do seu produto.

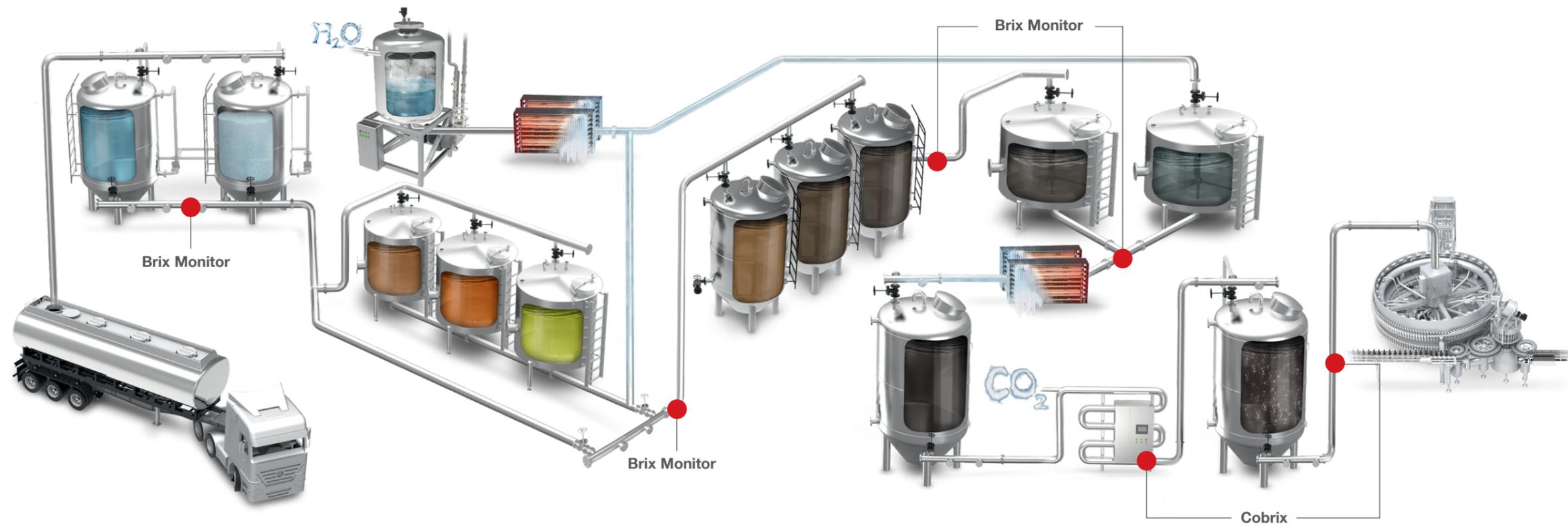
Os sensores de processo da Anton Paar fornecem a transparência necessária em muitos pontos de medição diferentes e para etapas críticas de produção na produção de cerveja, refrigerantes, vinho e até Hard Seltzer.



