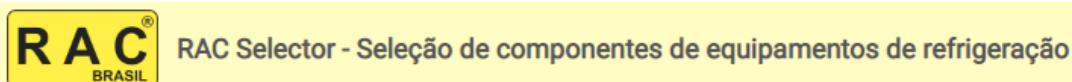


# RAC Selector

## Ajuda Oil Pack



O RAC Selector para Oil Pack está preparado para selecionar Oil Packs para sistemas de compressores em paralelo operando em 1 ou 2 regimes (resfriado e congelado, por exemplo).



Oil Pack   Tanque de Líquido   Válvula de Expansão Eletrônica

▶ Calcular   📄 Documentação   ⓘ Ajuda

**Quantidade de regimes:**  
 1    2

**Parâmetros do equipamento (Seleção 1):**

Refrigerante: R404A ▼

Temperatura de Evaporação:  °C

Temperatura de Condensação: 45 °C

Quantidade de Compressores: 1 ▼

Vazão em Massa por Compressor: 244 Kg/h

Temperatura de Descarga não resfriada (de 60°C a 120°C): 90 °C

A yellow arrow points from the right towards the radio button labeled '1' in the 'Quantidade de regimes' section.

É importante sempre colocar o fluido refrigerante correto e o valor de projeto para a temperatura de evaporação e de condensação.



Oil Pack   Tanque de Líquido   Válvula de Expansão Eletrônica

▶ Calcular

📄 Documentação

ℹ Ajuda

Quantidade de regimes:

1    2

Parâmetros do equipamento (Seleção 1):

Refrigerante: R404A ▼

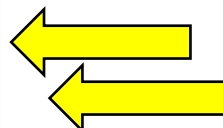
Temperatura de Evaporação: -30 °C

Temperatura de Condensação: 45 °C

Quantidade de Compressores: 1 ▼

Vazão em Massa por Compressor: 244 Kg/h

Temperatura de Descarga não resfriada (de 60°C a 120°C): 90 °C



Cada regime pode ter de 1 a 6 compressores de mesmo modelo.



Oil Pack   Tanque de Líquido   Válvula de Expansão Eletrônica

▶ Calcular

📄 Documentação

ℹ Ajuda

Quantidade de regimes:

1    2

Parâmetros do equipamento (Seleção 1):

Refrigerante: R404A ▼

Temperatura de Evaporação: -30 °C

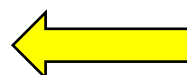
Temperatura de Condensação: 45 °C

Quantidade de Compressores: 1 ▲

Vazão em Massa por Compressor:

Temperatura de Descarga não resfriada (de 60°C a 120°C):

