



RENOVAÇÃO DO ATUADOR DE VÁLVULA DE BORBOLETA

## O Complexo de Futebol da Universidade de Oregon funciona com a Eficiência Máxima

### O complexo de Hatfield-Dowlin está empenhado no conforto dos ocupantes

Construído em 2013, o complexo de Hatfield-Dowlin, em Eugene, na Universidade de Oregon (UofO), é uma das instalações desportivas mais desenvolvidas do mundo. O edifício com 6 pisos, no valor de 63 milhões de dólares doados pelos fundadores da Nike (e por alunos de Oregon), Phil Knight e a sua mulher Penny, apresenta mais de 13 000 m<sup>2</sup> de espaços de reunião, vestiários, escritórios, salas de convívio e auditórios, além de uma cafetaria e um centro de treino de futebol de última geração. Desde que o complexo foi instalado, o pessoal das instalações da UofO tem-se dedicado a aumentar continuamente a eficiência e a melhorar o conforto dos ocupantes, impulsionando as melhores e mais recentes tecnologias de construção. O exemplo mais recente disso aconteceu no inverno de 2017, com a instalação de seis atuadores de válvula de borboleta da série PR Belimo.

#### TIPO DE EDIFÍCIO

Complexo Desportivo

#### PROJETO

Retrofit / Renovação

#### SETOR

HVAC

#### PRODUTOS

Avançado Atuador de Válvula de Borboleta

**BELIMO**<sup>®</sup>

# O atuador garante a integração confiável de água gelada e um economizador de energia por circulação de água

## Vista geral da Instalação e Situação Inicial

A instalação de água gelada para o complexo desportivo de Hatfield-Dowlin possui dois refrigeradores de 500 toneladas e duas torres de refrigeração, garantindo água gelada a 10 unidades de tratamento que servem a instalação com mais de 13 000 m<sup>2</sup>. A instalação pode operar em diferentes modos, conforme a temperatura do ar exterior e a necessidade de refrigeração.

Quando a temperatura do ar exterior é igual ou inferior a 17 °C, o complexo utiliza um ciclo de refrigeração livre. Neste modo, a refrigeração é obtida através da utilização de um economizador de energia por circulação de água, em conjunto com as torres de refrigeração. Quando a refrigeração livre não é suficiente para satisfazer as necessidades, um ou ambos os refrigeradores podem ser ativados online. A abertura e o fecho das válvulas de borboleta permitem a comutação entre os modos.

Em 2015, dois anos após a instalação, o pessoal do complexo de Hatfield-Dowlin começou a ter problemas com o ciclo de água gelada. Uma análise aprofundada revelou que os atuadores que controlavam a abertura e o fecho das válvulas de borboleta estavam a bloquear. Além disso, para garantir a comutação confiável entre os modos de refrigeração, os atuadores inoperacionais provocavam a ineficiência da operação da instalação, o que aumentava o consumo de energia. Para resolver este problema, o grupo HVAC no complexo desportivo mudou para a Belimo.

## Requisitos do Projeto

O principal objetivo do projeto baseou-se na melhoria da confiabilidade das válvulas borboletas e na redução do consumo total de energia no edifício. Os requisitos específicos eram os seguintes:

- Adotar uma solução inovadora que permitisse a comutação rápida, eficiente e confiável entre os modos de refrigeração
- Melhorar a eficiência energética, otimizando a economia de energia por circulação de água, de acordo com a temperatura do ar exterior e a ocupação do edifício
- Melhorar o conforto dos ocupantes



"Além de melhorar a operacionalidade das válvulas de borboleta e aliviar os problemas que temos enfrentado com o nosso sistema de refrigeração, a instalação dos atuadores da série PR Belimo aumentou a eficiência e permitiu-nos cumprir o nosso objetivo de manter o complexo de Hatfield-Dowlin na vanguarda da tecnologia."

**Nathan Talley, Gestor do Sistema HDC de Operações de Futebol, Universidade de Oregon**

## Solução Belimo

A solução da Belimo para o complexo de Hatfield-Dowlin incluiu a renovação de seis válvulas de borboleta (duas válvulas com 6" e quatro válvulas com 8") com atuadores de última geração da série PR. A próxima geração de atuadores PR apresenta um design de autoajuste, que garante a operação confiável. A renovação (retrofit) permitiu a comutação rápida e eficiente entre os modos de refrigeração na instalação HVACO reequipamento permitiu a comutação rápida e eficiente entre os modos de refrigeração na instalação HVAC. A funcionalidade da manivela do atuador foi ainda mais vantajosa, na medida em que permitiu a ciclagem manual das válvulas durante a instalação.

