



## **Produção de carne, frangos e frutos do mar**

Melhorando a segurança,  
eficiência e sustentabilidade

# Abordando a segurança, eficiência e sustentabilidade

Mais do que nunca, consumidores e varejistas estão conduzindo a inovação na produção em carne vermelha, frangos e frutos do mar. Mesmo as demandas por comidas mais convenientes e mais saudáveis, porções menores e ingredientes naturais, embalados de maneiras variadas, estão estabelecendo a importância na segurança, eficiência e sustentabilidade. Agora, inversores de velocidade variável (VSDs) e motores desempenham um papel ainda maior ajustando-se à produção para responder a esses desafios.



## 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 equipamentos de processo, tais como misturadores, trituradores e máquinas de corte como serra de fita e multiprocessadores/cortadores, até a riscos associados com aquecimento, esteiras e máquinas de embalagem.

### ... usando tecnologia de ponta

- O monitoramento remoto protege o pessoal de potenciais perigos em maquinários.
- Funcionalidades avançadas, tais como safe torque off, certificam-se de que equipamentos como trituradores e cortadores parem de forma segura e eficiente.

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

- Mudar a legislação com o objetivo de melhorar a higiene e segurança dos alimentos, significa que os produtores precisam se adaptar ou atualizar os equipamentos para se manterem dentro da conformidade.
- Os processos exigem máquinas com sistemas de limpeza melhores.
- Acessibilidade total para limpeza e inspeção do maquinário.

### ... com soluções que geram confiança

- Cumprir com os padrões de alta proteção de entrada (IP) pode prevenir falhas em produtos/motores em áreas higiênicas que são usadas em lavagens/químicas severas.
- Design liso sem rachaduras garante que todas as áreas possam ser limpas cuidadosamente para prevenir surgimento de bactérias e contaminação da carne fresca.



## Eficiência energética



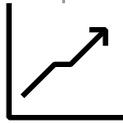
“Nós precisamos reduzir nossa conta de luz e a pegada de carbono.”

### Encontrar os grandes consumidores de energia...

- Utilizar o ABB Ability™ Smart Sensors tanto para bombas e/ou motores de baixa tensão ajuda a identificar oportunidades de economia de energia dentre os motores que estão fazendo refrigeração por meio dos ventiladores de explosão.
- Focar no bombeamento e no resfriamento pode otimizar o consumo de energia e diminuir os custos em até 60%.

### ... e então liberar o potencial de economias

- Realizar o upgrade para pacotes de motor-VSD de alta eficiência diminui a energia entre 20 a 60% e reduz as emissões de dióxido de carbono.
- Os motores de classe de eficiência IE4 e maiores estão entre os mais eficientes disponíveis, contribuindo ainda mais para a redução.
- Motores síncronos de relutância (SynRMs) reduzem as perdas totais em até 40%, entregando excelente confiabilidade e eficiência.
- Ao controlar as bombas com VSDs ao invés de válvulas de estrangulamento, economiza-se energia e reduz-se a manutenção.
- O software ABB Ability™ Operations Data Management zenon ajuda a detectar formas de economizar energia e de reduzir seu o consumo. Oferece excelentes funções de reporte que dá total transparência no que se refere à produção.



## Melhoria na 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...

- Os produtores de carne precisam acabar com os desperdícios, especialmente em peças de carne de alto valor.
- O maquinário flexível é necessário pois pode se adaptar rapidamente às exigências em constante mudança dos consumidores.
- Alto torque de partida e diferentes velocidades de mistura são frequentemente necessários do momento da partida até o fim, muitas vezes dentro do mesmo lote.

### ... com soluções confiáveis acionadas por motor de um fornecedor

- Pacotes de VSD-motor podem aumentar a produtividade, por exemplo em máquinas de fatiamento para carnes processadas, muitas vezes sem qualquer investimento extra.
- A velocidade exata da rotação contribui para a alta qualidade do produto final nos processos, tais como misturadores e trituradores, ao mesmo tempo em que economiza energia.
- Corrigir o controle da velocidade elimina as interrupções no processo.
- O estresse mecânico em esteiras é reduzido por um inversor de velocidade variável com função de partida suave.

“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.
- Acessar os dados corretos e transformá-los em informações úteis pode ser bem difícil.

### ... 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.
- Sistemas abertos fieldbus permitem fácil integração do VSD em qualquer PLC ou sistemas de controles de plantas similares, fornecendo melhores insights, informações e melhor controle da produção, assim evitando recalls de produtos.



