



Chiller parafuso Série R™ Modelo RTAC

Confiabilidade Trane para sistemas de água gelada



Um programa de testes de classe mundial diferencia a Trane da concorrência



A Trane oferece unidades e compressores amplamente testados, de modo a garantir que a operação seja robusta e que a partida ocorra sem problemas.

Confiabilidade

Você precisa de desempenho confiável e seguro com o qual possa contar. Temos compromisso com o mais alto nível de qualidade de projeto e com a precisão na fabricação para garantir que seu *chiller* funcione conforme o esperado.

Mais de 50.000 *chillers* RTAC fabricados em Pueblo (Colorado) estão instalados em todo o mundo e atestam nossa inigualável confiabilidade. Há mais de 250.000 compressores parafusos (incluindo *chillers* resfriados a ar e a água) operando com nosso comprovado projeto semi-hermético de acionamento direto e de baixa velocidade. Esses fatos, juntamente com o nosso conhecimento de mais de 25 anos de fabricação de *chillers* parafuso

e um esforço para aprimorar nossos processos, são os ingredientes para nossa contínua confiabilidade.

Nossa rigorosa verificação de projetos ajuda a garantir uma operação segura em extensa gama de condições operacionais. A atividade envolve:

- Testes em condições extremas, incluindo partidas em ambientes frios, partidas com água quente e operação em altas temperaturas.
- Teste de ciclo de vida acelerada do compressor, incluindo teste de alta pressão (razão de pressões), teste de alta carga, partidas e paradas com compressor inundado, e teste de reversão de fase.
- Análise FEA para garantir que o *chiller* resista ao transporte, içamentos e alta demanda operacional.
- Testes elétricos com ensaios destrutivos para classificação de resistência a curto-circuito
- Modelagem e verificação de desempenho, feitos durante o projeto visando a vida útil do *chiller*.

Instalações de testes

As instalações de testes de nível mundial da Trane nos diferenciam frente à concorrência. Visamos o desempenho ambiental, a longevidade operacional e a eficiência geral da operação, a fim de fornecer a você o produto mais confiável no longo prazo.

O teste de operação na fábrica confirma que a unidade opera corretamente e agiliza o processo de comissionamento.

Testes contínuos são conduzidos para confirmar que as expectativas de desempenho serão atendidas e que um produto de qualidade está sendo produzido. Depois que o *chiller* entra em produção, procuramos sempre torná-lo melhor, mais silencioso, ainda mais confiável e mais eficiente.

Economia de energia responsável

Negócios em todo o mundo estão sendo desafiadas a aprimorar sua eficiência energética.

Os sistemas HVAC que mantêm os ambientes confortáveis e saudáveis são responsáveis por 45% a 65% do uso de energia de um prédio. Qualquer pequena ineficiência em um equipamento de resfriamento e de aquecimento cria um enorme consumo adicional de energia que pode gerar um impacto financeiro significativo.

Os controles avançados, a versatilidade e a durabilidade do RTAC fazem dele a melhor opção para uma variedade de tipos de sistemas de água gelada, incluindo aplicações de fluxo variável no primário e sistemas com resfriadores em série.

Sistema EarthWise™

O Tracer™, sistema de automação predial da Trane, usando conceitos inovadores de engenharia de aplicação, como o EarthWise™, e a variação do fluxo no anel primário, documenta a sustentabilidade e as baixas emissões dos *chillers* RTAC durante toda sua vida útil.

Comparado aos projetos convencionais, o sistema EarthWise™ da Trane ajuda a reduzir o custo total

Para ajudar a fornecer um sistema mais confiável e flexível, uma chave de fluxo é instalada na fábrica, como item opcional, reduzindo assim a necessidade de instalações no local de trabalho e garantindo uma operação segura.

de manter e operar o sistema de ar condicionado durante a vida útil do equipamento.

Fabricação de gelo

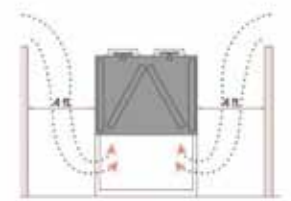
O RTAC trabalha com sistemas de armazenamento térmico de baixo consumo de energia, fazendo gelo durante a noite, quando as concessionárias cobram menos pelo fornecimento de energia. O tanque de gelo complementa, e pode até substituir, o resfriamento mecânico durante as horas do dia em que as tarifas de energia são mais altas. Além disso, o RTAC muitas vezes pode fabricar gelo com o mesmo rendimento (ou melhor) do que o de produzir água a 6,5 °C (44 °F) durante o dia. Isso se deve às temperaturas ambiente reduzidas durante a noite, quando o gelo é fabricado.

Contribuindo para as certificações prediais

Por causa de seu baixo consumo de energia e da seleção e uso do refrigerante, a Série RTM de *chillers* parafuso modelo RTAC da Trane pode ajudá-lo na pontuação das certificações de construções LEED®, Energy STAR® e ASHRAE 189. O desempenho em carga total e carga parcial dos *chillers* RTAC excedem ao especificado na norma ASHRAE 90.T. Além disso, o projeto do evaporador tipo *falling film* minimiza as cargas de refrigerante, o que ajuda o *chiller* a atingir o Crédito 4 - Energia e Atmosfera - do LEED® através do gerenciamento aprimorado do refrigerante.

