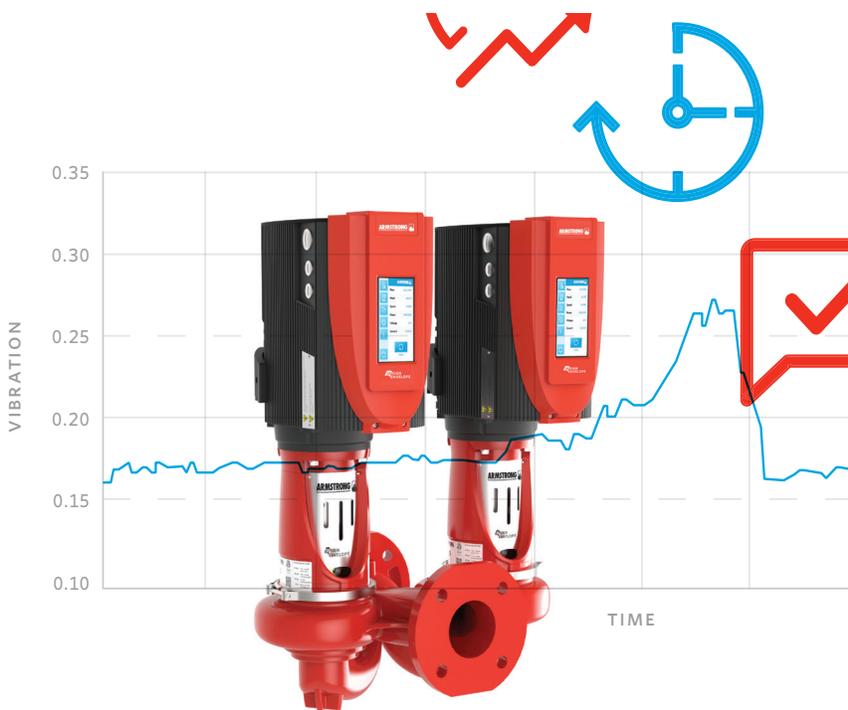


# GERENCIE SEU SISTEMA



Pacote de Serviços  
de Gerenciamento  
de Desempenho



ACTIVE PERFORMANCE MANAGEMENT™

EFICIÊNCIA E DESEMPENHO  
OTIMIZADOS

# ACTIVE PERFORMANCE MANAGEMENT™

APRENDE  
PREVÊ  
OTIMIZA

Com o Active Performance  
Management na planta,  
você pode economizar até

**40%**

em energia anualmente

O Active Performance Management permite um tipo de gerenciamento de sistemas que otimiza sistemas HVAC em Qualquer etapa da vida útil de uma edificação ao aprender continuamente a partir de uma ampla rede de instalações e respondendo às mudanças nos requisitos do HVAC. A combinação de comissionamento inteligente com alertas em tempo real e transparência de sistema resolve problemas com desvios de desempenho e mantém o conforto dos ocupantes

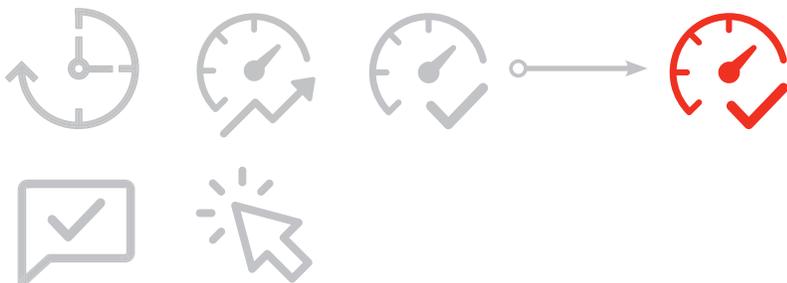


**GERENCIAMENTO DE DESEMPENHO E SERVIÇOS  
FOCADO NA GESTÃO PARA DESEMPENHO**

## **PACOTE DE GESTÃO DE DESEMPENHO**

O pacote de gestão de desempenho é um dos cinco serviços da Armstrong Fluid Technology que permitem o Active Performance Management. Os serviços inclusos no Pacote de gestão de desempenho funcionam aos níveis de equipamento, sub-sistemas ou sistemas para eliminar custosos desvios de energia e maximizar o tempo produtivo do sistema.

