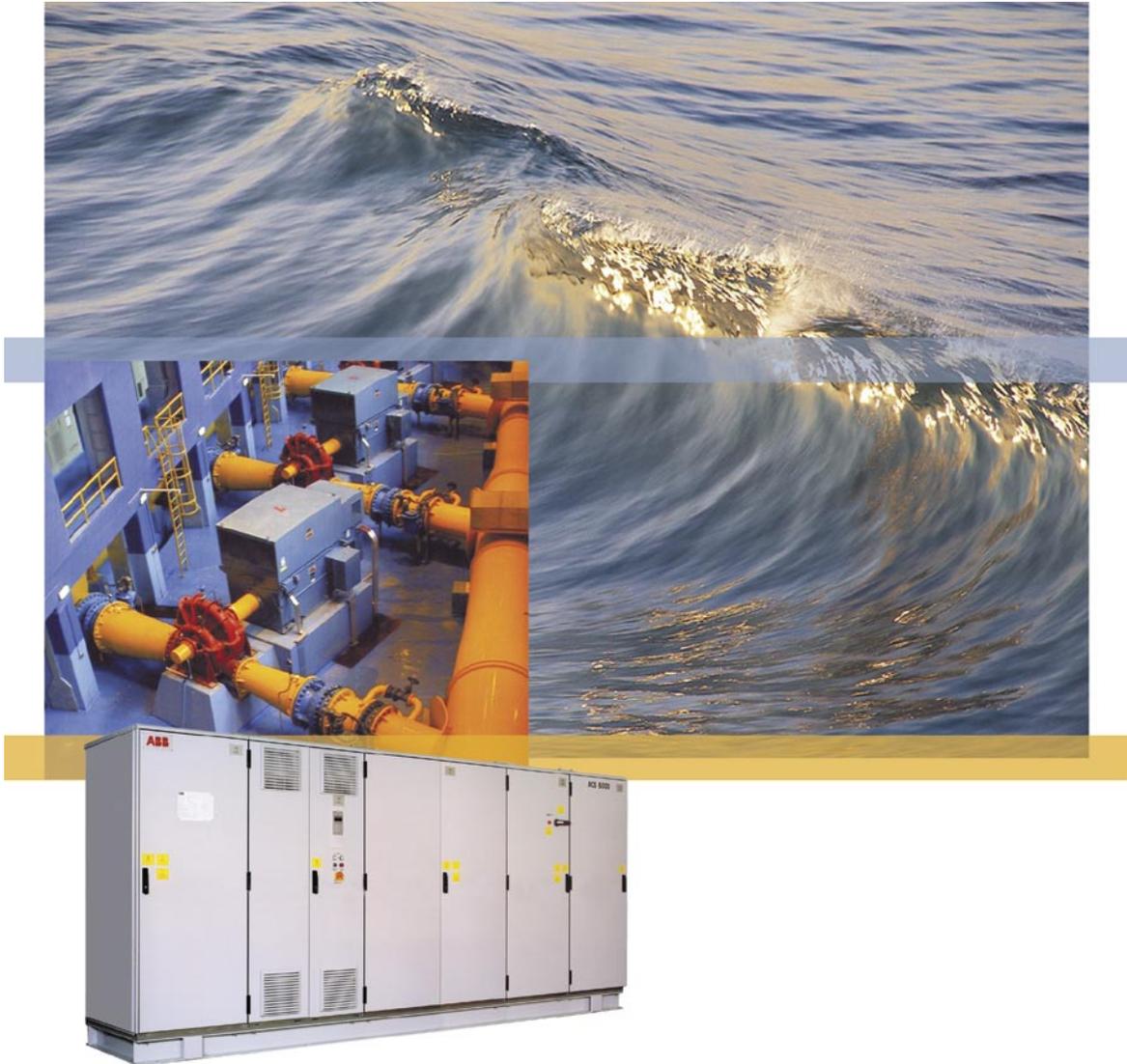


Tecnologia de Acionamentos de Média Tensão para Aplicações de Tratamento de Água e Efluentes Líquidos

Economia de Energia e Otimização de Processo



ABB

Economia de Energia e Otimização de Processo com Acionamentos de Velocidade Variável

O uso de acionamentos de velocidade variável (VSDs) com motores elétricos para o controle de vazão e pressão resulta em uma significativa economia de energia e redução de custos. Adicionalmente, VSDs proporcionam partidas suaves que aumentam a confiabilidade do sistema.