## Operação e manutenção



“Como eu posso controlar o aumento dos custos?”

### Despesas gerais operacionais mais baixas...

- Os custos operacionais devem ser controlados sem comprometer a segurança da planta, do pessoal e do produto final.

### ... 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.
- Os serviços BB Ability™ Condition Monitoring entregam informações exatas 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 uma funcionalidade inteligente e confiável

- Temperatura, carga, proteção sob/sobretensão e recursos de alerta ajudam a antecipar panes.
- A funcionalidade de monitoramento de condição do ABB Ability™ Smart Sensor alerta sobre prováveis falhas, bem antes que elas ocorram, reduzindo o tempo de parada não planejada.
- 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 selagem.
- As soft starters aumentam a confiabilidade em aplicações de velocidade constante.

# Ajustando o processo da cadeia de fornecimento

As técnicas de processamento do setor são tão diversas como a variedade de carnes, frangos e frutos do mar. Várias etapas nos processamentos discretos são comuns em toda a indústria com cada uma dedicada a importância da segurança e rastreabilidade dos alimentos, uso da água e embalagem sustentável.

## 1 DESOSSAR, TIRAR A PELE E CORTAR (PARA A PRODUÇÃO DE FRANGOS)

O abate é um processo contínuo que é agora completamente automatizado. Desossar é algo semi-contínuo com 75% de atividade manual.

### Aplicações:

- Depenar
- Esteira transportadora em espiral
- Bombas

### Requisitos

- Controle exato da temperatura
- Rastreamento preciso da eletricidade, do gás e uso da água

## 2 CORTAR, DESOSSAR, CORTAR EM CUBOS E FATIAR

Um processo semi-contínuo. Gera grandes quantidades de resíduos sólidos e água residual.

### Aplicação:

- Transportadoras suspensas
- Cortadores
- Bombas

### Requisitos

- A carne precisa ter uma cor, aparência, gosto, textura e qualidade melhor e render muito mais.
- Redução de desperdício.

## 3 MISTURAR E MOER

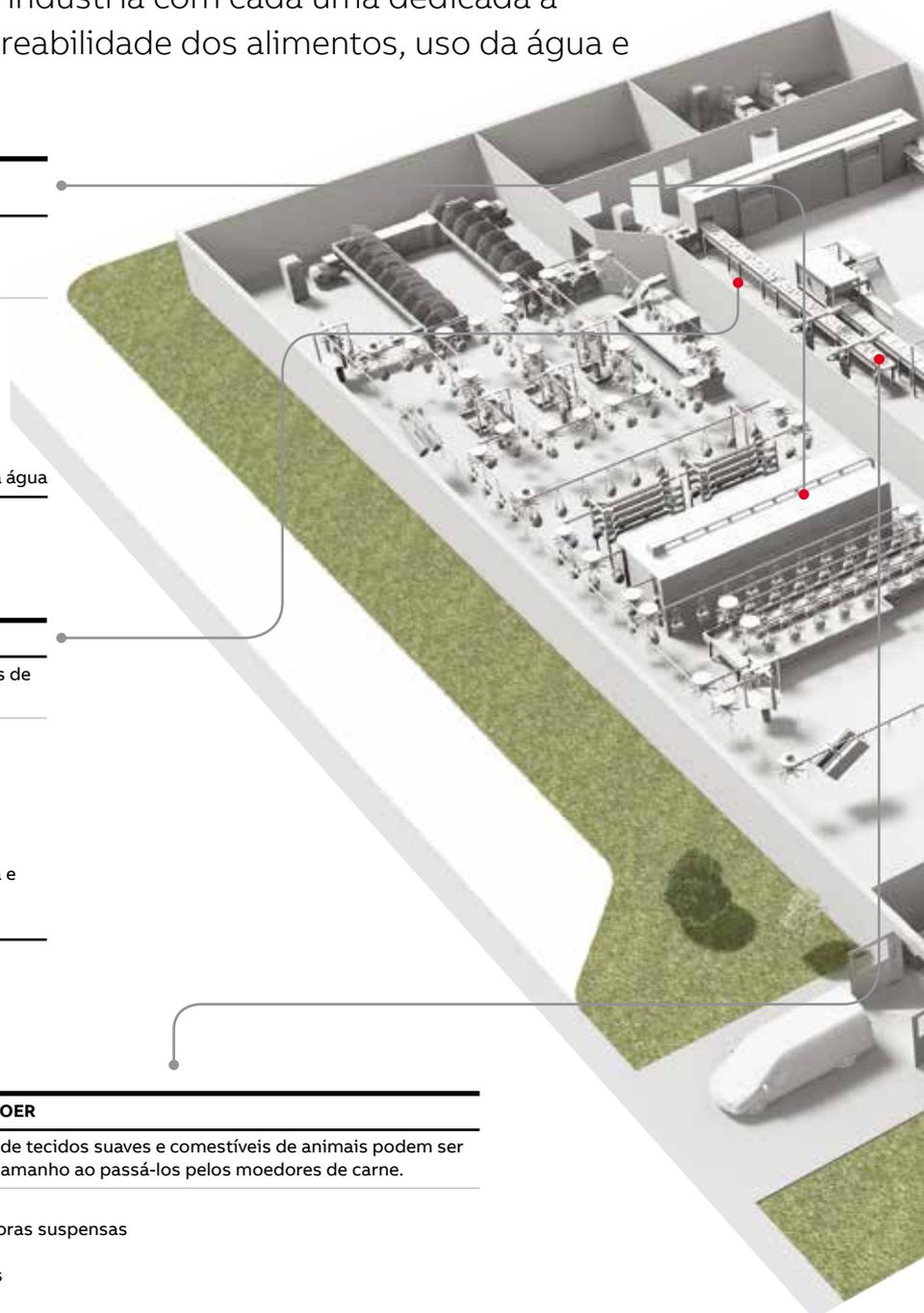
Peças maiores de tecidos suaves e comestíveis de animais podem ser reduzidos em tamanho ao passá-los pelos moedores de carne.