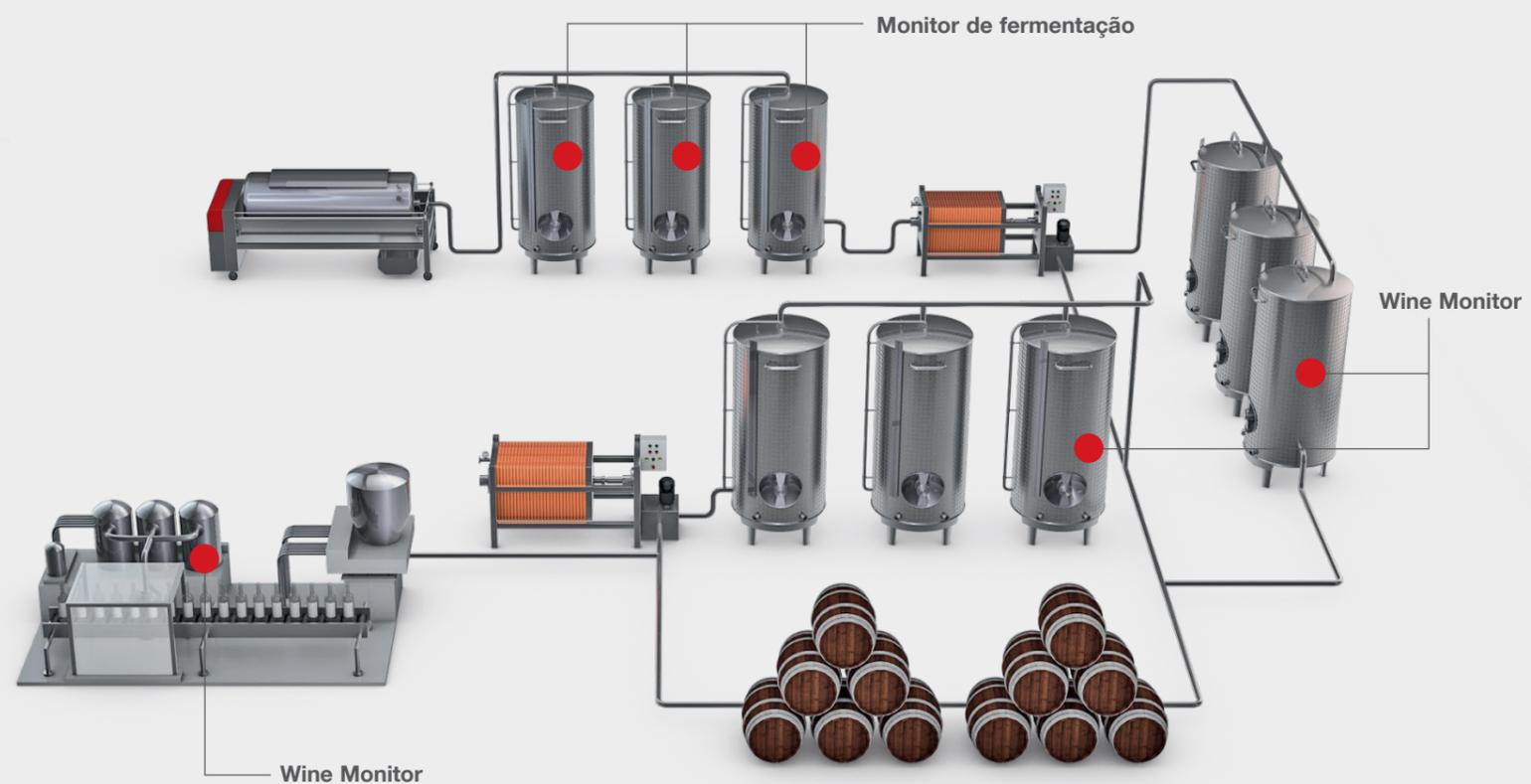
Analísadores de bebidas em linha no processo de fabricação de Hard Seltzer



Analísadores de bebidas em linha no processo de fabricação de refrigerantes



Analísadores de bebidas em linha no processo de fabricação de vinho



Especificações técnicas

Cobrix 5500 e Cobrix 5600	
Concentração de açúcar/diet	
Faixa	0 °Brix a 50 °Brix 0 °Brix a 15 °Brix para produtos com inversão de açúcar 0 % a 150 % Diet como meta
Exatidão	Bebidas Açucaradas: < 0,02 °Brix Bebidas Dietéticas: <1 %
Concentração CO₂	
Faixa	Zero volumes a seis volumes 0 g/L a 12 g/L
Exatidão	0,025 vol. (0,05 g/l)
FABs (bebidas alcoólicas aromatizadas)	
Teor alcoólico	0 %p/p a 16 %p/p (% peso / peso) 0 %v/v a 20 %v/v (% volume / volume a 20 °C)
Exatidão do álcool	0,02 %p/p
Temperatura de medição	
	0 °C a 30 °C 0 °C a 25 °C para produtos com inversão de açúcar, bebidas dietéticas e FABs

Beer Monitor 5500 e Beer Monitor 5600	
Extrato real	
Faixa	0 plato a 12 plato
Extrato original	
Faixa	0 °Plato a 35 °Plato
Extrato real/original	
Exatidão	0,02/ 0,04 °Plato
Concentração CO₂	
Faixa	Zero volumes a seis volumes 0 g/L a 12 g/L
Exatidão	0,025 vol. (0,05 g/l)
Álcool	
Faixa	0 %p/p a 12 %p/p (% peso/peso) 0% v/v a 15% v/v (% volume/volume a 20 °C)
Exatidão	0,02 % v/v
Temperatura de medição	-3 °C a 25 °C