Controle de Vazão e Pressão

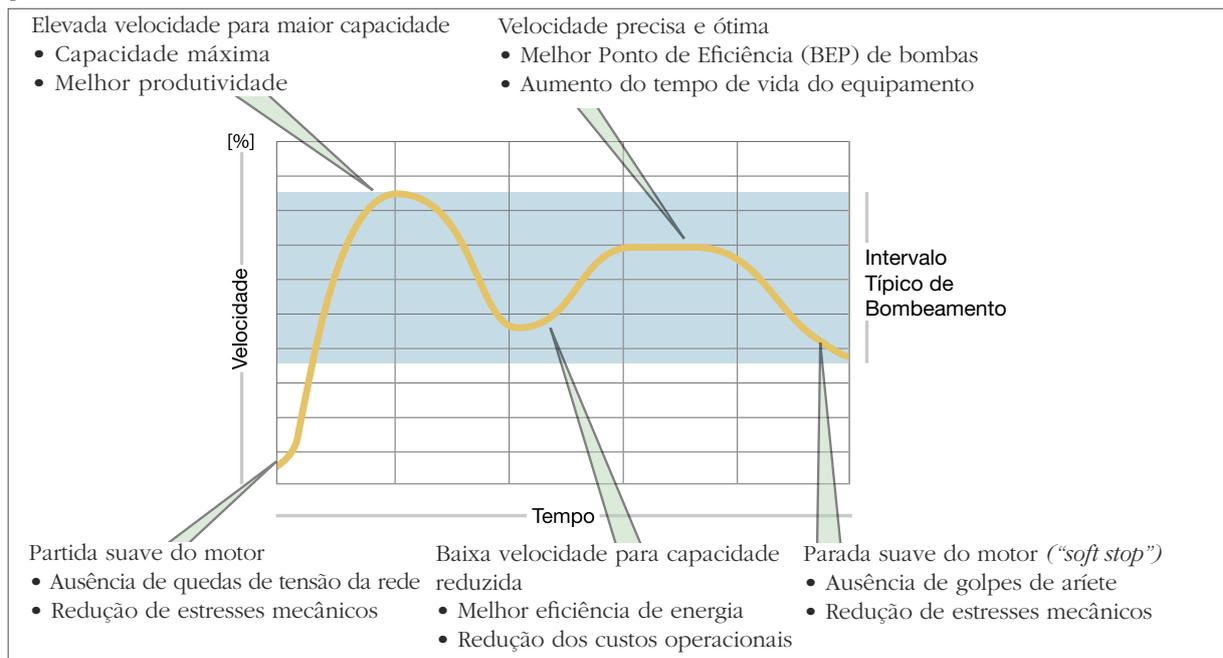
O consumo de água varia consideravelmente durante o dia. Conseqüentemente, as bombas operam a carga parcial com freqüência. Através do controle de vazão e pressão das bombas por VSDs as mesmas irão operar com a máxima eficiência sob várias condições de vazão, levando em conta as reais necessidades do processo.

Uma bomba, controlada por um VSD e operando à metade de sua velocidade nominal, consome somente um oitavo da energia quando comparada a uma bomba operando a plena velocidade.

Partida Suave

VSDs também atuam como partidores suaves (“soft starters”) reduzindo o estresse na rede, motores e bombas. Durante o processo de partida, o VSD progressivamente aumenta a velocidade do motor e suavemente acelera a carga até sua velocidade nominal.

Partidores suaves eliminam elevadas correntes de partida e quedas de tensão que podem causar paradas de processo. Com partidores suaves, os custos de manutenção são reduzidos e o tempo de vida do equipamento é prolongado.



Benefícios dos acionamentos de velocidade variável em diversos pontos de operação da bomba.

Campos de Aplicação

- Aplicações de Água Potável: Bombas para Extração de Água, Transmissão, Tratamento e Distribuição (incluindo Bombas Elétricas Submersíveis)
- Aplicações de Efluentes Líquidos: Estações de Bombeamento e Plantas de Tratamento.
- Plantas de Dessalinização: Bombeamento da Água de Entrada, Bombas de Processo e de Alta Pressão.
- Aplicações Industriais: Bombas para Fornecimento de Água de Refrigeração e Condensação.
- Outros: Irrigação, Elevação / Armazenagem de Água e Bombas para Aquecimento Distrital.

