

Shopping planeja poupar até 15% da energia em sistema de climatização

Shopping Ponta Negra adotou válvulas de balanceamento independentes de pressão, soft starters e conversores de frequência com automação integrada da Danfoss. Localizado às margens do Rio Negro em Manaus, o Shopping Ponta Negra foi inaugurado em agosto de 2013.

Com 37 mil m² de área bruta para locação e cerca de 13 mil m² de área comum, o desafio do empreendimento era proporcionar conforto e comodidade aos clientes e funcionários em uma região com temperaturas naturalmente elevadas sem abrir mão da economia no consumo de energia.

Como o sistema de climatização é responsável pelo consumo de 40% a 50% do total de energia em um shopping center, a instaladora Newset e a projetista Contractors desenvolveram um sistema com maior eficiência e menor custo. O sistema de ar condicionado do empreendimento é de expansão indireta com central de água gelada, composto por unidades resfriadoras de líquido e centrífugas com condensação a água que trabalham em série. Na Central de Água Gelada (CAG) do Shopping Ponta Negra foram empregadas válvulas de balanceamento independentes de pressão, soft starters e conversores de frequência com automação integrada da Danfoss.

Com os componentes da Danfoss, a expectativa de economia no consumo de energia no sistema de ar condicionado do empreendimento é de até 15%, segundo Marcos Moura, gerente de operações do Shopping Ponta Negra.

A Newset optou pela Danfoss para este projeto, pois as válvulas de controle independentes de pressão AB-QM fazem o balanceamento da água gelada de forma automática e dinâmica. Além disso, a automação fica mais fácil com a integração dos conversores de frequência, eliminando assim a necessidade de componentes de controle auxiliares.

“Encontramos na Danfoss grande parte do fornecimento das peças e componentes para as

soluções adotadas, o que nos facilitou quanto à negociação, qualidade embarcada dos produtos e responsabilidade única envolvida", comenta Eduardo Rodovalho, diretor da Newset.
A principal necessidade do shopping era obter máxima eficiência da operação no sistema por meio do controle da vazão da água gelada em cada ponto de consumo independente da pressão da linha. João Paulo Piovesan, gerente de vendas da Danfoss, explica que em shoppings centers a flutuação de temperatura e de carga térmica no sistema é alterada a cada segundo devido a grande movimentação de pessoas em seu interior.
"Fizemos um trabalho de conscientização a respeito das válvulas de controle independente de pressão, desde o projetista até o cliente final, pois o conceito que ambos conheciam até então era o das válvulas de balanceamento manual e de controle convencional. Com isso, o instalador e o shopping ficaram ambos responsáveis pela parte das válvulas (que normalmente fica a cargo dos lojistas). Deste modo, o empreendimento tem autonomia sobre o sistema de balanceamento e controle", acrescenta Piovesan.
A válvula de controle independente de pressão AB-QM controla a vazão de modo que seja fornecida a quantidade ideal de água gelada para as unidades terminais, garantindo assim a temperatura ideal para conforto das pessoas nos ambientes, além da otimização no sistema de bombeamento, reduzindo a quantidade consumida de energia e de água no sistema.
Além disso, era fundamental possibilitar a partida suave dos equipamentos de potência mais elevada, proporcionar variação de vazão de água no circuito secundário de bombeamento e controlar o acionamento / operação dos condicionadores de ar, conhecidos como fancoil.
"Os conversores de frequência da Danfoss são responsáveis por controlar a velocidade e o torque dos motores elétricos, além de possuírem funções dedicadas às aplicações com fancoil e bombas de água gelada, proporcionando controle preciso e garantindo até 98% de eficiência energética no sistema. Essa solução substitui os sistemas de partida que desperdiçam energia elétrica e, assim sendo, não são tão eficientes", explica Roberto Pereira Júnior, gerente de vendas da Danfoss.
Por sua vez, os soft starters controlam a rampa de partida e de parada dos motores, proporcionando toda proteção necessária, reduzindo assim os picos de corrente e garantindo a confiabilidade do sistema.

Sobre a Danfoss - A Danfoss desenvolve tecnologias que permitem ao mundo de amanhã fazer mais com menos. Atendemos às necessidades crescentes por infraestrutura, cadeia de alimentos, eficiência energética e soluções adequadas para o clima. Os nossos produtos e serviços são utilizados em áreas como refrigeração, ar condicionado, aquecimento, controle de motores e maquinário móbil. Também atuamos no segmento de energia renovável e em infraestrutura de aquecimento distrital para cidades e comunidades urbanas. A nossa engenharia inovadora começou em 1933 e hoje a Danfoss é líder mundial, empregando 24.000 funcionários e atendendo a clientes em mais de 100 países. Até hoje, somos uma empresa privada controlada pela família fundadora.

Press à Porter Gestão de Imagem