

Compressores Rotativos

Este boletim tem a finalidade de esclarecer as dúvidas referentes às características técnicas, cuidados na instalação, aplicação, dados elétricos e mecânicos assegurando assim o correto funcionamento do compressor rotativo.

Ao retirar o compressor da embalagem, antes de instalá-lo, verifique se é compatível com a aplicação desejada como:

1) Inspeção:

Modelo.

Capacidade frigorífica.

Faixa de aplicação.

Refrigerante.

Tensão / nº fases / frequência.

Capacitor de trabalho.

Os compressores do tipo rotativo são aplicados somente em condicionadores de ar do tipo janela ou split.

2) Características Principais:

1) É composto por um sistema de compressão com um rolete excêntrico, onde a grande vantagem em relação ao sistema tracional de pistão é ter um menor número de peças móveis, conseqüentemente menor nível de ruído, maior eficiência energética e menor consumo de energia.

2) O sistema de compressão de um compressor rotativo é diferente do sistema tradicional de pistão, o refrigerante é comprimido diretamente na carcaça, bem próximo da conexão de descarga, localizada, normalmente na parte superior. Nessa região deve-se tomar cuidado para evitar queimaduras, pois a temperatura de trabalho chega próximo de 110°C.

3) Como o sistema de compressão é feito através de rolete excêntrico mencionado anteriormente, a compressão do refrigerante ocorre de forma progressiva e simultânea, já que a sucção e descarga acontecem ao mesmo tempo. O menor número de peças móveis, torna-o um compressor compacto, de dimensões reduzidas, comparadas às de um alternativo de mesma capacidade, proporcionando funcionamento mais silencioso e baixo consumo de energia.

4) Deve-se ter cuidado ao transportar o compressor, evitando tombá-lo por longos períodos, pois poderá danificar o produto.

3) Cuidados e Recomendações na Instalação:

Sempre quando houver queima de compressor devemos proceder da seguinte maneira:

1- Determinar a causa do problema (queima do motor ou avaria mecânica), pois se o mesmo persistir poderá danificar o compressor novo.

2- Fazer a limpeza completa de todo o circuito de refrigeração, instalar um filtro secador de boa qualidade e se possível com elemento filtrante para retenção de ácidos.

4) Montagem:

Durante o processo de montagem, mantenha os tubos de sucção e descarga fechados, evitando assim a entrada de contaminantes (os quais podem ser extremamente prejudiciais ao funcionamento do compressor). Abra-os somente instantes antes de soldá-los. Utilize os acessórios que acompanham o compressor, fixando-o firmemente sobre os amortecedores de borracha e as buchas de aço internas, minimizando assim as vibrações.

5) Soldagem:

Uma vez posicionado e fixado o compressor, proceda a soldagem do sistema, efetue as soldas com chama neutra, circule Nitrogênio no interior da tubulação durante a soldagem, utilizando um regulador de pressão em torno de 1 a 2 psig. Tal procedimento reduz a possibilidade de oxidações das paredes internas da tubulação evitando contaminação do óleo do compressor e conseqüentemente maior vida útil do compressor.

Não utilize solda em excesso, pois a mesma pode penetrar no interior da tubulação.

Caso seja necessário a utilização de fluxo, tome os devidos cuidados para que o mesmo não penetre no interior da tubulação evitando assim riscos de contaminação.

Não aqueça excessivamente as peças à serem soldadas para evitar as oxidações mencionadas anteriormente.

6) Verificação de Vazamentos:

Teste de vazamento deverá ser verificado com detector de vazamento ou similar.

7) Evacuação e Carga:

Efetuar boa evacuação do sistema com uma bomba de vácuo até atingir 200 microns no medidor de vácuo.

Dar carga baseando-se na quantidade que o fabricante do condicionador de ar recomenda e fazer os ajustes necessários.

8) Ligações Elétricas:

Verificar o esquema de ligação do compressor e seus componentes, presentes no folheto de instrução que acompanha o produto.

NOTA: Não ligar o compressor enquanto ele estiver sob vácuo para evitar a queima do motor elétrico.

Sempre verificar o capacitor de trabalho, para que seja compatível com o compressor (Tabela de Aplicação em anexo).

9) Precauções:

Limpar o condensador evitando assim perda de rendimento e consumo excessivo de energia.

Nunca altere a carga de óleo no compressor.

Não adicione reagentes químicos, tais como álcool metílico ou similares, pois os mesmos causam sérios danos internos ao compressor; impossibilitando a troca em garantia.

Verificar tensões de partida e funcionamento onde não deverá sofrer variações de além de +/-10%.

Faixa de aplicação do compressor rotativo - Temperatura de evaporação de 0°C até +10°C que corresponde em pressão de sucção (baixa): 60psig a 80psig.

10) Exija:

Sempre o preenchimento correto do certificado de garantia, que acompanha o produto e da NOTA FISCAL de venda ao consumidor final. **GUARDE-OS** com muito cuidado.

LEMBRE-SE VOCÊ CONTA COM A GARANTIA E O SUPORTE TÉCNICO DA ELGIN S/A. E EM CASO DE **DÚVIDAS** CONSULTE-NOS:

Abaixo os dados mecânicos e elétricos dos modelos rotativos comercializados pela Elgin:

Compressores Rotativos para Condicionadores de Ar

	Modelo	48B190IV1GH	48B220IV1E	QJ325KAA	QP407KAA
Dados Mecânicos	Ref. Com. (HP)	1,5	2,0	2,5	3,0
	Fabricante	Samsung	Samsung	LG	LG
	Diâm. Sucção (pol.)	1/2"			
	Diâm. Descarga (pol.)	3/8"			
	Carga de óleo (l)	0,60	0,60	0,50	0,65
	Carga máx. de refrigerante (Kg.)	1,50	1,50	1,20	1,60
	Tipo de óleo	Suniso 4GS / Shell Clavus G68 / Texaco Capela 68 / Óleo mineral - ISO 68			
	A x L (mm)*	332 x 230	332 x 230	326 x 240	326 x 260
	Fixação	3 furos x 10mm			
	Cap. Frig. (Btu/h) Refrigerante	19.400	21.700	23.500	28.600
	R-22				
	Peso (kg)	15,1	15,0	16,4	22,0
Dados Elétricos	Pot. Consumida (W)	1.885	2.106	2.238	2.832
	Eficiência EER (Btu/W.h)	10,3	10,3	10,5	10,1
	Desloc. (cc/rev)	27,18	30,36	32,5	40,7
	RLA (A)	8,4	10,7	10,2	13,3
	LRA (A)	35	50	45	67
	Capac. de marcha (mfd / VAC)	40 / 420	40 / 420	45 / 440	40 / 440
Protetor térmico	MRA12016-12007 externo	MRA12068-12007 externo	interno	interno	

*OBS:

A: Altura

L: Diâmetro do corpo + Acumulador de sucção

Acessórios:

3 amortecedores de borracha (coxins).

1 tampa protetora dos terminais de ligação / arruela / porca / guarnição de borracha d

1 protetor térmico (para os modelos com protetor externo).

*capacitor de marcha não acompanha o produto.

A não observância dos cuidados mencionados anteriormente pode comprometer a vida do compressor e invalidar a garantia.