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

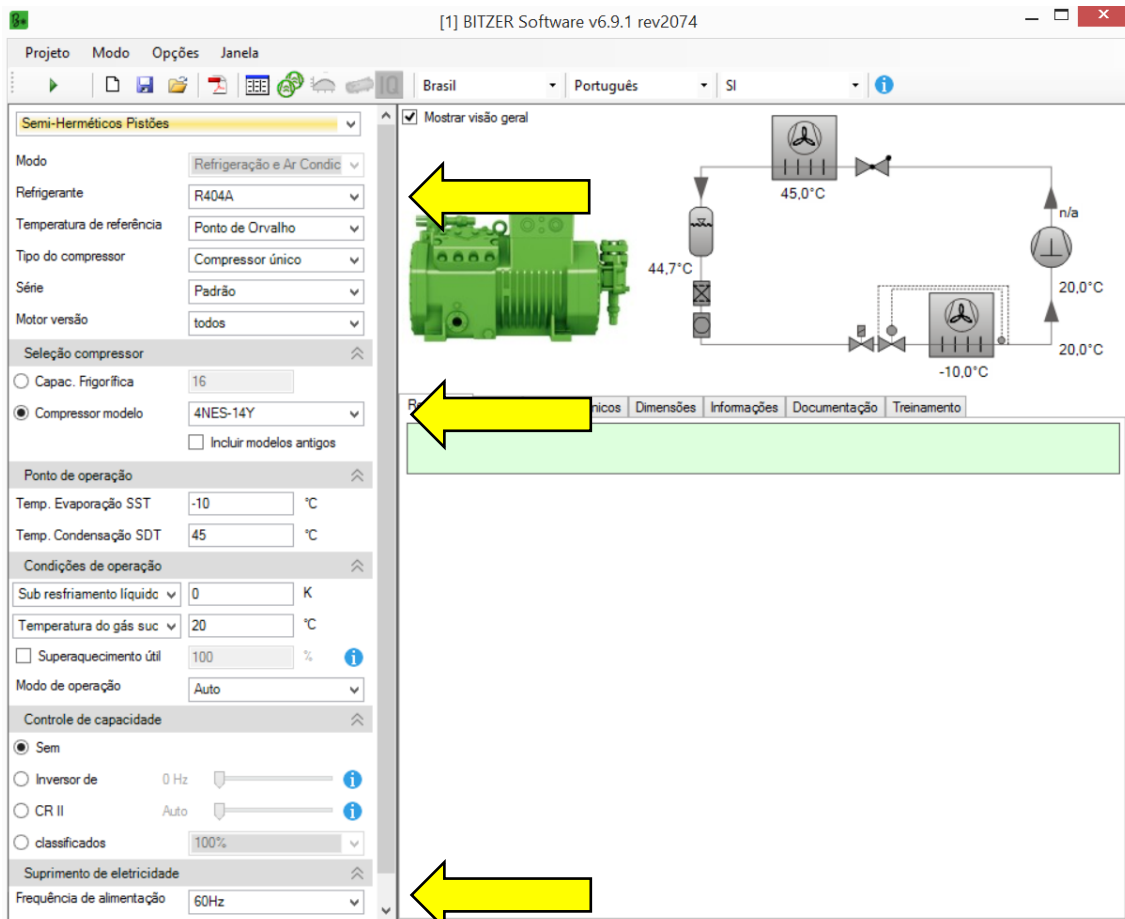


A vazão em massa de cada compressor precisa ser obtida do fabricante do compressor, preferencialmente do software do fabricante e não do catálogo.

Vejamos por exemplo como obter essas informações usando o software de seleção de compressores da BITZER. Esse software pode ser acessado on-line ou baixado para o computador a partir do site <https://www.bitzer.com.br> . Consideremos o compressor modelo 4NES-14Y, semi-hermético a pistão.



Importante selecionar fluido refrigerante, modelo do compressor e frequência de alimentação corretos.



O Ponto de operação de projeto deve ser preenchido colocando as temperaturas de evaporação e de condensação corretamente.

Ponto de operação

Temp. Evaporação SST -30 °C

Temp. Condensação SDT 45 °C

Boas práticas de projeto devem ser usadas para as Condições de operação. Usualmente são utilizados um Sub-resfriamento líquido de 3 K, Superaquecimento do gás de sucção de 15 K e Superaquecimento útil de 6 K.

Condições de operação

Sub resfriamento líquido 3 K

Superaquecimento do gás 15 K

Superaquecimento útil 6 K

Modo de operação Auto

Precionando a seta no canto superior esquerdo os cálculos são executados.

Projeto Modo Opções Janela

Semi-Herméticos Pistões

Refrigeração e Ar Condicionamento

Brasil

O software calcula diversas informações importantes. Para o dimensionamento do Oil Pack precisaremos anotar 2 delas: Vazão em massa e Temperatura do gás de descarga.

↑ Compressor	<b>4NES-14Y-40P</b>
↓ Etapas de capacidade	100%
Capac. Refrigerica	11,20 kW
Capac. Refrigerica *	12,70 kW
Capacidade Evaporador	10,34 kW
Potência absorvida	8,74 kW
Corrente (460V)	13,35 A
Faixa de Tensão	440-480V
Capacidade do Condensador	19,94 kW
COP/EER	1,18
COP/EER*	1,45
Vazão em massa	408 kg/h
Modo de operação	Padrão
Temp. gás de Descarga não resfriado	89,7 °C

Utilizamos essas informações no RAC Selector. Consideremos neste caso que se tratam de 3 compressores em paralelo.

