



## **Produção de cerveja**

Potencializando a segurança,  
eficiência e a sustentabilidade

# Como aumentar a lucratividade sem comprometer a qualidade

A competitividade entre cervejarias se intensifica cada vez mais, forçando os produtores a encontrarem novas formas de melhorar a eficiência e reduzir custos. Os inversores de velocidade variável (VSDs), motores, mecanismos e rolamentos são indispensáveis para os principais processos, e desempenham um papel fundamental na geração de economias de energia, melhorando a produtividade e reduzindo custos.



## Segurança do pessoal e dos alimentos



“Preciso fazer com que a segurança da minha fábrica e do meu pessoal seja uma prioridade.”

### Abordar diversas exigências de segurança...

- Os funcionários não devem ser expostos a perigos: desde sopradores centrífugos em operação e ao limpar e manter misturadores, até riscos associados com líquidos escaldantes e vapor de processos.

### ... usando tecnologia de ponta

- O monitoramento remoto protege o pessoal de potenciais perigos de processos.
- Funcionalidades avançadas, tais como safe torque off, certificam-se de que decantadores, esteiras e misturadores parem de forma segura e eficiente.
- Motores certificados de ignição de particulados (pó) e pacotes de drives atendem as demandas de ambientes explosivos e empoeirados, como por exemplo em áreas onde o malte é armazenado.

### Conforme os últimos padrões de segurança alimentar...

- A legislação atualizada tem como objetivo a melhoria da higiene e da segurança alimentar que significa que os produtores precisam mudar ou atualizar os equipamentos para se manterem em conformidade.
- Acessibilidade 360º para limpeza e inspeção do maquinário.

### ... com soluções que estabelecem confiança

- Conformidade com altos padrões de proteção de entrada podem prevenir falhas no produto/motor em áreas onde fortes lavagens/ químicas são usadas.
- Design liso sem fendas garante que todas as áreas possam ser limpas cuidadosamente para prevenir o crescimento de bactérias e contaminação dos ingredientes.



## Eficiência energética



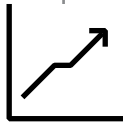
“Nós precisamos reduzir nossa conta de energia e a pegada de carbono.”

### Encontre os grandes consumidores de energia...

- Alguns dos maiores consumidores de energia na produção de bebidas são bombas, misturadores e decantadores.
- Localizar o desperdício de energia é um desafio.

### ... libere o potencial de economia

- Substituir válvula de redução de fluxo com VSDs no controle de bombas reduz os custos com energia e tira a necessidade de manutenção.
- Substituir partida de linha direta com VSD de alta eficiência e pacote de motor pode diminuir custos com energia em até 60% e reduzir as emissões de dióxido de carbono.
- O ABB Ability™ Operations Data Management zenon ajuda a detectar formas de otimizar o consumo de energia e dos recursos. Oferece excelentes funções de relatório que dão total transparência da produção.
- O ABB Ability™ Smart Sensors para bombas e motores de baixa tensão, ajuda a identificar potenciais de economias de energia.
- Fazer o upgrade para classe de motores IE5, tais como tecnologia síncrona de relutância (SynRM) reduz de forma significativa o consumo de energia.



## Melhoria da produtividade



—  
 “Nossa produção tem que se adaptar rapidamente para atender aos gostos da clientela que evolui cada vez mais.”

### Manter a produção ágil e exata...

- A exigência por lotes de diferentes quantidades e receitas com rápida disponibilidade.
- Mudar equipamentos de velocidade constante para fornecer volumes variados na produção toma tempo e dinheiro.
- O ter acesso às informações certas e transformá-las em informações úteis é difícil.

### ...com soluções flexíveis acionadas por motor

- Variação de velocidade mais ampla possível.
- Aumento da produção muitas vezes atingida sem qualquer investimento extra.
- Processo interligados de forma segura desde a produção até a parte logística e estoque, por meio de sensores embutidos e fieldbus.

—  
 “Nós precisamos de mais inteligência no desempenho das linhas de produção.”

### Localize a informação correta...

- É inexato e demanda tempo extrair dados da planta de forma manual.

### ... por meio de soluções digitais

- Diversos inputs e outputs (I/Os) permitem uma variedade de informações de processo desde o VSD até aplicação acionada por motor.
- A tecnologia fieldbus permite que o equipamento de processo integre-se com sistemas de controles de plantas, fornecendo maior entendimento e melhor controle da produção.



