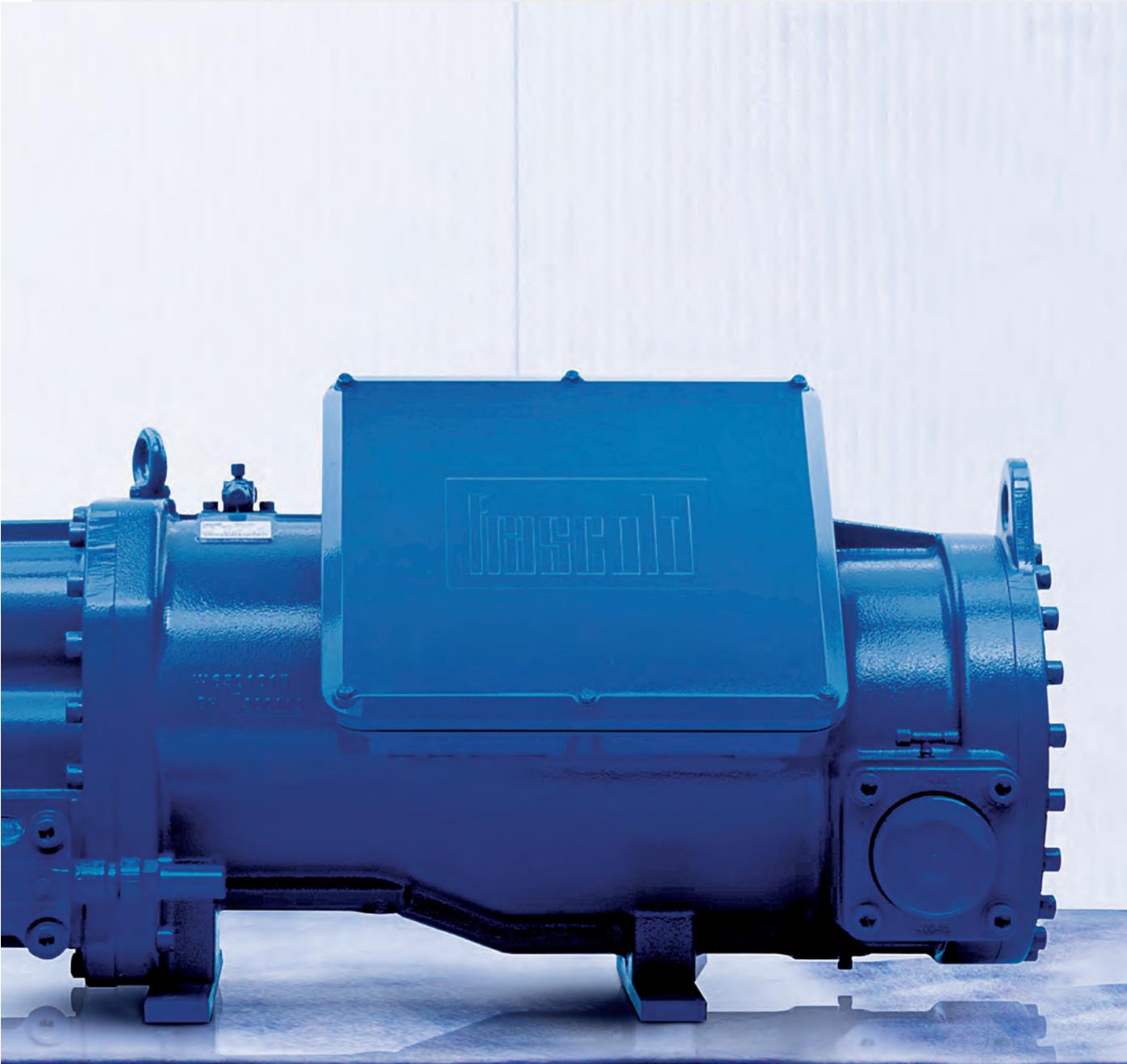


SEMI-HERMÉTICO

Compressores Parafuso



frascold[®]
BLUE IS BETTER

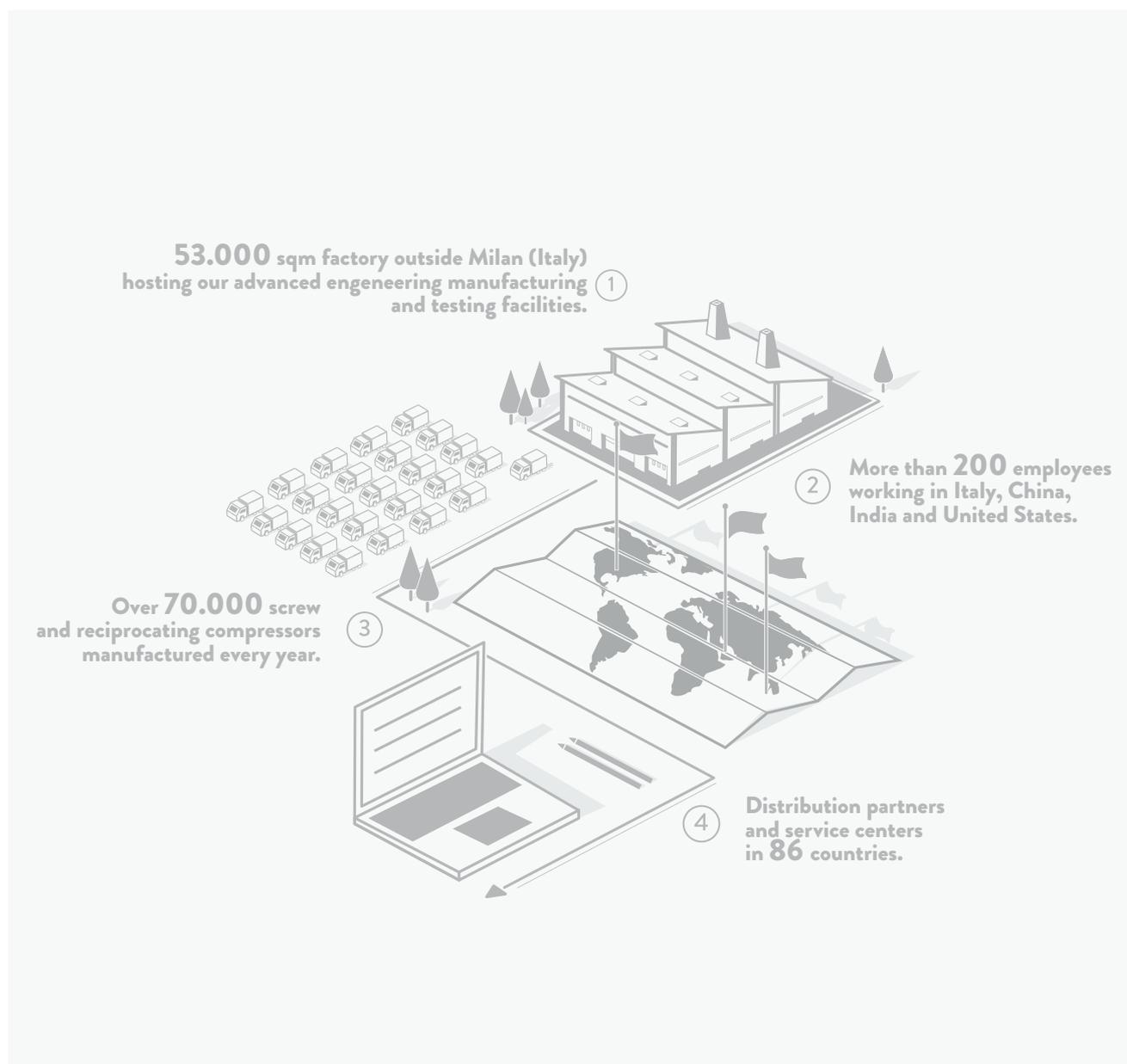
ÍNDICE DE CATÁLOGO

4	Sobre a empresa
5	Segmentos e Soluções
6	Informações do Produto
18	Dados Técnicos e Limites Operacionais
24	Desenhos e Dimensões
32	Contatos

SOBRE A EMPRESA

Líder global no setor há mais de 80 anos, a Frascold produz mais de 70.000 compressores parafuso e alternativos por ano. Nossa fábrica de 53.000m² em Milão, Itália, abriga nossa engenharia avançada e as instalações de fabricação e testes. A Frascold possui subsidiárias nos Estados Unidos, China, Índia e parceiros em 86 países. Somos o segundo maior fabricante de compressores semi-herméticos da Europa, e o terceiro maior do mundo. Estamos comprometidos com nossos clientes, nossos funcionários e nossos valores de inovação, qualidade e serviço. Sempre desejamos ser os melhores, e nos esforçamos para melhorar e aperfeiçoar sempre que possível. Investir em nós mesmos e em nossos parceiros nos tornou o principal fabricante de compressores do mundo.

4



SEGMENTOS



CONFORTO



REFRIGERAÇÃO COMERCIAL E DE TRANSPORTE



REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL



REFRIGERAÇÃO DE PROCESSO

SOLUÇÕES



COMPRESSORES PARAFUSO



COMPRESSORES ALTERNATIVO



UNIDADES CONDENSADORAS

Asercom

A Frascold é membro da ASERCOM, a Associação que garante a precisão e a confiabilidade do desempenho do compressor e definiu o procedimento para medir o desempenho dos compressores e seu processo de certificação. A certificação de compressores garante que o desempenho publicado corresponde àquele realmente medido com referência à norma europeia EN12900. Os compressores com desempenho certificado na lista de compressores certificados da ASERCOM.



