

Oilon desenvolve conceito para melhorar o equilíbrio energético nos hotéis

11 de Outubro, 2016

A Oilon Scancool elaborou um conceito para melhorar o equilíbrio energético no setor hoteleiro, que ao substituir os 'chillers' convencionais utilizados para ar condicionado central, pela utilização de bomba de calor, elimina a necessidade de combustão no aquecimento de água para banho, cozinha, lavanderia e piscina. Deste modo, permite uma economia significativa para os hotéis, ao cessar o uso de combustíveis fósseis, contribuindo também para a redução da pegada de carbono, através do fornecimento de uma opção mais sustentável.

O conceito da bomba de calor baseia-se na utilização de um circuito de refrigeração tradicional que tira proveito tanto da condensação, como da evaporação do refrigerante no mesmo ciclo, o que torna o conceito numa tecnologia mais eficiente.

Com um compressor de acionamento elétrico, aumenta-se a entalpia do refrigerante dentro da bomba, assim, quando condensada, e depois evaporada contra o circuito externo de água, muda constantemente sua forma física, e ao fazê-lo, libera uma quantidade significativa de energia térmica para uso do processo.

O segredo da eficiência energética em comparação com um circuito de refrigeração convencional é o fato, de que, ao usar a bomba de calor, utiliza-se também a condensação de calor como benefício, quando normalmente o calor criado, pelos 'chillers' em hotéis, é dissipado para a atmosfera.

Na maioria dos grandes complexos hoteleiros e resorts de férias, localizados entre os trópicos de Caranguejo e Capricórnio, o consumo de energia é aumentado devido à demanda de ar condicionado e refrigeração nesta área quente tropical e subtropical. Além disso, há uma necessidade por banhos quentes, piscina e uso de água quente na cozinha, e em várias ocasiões o hotel também tem lavanderia própria, o que normalmente é operado através de caldeiras a gás ou a diesel, de modo a conseguir cumprir todas estas necessidades de refrigeração.

Na maioria dos resorts e hotéis deste tipo, o ar condicionado central funciona constantemente com alguma modulação durante o ciclo de 24 horas, tendo consumo de água quente em horas de pico específicas, durante manhãs e ao anoitecer, sendo praticamente inexistente durante o período noturno. A quantidade de TRs de refrigeração necessária nesses hotéis é de pelo menos três a quatro vezes maior do que as kCals necessárias para o aquecimento. O que significa que, ao usar o circuito de água gelada como fonte de calor, a bomba de calor é capaz de fornecer constantemente água quente para o hotel em qualquer temperatura e quantidade necessária.