

TRANSPLANTE DO SISTEMA DE RESFRIAMENTO

ESTUDO DE CASO EM
INSTALAÇÕES DE SAÚDE



Após uma instalação de retrofit de equipamentos de HVAC atualizados, o Methodist Dallas Medical Center reduziu seus custos de resfriamento em \$107.000 em apenas cinco meses.

“A Armstrong fabrica as melhores bombas de água gelada do mundo. Eu as uso há anos e, para instalações de HVAC, nós as preferimos em relação a qualquer outra marca.”

Tim Rusher
RushCo Energy
Specialists

Methodist Dallas Medical Center

As bombas de água gelada e de água de condensação da Armstrong, controladas por um Controlador de Planta Integrado (IPC) 11550, além de um novo resfriador e torre de resfriamento, converteram o sistema de resfriamento desta instalação de saúde para um formato totalmente de velocidade variável.

Contexto

O Methodist Dallas Medical Center atende o norte do Texas desde 1927. O hospital inclui uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de Nível III e também abriga o Methodist Dallas Transplant Institute, um dos maiores e mais ativos centros de transplante de múltiplos órgãos no sudoeste dos Estados Unidos.

A instalação passou recentemente por uma transformação como resultado de um projeto de retrofit de HVAC. Quando o projeto de retrofit foi inicialmente proposto, o sistema mecânico legado incluía uma torre de resfriamento de 30 anos e um resfriador de 25 anos. A solução original também apresentava algumas irregularidades nas tubulações que levavam a operações ineficientes.

Detalhes do Projeto

A RushCo Energy Specialists, um contratante da região, se reuniu com os gerentes da instalação do hospital para discutir uma nova proposta de design. Os gerentes da instalação estavam interessados nas economias de energia propostas, mas ao mesmo tempo estavam preocupados com os custos iniciais dos equipamentos e céticos quanto à possibilidade de que qualquer nova tecnologia pudesse proporcionar as melhorias propostas.

Essa foi a primeira exposição do cliente à tecnologia de velocidade variável. Para abordar suas preocupações, a Armstrong forneceu um compromisso por escrito em relação ao desempenho do sistema. Com essa garantia em mãos, o hospital concordou com o sistema proposto.

Os gerentes da instalação também nunca tinham trabalhado com bombas Verticais em Linha, mas, com a recomendação da RushCo Energy Specialists, concordaram em projetar o sistema em torno das bombas vil da Armstrong. Tim Rusher, da RushCo, explicou como apoiou o uso das bombas Armstrong nas discussões com os oficiais do hospital. “Eu disse a eles

que a Armstrong fabrica as melhores bombas de água gelada do mundo. Eu as uso há anos e, para instalações de HVAC, nós as preferimos em relação a qualquer outra marca de bombas.”

O projeto de retrofit envolveu várias semanas de trabalho no local, pois o antigo equipamento teve que ser removido e preparações feitas para aceitar o novo equipamento, incluindo cortar um buraco para instalar o novo resfriador. O sistema final incluiu uma nova torre de resfriamento, um novo resfriador, tubulações melhoradas, além de componentes chave fornecidos pela Armstrong:

- 3 x 250 hp bombas VIL para atender o sistema de água gelada
- 5 x 100 hp bombas VIL para atender um sistema de água de condensação
- Controlador de Planta Integrado (IPC) 11550

Resultados

A instalação foi concluída no final de março de 2012, e o sistema funcionou perfeitamente desde o início. Em abril, o primeiro mês de operação, o hospital economizou mais de \$15.000 em comparação a abril de 2011, através da redução dos custos de energia que podiam ser diretamente atribuídos ao sistema de HVAC atualizado. Em junho, economizaram mais \$15.000. Durante o mês de julho de 2012, que incluiu uma onda de calor no sudoeste, o hospital economizou \$50.000. Em agosto, economizaram mais \$27.000. Compreensivelmente, os oficiais do hospital ficaram encantados com os resultados.

O novo sistema não só economiza energia, mas também cria um ambiente mais confortável para funcionários e pacientes. O hospital experimentou uma redução acentuada nas chamadas de “quente”, e a equipe de manutenção comentou que o novo sistema é muito mais fácil de operar, monitorar e ajustar.