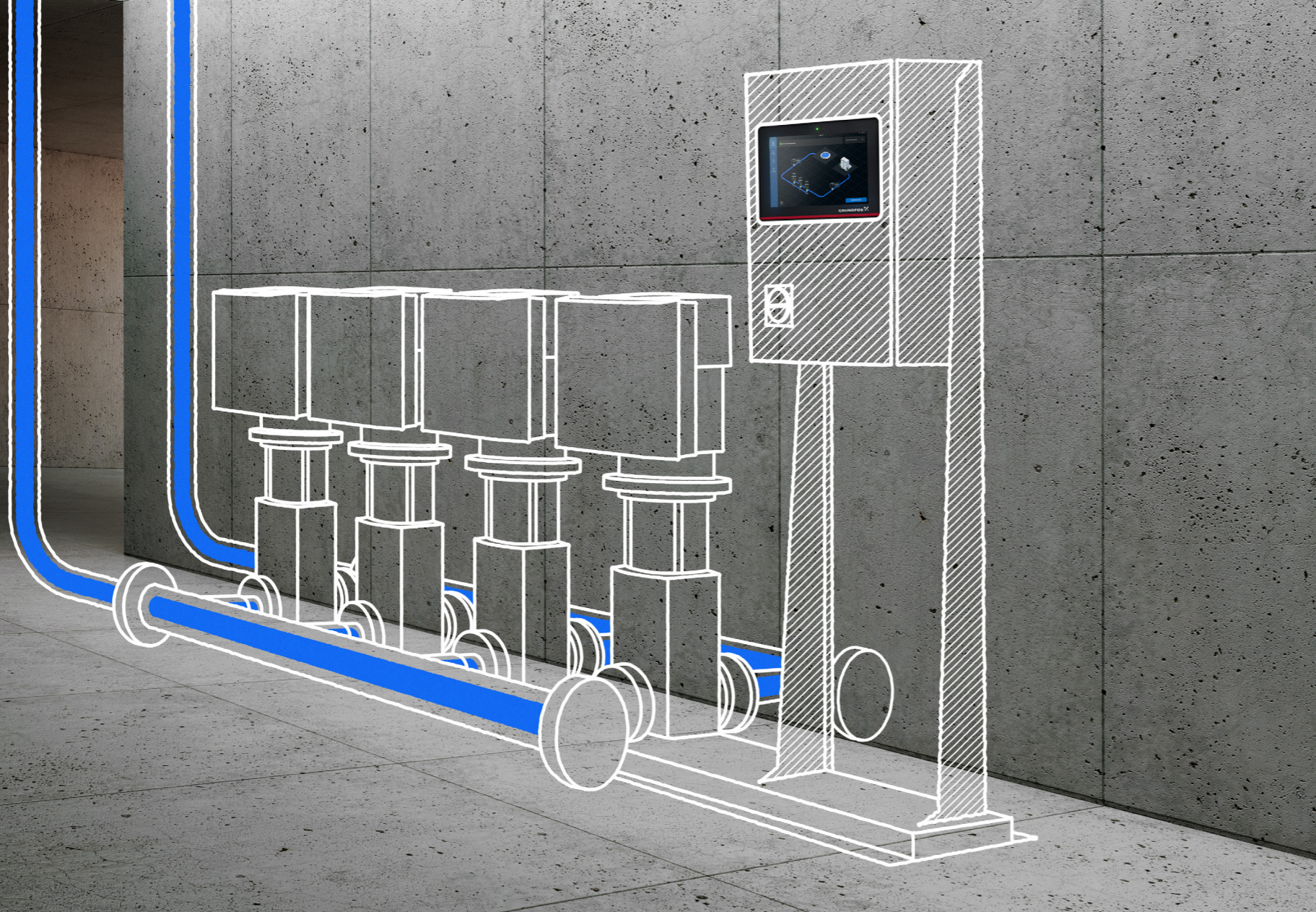


**Transforme os seus
sistemas de bombas com
controle inteligente para
um futuro energeticamente
eficiente**

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Sabia que...?