## Operação e manutenção



—  
 “Como eu posso controlar o aumento de custos?”

### Despesas gerais operacionais mais baixas...

- Os custos operacionais devem ser controlados sem comprometer a segurança da planta, do pessoal e do produto final.
- A manutenção deve ser meticulosamente programada de acordo com a parada programada.

### ... por meio de esquemas avançados de manutenção

- A partida suave evita o choque repentino de carga, resultando em menos desgastes das engrenagens, correias e máquinas acionadas.
- O ABB Ability™ Condition Monitoring entrega informações precisas e em tempo real sobre os eventos do drive e do motor para garantir que o equipamento esteja disponível, seja confiável e sustentável.
- A rede global de serviços da ABB e contratos de manutenção preventiva aliviam a pressão nos times internos e aumentam a velocidade de resposta aos problemas críticos.
- Com o software de controle da bomba do VSD, o tempo de limpeza é menor. Menos água e materiais de limpeza são necessários.

—  
 “Nós precisamos dos produtos e sistemas mais confiáveis para evitar paradas não planejadas.”

### Elimine os riscos da produção...

- As paradas da planta são caras, inclusive a perda de tempo da produção, produtos estragados e reputação prejudicada.

### ... ao utilizar a funcionalidade inteligente

- Os recursos de alerta e proteção da temperatura, carga, sob/sobretensão dentro dos VSDs ajudam a antecipar panes.
- O ABB Ability™ Condition Monitoring para powertrains alerta sobre as falhas prestes a acontecer, bem antes de elas ocorrerem, reduzindo as paradas não planejadas.
- Um relógio em tempo real do drive permite rastrear temporariamente as falhas, para que você saiba o que e quando algo aconteceu.
- Motores de aço inoxidável duram cinco vezes mais do que motores padrão em ambientes de lavagem.
- Mecanismos e rolamentos projetados para condições extremas oferecem vida prolongada por meio de um excelente sistema de lacre.

# Melhorar a eficiência operacional ajuda a impulsionar a produção e a lucratividade

Cada fase da produção de cerveja pode ser ajustada para melhorar a produtividade, aumentar a sustentabilidade e a segurança.

## 1 RECEBIMENTO & MOAGEM

Objetos externos e impurezas são removidas do malte. O malte passa pelos cilindros do moinho.

### Aplicações:

- Rosca transportadora, esteira transportadora, soprador centrífugo, moinhos

### Requisitos:

- Partida suave
- Controle preciso do motor para alta qualidade da produção
- Alta exposição a poeira e fibras

## 2 INFUSÃO DO GRÃO DA CEVADA (AMASSAR)

O malte é misturado com água e cuidadosamente aquecido para liberar açúcares.

### Aplicações:

- Misturadores, bombas, sopradores centrífugos

### Requisitos:

- Controle preciso para garantir que a temperatura correta é obtida para converter os tipos certos de açúcar

## 3 FERVENDO E ADICIONANDO O LÚPULO

O mosto é bombeado para a fervura no caldeirão para esterilização e o lúpulo é adicionado.

### Aplicações:

- Bombas

### Requisitos:

- Alta confiabilidade para todos os processos acionados por motor
- Controle da precisão para garantir que todos os micróbios seja destruídos