A Frascold reserva o direito de propriedade deste catálogo, nenhuma reprodução é permitida sem o nosso consentimento explícito. Os dados e informações contidos no folheto foram determinados com base em nossas capacidades atuais e não isentam o usuário de seu dever de verificar a adequação dos produtos para a aplicação pretendida. A Frascold se reserva o direito de alterar o conteúdo do catálogo como consequência das inovações e atualizações normais consideradas necessárias.

COMPRESSORES PARAFUSO SEMI-HERMÉTICO SÉRIES RTS E NR

Os compressores parafuso semi-herméticos da série RTS e NR foram desenvolvidos para aplicação universal em sistemas de refrigeração de média a baixa temperatura, e são adequados para sistemas com multicompressores paralelos. Existem 35 modelos disponíveis com capacidade de refrigeração de até 634 kW e deslocamento volumétrico de 120 a 538 m³/h a 50Hz.

Projetados para funcionar continuamente por longos períodos com manutenção mínima, os compressores parafuso RTS e NR fornecem menor ruído e pulsação do que os produtos concorrentes. Rolamentos especiais projetados para aplicações difíceis têm uma vida útil média de 40.000 horas. A eficiência é alta mesmo em cargas parciais e todos os modelos podem ser usados com sistema “economizer” e um inversor de frequência.

O projeto dos rotores garante um desempenho elevado sob todas as condições operacionais (pressão, temperatura e velocidade do refrigerante) que podem ser encontradas nos campos de operação relacionados. A qualidade italiana da Frascold é apoiada por nossa garantia padrão de dois anos.

Padrão de garantia de 2 anos

- Todos os modelos compatíveis com inversor de frequência
- 3 tamanhos de motores para atender a aplicação
- Sistema de proteção avançada
- Perfis de parafuso inovadores
- Ampla gama de aplicações
- Alta eficiência e baixo nível de ruído

O motor é resfriado pelo fluxo de refrigerante que passa pela válvula de sucção através do corpo do compressor em passagens com grandes superfícies de troca e quedas de pressão reduzidas. O motor elétrico de alto desempenho e de baixo custo é otimizado para os diversos refrigerantes. A proteção térmica é garantida pelos sensores PTC integrados com as bobinas.