Ao coletar informações de uma rede conectada de sistemas e combiná-las com este sistema avançado de análise em nuvem, o Performance Management Services entrega insights práticos de forma integrada a outros sistemas de gerenciamento do edifício, permitindo que os operadores do local tomem decisões capitais ou operacionais informadas que geram melhores retornos sobre os investimentos.



O Pacote de Gestão de Desempenho é um dos cinco pacotes de serviços que permitem o Active Performance Management

**VEJA O PRESENTE  
CONHEÇA O FUTURO**

## FLUXO INFORMA

O fluxo em um sistema HVAC é crucial para o entendimento de como os diferentes componentes operam. Sem informações sobre o fluxo do sistema, é difícil diagnosticar e otimizar o desempenho. Com informações de fluxo precisas, a coisa muda de figura completamente. A Armstrong pode otimizar todos os componentes e o sistema no geral.



## ESTUDO DE CASO | Carlson Court

ECONOMIA DE ENERGIA ANUAL



**87%**

Armstrong substituiu seis bombas de velocidade constantes por bombas Verticais In-Line. Combinando a tecnologia Design Envelope e o Pump Manager, a Armstrong otimizou as operações da bomba e conseguiu uma economia anual de energia de 87%.



**TIPO DE INSTALAÇÃO**  
Edifício Comercial Grande



**LOCAL**  
Toronto, Canadá



**TAMANHO**  
27.870 m<sup>2</sup>

### CUSTO DE ENERGIA ANUAL

ANTES	DEPOIS
<b>\$140,072</b> CAD	<b>\$18.380</b> CAD
MÉDIA	MÉDIA

ECONOMIA ANUAL **\$121.692** CAD

### EMISSÕES CO<sub>2</sub>

ANTES	DEPOIS
<b>150.847</b> kg CO <sub>2</sub>	<b>19.794</b> kg CO <sub>2</sub>
MÉDIA	MÉDIA

REDUÇÃO ANUAL DE CO<sub>2</sub> **131.053** kg CO<sub>2</sub>



# GERENCIE SUA BOMBA

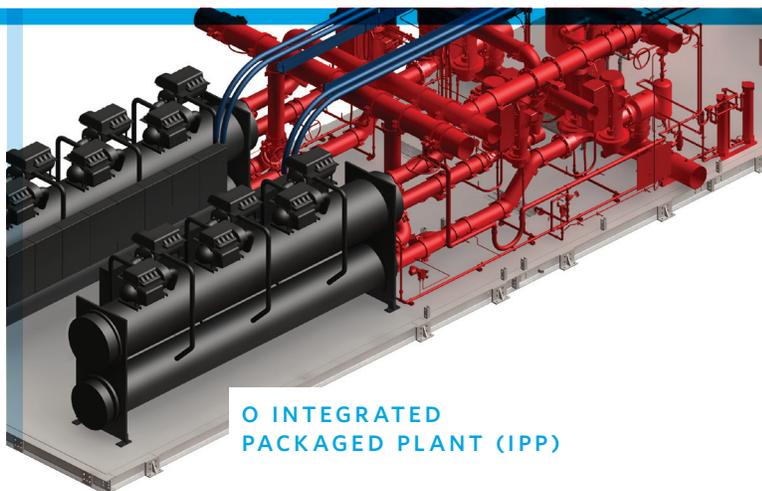
O **Pump Manager** é um serviço em nuvem que ajuda na otimização do desempenho da bomba



A TANGO™

# GERENCIE SUA PLANTA

O **ECO\*Pulse™** é um serviço em nuvem que ajuda na otimização do desempenho da CAG



O INTEGRATED  
PACKAGED PLANT (IPP)

COM DOIS PACOTES DE  
SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO  
DE DESEMPENHO:

Rastreamento contínuo, análise e comparativo do desempenho HVAC

Insights mais detalhados sobre a operação do HVAC para tomadas de decisões melhor informada