A água perdida em fugas nas tubulações e na rede pode corresponder a 8-60% do abastecimento total, dependendo das condições do sistema?*

*Fonte: Agência Dinamarquesa de Proteção do Ambiente
<https://eng.mst.dk/water/drinking-water/preventing-water-loss>

Aumente a eficiência energética do seu sistema de água em todas as áreas de aplicação

O acesso a água limpa e pressurizada é essencial para o bom funcionamento dos edifícios e sistemas modernos. Nos casos em que as soluções standard não são suficientes, o sistema de pressurização Grundfos Hydro MPC oferece uma eficiência incomparável e uma interface de fácil utilização, garantindo um abastecimento de água confiável enquanto otimiza o consumo de energia em todas as áreas de aplicação:

- Arranha-céus
- Sistemas de rega
- Subestações de pressurização
- Edifícios gerais

Otimize o seu sistema com múltiplas bombas

Os sistemas de água precisam de satisfazer necessidades variáveis em diferentes momentos do dia, havendo flutuações significativas dos requisitos. A eficiência é um aspecto essencial nos diferentes níveis de vazão. Neste cenário, a utilização de várias bombas, em vez de uma única bomba grande, é mais eficiente em termos de custos e de energia. Várias bombas permitem que o seu sistema de gestão de água seja mais eficiente e forneça apenas a vazão necessária, o que ajuda a poupar energia, especialmente quando a necessidade é baixa durante a maior parte do dia.

Controle inteligente para um desempenho superior dos sistemas

A eficiência e as economias de energia começam com controle avançado e inteligente. O GENIECON, a nossa unidade de controle inteligente de última geração, é concebido para garantir um funcionamento impecável de bombas ligadas em paralelo. Com as suas capacidades robustas de controle e monitoramento, juntamente com a interface intuitiva e a análise em tempo real, o GENIECON permite-lhe garantir que o seu sistema funciona à máxima eficiência, seja qual for a necessidade.

Maximize a eficiência das bombas com uma gestão de vazão inteligente

O método do Hydro MPC para avaliar o número de bombas que devem estar em funcionamento é uma funcionalidade única. Recorrendo a esta abordagem exclusiva, o sistema calcula o número ideal de bombas necessárias a qualquer momento. Os dados das curvas de bomba carregados no controlador ajudam a determinar a vazão estimada com maior precisão. O controle inteligente do GENIECON permite-lhe calcular a velocidade da bomba e o número de bombas necessárias com base nos dados das curvas, na vazão, na pressão e nos