O circuito interno é projetado para favorecer a evaporação de qualquer líquido presente no refrigerante aspirado e para garantir áreas de passagem para o fluxo de refrigerante com perdas de carga reduzidas. Uma eficiência volumétrica elevada do compressor é garantida graças ao gerenciamento calibrado do filme dinâmico de fluido entre os parafusos.

APLICAÇÕES PADRÃO

Com uma ampla gama de modelos inovadores, a Frascold possui o compressor certo para qualquer aplicação. Inúmeras opções e acessórios aumentam a versatilidade da nossa extensa linha de produtos. Um tamanho compacto, baixo ruído, alta eficiência e baixo custo operacional tornam nosso compressor a escolha ideal. Nossos compressores vêm equipados com o sistema de proteção mais avançado do setor e possuem garantia padrão de 2 anos. Descubra por que o azul é melhor.



Ar condicionado



Refrigeração industrial



Sistemas de refrigeração comercial



Fabricação farmacêutica



Resfriadores de líquidos



Resfriadores de processos



Sistemas de refrigeração marítima



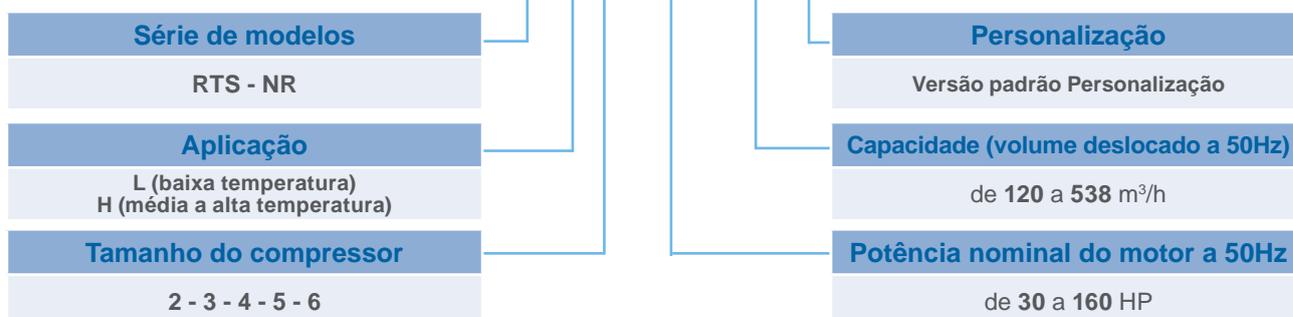
Bombas de calor

SEGURANÇA DE INSTALAÇÃO

Os compressores Frascold são construídos de acordo com padrões internacionais de segurança. Eles só podem ser usados se instalados em sistemas que estejam em conformidade com as instruções de operação e em conformidade com os regulamentos em vigor. Para os padrões relevantes, consulte a Declaração do Fabricante, disponível no site www.frascold.it na seção de documentação. Eles serão colocados em serviço por funcionários experientes, devidamente documentados de acordo com às declarações do fabricante e capazes de entender e aplicar as instruções contidas no manual de instalação fornecido com o compressor ou disponíveis no site www.frascold.it.

NÚMEROS DE MODELO

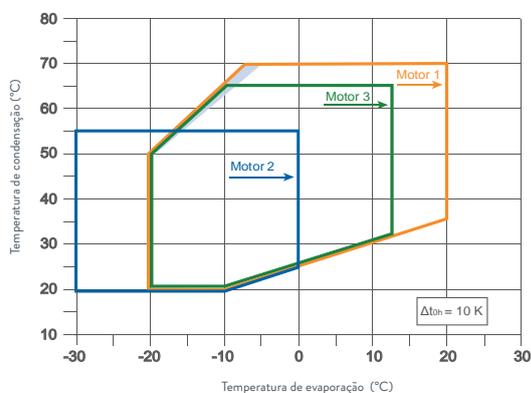
NR L 3 - 70 - 240 Y



8

Cada compressor Frascold possui uma placa de dados indicando a série do modelo, o tipo de motor e o deslocamento. Este diagrama explica a designação em uma etiqueta de dados típica.

ENVELOPE DO COMPRESSOR



Os diagramas publicados neste catálogo devem ser considerados como um diagrama geral para toda a gama de compressores parafusos semi-herméticos. Para modelos específicos e dados de desempenho de refrigerante, use o Software de Seleção Frascold (FSS.3) disponível para download gratuito em www.frascold.it.

- Motor 1** - Aplicações de temperatura média
- Motor 2** - Aplicações de baixa temperatura
- Motor 3** - Temperatura média para R134a

Os diagramas assumem uma carga completa do compressor com uma frequência de fornecimento de energia de 50 Hz. Desempenho exibido para R134a, R22, R404A, R507A, R448A, R449A e R290. Dados sobre outros refrigerantes disponíveis mediante solicitação. As capacidades são mostradas de acordo com a norma europeia EN12900 e a operação a 50Hz. Para calcular a capacidade em outras condições e a 60 Hz, use o Software de Seleção Frascold (baixe gratuitamente em www.frascold.it).

APLICAÇÃO COM INVERSOR DE FREQUÊNCIA

Todos os compressores são projetados para uso com inversor de frequência e são adequados para operar dentro da faixa de frequência (30÷70 Hz). Em algumas condições de uso, uma restrição na faixa de frequência pode ser aplicada. Em particular, a frequência superior depende da corrente máxima operacional (MRA). Para dados de desempenho nas várias frequências e os limites máximos em cada condição, consulte o software de seleção Frascold.

