



Sistema de circuito de água semi-plug-in (SPI) para o Golden Place



Projeto piloto inovador na Tailândia

Em uma instalação inovadora na Tailândia, a AHT Cooling Systems ASIA Pacific demonstrou as vantagens de um sistema SPI Waterloop em comparação com um sistema rack R404A tradicional. Uma impressionante redução de 12% no consumo anual de energia, uma redução de 97% na carga de refrigerante e uma economia anual de 3.025,72 toneladas de CO₂ e descrevemos esta instalação.

A Golden Place, uma rede de varejo na Tailândia que opera sob uma iniciativa real fundada por Sua Majestade, o Rei Bhumibol Adulyadej (Rama IX), e atualmente apoiada pela visão de Sua Majestade, o Rei Maha Vajiralongkorn (Rama X), com o apoio do Fundo de Inovação em Refrigeração (CIF), Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ) e Autoridade de Geração de Eletricidade da Tailândia (EGAT) para testar um sistema de refrigeração avançado.

Para apoiar os objetivos ambientais da Golden Place, a AHT Cooling Systems introduziu seu sistema Waterloop

SPI, que utiliza o refrigerante natural R290, conhecido por seu potencial de aquecimento global (GWP) ultrabaixo. O sistema opera usando um circuito fechado de água, oferecendo alto desempenho, melhor eficiência e manutenção mais fácil em comparação com os sistemas tradicionais.

O sistema SPI Waterloop contém refrigeradores e congeladores Multideck, armários semi-verticais, balcões de autoatendimento, unidades de câmara fria, refrigeradores a ar e estações de bombeamento.

Ano de instalação
2025

Sistema instalado

- _17 VENTO SPI
- _3 Freezers verticais
- _25 armários semi-verticais
- _3 balcões de autoatendimento
- _16 Unidades Zanotti para câmaras frigoríficas
- _4 Resfriadores a ar e estações de bombeamento

Requisitos do projeto

Projeto piloto para reduzir o consumo de energia e as emissões de CO₂.



Prova do sistema piloto para a Tailândia com resultados excelentes



A Golden Place selecionou o sistema SPI da AHT porque ele se alinhava com seus objetivos de sustentabilidade, oferecia economia de energia comprovada e se qualificava para o subsídio da EGAT através do programa CIF. As baixas necessidades de manutenção e a confiabilidade do produto, validadas pelas medições de campo da EGAT, tornaram a solução da AHT a escolha mais atraente e confiável.

Os resultados

O sistema Waterloop SPI da AHT permitiu à Golden Place alcançar uma impressionante economia anual de energia de 143.663 kWh, representando uma redução de 12% no consumo de eletricidade em comparação com um sistema de rack remoto. Com o aumento contínuo dos custos de energia, isso poderia levar a uma economia de pelo menos US\$ 209.000 em 10 anos.



Além de reduzir o consumo de energia, a mudança para o refrigerante R290 - com um GWP de 3, substituindo o R404A (GWP 3.943) - resultou em uma redução de 97% na carga de refrigerante, diminuindo de 750 kg para 19,8 kg.

Como resultado do menor consumo de energia e da mudança para o R290, a instalação reduziu as emissões de gases de efeito estufa em 3.025,72 tCO₂e no primeiro ano, com reduções acumuladas atingindo 3.775,55 tCO₂e ao longo de 10 anos.

Essas mudanças equivalem a uma grande redução nas emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa, ajudando o Golden Place a se alinhar com os compromissos climáticos nacionais e as metas de sustentabilidade da Tailândia.

O sistema SPI autônomo também oferece:

- _ Menores necessidades de serviço e manutenção
- _ Custo total de propriedade reduzido
- _ Opções de instalação flexíveis para layouts de lojas em evolução

A instalação e a execução do projeto foram realizadas pela AI Plus, parceira de confiança da AHT na Tailândia para o CoolPoint.