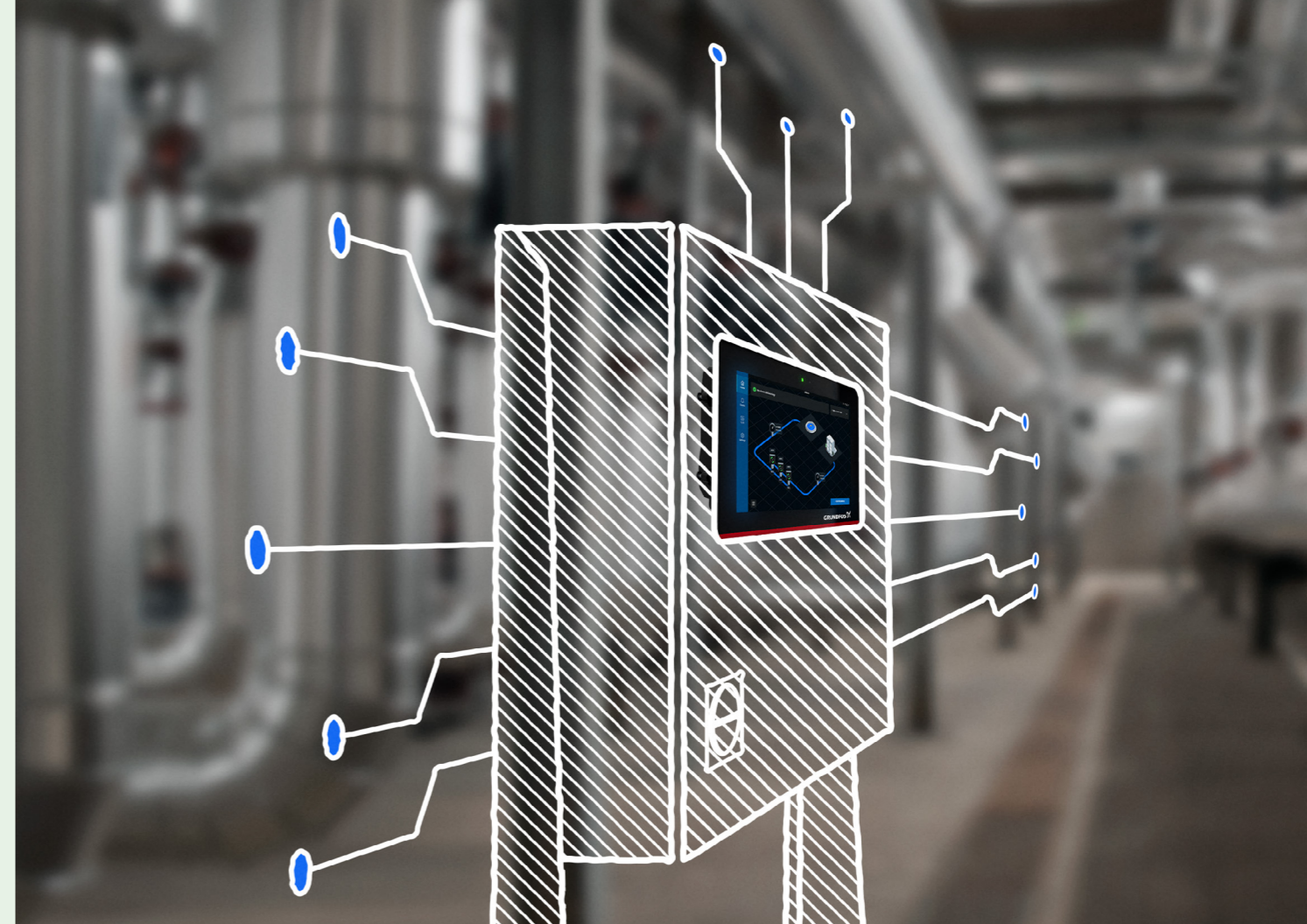
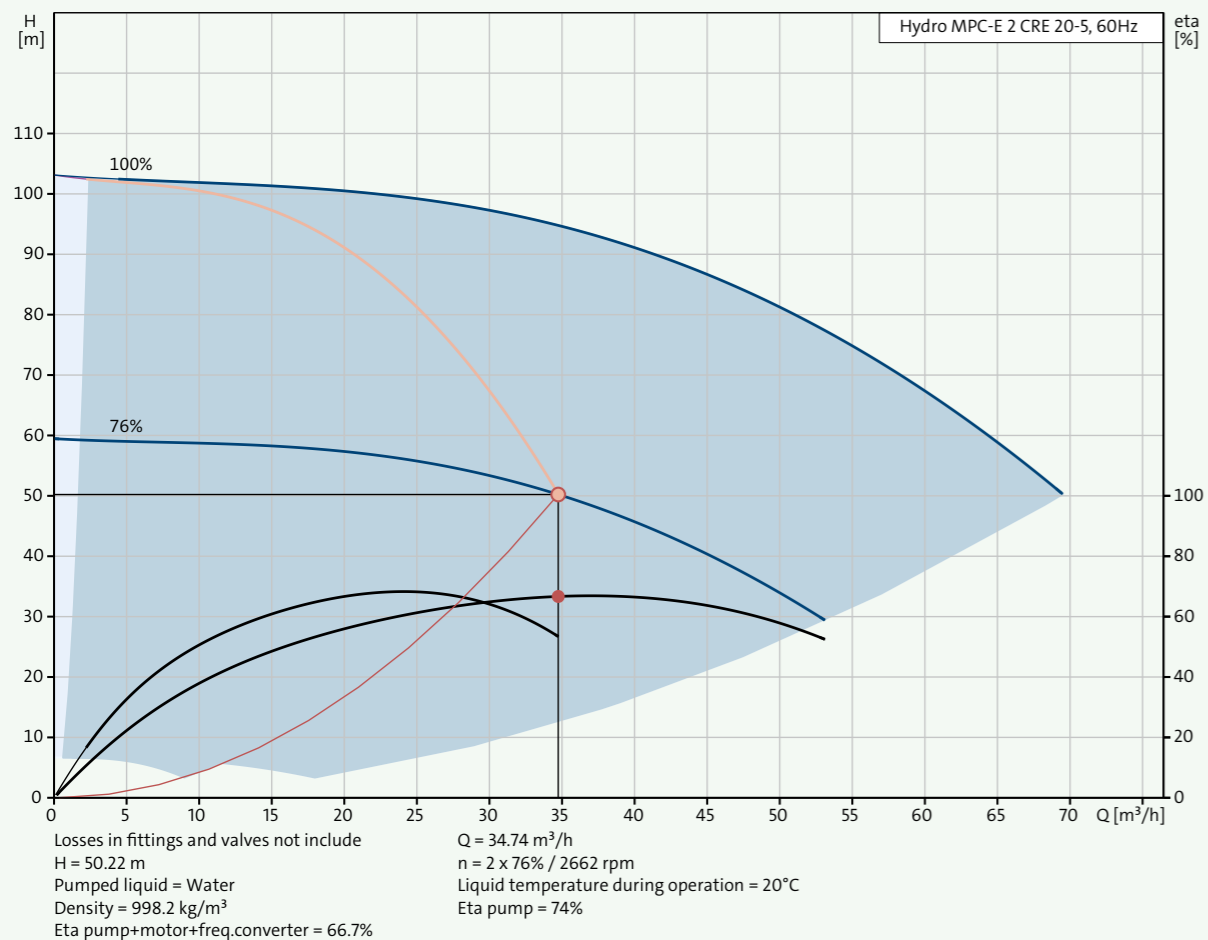
requisitos de potência – garantindo que obtém a combinação ideal de bombas para operações eficientes e preparadas para o futuro.