Calculo da Máxima Frequência Operacional

Dentro dos limites de uso de cada compressor específico e refrigerante para cada ponto de trabalho, há uma frequência máxima a não ser excedida, que pode ser calculada usando a seguinte fórmula:

$f(\text{Max})$ = frequência máxima possível [Hz]

MRA = corrente máxima operacional [A]

I_e = corrente absorvida no ponto de trabalho a 50 Hz [A]

$$f(\text{Max}) = \frac{\text{MRA} \times 50 \text{ Hz}}{I_e}$$

Calcular a Capacidade Correspondente

A capacidade de refrigeração é calculada como uma função da frequência usando a seguinte fórmula:

$Q_0(f)$ = capacidade de refrigeração na frequência de trabalho [W]

f_a = frequência real aplicada ao compressor [Hz]

$Q_0 50 \text{ Hz}$ = capacidade de refrigeração a 50 Hz [W]

$$Q_0(f) = \frac{f_a \times Q_0 50 \text{ Hz}}{50 \text{ Hz}}$$

ÓLEO LUBRIFICANTE

A seleção de óleo depende do refrigerante usado e das condições operacionais do sistema. Óleos diferentes dos indicados abaixo podem ser usados. Aplicações particulares podem exigir diferentes viscosidades ou tipos de óleo. Para tais aplicações, entre em contato com a Frascold.

Tipo de óleo	Óleo alternativo	Base	Viscosidade a 40°C em cSt	Refrigerante	Aplicação
Fracold 170POE	Emakarate RL 170H ou equivalente	POE	170	R134a / R404a / R507A R407C / R407A / R407 F	LT/MT/HT
Fracold 150POE	CP 4214-150 ou equivalente	POE	150	R22	MT
Fracold 100AB	Zerice S100 ou equivalente	AB	100	R22	LT/MT

POE: Poliéster **AB:** Alquilbenzeno **LT:** baixa temperatura **MT:** temperatura média **HT:** Alta temperatura

EQUIPAMENTO PADRÃO E ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Descrição	Série de Modelo					
	RTSL - RTSH	NRL2 - NRH2	NRL3 - NRH3	NRL4 - NRH4	NRL5 - NRH5	NRL6 - NRH6
Motor PWS e sensores PTC	S	S	S	S	S	S
Classe de proteção da caixa de conexões elétricas	S IP56	S IP56	S IP56	S IP56	S IP56	S IP65
Dispositivo de controle e proteção INT69FRY	S	S	S	S	S	S
Dispositivo de controle e proteção INT69FRYL Diagnose	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sensor de temperatura de gás de descarga	S	S	S	S	S	S
Partida sem carga	S	S	S	S	S	S
Válvula de controle de capacidade 230V/1/50-60 Hz	S	S	S	S	S	S
Kit para DOL Start	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Válvula de sucção	S	S	S	S	S	▲
Válvula de descarga	S	S	S	S	S	S
Filtro de óleo	S	S	S	S	S	S*
Chave de fluxo de óleo (fluxostato)	S	S	S	S	S	S*
Válvula solenoide de óleo	S	S	S	S	S	S
Visor de óleo	S	S	S	S	S	S
Suportes antivibração	S	S	S	S	S	▲
Interruptor de pressão diferencial de obstrução do filtro de óleo (eletrônico)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Válvula solenoide de controle de capacidade (outra tensão)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Separador de óleo	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Refrigerador de óleo refrigerado a água	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Refrigerador de óleo refrigerado a ar	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kit de injeção de líquido	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Kit de conexão ECO	▲	▲	▲	▲	▲	▲

S Padrão

▲ Acessórios opcionais

* Integrado com o compressor

KIT DE INJEÇÃO DE ÓLEO |

- O kit padrão de injeção de óleo Frascold inclui:
- Filtro de óleo
 - Chave de fluxo (fluxostato) com módulo de controle eletrônico
 - Válvula solenoide
 - Visor de fluxo de óleo

Diagrama do circuito de óleo para NR_6

Nos modelos NR_6, o fluxostato de fluxo de óleo e o filtro de óleo são integrados com o compressor.

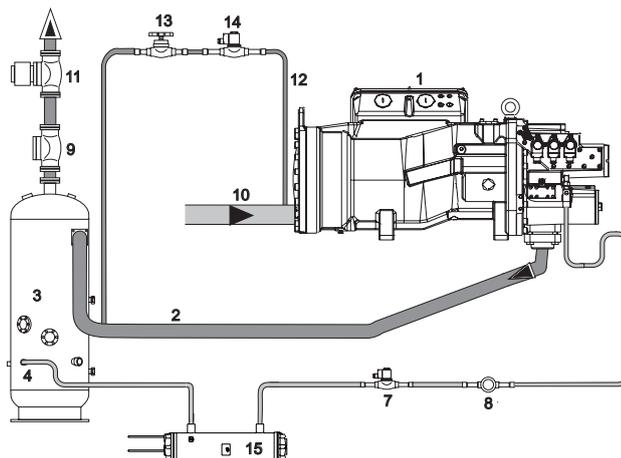
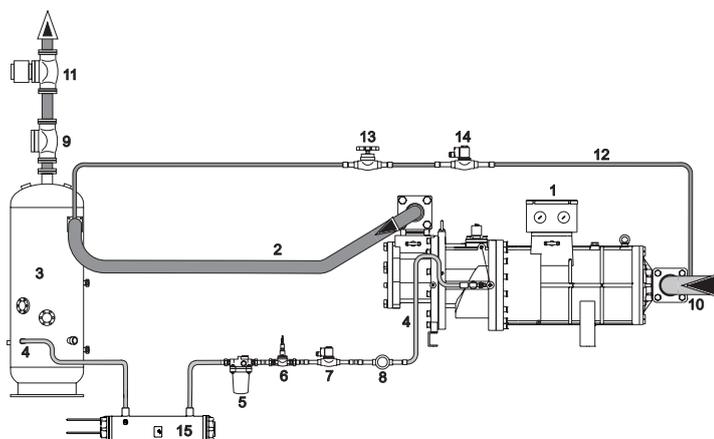


Diagrama do circuito de óleo para todos os outros modelos



11

1	Compressor
2	Linha de descarga
3	Separador de óleo remoto com termostato, resistência e detector de nível
4	Linha de retorno de óleo para o compressor
5	Filtro de óleo
6	Fluxostato de óleo
7	Válvula solenoide
8	Visor de óleo
9	Válvula de retenção
10	Linha de sucção
11	Válvula de regulagem da pressão de descarga
12	Linha de equalização externa
13	Válvula de bloqueio
14	Válvulas solenoides
15	Resfriador de óleo