ABB – Líder Mundial no Fornecimento de Acionamentos de Velocidade Variável para a Indústria de Tratamento de Água e Efluentes Líquidos

A ABB tem atualmente uma base instalada de mais de 1.500 MW em acionamentos de média tensão para aplicações na indústria de tratamento de água e efluentes líquidos.

A ABB oferece todo o espectro de acionamentos de velocidade variável e partidores suaves para aplicações de média tensão para potências de 315 kW até 100 MW ou mais.

Os produtos ACS de média tensão constituem a solução perfeita para a indústria de tratamento de água e efluentes líquidos. A família ACS incorpora tecnologias de estado-da-arte desenvolvidas pela ABB.

- DTC (Controle Direto do Conjugado – “Direct Torque Control”) para obtenção de máximo conjugado e de elevado desempenho de velocidade bem como geração de baixas perdas jamais alcançadas em acionamentos de MT.
- Semicondutores de potência IGCT (“Integrated Gate Commutated Thyristor”) para um acionamento de média tensão mais eficiente, confiável e compacto.



ACS 1000, acionamento padrão para motores novos ou existentes.



ACS 6000, para motores síncronos e de indução de potências elevadas.

O conversor LCI da ABB é a solução ótima para aplicações de alta tensão e elevadas potências.

- Projeto de conversor tiristorizado e sem fusíveis para a mais alta eficiência e maior confiabilidade.
- Refrigeração a água ou a ar, em configuração de 6, 12 ou 24 pulsos, para uma integração ótima com a planta.

A ABB está capacitada a fornecer todo o sistema de acionamento, consistindo de transformador, VSD, motor e sistemas auxiliares.

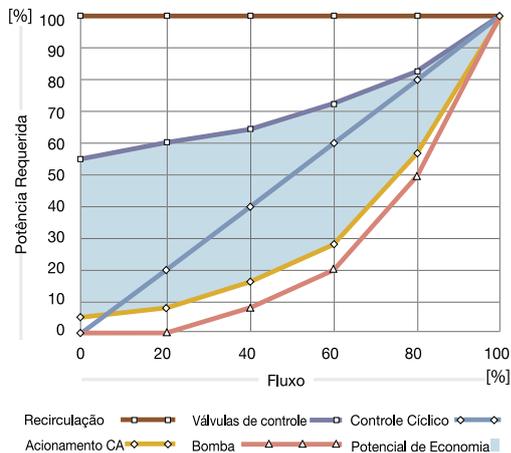


LCI, para controle de velocidade ou partida suave de motores síncronos.

Benefícios dos Acionamentos de Média Tensão ABB

Economia de Energia

VSDs permitem que bombas operem com máxima eficiência sob diversas condições de vazão, levando em consideração as reais necessidades do processo. Isto resulta em uma significativa economia de energia, quando comparado a outros métodos de controle.



Consumo de potência para vários métodos de controle de bombas.

Maior Tempo de Vida do Equipamento

VSDs atuam como partidores suaves, causando nenhum pico de corrente na partida. Isto significa redução do estresse em equipamentos elétricos e mecânicos, aumento de seu tempo de vida e redução dos custos de manutenção.

Redução dos Custos Operacionais

Considerando as economias de energia e de manutenção acima mencionadas, os custos operacionais dos VSDs são consideravelmente menores se comparados a outros métodos de controle, como válvulas de estrangulamento. Períodos de retorno do investimento inferiores a 2 anos não são incomuns.

Otimização de Processo

Em aplicações de tratamento de água e efluentes líquidos, os requerimentos de vazão alteram de acordo com a variação da demanda de água nas diferentes horas do dia. Estes requerimentos variáveis de vazão de água podem ser cumpridos por meio do controle de vazão e pressão das bombas.

Acionamentos de Média Tensão ABB

- 315 kW até 100 MW ou mais.
- Para o controle de vazão e pressão em aplicações de bombeamento.
- Para partidas suaves e controle de velocidade de motores elétricos.



ABB Switzerland Ltd
Medium Voltage Drives
CH-5300 Turgi / Switzerland

Tel +41 (0)58 589 27 95
Fax +41 (0)58 589 29 84
Email mvdrives@ch.abb.com
I-Net www.abb.com/motors&drives