Economize energia com controle de pressão proporcional

Os sistemas municipais de água lidam frequentemente com perdas significativas devido ao atrito nas tubulações. Ao combinar a unidade de frequência variável (VFD) com o controle de pressão proporcional, o seu sistema pode gerir e reduzir ativamente as perdas por atrito, proporcionando economias de energia substanciais e maior eficiência operacional.

Reduzir a água não faturada

A água não faturada, ou seja, a água perdida por fugas na rede e nas tubulações, pode representar até 8-60% do abastecimento total, dependendo do estado do sistema de água. Com o controle de pressão proporcional, a pressão é reduzida automaticamente durante períodos de menor necessidade. Isto ajuda a diminuir o desgaste das tubulações, reduzir as fugas e também o volume de água não faturada – fazendo baixar o consumo de energia e os custos de manutenção.



Maximize as economias de energia com uma gestão eficiente das bombas

Atualmente, os sistemas utilizam frequentemente soluções de bombas on/off baseadas na capacidade, sem considerarem a eficiência de funcionamento. Os custos de funcionamento podem ser otimizados utilizando a combinação mais eficiente de bombas. A figura acima demonstra como duas bombas em funcionamento podem reduzir o consumo de energia em um determinado ponto de operação em 12% em relação a uma bomba em funcionamento, mesmo quando uma única bomba seria capaz de cumprir os requisitos com base apenas na capacidade.

Descrição dos pontos na curva do sistema:

1. **Curva de eficiência para duas bombas em funcionamento, cada uma a 76% de velocidade, eficiência da bomba a 74% (ETA).**
2. **Condições na "curva de controle" em que duas bombas em funcionamento são mais eficientes do que uma única bomba.**
3. **A "curva de controle" de pressão proporcional exibe o requisito de pressurização, uma vez que este varia com a vazão.**

Prepare as suas operações para o futuro, com o controlador inteligente GENIECON

O Hydro MPC está equipado com as melhores bombas e motores do seu segmento. E com o controlador avançado GENIECON – o cérebro por trás do sistema – pode elevar as suas operações ao próximo nível:

- **Reduza o consumo de energia e melhore a eficiência operacional**
- **Personalize o sistema de controle de acordo com os seus requisitos e aplicações específicos**
- **Monitorize o desempenho e o consumo de energia com precisão**
- **Ligue-se sem esforço aos sistemas BMS, SCADA e outros sistemas digitais para obter uma visão geral completa do sistema**
- **Mantenha-se sempre na vanguarda com acesso remoto e atualizações regulares de firmware, garantindo que o seu sistema se mantém atualizado**



Controle e monitoramento com precisão e facilidade

Confiabilidade e otimização de sistema incomparáveis

A precisão no controle e no monitoramento é fundamental para um desempenho fiável dos seus sistemas de bombas. O GENIECON oferece conectividade e controle inteligentes com ferramentas para monitorizar e otimizar continuamente o desempenho do sistema.