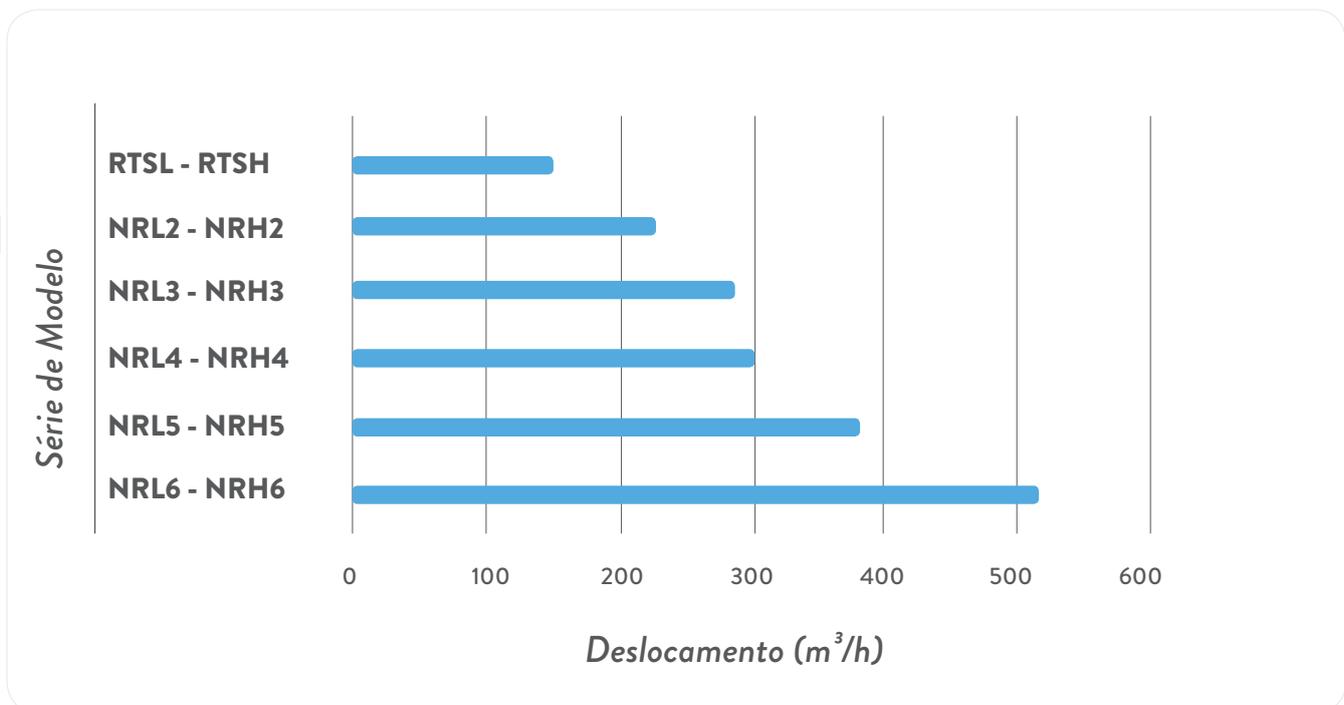
GAMA DE MODELOS

COMPRESSORES PARAFUSO SEMI-HERMÉTICOS

Modelos padrão RTS e NR

A série de compressores RTS-NR envolve uma ampla gama de modelos com deslocamentos de 120 a 538 m³/h a 50 Hz. Para selecionar o modelo adequado, use este catálogo, o software de seleção Frascold e as inúmeras publicações disponíveis em www.frascold.it.

Faixa de Capacidade

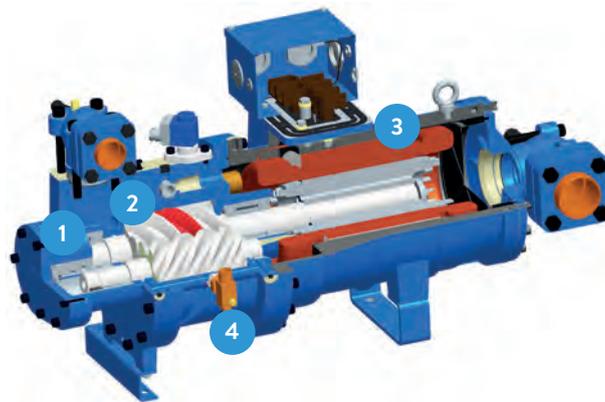


CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

COMPRESSORES PARAFUSO SEMI-HERMÉTICOS

Como todos os produtos Frascold, a linha RTS e NR de compressores parafuso semi-herméticos são projetados e construídos de acordo com os mais altos padrões. Construção robusta, componentes de qualidade e usinagem de precisão proporcionam uma longa vida operacional, mesmo sob as condições mais extremas. Passagens de óleo precisamente calibradas, criam uma película de lubrificação dinâmica ótima entre os rotores. E outros componentes mecânicos também ajudam no resfriamento. Alta eficiência, baixo ruído e baixa vibração caracterizam esta linha.

Compatível com HC, HFCs, HCFCs e misturas de HFO, e com muitos acessórios disponíveis, nossos compressores parafusos de refrigeração estão prontos para qualquer aplicação. Facilidade de manutenção, alta eficiência e controle de capacidade de precisão proporcionam economia de custos ao sistema de refrigeração.