## LIMPEZA NO LOCAL (CLEAN-IN-PLACE - CIP)

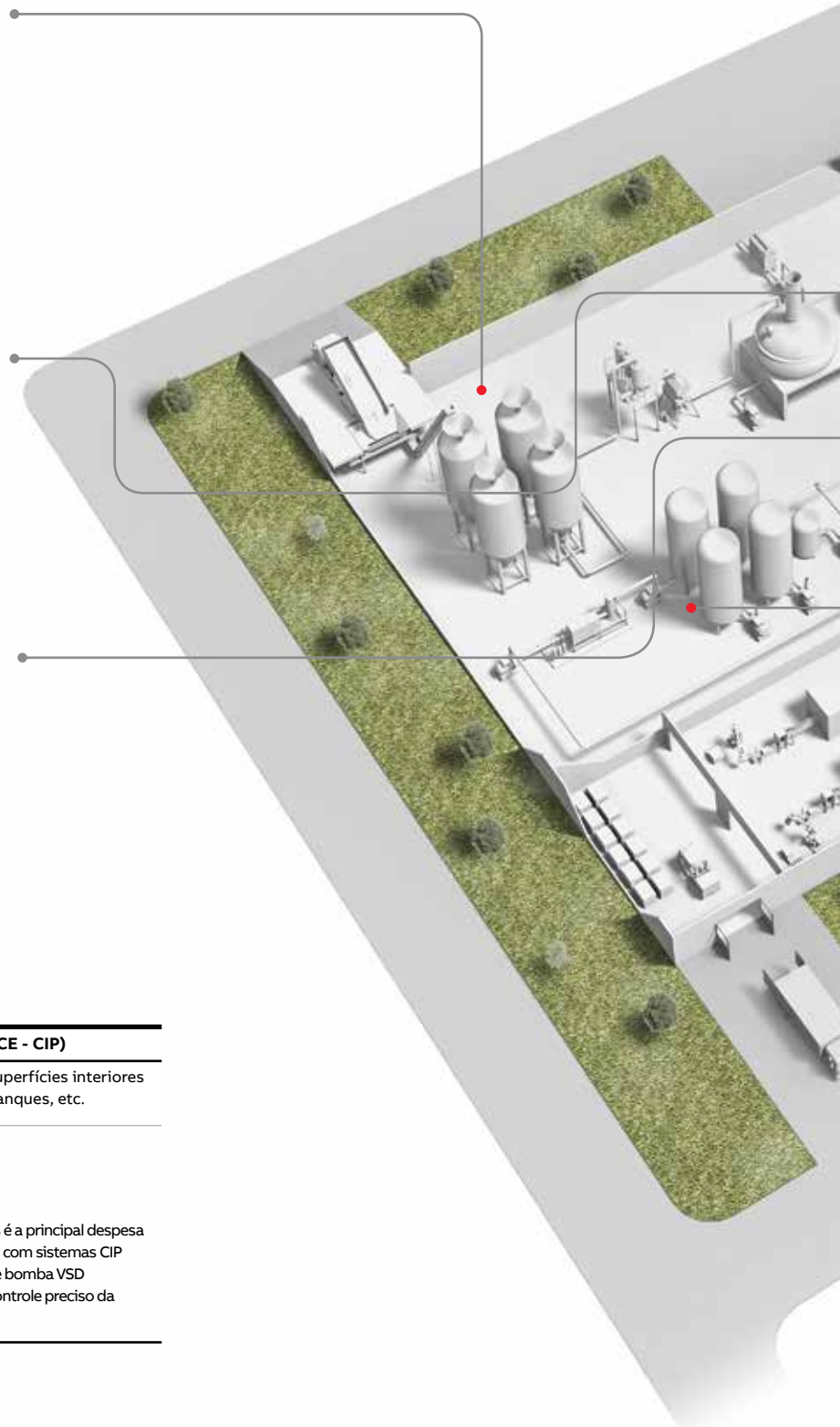
Sistemas automatizados para limpar superfícies interiores dos dutos, navios de processamento, tanques, etc.

### Aplicações:

- Bombas

### Requisitos:

- A água usada para lavar os equipamentos é a principal despesa
- As horas da limpeza podem ser reduzidas com sistemas CIP automatizados para usar com controle de bomba VSD
- Sistemas CIP automatizados requerem controle preciso da bomba para reduzir o uso de água





#### 4 CLARIFICAÇÃO (REDEMOINHO)

O mosto é bombeado na ponta do redemoinho para filtrar os sólidos como os resíduos de lúpulo e proteína. Então, o mosto é resfriado para que a levedura seja adicionada.

##### Aplicações:

- Bombas

##### Requisitos:

- VSDs programáveis com velocidade precisa e controle de torque para lotes em excelentes condições

#### 5 RESFRIAMENTO

Melhora a eficiência e confiabilidade do resfriamento das bombas e ventiladores. Cerveja fresca com higiene e eficiência.

##### Aplicações:

- Compressores, evaporador/torres de resfriamento, bombas de resfriamento de água

##### Requisitos:

- Resfriar é um dos processos que mais utilizam energia e, portanto, é necessário alta eficiência energética
- O correto fluxo de água é necessário para fornecer resfriamento preciso dos produtos
- Compressor de alta confiabilidade para evitar que a parada acabe com o produto final

#### 6 FERMENTAÇÃO & FILTRAGEM

O oxigênio permite que a levedura fermente e converta os açúcares dissolvidos em álcool e CO<sub>2</sub>, e então seja filtrado.