### Aplicações:

- Transportadoras suspensas
- Moedores
- Misturadores
- Bombas

### Requisitos

- Os moedores precisam cortar a carne congelada e separar os tecidos duros dos macios.
- A limpeza de alta intensidade consome grande quantidade de água exigindo bombeamento eficiente e motores e drives com higiene adequada.
- Drives programáveis com velocidade precisa e controle de torque otimizam o controle de lotes ou controle contínuo do misturador.



## 6 EMBALAR E TRANSPORTAR

Movimentação segura de mercadorias para corresponder à produção.

### Aplicações:

- Correias transportadoras

### Requisitos

- Controle preciso e sincronização das velocidades das esteiras, evitando partidas e paradas repentinas que possam danificar carnes prontas ou produtos embalados.
- As esteiras podem estar em funcionamento contínuo, de forma intermitente ou em velocidade variável, desta forma há a necessidade de reduzir o estresse mecânico nas engrenagens e correias, diminuindo os custos com manutenção e aumentando o tempo da produção.

## 5 TÚNEL DE CONGELAMENTO

Usado para congelar produtos rapidamente em um ambiente controlado e higiênico.

### Applications:

- Correias transportadoras
- Ventiladores

### Requisitos

- Mudanças de temperaturas soltam \$\$ focos de tinta nos motores que estão executando ventiladores em uma área altamente higiênica, causando riscos à segurança alimentar.
- Os ventiladores para resfriadores à explosão precisam operar na melhor velocidade para congelar a carne enquanto economiza energia.
- O controle da exatidão das correias transportadoras garantem um excelente processo de congelamento.

## 4 RESFRIAMENTO E REFRIGERAÇÃO

Melhora a eficiência energética e confiabilidade das bombas e ventiladores de resfriamento. Congela a carne de forma rápida, higiênica e eficiente.

### Aplicações:

- Compressores
- Evaporador/torres de resfriamento
- Bombas de refrigeração

### Requisitos

- Substituir o controle de bomba da válvula de estrangulamento pode economizar até 60% dos custos com energia, enquanto garante a temperatura correta do resfriamento.
- Corrigir a taxa de fluxo é necessário para fornecer produtos de resfriamento preciso.
- O compressor precisa de um alto nível de eficiência energética.
- A alta confiabilidade do compressor evita que a parada da produção estrague o produto final.
- Evita distúrbios de harmônica na rede elétrica que possam impactar uma planta inteira e que afetem a qualidade final do produto.

