

Unidades R290 para a Lotus's

Promovendo a eficiência energética e a refrigeração confiável para as operações de hipermercados

A Lotus's da Malásia, uma das principais redes de hipermercados do país, investiu na modernização de sua infraestrutura de refrigeração para melhor atender às operações de alimentos congelados em grande volume. A Lotus's identificou limitações em seus sistemas existentes de freezers horizontais remotos, que consumiam cada vez mais energia, exigiam grandes cargas de refrigerante e envolviam maior esforço de manutenção. Dada a escala de suas categorias de produtos congelados e a necessidade de layouts flexíveis nas lojas, a Lotus's buscava uma solução mais eficiente, confiável e flexível para substituir o sistema remoto, que já estava ficando obsoleto. Para atender aos objetivos da Lotus's, a AHT Cooling Systems recomendou os freezers horizontais Jumbo com compressor inverter ATHEN XL R290. A tecnologia de inversor nas unidades ATHEN XL ajusta a velocidade do compressor para se adequar à demanda real de refrigeração.

Isso reduz picos de consumo de energia, melhora a eficiência e garante baixa emissão de calor no ambiente da loja. As unidades utilizam o R290, um refrigerante natural com potencial de aquecimento global (GWP) muito baixo (~0,02), muito inferior ao de refrigerantes convencionais como o R404A (GWP ~3.922). O design plug-in elimina a necessidade de extensa tubulação no local e de comissionamento complexo.

A instalação foi realizada em duas lojas da Lotus's — Puchong e Shah Alam —, com a integração do sistema, a instalação e o comissionamento apoiados pela equipe técnica da Lotus's e pelos parceiros da AHT — E Frigo e The Hub's Engineering Malaysia. A arquitetura plug-in permitiu uma transição rápida do sistema remoto existente, com o mínimo de interrupção nas operações da loja.

_Ano de instalação

2024

_Sistema instalado

_ATHEN XL

_Requisitos do projeto

Baixa complexidade, instalação rápida e simples, combinadas com eficiência energética e operação econômica.

No total, foram instalados 150 freezers horizontais ATHEN XL em duas lojas.



Principais benefícios para a Lotus's da Malásia

Ao substituir o sistema remoto pelos freezers horizontais ATHEN XL R290 com inversor da AHT, a Lotus's da Malásia obtém vantagens operacionais evidentes. Os compressores com inversor ajustam a potência de acordo com a carga, o que ajuda a reduzir o consumo de eletricidade e os picos de energia — algo importante para lojas de grande porte que operam ampla quantidade de expositores de produtos congelados. A escolha da solução plug-in da AHT que utiliza o R290 reduz a carga total de refrigerante e o risco de vazamento associado em comparação com sistemas remotos mais antigos. A instalação foi simples devido ao design plug-in, evitando a instalação de tubulação no local e o comissionamento complexo, de modo que as instalações foram concluídas com tempo de inatividade mínimo. Por fim, os circuitos selados e os robustos compressores com inversor proporcionam resfriamento confiável com menor necessidade de manutenção — atendendo aos requisitos da Lotus's de baixa manutenção, baixo consumo de energia e implantação flexível do sistema plug-in.

Impacto no setor e perspectivas futuras

Essa implantação demonstra um caminho prático para que os hipermercados modernizem a refrigeração de produtos congelados, combinando a tecnologia de compressores com inversor e refrigerantes de baixo GWP em um formato plug-in. A implementação da Lotus's na Malásia destaca como varejistas de grande porte podem lidar com o desempenho energético e a flexibilidade operacional sem grande complexidade de instalação — oferecendo uma opção viável para futuras implantações em outras lojas.