"Depois de discutirmos uma série de opções possíveis com Nathan Talley, o Gestor do Sistema HDC de Operações de Futebol da Universidade de Oregon, concordámos em prosseguir com a instalação dos atuadores da série PR."Depois de discutirmos uma série de opções possíveis com Nathan Talley, o Gestor do Sistema HDC de Operações de Futebol da Universidade de Oregon, concordámos em levar a cabo a instalação dos atuadores da série PR. Os atuadores provaram ser uma solução ideal, porque garantiram a operação fiável das válvulas de borboleta e melhoraram a eficiência energética, que eram os principais objetivos da equipa HVAC da instalação," afirmou Hush Tahir, Gestor de Vendas Distrital da Belimo.

A instalação e a Renovação (retrofit) dos atuadores foram realizados pela Robert Lloyd Sheet Metal (RLSM) e concluídos em menos de um dia. "A instalação dos atuadores foi um processo simples", considerou Eric Forbes, Técnico de Assistência na RLSM. "Em especial, o compartimento da fiação manifesta uma melhoria tremenda."

## Benefícios para o Cliente

- Operação confiável, graças ao design inteligente da válvula de autoajuste, permitindo a comutação rápida e eficiente entre os modos de construção. Assim, é possível combinar a refrigeração com a temperatura do ar exterior e a ocupação do edifício
- Instalação simples, devido à altura total e ao peso reduzidos do atuador
- Ajustes de programação rápidos para o tempo de funcionamento e garantia de diagnósticos rápidos com o atuador de Near Field Communication (NFC), com um smartphone
- 80% de economia de energia com tecnologia patenteada de motor CC sem escova, reduzindo os custos com o transformador e a cablagem

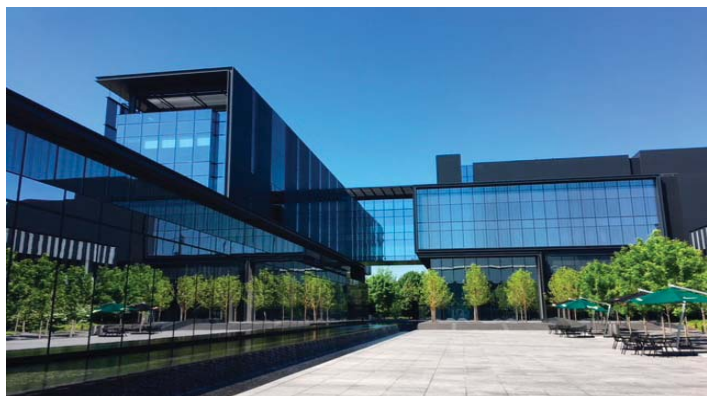


### O ATUADOR PR POSSUI

O atuador de válvula de borboleta mais inteligente do mercado

- Near Field Communication (NFC) permite uma rápida programação, operação e resolução de problemas. O atuador pode ser programado mesmo quando não está ligado
- Batentes autoajustáveis inteligentes garantem uma instalação fácil, menos esforço na operação e adaptam-se durante toda a vida útil da válvula
- Cancelamento manual para a posição pretendida da válvula, utilizando a manivela amovível se o atuador estiver desligado ou ligado. A posição da válvula é mantida até a manivela ser removida

# Atuadores Confiáveis favorecem a paz de espírito



## Satisfação do Cliente

"Além de melhorar a operacionalidade das válvulas de borboleta e aliviar os problemas que temos enfrentado com o nosso sistema de refrigeração, a instalação dos atuadores da série PR Belimo aumentou a eficiência e permitiu-nos cumprir o nosso objetivo de manter o complexo de Hatfield-Dowlin na vanguarda da tecnologia. A Belimo esteve sempre connosco durante o projeto, para assegurar que todas as nossas exigências eram cumpridas. Os atuadores e as válvulas estiveram em funcionamento durante três meses, sem qualquer problema. Queremos desenvolver a nossa relação com a Belimo nos próximos anos, porque continuamos a procurar novas tecnologias que nos permitam otimizar o desempenho do sistema HVAC e manter a nossa reputação associada a instalações de ponta." Nathan Talley, Gestor do Sistema HDC de Operações de Futebol, Universidade de Oregon



### Belimo Américas

EUA, América Latina e Caribe: [www.belimo.us](http://www.belimo.us)  
Canadá: [www.belimo.ca](http://www.belimo.ca), Brasil: [www.belimo.com.br](http://www.belimo.com.br)  
Belimo em todo o mundo: [www.belimo.com](http://www.belimo.com)