Otimização com base em dados em resposta às mudanças de sistema

Eficiência mecânica do sistema a longo prazo

Capacidade completa de gerenciamento do ciclo de vida dos ativos



# PUMP MANAGER

O Pump Manager é um serviço em nuvem por assinatura que rastreia o desempenho da bomba e permite alertas precoces de diagnósticos, tendências, análise e relatórios automatizados. Com o Pump Manager, os clientes podem tomar decisões informadas com base em dados em tempo real e tomar

as ações necessárias. Por conexões aos já existentes sistemas BAS, CMMS e EMS, o Pump Manager ativa o Active Performance Management, alavancando análise detalhadas para permitir mais precisão preditiva e uma eficiência ainda maior do HVAC.



## APRENDIZAGEM EM DOIS NÍVEIS

Uma otimização contínua e comissionamento inteligente requerem conhecimento profundo dos sistemas de HVAC. Para ter este conhecimento e perspectiva, a Armstrong conta com dois modos aprendizagem:

- 1 Aprendizagem com base em mapas estáticos de perfis de desempenho do componente
- 2 Aprendizagem gerada pelos recursos de mapeamento adaptativo que reúne os dados do ambiente e de uma rede de instalações.

# BENEFÍCIOS-CHAVE

## Redução de custos operacionais

Otimização contínua da operação de equipamentos e eliminação do desvio de energia para conseguir até 30% em economia de energia na bomba

## Tomar decisões capitais de investimento

Use os insights oriundos das tendências do fluxo para tomar decisões informadas sobre opções de investimento e evitar riscos de bloqueio de investimento

## Melhorar a resiliência do edifício

Gerenciar ativamente os sistemas de bombeamento e fluxo de fluido para conseguir uma resiliência continuada do edifício

## Aumentar o tempo produtivo e confiabilidade do sistema

Reduzir falhas inesperadas

Prever, em vez de reagir, para gerir e mitigar riscos de falha de equipamento e conseguir de 48% a 51% de economia

## Melhorar o conforto do ocupante

Manter o fluxo de fluido na intensidade desejada e reduzir oscilações de temperatura

## Melhorar a transparência

Ter visibilidade quanto à operação do equipamento, economia de energia e ao impacto da pegada de carbono

# RECURSOS-CHAVE

## Insights e alertas em tempo real

Vibração excessiva

Acoplamento quebrado

Bomba em manual

Bloqueio de descarga

Cavitação

## Relatórios de desempenho

Estado operacional atual relativo ao projeto

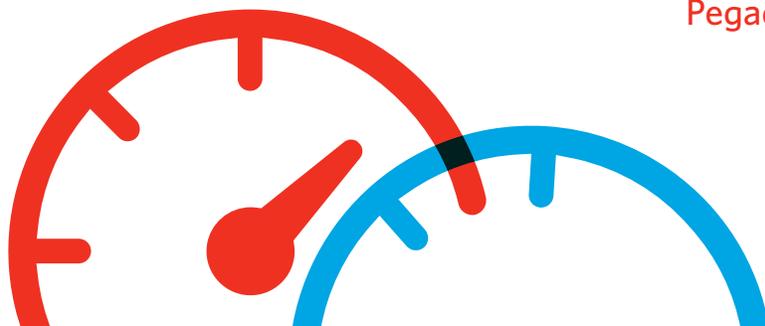
Relação entre o fluxo e pressão

3-D vibração da bomba

Perfil do fluxo

Perfil de consumo de energia

Pegada de carbono



# ECO\*PULSE™

ECO\*PULSE™ é um serviço de Gerenciamento de Desempenho baseado em Nuvem para sistemas de Água Gelada que combina tempo real, sistema de diagnóstico automatizado do seu sistema com revisões trimestrais por especialistas - enquanto trabalha com o Controle de Plantas Integrado ou OPTI-VISOR™ para ajuda-lo a manter o desempenho ideal.