##### Aplicações:

- Bombas, decantadores

##### Requisitos:

- Controle de torque, precisão e confiabilidade são necessários para remover partículas e garantir a alta qualidade do produto

#### 7 ENGARRAFAMENTO, ENLATAMENTO & ARMAZENAMENTO

Embalagens primárias e secundárias.

##### Aplicações:

- Esteira transportadora e transporte via rolamentos

##### Requisitos:

- Alta confiabilidade de todas as aplicações acionadas por motor
- Controle exato da velocidade


# Libere o potencial nas aplicações específicas da cervejaria

Juntamente com a economia de energia, melhor produtividade e maior segurança, há muitos outros benefícios no uso de inversores de velocidade variável (VSDs) e motores de alta eficiência em aplicações acionadas por motor.

	Desafio	Solução	Benefícios
	<b>Bombas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mudanças na pressão do líquido ameaçam a confiabilidade do impulsor e das vedações da bomba.</li> <li>Reduzir a água durante o processo de limpeza do equipamento e do cano.</li> <li>Consome muita energia.</li> <li>Ter uma melhor velocidade da bomba e controle de fluxo comparado com redução do fluxo com a válvula ou controle liga-desliga com o contator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software anti-cavitação que mede o torque e velocidade do motor para identificar a cavitação.</li> <li>Clean-in-Place (Limpeza no Local - CIP) com um software para controle de bomba, fácil de usar, que informa as taxas corretas de pressão e de fluxo para as funções de limpar e preencher o duto.</li> <li>Executar um motor pela metade da velocidade requer somente ¼ de energia.</li> <li>Inversores de velocidade variável permitem que a bomba ajuste o fluxo em uma ampla variação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evita cavitação que poderia danificar o produto final, e melhora a vida útil do impulsor.</li> <li>O tempo de limpeza é menor.</li> <li>Utiliza menos água e materiais de limpeza.</li> <li>Até 60% de economias de energia comparado com um sistema de redução de fluxo com válvula.</li> <li>Eficiência energética melhorada enquanto o fluxo mais preciso resulta em um produto final de melhor qualidade.</li> </ul>
	<b>Conveyors</b> <small>(incl. suspensas, rolante, corrente, Mesa Acumuladora Giratória com Transferência, roladores, plataformas giratórias, rosca transportadora)</small> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controle preciso, suave e consistente e sincronização das velocidades da esteira.</li> <li>Máxima confiabilidade e segurança, assim a produção nunca para.</li> <li>Os requisitos de segurança e higiene do alimento exigem rígida proteção na lavagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os choppers de freio embutidos dos VSDs fornecem controle preciso das taxas de desaceleração da esteira, sem usar hardware externo.</li> <li>Safe torque off (SIL3) previne movimentos inesperados da esteira.</li> <li>Velocidade da operação contínua, intermitente ou variável</li> <li>Motores Food Safe e produtos de transmissão de potência mecânica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada velocidade da esteira ajustada separadamente e sincronizada para garantir o fluxo do material entre as etapas do processo.</li> <li>As mercadorias chegam a tempo e intactas.</li> <li>Menos manutenção aumenta o tempo ativo.</li> <li>Menos custos com manutenção ao reduzir o estresse mecânico nas engrenagens e correias.</li> <li>Atende aos requisitos de higiene sem comprometer a confiabilidade e produtividade.</li> </ul>
	<b>Moinhos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os cilindros de moagem devem operar em diferentes velocidades para que o malte seja moído para a qualidade predefinida.</li> <li>Aplicação de alta potência gera sérios riscos de segurança.</li> <li>Atmosferas explosivas devido à poeira do grão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Each cilindro do moinho é controlado pelo seu próprio VSD e motor para garantir alta qualidade.</li> <li>O safe torque off leva a máquina de forma segura a um estado de não-torque e/ou previne-a de dar partida acidentalmente.</li> <li>Pacotes de drives e motores certificados pela ATEX para ambientes perigosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atinge controle exato da velocidade.</li> <li>Melhora a segurança operacional sem quaisquer componentes adicionais na máquina.</li> <li>Segurança do pessoal e da planta.</li> </ul>
	<b>Misturadores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alto torque na partida, ampla faixa de velocidade na mistura e controle exato são essenciais para alta qualidade do produto final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSDs programáveis com velocidade precisa e controle de torque fornece alto torque na partida e adaptam-se a diferentes cargas de mistura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A precisão da mistura aumenta a produtividade, afeta a qualidade da bebida, ajuda a economizar energia e melhora a segurança.</li> </ul>
	<b>Decantadores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controle a velocidade da centrífuga sem gerar vibrações.</li> <li>Reinicie o decantador quando ao girar</li> <li>Decantação eficiente</li> <li>Remova o alto torque de partida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O VSD pode mudar automaticamente para torque máximo acima de determinada velocidade.</li> <li>Função flying start.</li> <li>Reuso da energia do freio da rosca com uma barra CC comum para os reservatórios do VSD.</li> <li>Controle direto de torque (DTC) permite controle extremamente preciso por toda a faixa de velocidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Startup suave atingido sem superdimensionar.</li> <li>Economiza tempo e reduz o desgaste do equipamento.</li> <li>Melhores economias de energia, menos cabos e componentes.</li> <li>Não há necessidade de excesso de dimensão.</li> </ul>