Wine Monitor 5500 e Wine Monitor 5600	
Extrato	
Faixa	0 %p/p a 10 %p/p
Exatidão	0,04 %p/p
Concentração CO₂	
Faixa	Zero volumes a seis volumes 0 g/L a 12 g/L
Exatidão	0,025 vol. (0,05 g/l)
Álcool	
Faixa	0 %p/p a 16 %p/p (% peso / peso) 0% v/v a 20% v/v (% volume / volume a 20 °C)
Exatidão	0,02 %v/v
Temperatura de medição	0 °C a 25 °C

Animo 5100		
Parâmetro	Faixa	Exatidão
Álcool	0 ... 12 %p/p; 0 ... 15 %v/v	±0,02
Extrato real	0 ... 12 °plato	±0,02 °Plato
Extrato original	0 ... 35 °Plato	±0,04 °Plato
Concentração de CO₂ dissolvido	0 a 6 volumes 0 g/L a 12 g/L	0,025 volumes 0.05 g/L
Condutividade	Intervalo (ajustável): < 10 mS/cm; 10...100 mS/cm; 100...999 mS/cm	Resolução: 1 µS/cm; 10 µS/cm; 100 µS/cm
Medição da temperatura	-3 ... +145 °C	±0,1 °C
Medição da pressão	0 ... 16 bar absoluta	±0,1 bar
Fluxo	v = 0,01 ... 10 m/s com a precisão de medição especificada	±0,5 % da leitura ±1 mm/s
Cor (opção)	0...30/150 EBC (dependendo do comprimento de onda)	Reprodutibilidade: ±1% transmissão

Alcohol Monitor	Com base na densidade	Com base na velocidade do som	Com base no índice de refração
Faixa	0 %v/v a 100 %v/v ou %p/p	50 %p/p a 100 %p/p	0 %p/p a 40 %p/p
Exatidão	0,05 %p/p (0 % a 90 %) 0,03 %p/p (90 % a 100 %)	0,1 %p/p	0,23 %p/p
Temperatura de medição	0 °C a 40 °C	10 °C a 50 °C	10 °C a 50 °C

Brix Monitor	Com base na densidade	Com base na velocidade do som	Com base no índice de refração
Faixa	0 °Brix a 70 °Brix	0 °Brix a 35 °Brix	0 °Brix a 100°Brix (0 °Brix a 15 °Brix)
Exatidão	0,025 °Brix	0,06 °Brix	0,1 °Brix (0,05 °Brix)
Temperatura de medição	0 °C a 100 °C	-3 °C a 105 °C	0 °C a 100 °C (3 °C a 25 °C)

Extract/Plato Monitor	Com base na densidade	Com base na velocidade do som	Com base no índice de refração
Faixa	0 °Plato a 70 °Plato	0 °Plato a 35 °Plato	0 °Plato a 100 °Plato (0 °Plato a 15 °Plato)
Exatidão	0.025 de °Plato	0,06 °Plato	0,1 °Plato (0,05 °Plato)
Temperatura de medição	0 °C a 100 °C	-3 °C a 105 °C	0 °C a 100 °C (3 °C a 25 °C)

Fermentation Monitor 5100	
Índice de refração	
Faixa	0 °Plato a 30 °Plato
Faixa de temperatura ambiente	de -20 °C a +60 °C
Temperatura do processo	-20 °C a 100 °C CIP/SIP até 145 °C por 30 min

CIP/SIP	
5500 modelos	120//121 °C por 30 minutos CIP
Modelos 5600	130 °C por 30 min SIP/CIP no máximo
Fermentation Monitor	145 °C por 30 min SIP/CIP no máximo

Especificações gerais	
Pressão da linha	máx. 10 bar (145 psi)
Grau de proteção	IP65 (sensores), IP54 (unidade de avaliação mPDS 5)
Fonte de alimentação	SELV 24 VDC
Consumo de energia	100 W
Placas fieldbus mPDS 5	PROFIBUS DP PROFINET IO EtherNet/IP ModBus TCP DeviceNet

