

PROBLEMAS E SOLUÇÕES - PARTE II

Este boletim tem como finalidade, auxiliar os técnicos / mecânicos a diagnosticar rapidamente as causas prováveis e soluções dos problemas normalmente encontrados nas instalações de refrigeração que podem levar o compressor a ter problemas de partida.

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÃO
Compressor parte, funciona, mas desarma pelo térmico	Filtro secador obstruído	Substituir
	Tubulação obstruída	Localizar obstrução e elimina-la
	Tensão diferente da especificada	Verificar com um voltímetro (corrigir tensão)
	Tensão muito baixa	Utilizar um estabilizador
	Relé / Protetor térmico incorreto	Verificar se são os recomendados. (ver catálogo)
	Relé com defeito	Verificar se o relé está ligando e desligando o capacitor de partida, caso contrário substituir.
	Capacitor incorreto (partida / marcha)	Verificar se o capacitor é o recomendado
	Capacitor com defeito (partida / marcha)	Verificar se os valores de capacidade e tensão estão de acordo com o especificado.
	Ligação errada	Verificar a ligação pelo esquema elétrico
	Contator com contatos desgastados	Verificar e substituir
	Compressor com alta amperagem	Verificar carga de refrigerante, tensão, pressões, isolamentos, etc
	Compressor operando fora da faixa de aplicação	Verificar a faixa de aplicação de acordo com catálogo

Compressor não parte e desarma pelo térmico	Compressor com tensão diferente da especificada	Utilizar um transformador ou troque o compressor
	Compressor travado	Verificar causa (Ver Nota I). Instalar acumulador de sucção ou separador de óleo
	Compressor com bobina do motor sem continuidade	Meça as resistências (ohmímetro) das bobinas, confirmado, troque o compressor (Ver Nota II)
	Compressor com ligação errada	Verificar ligação dos bornes do compressor
	Partida do compressor em vácuo	Trocar o compressor (Ver Nota I)
	Excesso de gás refrigerante (alta pressão)	Acerte a carga de gás (sub-resfriamento ou visor de líquido)
	Falta tensão na tomada	Verificar com um voltímetro (corrigir tensão)
	Falta de fase / desbalanceamento	Corrigir tensão ou desbalanceamento na entrada
	Tensão muito baixa	Utilizar estabilizador
	Cabo de força ou fiação interrompida	Utilizar um ohmímetro ou lâmpada de teste / substituir cabo / fiação
	Fios incorretos instalados em longas distâncias	Dimensionar adequadamente as bitolas dos fios em função da distância
	Relé / Protetor térmico incorreto	Verificar se são os recomendados (ver catálogo)
	Relé com defeito	Verificar se o relé está ligando e desligando o capacitor de partida, caso contrário substituir.
	Capacitor incorreto (partida / marcha)	Verifique se o capacitor é o recomendado (ver catálogo)
	Capacitor com defeito (partida / marcha)	Verifique se os valores de capacidade e tensão estão de acordo com o especificado
	Ligação errada	Verifique a ligação pelo esquema elétrico
	Fusível queimado / disjuntor desarmado / contator com contatos desgastados	Verificar e substituir
	Termostato desligado	Gire o botão até o ponto máximo (mais frio), verificar partida do compressor

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUÇÃO
Compressor parte, funciona, mas refrigera pouco	Compressor com baixa capacidade	Verificar se o compressor selecionado está correto
	Impurezas no compressor / contaminação	Verificar causa (Ver Nota I)
	Compressor sem compressão (quebra mecânica)	Verificar causa (Ver Nota I). Instalar acumulador de sucção ou separador de óleo
	Vazamento total de gás refrigerante	Verificar o ponto de vazamento e eliminar
	Falta de gás refrigerante (baixa pressão)	Complete a carga de gás (sub-resfriamento ou visor de líquido) e teste o vazamento
	Excesso de gás refrigerante (alta pressão)	Acerte a carga de gás (sub-resfriamento ou visor de líquido)
	Isolamento encharcado	Localize o ponto de passagem da umidade no isolamento e corrija
	Falta de isolamento térmico	Isolar
	Isolamento térmico deficiente	Melhorar isolamento térmico / corrigir
	Má vedação isolamento (porta), abertura constante	Verifique se a porta está mal ajustada ou se a gaxeta está com desgastes
	Condensador sujo / obstruído	Limpar condensador
	Ventilador do condensador com defeito	Trocar ventilador
	Ruído / vibração do ventilador (desbalanceamento)	Corrigir ou substituir
	Circulação de ar inadequado na casa de máquinas (alta pressão de descarga)	Melhorar circulação
	Hélice do condensador desbalanceada / avariada	Trocar hélice
	Casa de máquinas muito quente	Usar um meio de exaustão ou instalar em local apropriado
	Evaporador bloqueado	Faça o degelo, verifique o espaçamento das aletas
	Ventilador do evaporador defeituoso	Substituir ventilador
	Evaporador muito pequeno	Substituir evaporador
	Evaporador solto	Fixar evaporador
	Restrição parcial da tubulação	Identificar local e eliminar
	Restrição por umidade no capilar	Verificar se há formação de gelo na entrada do evaporador, retirar carga e fazer vácuo
	Termostato na posição mais quente	Gire o botão até o ponto máximo (mais frio)
Termostato / pressostato com diferencial pequeno	Regular com diferencial maior (ex.: 3°C)	
Válvula de expansão ou capilar com capacidade abaixo do especificado	Redimensione a válvula ou o capilar	
Válvula de expansão muito aberta	Regular superaquecimento fechando-a, se necessário	
Válvula de expansão com bulbo solto ou avariado	Fixá-lo corretamente ou substituir	

Nota I Quando houver queima/ruído no compressor, o mesmo deverá ser trocado, seguindo as etapas descritas abaixo

- Lavar o circuito com R-141b
- Instalar novo compressor
- Efetuar soldagem circulando Nitrogênio
- Instalar filtro secador de boa qualidade (triplex)
- Efetuar evacuação do sistema, com bomba de vácuo, atingindo 200 microns no vacuômetro
- Efetuar carga de fluido refrigerante (sub-resfriamento / superaquecimento / visor de líquido)
- Testar vazamento com detector eletrônico

Nota II Quando não houver queima do compressor

- Instalar filtro secador de boa qualidade
- Efetuar evacuação do sistema, com bomba de vácuo, atingindo 200 microns no vacuômetro
- Efetuar carga de fluido refrigerante (sub-resfriamento / superaquecimento / visor de líquido)
- Testar vazamento com detector eletrônico