01

	Desafio	Solução	Benefício
	<b>Compressores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornece precisamente ar resfriado para a temperatura necessária e energeticamente eficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacote de motor-drive de alta eficiência (SynRM) fornece economias de energia para o padrão IE5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente, até 40% de economia de energia em toda a faixa de velocidade.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantindo máxima confiabilidade da operação do compressor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Softstarters são próprias para motores em funcionamento em velocidade total.</li> <li>• VSD extends speed range of compressor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evita desgaste das partes mecânicas, garantindo o tempo ativo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harmônica causa interrupções, interferência e paradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drives de harmônica ultra-low incluem redução de harmônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conteúdo de harmônica é reduzido em até 97%.</li> <li>• Unidade fator de potência genuíno sem compensação necessária.</li> </ul>

01 VSDs programáveis fornecem velocidade precisa e controle de torque para moagem do malte em cervejarias para garantir qualidade consistente do ingrediente.

02



02 Precisão na mistura e operação suave economiza energia e melhora a qualidade durante o mistura do mosto da cerveja.

03



03 Os VSDs podem ser usados para controlar a gama de bombas na produção de cerveja, reduzindo o uso da energia do sistema de bombas em até 60%, enquanto o software anti-cavitação estende a vida útil do equipamento.

# Recursos e funções que beneficiam a produção de bebidas

Os VSDs, softstarters, motores, mecanismos e rolamentos montados todos desempenham uma parte fundamental em manter a produção em andamento. Escolher o produto certo com os recursos corretos é essencial para garantir uma produção otimizada.



## Inversores de velocidade variável

### Software anti-cavitação

- Estende o tempo de vida útil da bomba e assegura o processo ao detectar cavitação, garantindo ótimo do processo e do fluxo do líquido.

### Eficiência energética

- Controle os custos operacionais ao entender o que é gasto com energia em moeda local, kWh e emissões de CO<sub>2</sub>.

### Compatível com fieldbus

- Use informações com as taxas de fluxo e velocidades da centrífuga separadora para que o VSD ajuste a velocidade e torque do motor.
- Obtenha insight detalhado do desempenho da produtividade e controle de qualidade por meio de comunicação fieldbus, conectando o VSD com os sistemas e monitoramento da planta.



## Softstarters

### Bypass embutido

- Reduz a complexidade do sistema e tamanho, economiza tempo e dinheiro durante a instalação.
- Reduz a geração de calor a partir das perdas internas ao ativar o bypass em velocidade total.

### Uso em ambientes extremos

- Garante produção ininterrupta em ambientes úmidos e empoeirados com teclado numérico IP66 e parte eletrônica revestida.

### Comunicação flexível

- Opera em modo local e remoto ao acessar todos os principais protocolos de comunicação e Modbus-RTU embutido.



### Flying start

- Reduz o desgaste e economiza tempo ao iniciar um motor enquanto a carga ainda está girando.

### Segurança funcional

- Para de forma segura aplicações como misturadores e moedores usando safe torque off embutido (nível de segurança SIL3).

### Menos harmônica

- Elimina interrupções na alimentação que poderiam dar trip na produção com unidade de fornecimento ativo embutido e filtro de linha integrado de baixa harmônica

### Ruído reduzido

- Protege a saúde e segurança com menos barulho do motor por meio de controle adaptável da frequência de chaveamento.

### Repetitividade

- Accurately adjust conveyor speed to suit filling rates of products with varying viscosities.