- Identifique e resolva rapidamente possíveis problemas antes que se tornem mais graves, graças a alarmes avançados e registos de avisos
- A estimativa de caudal e o controle multisensores permitem-lhe saber como otimizar o desempenho e a eficiência do sistema
- Obtenha informações em tempo real para melhorar o controlo e as decisões operacionais

Operações agilizadas com flexibilidade e facilidade

Gerir sistemas complexos não implica necessariamente operações complexas. O GENIECON oferece uma interface intuitiva e flexível com conectividade na *cloud*, simplificando a forma como controla todo o seu sistema de bombas e permitindo-lhe seleccionar componentes facilmente, definir parâmetros e gerir as operações em tempo real.

- Personalize o controlador de acordo com as suas necessidades específicas, com acesso definido pelo utilizador, ecrãs de estado configuráveis e um protetor de ecrã com informações essenciais
- Obtenha uma experiência de utilizador uniforme em todas as plataformas, quer esteja fisicamente no local ou a aceder remotamente ao sistema



Esteja preparado para o futuro com conectividade inteligente e eficiência energética

Conectividade e segurança inteligentes

No mundo conectado de hoje, o seu sistema de bombas precisa não só de estar interligado a outros sistemas, mas também de ser adaptável para acompanhar a evolução das necessidades futuras. O GENIECON foi concebido exatamente com esse fim, uma vez que se integra perfeitamente com outros sistemas graças à conectividade digital, mantendo-se atualizado.

- Controle outros componentes através de uma vasta gama de protocolos de fácil integração com sistemas BMS ou SCADA
- Faça a gestão do seu sistema a partir de qualquer lugar através de um PC ou de dispositivos móveis, com conectividade segura
- Garanta eficácia através de monitoramento, controle e diagnóstico remotos dos sistemas Grundfos com a plataforma móvel Grundfos GO
- Mantenha o seu sistema atualizado com as mais recentes atualizações de firmware, adicionando novas funcionalidades à medida que são disponibilizadas

Operações energeticamente eficientes para alcançar as metas das zero emissões líquidas

Os sistemas de bombas são responsáveis por uma parte significativa do consumo global de energia. O GENIECON foi concebido com algoritmos avançados e controles inteligentes para reduzir o consumo de energia e minimizar as perdas de calor, otimizando o desempenho. O GENIECON ajuda a alcançar a eficiência energética sem comprometer o desempenho, proporcionando sustentabilidade e também economia de custos.

- Faça uma gestão eficaz dos sistemas multibombas com controle inteligente em cascata, otimizando o funcionamento das bombas para a máxima eficiência energética
- Reduza o consumo de energia com uma função de pressão proporcional que ajusta a pressão com base na necessidade do sistema, minimizando as perdas por atrito nas tubulações
- Pare automaticamente o sistema durante períodos de baixa vazão para evitar desperdiçar energia
- Economize energia e reduza as emissões com um controlador inteligente

Sobre a Grundfos

A Grundfos desenvolve, produz e comercializa soluções de bombas que ajudam a reduzir os desafios relacionados com a água a nível global. Criamos soluções baseadas em pesquisa e desenvolvimento de produtos para satisfazer as necessidades crescentes dos clientes e do mundo, de modo a minimizar o consumo de recursos, bem como as emissões de CO₂.

As nossas soluções são utilizadas para aquecimento, ventilação e ar condicionado em edifícios, e para fins industriais, entre outras aplicações. São também utilizadas nos setores do abastecimento de água, do tratamento de água e das águas residuais.

Para minimizar o consumo de energia, várias bombas estão equipadas com sistemas eletrônicos inteligentes integrados, garantindo que as bombas não fornecem mais nem menos do que o necessário.

Visite Grundfos.com para explorar a nossa gama completa de soluções de bombas energeticamente eficientes.

Grundfos – uma nova era de sistemas de bombas inteligentes



Hydro MPC

Um sistema “plug-and-pump” completo, pronto para funcionar, com eficiência comprovada para elevar as suas operações ao próximo nível.



GENIECON

A próxima geração de unidade de controle inteligente para o seu sistema de bombas, que permite otimizar os seus sistemas de pressurização, reduzir o consumo de energia e atingir os seus objetivos de zero emissões líquidas.

Bombas Grundfos do Brasil
Avenida Humberto de Alencar Castelo Branco, 630
São Bernardo do Campo - SP
CEP: 09850-300
www.grundfos.com

GRUNDFOS 