# Libere o potencial nas aplicações da produção de carnes, frangos e frutos do mar

Juntamente com a economia de energia, melhor produtividade e maior segurança, há muitos outros benefícios no uso de inversores de velocidade variável (VSDs) e na tecnologia de motores seguros para alimentos em aplicações acionadas por motor

	Desafios	Soluções	Benefícios
 <b>Bombas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar o uso da água durante o processo do equipamento e na limpeza dos canos.</li> <li>Consome muita energia.</li> <li>Está muitas vezes localizado em áreas higiênicas.</li> <li>Motores de bombas encobertas são difíceis de se limpar e não atendem às exigências de higiene.</li> <li>Circular a quantidade certa de água de resfriamento nos canos é essencial para a velocidade correta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A Limpeza no Local (CIP) com software de controle de bombas de fácil uso fornece a pressão correta e a taxa de fluxo para limpeza dos dutos e funções de enchimento.</li> <li>Executar um motor pela metade da velocidade requer somente 1/8 de energia.</li> <li>Motores de aço inoxidável: Proteção IP69.</li> <li>Motores sem pintura: para ambientes com menos demanda.</li> <li>Variar as taxas de fluxo de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O tempo de limpeza é mais curto.</li> <li>Usa menos água e materiais de limpeza.</li> <li>Normalmente, até 40% de economia de energia comparado com sistema de controle de válvulas.</li> <li>Fácil de cumprir com os requisitos de higiene da forma mais confiável. Você economiza dinheiro e tempo na limpeza.</li> <li>Evitar válvulas de estrangulamento convencionais economiza energia conforme a velocidade certa da bomba é atingida.</li> </ul>
 <b>Cortadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpezas e lavagens extremas podem levar a falhas regulares nos componentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motores de aço inoxidável: motores responsáveis pelas lavagens com design higiênico.</li> <li>Motores: Protegem contra condições de lavagens extremas de até IP69.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os motores podem durar 5 vezes mais do que motores padrão, resultando em um custo total de propriedade menor.</li> </ul>
 <b>Compressores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecer ar frio para a temperatura necessária de forma precisa, e energia de forma eficiente.</li> <li>Garantir máxima confiabilidade da operação do compressor.</li> <li>Harmônica causa interrupções, interferência e paradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pacote de motor-drive de alta eficiência (SynRM) fornece economias de energia até o padrão IE5.</li> <li>Softstarters para fazer os motores funcionarem em velocidade total.</li> <li>Os drives estendem a faixa de velocidade do compressor.</li> <li>Drives de harmônica ultra-low têm redução de harmônica embutido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalmente, até 40% das economias de energia em toda a faixa de velocidade.</li> <li>Evita desgastes nas partes mecânicas, mantendo o tempo ativo.</li> <li>O conteúdo de harmônica é reduzido em até 97%.</li> <li>Unidade de fator de potência genuíno sem a necessidade de compensação.</li> </ul>
 <b>Esteiras</b> <small>(inc. 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 transportadora.</li> <li>Máxima confiabilidade e segurança, assim a produção nunca para.</li> <li>Os requisitos de segurança e higiene alimentar requerem rígida proteção na lavagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os choppers de freio embutidos dos VSDs fornecem controle exato da(s) taxa(s) de desaceleração da esteira, sem usar hardware externo.</li> <li>O 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 é 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 estresse mecânico nas engrenagens e correias.</li> <li>Atende aos requisitos de higiene sem comprometer a confiabilidade e produtividade.</li> </ul>
 <b>Mixers/ Grinders</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alto torque de partida, amplo alcance de velocidade da mistura e controle exato dentro do mesmo lote muitas vezes são necessários para garantir melhor qualidade da matéria prima.</li> <li>A legislação ambiental exige um local silencioso.</li> <li>A aplicação de alto torque cria um risco sério de segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O controle de torque direto fornece velocidade precisa de controle de torque e adapta-se ao lote ou controle contínuo do misturador.</li> <li>O controle adaptável da frequência de chaveamento ajusta a velocidade do motor.</li> <li>Safe torque off.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A precisão na mistura aumenta a produtividade, economiza energia e melhora a segurança.</li> <li>Menos barulho do motor.</li> <li>Melhora a segurança operacional.</li> </ul>
 <b>Cooling towers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correia acionada por torres de resfriamento são caras de se manter devido ao desgaste das partes mecânicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O pacote de torre de resfriamento elimina os picos de corrente no startup, há menos peças, baixo nível de ruído e maior segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Custo total de propriedade menor devido aos custos reduzidos com manutenção.</li> </ul>



01



02

03

01 O controle direto de torque proporciona velocidade exata na mistura e controle de torque, e adapta-se aos lotes ou controle contínuo do misturador.

02 O VSD fornece controle preciso, suave e consistente e sincronização das velocidades das esteiras.

03 Os motores de aço inoxidável Food Safe podem resistir às condições de lavagens extremas, ajudando-os a durar 5 vezes mais do que os motores de uso geral.