### Enchimento suave do cano

- Aumenta o tempo de vida útil dos sistemas de duto e de bombas ao evitar picos de pressão.

### Proteção de entrada

- IP55 para zonas de lavagem.



## Pacotes de drive e motor

### Motor e drive de alta eficiência (SynRM)

- Economiza energia por todo o processo de produção de bebidas com pacotes de drives e motor de eficiência IE5.

### Pacotes de torres de resfriamento

- Reduz energia, vibração, barulhos e custos com manutenção usando um pacote que remove a caixa de câmbio das torres de resfriamento.
- Motor especial de ímã permanente de baixa velocidade.

### Pacotes de drive e motor globalmente certificados

- Protege a fábrica e o seu pessoal e atende às regulamentações globais usando motores e drives testados e certificados e VSDs para atmosferas potencialmente explosivas.





## Motores



## Rolamentos



## Mecanismos



### Zona de alimentos 1

- IP69 para classificação da água garante adequabilidade para procedimento de limpeza no local e lavagens agressivas.
- Usa graxa H1 para diminuir os riscos de contaminação.

- Carcaça lisa de aço inoxidável sem graxa projetada para minimizar pontos de acondicionamento.
- IP69 para classificação da água garante adequabilidade para procedimento de limpeza no local e lavagens agressivas.
- Rolamentos vedados e lubrificados para a vida útil para reduzir os custos com manutenção.

- Vedação rígida obrigatória em duas partes.
- Preenchido com óleo sintético da fábrica usando nível H1 para alimentos.
- Totalmente fechado, sem entrada de contaminação.
- Alguns modelos disponíveis no estilo quill ou NEMA acoplado com 3 peças.

### Zona de água 2

- Elimina o risco de lascas de tinta entrarem na cadeia produtiva.
- Usa graxa H1 para diminuir os riscos de contaminação.
- Superfície fácil de limpar.

- Rolamentos resistentes à corrosão ou de aço inoxidável em carcaças inoxidáveis ou de polímero.
- Estende a vida útil do rolamento em condições de lavagens extremas usando graxa para uso em fábricas de alimentos.

- Sistema de revestimento de 13 fases
- Fornece 3x mais resistência contra corrosão da pintura epóxi.
- Preenchido conforme USDA/FDA com óleo sintético da fábrica usando nível H1 para alimentos.

### Zona seca 3

- Previne explosões por poeira com motores certificados à prova de poeira.
- ABB Ability™ Smart Sensor pronto para uso.

- Múltiplos estilos de carcaça, tamanhos de cilindro e mecanismos de bloqueio.
- Variedade de opções de lacre para proteger o rolamento de contaminação.
- Os rolamentos de rolo têm adaptadores de montagem easy-on e easy-off patenteados e sistema de remoção.

- Sistemas de lacre especial usados para afastar contaminantes e manter a lubrificação.
- Acessórios disponíveis para proteção e segurança em ambientes de alta umidade, empoeirados e com excesso de sujeiras, ou também em lugares extremamente secos.



# Do chão da fábrica para a "nuvem e além"

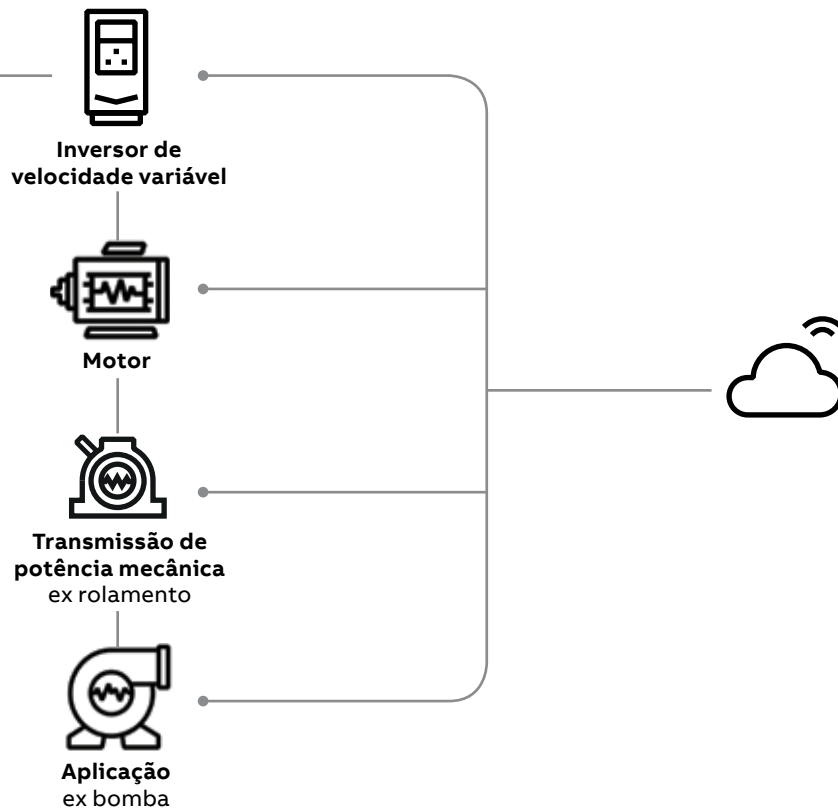
O ABB Ability™ Condition Monitoring para powertrain otimiza o desempenho e a eficiência de equipamentos de rotação. Ele permite transparência total em todos os parâmetros para VSDs, motores, rolamentos montados e bombas.