1. Controle de capacidade de precisão para flexibilidade e eficiência
2. Perfis de rotor patenteados para alta eficiência e baixo ruído
3. Três tamanhos de motor disponíveis para atender a uma aplicação específica
4. Válvula de conexão de retorno de óleo

REGULAGEM DE CAPACIDADE

COMPRESSORES PARAFUSO SEMI-HERMÉTICOS

Controle de Capacidade

Sob condições de carga térmica reduzida, o compressor é capaz de fazer com que o sistema seja resfriado até a temperatura de projeto em um tempo menor. Nesse caso, é necessário verificar se o aumento do número de partidas do compressor (que deriva do menor período de resfriamento) é compatível com o máximo que o compressor pode suportar. O dispositivo utilizado para controlar a capacidade, reduzindo assim a capacidade de refrigeração do compressor, permite compensar esta situação e impedir que a eficiência de todo o sistema de refrigeração seja comprometida. Verificar a capacidade requer os seguintes modos de funcionamento:

- Série RTS: em duas etapas (75-100%).
- Série NR: em três etapas (50-75-100%).

O sistema escalonado para a série NRH / L6, permite obter uma etapa adicional de parcialização, que corresponde a 25% da capacidade de refrigeração disponível, e é utilizado exclusivamente como partida não carregada. A verificação de capacidade é realizada pela operação de três solenoides. A sequência de controle dos solenoides e o diagrama operacional são apresentados abaixo:

14

Diagrama de Ativação de Solenoide

Série de Modelo	Controle de capacidade ①			Iniciar / Parar ②
	Em carga total 100%	1. Etapa (75%)	2. Etapa (50%)	
RTSH/L 120 - 150	V1 = ●	V1 = ○	-	-
NRH/L 2 - 3 - 4 - 5	V1 = ● V2 = ●	V1 = ● V2 = ○	V1 = ○ V2 = ○	-
NRH/L 6	V1 = ● V2 = ○ V3 = ○	V1 = ● V2 = ○ V3 = ●	V1 = ● V2 = ● V3 = ○	V1 = ○ V2 = ○ V3 = ○

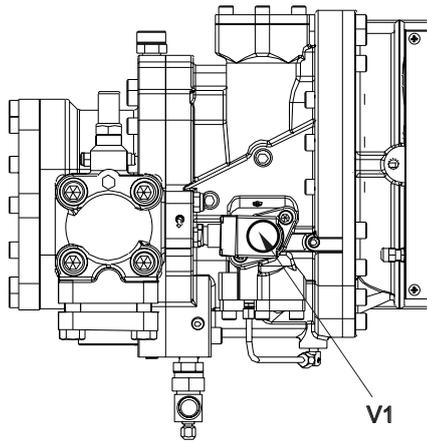
① A capacidade efetiva dos estágios depende das condições de operação.

② A etapa Iniciar / Parar só pode ser usada durante as fases de partida e parada

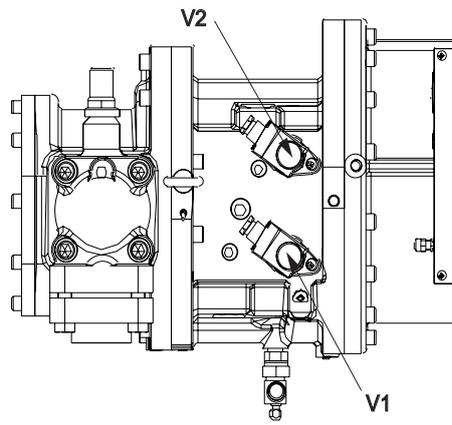
○ Bobina desenergizada

● Bobina energizada

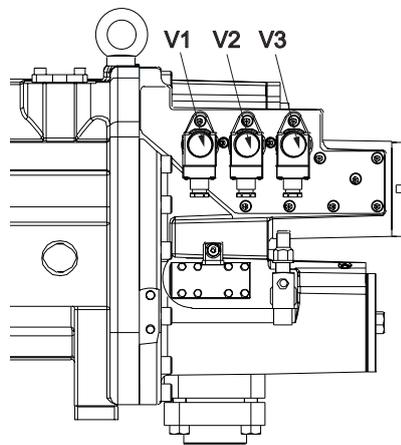
RTSH/L 120-150



NRH/L 2-3-4-5



NRH/L 6



SOFTWARE DE SELEÇÃO

FRASCOLD FSS.3

Recursos do Software de Seleção

Desenvolvido pela equipe técnica de pesquisa e desenvolvimento da Frascold, nosso mais recente software de seleção de compressores apresenta uma série de atualizações, melhorias e novos recursos. Com uma interface intuitiva e cálculos precisos, nosso software é uma ferramenta essencial para empreiteiros, projetistas e engenheiros de sistema.

Faça seleções usando as condições operacionais padrão (EN12900) ou valores personalizados definidos pelo usuário. Obtenha os limites operacionais de todos os compressores e unidades condensadoras com todos os refrigerantes aprovados, especificações técnicas, desenhos, dimensões, dados mecânicos e elétricos e muito mais.

- Unidades de medida americana padrão
- Cálculos de Cabeçote de Sucção Reduzida (RSH)
- Relatórios de desempenho para todos os produtos
- Exporta relatórios para impressão e arquivamento
- Pode ser configurado de acordo com as necessidades do usuário
- Notificações de atualização de software
- Cálculos do “economizer” do compressor parafuso
- Ferramentas do ciclo de CO₂
- Recipientes de acionamento aberto para H(C)FC e amônia
- Cálculos do VFD
- Dados atualizados para vários modelos de compressores
- Advertências de superaquecimento
- Avisos de temperatura do gás de descarga

PROTEÇÃO

COMPRESSOR PARAFUSO SEMI-HERMÉTICOS

Proteção Padrão para Compressores

Todos os compressores são fornecidos completos com um módulo de proteção eletrônica INT69 FRY conectado a uma cadeia de termistores PTC inseridos no motor elétrico e um sensor termistor posicionado na saída de controle de temperatura de descarga. Se um problema for encontrado, o módulo desligará o compressor para evitar danos.

Proteção de Compressor Opcional

Como item opcional, todos os compressores podem ser equipados com o novo módulo de proteção Kriwan INT69 FRYL® Diagnose. Este recurso, registra diagnóstico e protege os dados melhorando a confiabilidade e a vida útil do compressor. Estes dados registrados podem ser usados para auxiliar na otimização do sistema, identificar problemas e evitar problemas de funcionamento antes que eles ocorram.

