

como os variadores de frequência melhoram o desempenho dos sistemas de climatização?

REIMAN, Lda.



Os variadores de frequência são componentes essenciais em sistemas de climatização porque podem interferir positivamente na sua performance. Oferecem um controlo de temperatura mais preciso, prolongam a vida útil do sistema e diminuem significativamente os custos de energia, entre outras qualidades que vêm potenciar os sistemas de climatização.

Todos os sistemas AVAC-R, originalmente funcionam com motores de velocidades fixas. Os variadores de frequência vêm personalizar cada sistema para a obtenção do melhor resultado.

VARIADORES DE FREQUÊNCIA EM SISTEMAS DE AQUECIMENTO

A base de qualquer sistema de aquecimento central é a fonte de calor. Pode ser alcançada por meio de várias fontes de energia: caldeira a gás, óleo, eletricidade, vapor, biomassa ou até energia solar térmica. O tipo de gerador é escolhido, dependendo das necessidades específicas da instalação industrial, custos operacionais e considerações ambientais.

Os variadores de frequência são utilizados para controlar as velocidades dos motores. Isso permite ir ajustando a quantidade de água ou ar quente em circulação, proporcionando um controlo mais preciso da temperatura ambiente.



Também evitam picos de corrente elétrica e reduzem o *stress* mecânico dos motores e equipamentos associados.

VARIADORES DE FREQUÊNCIA EM VENTILADORES

Os ventiladores industriais têm o objetivo de deslocar o ar, criando uma corrente. Esta corrente, além de gerar mudanças de pressão, altera a temperatura do ar. A ventilação adequada garante a renovação do ar, a remoção de poluentes e a manutenção de níveis adequados de oxigénio.



Quando são aplicados variadores de frequência, a qualidade do ar é controlada de forma mais precisa, assim como a velocidade dos ventiladores, de acordo com os níveis de poluentes no ar. Quando os níveis de toxinas no ar são baixos, os ventiladores iniciam em baixa velocidade e começam a distribuir o ar para zonas específicas. Se os níveis de toxinas não baixarem dentro de um determinado período, os variadores vão aumentando cada vez mais a velocidade dos ventiladores até a situação ficar resolvida.

VARIADORES DE FREQUÊNCIA EM AR CONDICIONADO

Muito resumidamente, os ares-condicionados funcionam inspirando a humidade e ar presentes no ambiente para os transformarem e