## 1 Powertrain inteligente

O powertrain é equipado com sensores e conectividade cloud e pode compreender motores, drives e componentes mecânicos, incluindo rolamentos, acoplamentos e caixas de câmbio - e bombas também.

## 2 Transformando dados em informações valiosas

A junção de dados dos sensores e loggers embutidos dos VSDs, juntos com aqueles coletados do ABB Ability™ Smart Sensors dos motores, rolamentos e bombas, podem ser compilados, armazenados e acessados via cloud. A capacidade de juntar e analisar esses dados pode mostrar informações do status e condição de seu equipamento, para assim você poder programar os serviços de forma mais eficiente.



## Acessando dados para análise

Informações detalhadas podem ser extraídas para o portal e sistemas da própria companhia. A informação em muitos aspectos do processo de produção da bebida está disponível, incluindo a capacidade de saber exatamente quando e como foi a limpeza do equipamento da produção.

Os dashboards fornecem total transparência para que você reaja de forma que ocorra menos paradas na produção, vida útil estendida do produto, menos custos, operações mais seguras e mais lucratividade.



## Ganhe vantagem digital

Garantir que a pessoa certa tenha acesso às informações corretas na hora certa proporciona:

- Respostas apropriadas para os desafios da produção, minimizando os custos operacionais e desperdício de produtos.
- Maior insight em vários aspectos do processo de produção de bebidas, assim melhorando a qualidade e reduzindo variações, erros e desperdícios.
- Máxima rastreabilidade do material que ajuda a cumprir com a conformidade regulatória.
- Diminui o risco de falha na produção e substitui a manutenção reativa pela preditiva.

### Gerente de manutenção



### Gerente de energia



### Gerente de produção



### Gerente de segurança



# Mantenha sua produção a todo vapor

Desde peças sobressalentes e suporte técnico até soluções de monitoramento remoto cloud, a ABB oferece o portfólio de serviços mais amplo para atender suas necessidades. As unidades de serviços globais da ABB, com o suporte de parceiros externos value provider autorizados, formam uma rede de serviços à sua disposição.

Maximize o desempenho, tempo ativo e eficiência por todo o ciclo de vida de seus ativos.

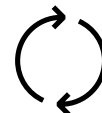
## Com você em cada etapa do seu caminho

EMesmo antes de comprar um drive, motor, rolamento ou softstarter, os especialistas da ABB estão à disposição para oferecer suporte técnico desde o dimensionamento até potenciais economias de energia.

Assim que você decidir sobre o produto certo, a ABB e sua rede global de parceiros Value Providers pode ajudar com a instalação e comissionamento. Eles te darão suporte por todas as fases dos programas de operação e de manutenção feitos sob medida para as necessidades na produção de bebidas.

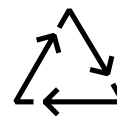
A ABB vai garantir que você esteja por dentro de qualquer oportunidade de upgrade ou retrofit. Se você registrou seus drives e motores conosco, então nossos engenheiros entrarão em contato com você de forma proativa para conversar sobre a opção mais efetiva de substituição.

Tudo o que pode ajudar a maximizar o desempenho, tempo ativo e eficiência por todo o ciclo de vida de seu powertrain.



### Substituições

Serviços de substituição rápidos e eficientes para minimizar o tempo de parada da produção.