# Recursos e funções beneficiando os processos da carne, frango e frutos do mar

Os drives, soft starters, motores, mecanismos e rolamentos montados, todos desempenham uma parte fundamental em manter a produção em andamento. Escolher os produtos e recursos certos para o ambiente correto 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 separadores 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

- Ajusta de forma precisa a velocidade da esteira para se adequar a diferentes produtos.

### Proteção de entrada

- IP55 para zonas de lavagens



## Pacotes de drive e motor

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

- Economiza energia por todo o processo de produção da carne, frango e frutos do mar 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 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 lacrados e com lubrificação duradoura para cortar custo 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 de polímero ou inoxidável.
- Estende a vida útil do rolamento em condições de lavagens extremas usando graxa para uso em fábricas de alimentos.

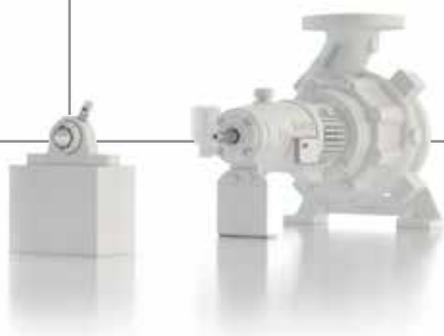
- Sistema de revestimento de 13 fases.
- Fornece 3x mais resistência contra corrosão da pintura epóxi.
- Preenchido com óleo sintético da fábrica usando nível H1 para alimentos.

### Zona seca 3

- Motores pintados de alta qualidade feitos de alumínio ou ferro fundido.
- 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.
- ABB Ability™ Smart Sensor pronto para uso.

- 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"

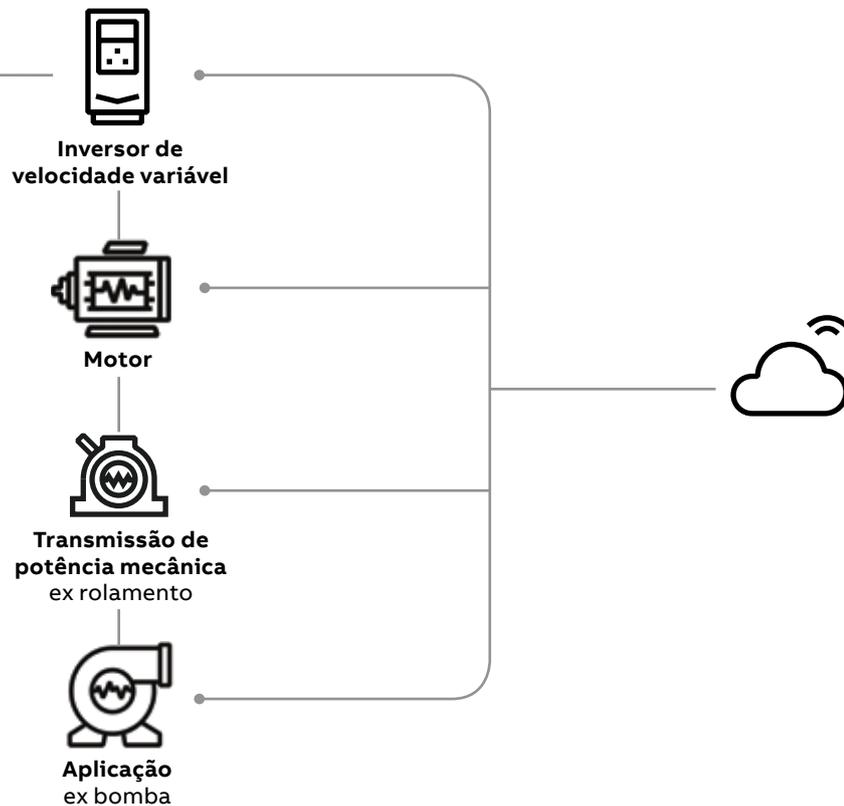
O ABB Ability™ Condition Monitoring para powertrain otimiza o desempenho e a eficiência de equipamentos de rotação. Ele permite transparência total em todos os parâmetros para drives, motores, rolamentos montados e bombas.

## 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.



## 3 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 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.



## 4 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, assim melhorando a qualidade e reduzindo variações, erros e desperdícios.
- Máxima rastreabilidade do material que ajuda a cumprir com a conformidade regulatória.
- Diminuir 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

Mesmo 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 do processamento de alimentos da sua fábrica.

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™ digital advantage** 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 carnes, frangos e frutos do mar 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)**