O dispositivo de proteção de diagnóstico INT69 FRYL® Diagnose possui uma porta de conexão dedicada para os seguintes dispositivos de proteção do compressor:

- Termistor PTC (1, 2)
- Sensor de temperatura de descarga (3, 4)
- Verificação do nível de óleo (5, 6)
- Sensor de entupimento do filtro de óleo (7, 8)
- Fluxo de óleo (9, 10)



17

Recursos de Proteção

Os dados registrados no dispositivo INT69 FRYL® Diagnose podem ser baixados via USB ou DP-Modbus. Esses dados podem ser usados pelos técnicos para corrigir problemas do sistema ou realizar manutenção preventiva. O software Kriwan para leitura de dados pode ser baixado diretamente e gratuitamente no site. No caso de um mau funcionamento do compressor, o dispositivo disponibiliza os seguintes recursos e dados:

Características de Segurança

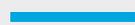
- Controle de fase
- Monitoramento do número de partidas
- Verificação da temperatura do óleo (e da descarga)
- Verificação da temperatura do motor
- Verificação do nível de óleo
- Verificação de entupimento do filtro de óleo
- Verificação de fluxo de óleo

Dados estatísticos

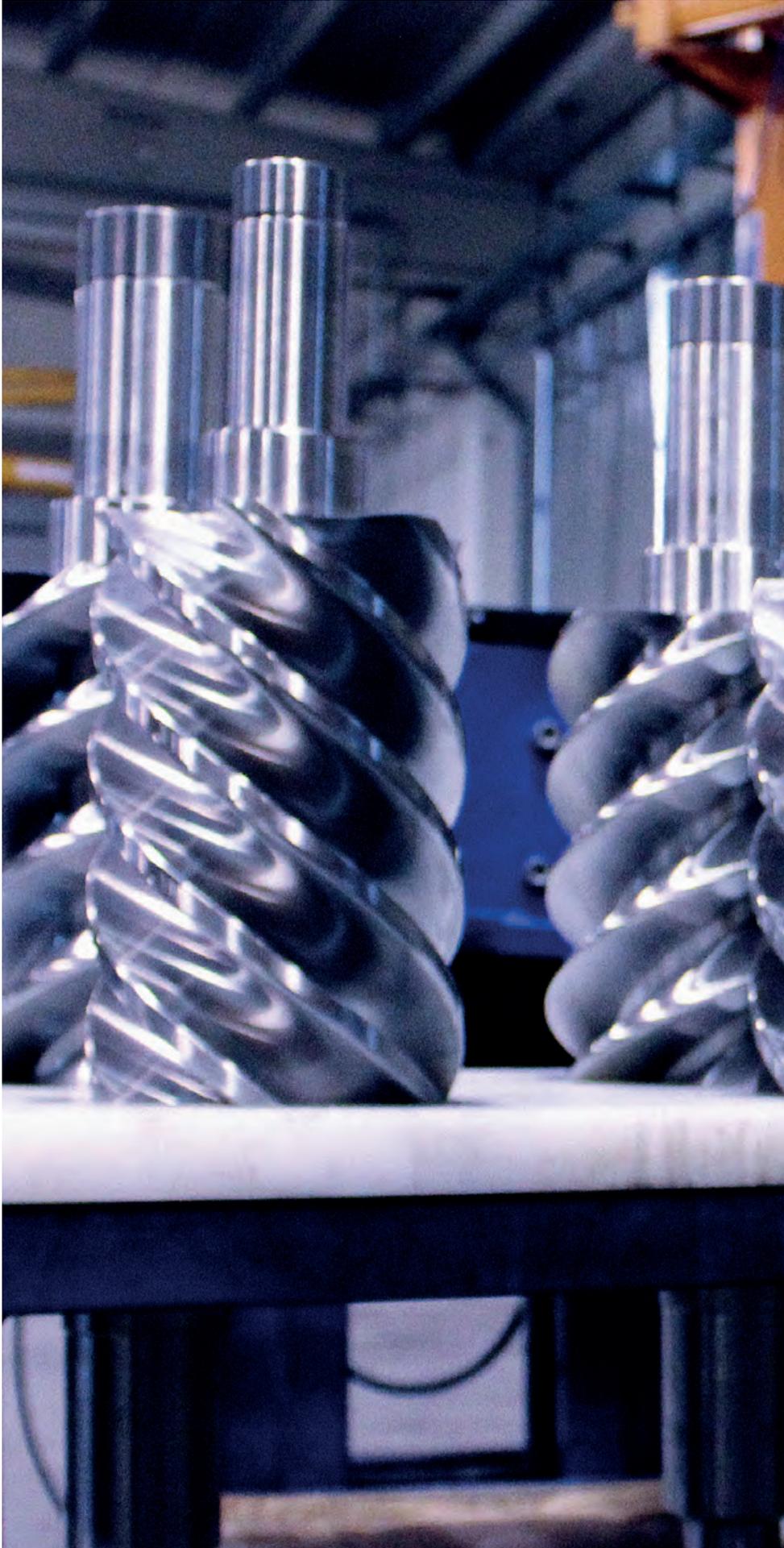
- Lista detalhada dos últimos 20 erros
- Número de ciclos de liga / desliga
- Número de partidas do compressor
- Tempos de funcionamento do compressor e acessórios
- Número de novas empresas nos últimos 7 dias
- Número máximo de reinícios em uma hora