### Serviços de fim de ciclo de vida

Responsável pela desmontagem, reciclagem e reuso de produtos, de acordo com as leis e padrões industriais.



### Manutenção

Manutenção sistemática e organizada e suporte para todo o ciclo de vida de seus ativos.





**Serviços avançados**  
Ganhe vantagem digital única com **ABB Ability™** por meio de coleta de dados e analytics com **serviços avançados**.



**Extensões, upgrades & retrofits**  
Sistemas e dispositivos atualizados com o melhor nível de desempenho possível.



**Engenharia & consultoria**  
Formas de identificar e melhorar a confiabilidade, usabilidade, a possibilidade de realizar manutenção e segurança de seus processos da produção.



**Peças & consumíveis**  
Peças e consumíveis autênticos e de alta qualidade da ABB com entrega rápida.



**Suporte técnico & reparos**  
Resposta rápida e precisa durante emergências e suporte eficiente durante paradas planejadas da produção.



**Instalação & comissionamento**  
Instalação e comissionamento com especialistas altamente treinados e confiáveis ao seu dispor.



**Treinamento**  
Treinamento profissional e abrangente em uma unidade da ABB ou iremos até você.



**Contratos**  
Serviços relevantes de conjuntos abrangentes em um só contrato para atender ao que você precisa.

## Rede global de serviços 24/7

—  
“Preciso de excelência operacional, resposta rápida, o melhor desempenho e gerenciamento do ciclo de vida.”

# Com você, aonde quer que você esteja no mundo

Fazer parceria com a ABB te dá acesso a algumas das ideias e tecnologias mais inovadoras.

## **Abrangência global**

A ABB opera em mais de 100 países com sua manufatura, logística e operações de vendas próprias junto com uma ampla rede de canais parceiros locais que podem atender rapidamente ao que você precisa. A disponibilidade de estoque é boa, com prazos de entrega curtos para muitos produtos, e com entrega de peças de reposição em 24 horas.

Além disso, trabalhamos em conjunto com os produtores de bebidas para desenvolver produtos, serviços e soluções customizados para ajudar a padronizar processos pelos diversos sites e organizar sua cadeia de fornecimento.

Temos sete centros de P&D com mais de 8.000 tecnólogos e investimos \$1,5 bilhão anualmente em inovação.

## **Portfólio de produtos de ponta a ponta**

Junto com seus inversores de velocidade variável, motores, soft starters, rolamentos e acoplamentos, o portfólio de automação da ABB inclui uma ampla variedade de PLCs escaláveis, uma seleção de IHMs, instrumentação e robótica. Com opções de segurança funcional, desde safe torque off embutido até PLCs de segurança, você pode implementar requisitos de segurança sob medida imediatamente.



O portfólio da ABB inclui:

- **Soluções de energia e automação** de ponta a ponta, desde distribuição de energia, recebimento de matéria prima, até processo e controle de máquinas para embalagem no final da linha
- **Proteção da energia e soluções de qualidade de energia** para proteger equipamentos e processos
- **Soluções** líderes na indústria de **automação robótica** que melhoram a velocidade com que o produto chega ao mercado, flexibilidade e ajuda a fazer da embalagem um diferencial
- Uma linha completa de **proteção, conexão e**

**soluções de gerenciamento de cabos** que resistem a ambientes extremos e oscilações extremas de temperatura, e fornece a confiabilidade necessária para operações contínuas

#### Simplifique o fornecimento

O portfólio de serviços e produtos de ponta a ponta da ABB organiza suas demandas de fornecimento e compra e padroniza a produção em todas as unidades, economizando dinheiro em inventários de peças sobressalentes enquanto reduz custos com manutenção.





---

Para mais informação, entre em contato com seu representante local ABB ou acesse

**[new.abb.com/drives](http://new.abb.com/drives)**

**[new.abb.com/drives/drivespartners](http://new.abb.com/drives/drivespartners)**

**[new.abb.com/motors-generators](http://new.abb.com/motors-generators)**

**[new.abb.com/motors-generators/segments/food-beverage](http://new.abb.com/motors-generators/segments/food-beverage)**

**[new.abb.com/drives/segments/food-and-beverage](http://new.abb.com/drives/segments/food-and-beverage)**

**Contact Center - Brasil**

**[abb.atende@br.abb.com](mailto:abb.atende@br.abb.com)**

**0800 014 9111**

**[www.abb.com.br](http://www.abb.com.br)**