

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 oxigênio.



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