## EXEMPLO DE SISTEMA

2000 TR de refrigeração a 50% de carga média  
\$.10/kWh custo de energia

### REFRIGERAÇÃO SAZONAL

sistema de refrigeração de 2000 TR

3840 horas/ano de operação  
(16 horas/dia × 30 dias × 8 meses)

50% média de carga no sistema de refrigeração em operação

\$.10/kWh custo de energia

.03 kW/TR diferença de eficiência energética

**=\$11.500 economia/ano  
usando o ECO\*PULSE™**

Obs.! Esses cálculos não levam em consideração as reduções em custos de manutenção ou valor agregado com melhora no tempo produtivo

### BASELOAD COOLING

sistema de refrigeração de 2000 TR

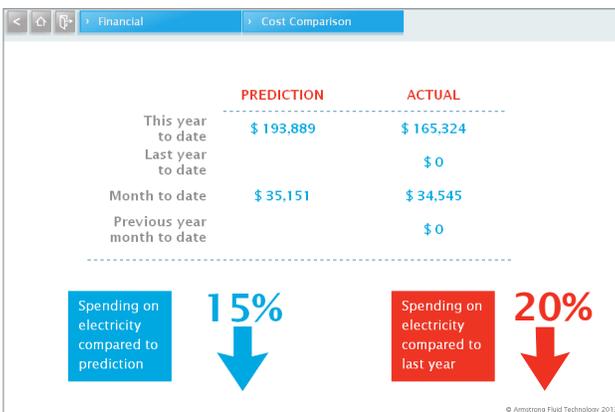
7000 horas/ano de operação (20 horas/dia × 365 dias)

50% média de carga no sistema de refrigeração em operação

\$.10/kWh custo de energia

.03 kW/TR diferença de eficiência energética

**=\$21.000 economia/ano  
usando o ECO\*PULSE™**



Um resumo de alto nível dos resultados financeiros para comparações mensais ou anuais



Use o ECO\*PULSE™ com o OPTI-VISOR™ ou IPC para leituras de avaliação de desempenho

# BENEFÍCIOS-CHAVE

**Gasta menos com energia**

---

**Otimiza seus programas de manutenção**

---

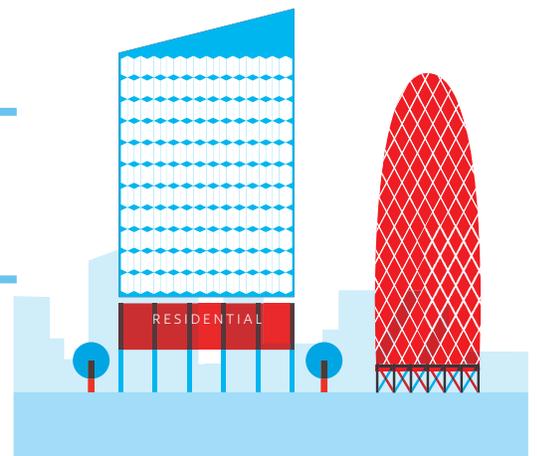
**Dedica menos recursos à compreensão e gestão do seu sistema de refrigeração**

---

**Informa acerca das ações necessárias para solucionar problemas de desempenho em sua planta**

---

**Permite um desempenho de refrigeração mais confiável**



# RECURSOS-CHAVE

## Análise de desempenho

---

Análise 24 horas de seu sistema de refrigeração em relação às expectativas de desempenho em tempo real para seu edifício e clima local

---

## Adequado às Normas

---

Coleta de dados operacionais de longo prazo em conformidade com as expectativas e normas de desempenho de edifícios ASHRAE 189.1

---

## Notificações diárias

---

Notificações por e-mail diárias e/ou em tempo real com orientação para ajudar a identificar as causas dos problemas de desempenho

## Relatórios trimestrais

---

Relatórios trimestrais minuciosos com recomendações de medidas para manutenção preventiva e mudanças operacionais

---

## Avaliação

---

Avaliações de fácil compreensão da performance do equipamento e do sistema

---

## Comentários

---

Revisão regular dos seus sistemas e dados por especialistas da indústria

## Peça ao seu representante Armstrong para falar sobre toda a família dos cinco pacotes de serviços que ativam o Active Performance Management:



**GERENCIE SEU SISTEMA**



**PACOTE DE GESTÃO DE DESEMPENHO**

Pump Manager

ECO\*PULSE



**ATUALIZE SEU SISTEMA**



**PACOTE DE ATUALIZAÇÃO DE DESEMPENHO**

Retrofit de bomba

Atualização de bombas antigas

Atualização de Boosters packaged

OPTI-VISOR

TOWERMAX



**ACERTE**



**PACOTE DE START-UP**

Serviços de planejamento e projetos especializados

Start-up gerenciado de sistema

Comissionamento inteligente



**MELHORE SEU TEMPO PRODUTIVO**



**PACOTE DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÕES, REPAROS**

Peças de reposição

Serviços de emergência

Contratos de prestação de serviços



**ENTENDA AS POSSIBILIDADES**

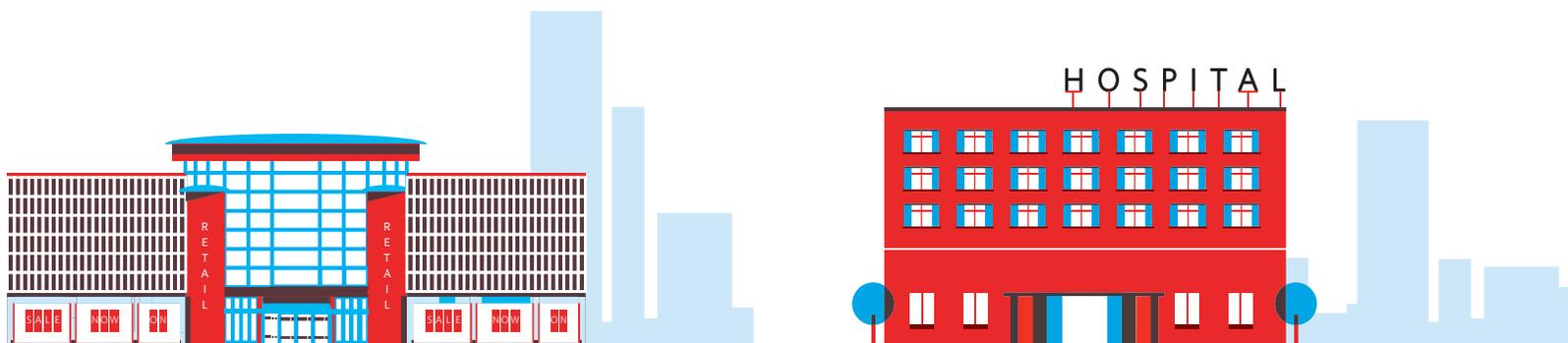


**PACOTE DE CONSULTORIA**

Consultoria em energia para bombas

Consultoria em energia para Boosters

Consultoria em energia para plantas



# NOSSA VISÃO DE SUSTENTABILIDADE



## PROPOSTA PARA O PLANETA

**A**través da nossa Proposta para o Planeta, a Armstrong compromete-se a minimizar o seu impacto sobre o meio ambiente. Em todo o mundo, as equipes de Proposta para o Planeta da Armstrong assumiram projetos que estão nos ajudando a cumprir nossos objetivos.