Análise energética

Se você estiver calculando a eficiência de energia para determinar a elegibilidade dos créditos LEED®, obter reduções de consumo e despesas com energia, ou selecionando o sistema HVAC com os menores custos operacionais, o *software* System Analyzer® da Trane pode ajudá-lo. O *software* avalia as cargas da edificação e realiza análises energéticas econômicas de praticamente qualquer combinação de sistemas de distribuição de ar e equipamentos de resfriamento para uma edificação que opere em cidades de todas as regiões do Brasil.



O RTAC tem a menor necessidade de folga lateral recomendada do mercado: 1,13 metros (4 pés) para manter o máximo desempenho. Em locais de espaço mais limitado e de fluxo de ar restrito, o RTAC permanecerá ativo.

Conforto e eficiência com controles avançados



No caso de falta de energia elétrica, a Trane realmente se destaca. O chiller RTAC pode reiniciar um compressor em não mais do que 60 segundos.

Controles inteligentes

Os controles do *chiller* RTAC são compatíveis com os protocolos abertos BACnet e LonTalk, sem necessidade de *gateways*, reduzindo assim a complexidade e o custo de integração com outros sistemas de controle predial. A inteligência superior é o algoritmo Adaptive Control Trane, com soluções patenteadas para responder às condições variáveis enquanto mantém o controle da água e a operação efetiva de resfriamento da planta.

Gerenciamento flexível do *chiller*

O sistema de automação predial Tracer SC possui um *software*, o Chiller Plant Control (CPC), que permite a configuração otimizada de uma Central de Água Gelada (CAG). O aplicativo CPC proporciona uma solução de gerenciamento flexível e econômica para o monitoramento e o controle da operação diária, incluindo iluminação e consumo de energia. Suas rotinas de gerenciamento Web Based ajudam a melhorar a eficiência, aumentam o conforto do locatário e reduzem os custos com energia elétrica.

A potente aplicação do CPC:

Controla a temperatura de saída da água, acrescentado *chillers* conforme a carga aumenta e calculando o ponto de ajuste (*setpoint*) da água gelada para cada *chiller*.

Iguala a carga e a quantidade de *chillers* à carga da edificação e equaliza o tempo de funcionamento

e o desgaste de cada *chiller*, graças aos diferentes esquemas de rodízio usados.

Oferece sistemas de água gelada pré-programados, para facilidade de uso com aplicações em série, fluxo primário variável, e com vários outros tipos e sistemas.

Serviços inteligentes Trane

O sistema HVAC da sua edificação opera 24 horas por dia, mesmo quando não houver ninguém presente. A Trane fornece monitoramento ativo, remoto e contínuo (24/7/365) dos pontos críticos de alarme que você pode definir e especificar. Usando a avançada tecnologia do nosso Centro de serviços inteligente (Intelligent Services Center), os especialistas da Trane trabalham nos bastidores para detectar falhas. Muitas vezes os incidentes podem ser minimizados remotamente sem envolver um técnico de serviço de campo.

A cada minuto, o sistema de controle de edificações Tracer gera um fluxo constante de dados: temperatura, pressão, umidade e consumo de energia, por exemplo. O pacote de desempenho do edifício contém programas analíticos exclusivos que convertem automaticamente todos os dados brutos em relatórios informativos que os engenheiros da Trane usam para identificar as tendências e os desvios de desempenho. Os profissionais locais da Trane recomendam alinhar o desempenho e a eficiência do seu sistema HVAC com as necessidades do seu negócio.



Ingersoll Rand (NYSE:IR) desenvolve tecnologias avançadas que aprimoram a qualidade de vida através de soluções integradas para a criação e manutenção de ambientes seguros, confortáveis e eficientes. Nosso pessoal e nossa família de marcas – incluindo Club Car®, Ingersoll Rand®, Schlage®, Thermo King® and Trane® trabalham para oferecer qualidade e conforto ambiental em casas e edifícios, proteger alimentos e perecíveis durante seu transporte, proteger residências e propriedades comerciais, e aumentar a eficiência e a produtividade industrial. As soluções Trane aperfeiçoam o conforto interior e processos industriais com um amplo portfólio de produtos e sistemas energeticamente eficientes para residências, o comércio e a indústria, além de partes & peças, automação predial e serviços. Para saber mais visite: www.ingersollrand.com e www.trane.com

©2012 Trane Todos os direitos reservados.
UC-SLB001-PB Maio, 2012

Produzido em papel 20% reciclado, utilizando práticas de impressão ambientalmente corretas que reduzem o desperdício.



A Trane possui uma política de melhoria contínua de produtos e dados de produtos e reserva-se o direito de alterar projetos e especificações sem prévio aviso