**RAC**<sup>®</sup> BRASIL RAC Selector - Seleção de componentes de equipamentos de refrigeração

Oil Pack Tanque de Líquido Válvula de Expansão Eletrônica

▶ Calcular Documentação Ajuda

Quantidade de regimes:  
 1  2

Parâmetros do equipamento (Seleção 1):

Refrigerante: R404A

Temperatura de Evaporação: -30 °C

Temperatura de Condensação: 45 °C

Quantidade de Compressores: 3

Vazão em Massa por Compressor: 408 Kg/h

Temperatura de Descarga não resfriada (de 60°C a 120°C): 89.7 °C



Apertando o botão “Calcular” a seleção é feita, neste caso para 3 compressores em paralelo em regime de congelados:

	Quantidade	Código	Modelo	Volume (L)	Pressão Máxima Trab. (Bar)	Temperatura Trab. (°C)
	1	050-151	1.3/8"-6"	3.8	31	-10 a 120

No caso de 2 regimes o procedimento é o mesmo, sendo repetido duas vezes, cada vez para um dos pontos de operação. Caso, por exemplo, tivesses um segundo regime evaporando a -10 °C, teríamos:

Ponto de operação

Temp. Evaporação SST: -10 °C

Temp. Condensação SDT: 45 °C

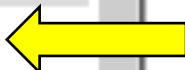
Condições de operação

Sub resfriamento líquido: 3 K


Superaquecimento do gás: 15 K

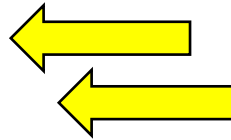
Superaquecimento útil: 6 K

Modo de operação: Auto



Calculando:

↑ Compressor	<b>4NES-14Y-40P</b>	
↓ Etapas de capacidade	100%	
Capac. Refrigerica	33,8 kW	
Capac. Refrigerica *	34,5 kW	
Capacidade Evaporador	31,2 kW	
Potência absorvida	15,06 kW	
Corrente (460V)	21,2 A	
Faixa de Tensão	440-480V	
Capacidade do Condensador	48,8 kW	
COP/EER	2,07	
COP/EER*	2,29	
Vazão em massa	1093 kg/h	
Modo de operação	Padrão	
Temp. gás de Descarga não resfriado	77,1 °C	



Carregamos essas as informações no RAC Selector, nesse exemplo considerando que são 5 compressores trabalhando em paralelo nesse regime.

**RAC Selector - Seleção de componentes de equipamentos de refrigeração**


Oil Pack   Tanque de Líquido   Válvula de Expansão Eletrônica

**▶ Calcular**   **📄 Documentação**   **📄 Ajuda**

**Quantidade de regimes:**  
 1    2

Parâmetros do equipamento (Seleção 1):	Parâmetros do equipamento (Seleção 2):
Refrigerante: <input type="text" value="R404A"/>	Temperatura de Evaporação: <input type="text" value="-10"/> °C
Temperatura de Evaporação: <input type="text" value="-30"/> °C	Temperatura de Condensação: <input type="text" value="45"/> °C
Temperatura de Condensação: <input type="text" value="45"/> °C	Quantidade de Compressores: <input type="text" value="5"/>
Quantidade de Compressores: <input type="text" value="3"/>	Vazão em Massa por Compressor: <input type="text" value="1093"/> Kg/h
Vazão em Massa por Compressor: <input type="text" value="408"/> Kg/h	Temperatura de Descarga não resfriada (de 60°C a 120°C): <input type="text" value="77.1"/> °C
Temperatura de Descarga não resfriada (de 60°C a 120°C): <input type="text" value="89.7"/> °C	

Resultando na seguinte seleção para 2 regimes, 3 compressores em paralelo para congelados e 5 compressores em paralelo para resfriados:

	Quantidade	Código	Modelo	Volume (L)	Pressão Máxima Trab. (Bar)	Temperatura Trab. (°C)
	1	050-157	2.5/8-11"	14	31	-10 a 120

O site [www.racbrasil.com](http://www.racbrasil.com) sempre tem as informações mais recentes e atualizadas sobre nossos produtos.