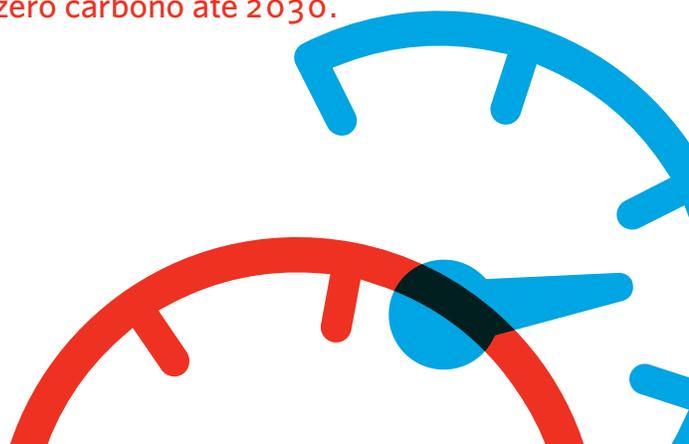
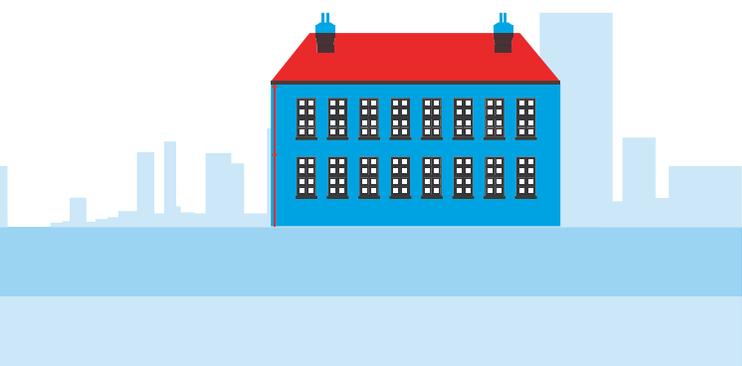
Dois exemplos de projetos em curso são:

### 2 ATÉ 22

A Armstrong está comprometida em ajudar os clientes existentes a reduzir as emissões de GHG dos equipamentos instalados em 2 milhões de toneladas até o ano 2022. Sob esta iniciativa, a Armstrong trabalha com os clientes para atualizar as instalações existentes e continua a desenvolver novas soluções de economia de energia.

### COMPROMISSO EDIFÍCIOS COM ZERO CARBONO

O compromisso Net Zero posiciona a eficiência energética como um componente central para alcançar a descarbonização global. Ao subscrever o compromisso de edifícios zero carbono, a Armstrong comprometeu-se a garantir que todo o seu portfólio de edifícios operará com zero carbono até 2030.



**TORONTO**

23 BERTRAND AVENUE  
TORONTO, ONTARIO  
CANADA, M1L 2P3  
+1 416 755 2291

**BUFFALO**

93 EAST AVENUE  
NORTH TONAWANDA, NEW YORK  
U.S.A., 14120-6594  
+1 716 693 8813

**BIRMINGHAM**

HEYWOOD WHARF, MUCKLOW HILL  
HALESOWEN, WEST MIDLANDS  
UNITED KINGDOM, B62 8DJ  
+44 (0) 8444 145 145

**MANCHESTER**

WOLVERTON STREET  
MANCHESTER  
UNITED KINGDOM, M11 2ET  
+44 (0) 8444 145 145

**BANGALORE**

#59, FIRST FLOOR, 3RD MAIN  
MARGOSA ROAD, MALLESWARAM  
BANGALORE, INDIA, 560 003  
+91 (0) 80 4906 3555

**SHANGHAI**

UNIT 903, 888 NORTH SICHUAN RD.  
HONGKOU DISTRICT, SHANGHAI  
CHINA, 200085  
+86 (0) 21 5237 0909

**SÃO PAULO**

RUA JOSÉ SEMIÃO RODRIGUES AGOSTINHO,  
1370 GALPÃO 6 EMBU DAS ARTES  
SAO PAULO, BRAZIL  
+55 11 4785 1330

**LYON**

93 RUE DE LA VILLETTE  
LYON, 69003 FRANCE  
+33 (0) 420 102 625

**DUBAI**

JAFZA VIEW 19, OFFICE 402  
P.O. BOX 18226 JAFZA,  
DUBAI - UNITED ARAB EMIRATES  
+971 4 887 6775

**MANNHEIM**

DYNAMOSTRASSE 13  
68165 MANNHEIM  
GERMANY  
+49 (0) 621 3999 9858

**ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY**  
EM 1934

**ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM**

.....

Para maiores informações, entre em contato com  
o seu representante Armstrong visite-nos em:

[ArmstrongFluidTechnology.com/ContactUs](http://ArmstrongFluidTechnology.com/ContactUs)

MAKING  
ENERGY  
MAKE  
SENSE™