DADOS TÉCNICOS E LIMITES OPERACIONAIS

18



Compressores Parafuso Semi-Herméticos



Dados Técnicos

(1) (2) Modelo do Compressor	Versão do motor	(3) Deslocamento		(4) Controle de capacidade	(5) Peso [kg]	(6) Dados elétricos				(7) Conexão de tubulação			
		[m³/h] 50Hz	[m³/h] 60Hz			Consumo máximo de energia [kW]	Corrente operacional máxima MRA 460V/60Hz [A]	Corrente operacional máxima MRA 380V/60Hz [A]	Corrente operacional máxima MRA 380V/60Hz [A]	Sucção		Descarga	
										[Inch]	[mm]	[Inch]	[mm]
RTSL-30-120y	2	120	144	Etapa (100% - 75%)	175	34.8	52	65	113	2 1/8"	54	1 5/8" *	42
RTSH-30-120y	3	120	144		175	35.7	61	77	133	2 1/8"	54	1 5/8" *	42
RTSH-40-120Y	1	120	144		180	55.2	85	107	185	2 1/8"	54	1 5/8" *	42
RTSL-40-150Y	2	150	180		226	42.9	61	77	133	2 1/8"	54	1 5/8" *	42
RTSH-40-150Y	3	150	180		226	36.7	68	86	149	2 1/8"	54	1 5/8" *	42
RTSH-50-150Y	1	150	180		230	70.5	108	137	236	2 1/8"	54	1 5/8" *	42
NRL2-50-186Y	2	186	223		224	58.0	71	89	155	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRH2-50-186Y	3	186	223		224	43.6	89	113	195	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRH2-60-186Y	1	186	223		250	82.1	122	154	265	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRL2-60-210Y	2	210	252		290	70.9	81	102	176	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRH2-60-210Y	3	210	252		290	49.6	108	137	236	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRH2-70-210Y	1	210	252		298	87.3	140	177	305	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRL3-70-240Y	2	240	288		316	82.2	97	122	211	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRH3-70-240Y	3	240	288		316	59.3	122	154	265	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRH3-80-240Y	1	240	288		320	110.7	157	198	342	3 1/8"	80	2 1/8"	54
NRL3-80-270Y	2	270	432	317	94.8	108	137	236	3 1/8"	80	2 1/8"	54	
NRH3-80-270Y	3	270	324	317	66.1	140	177	305	3 1/8"	80	2 1/8"	54	
NRH3-90-270Y	1	270	324	325	120.6	177	223	385	3 1/8"	80	2 1/8"	54	
NRL4-90-300Y	2	300	360	340	105.1	119	151	260	3 1/8"	80	2 5/8"	67	
NRH4-90-300Y	3	300	360	340	73.5	157	198	342	3 1/8"	80	2 5/8"	67	
NRH4-100-300Y	1	300	360	348	139.8	194	245	424	3 1/8"	80	2 5/8"	67	
NRL5-100-360Y	2	360	432	344	121.4	184	172	296	3 1/8"	80	2 5/8"	67	
NRH5-100-360Y	3	360	432	344	83.5	136	223	385	3 1/8"	80	2 5/8"	67	
NRH5-120-360Y	1	360	432	353	149.7	177	233	402	3 1/8"	80	2 5/8"	67	
NRH6-110-316Y	1	316	379	730	83.0	230	195	336	4 1/8"	104	3 1/8"	80	
NRH6-110-372Y	3	372	446	731	83.0	184	233	402	4 1/8"	104	3 1/8"	80	
NRH6-125-372Y	1	372	446	734	95.0	218	291	502	4 1/8"	104	3 1/8"	80	

- ① Tamanho do motor: consulte os limites operacionais
- ② Motores: 380V-420V (Y/YY) / 3ph / 50Hz e 440V-480V (Y/YY) / 3ph / 60Hz / 380V (Y) / 3ph / 60Hz. Outras tensões sob consulta
- ③ 50 Hz = 2900 min-1 60 Hz = 3500 min-1
- ④ A carga parcial efetiva depende das condições de operação
- ⑤ Peso líquido do compressor (não inclui o kit de injeção de óleo e outros acessórios)
- ⑥ Ajuste o tamanho dos contadores, cabos e fusíveis levando em consideração a máxima corrente de operação e a máxima potência de entrada
- ⑦ Válvulas com conexões de solda

Limites Operacionais R134a

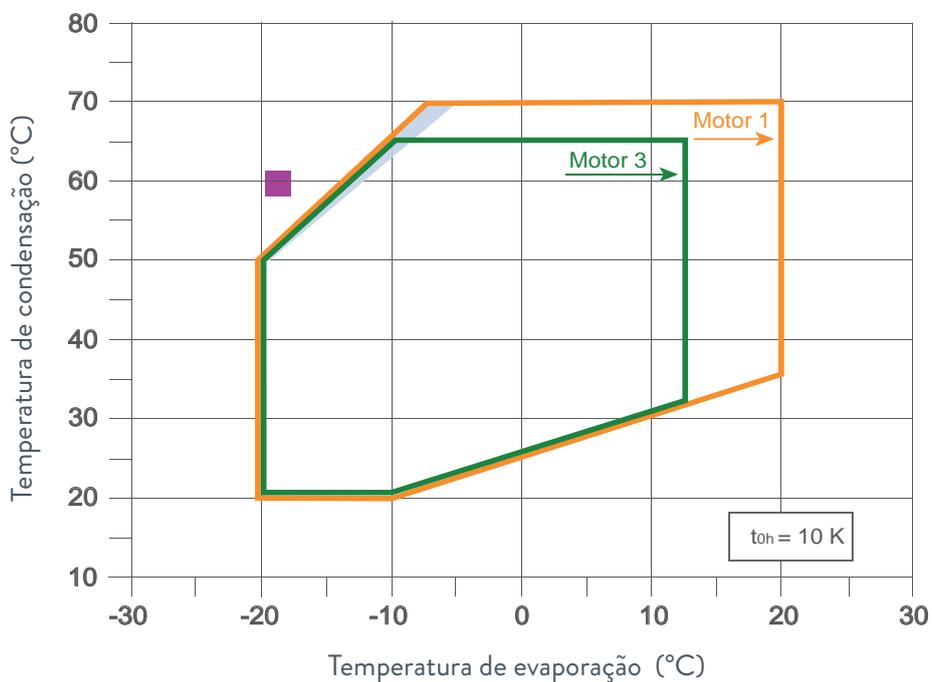


Diagrama de aplicação padrão

Tamanho do motor 1 - 3
 Capacidade do compressor 100%
 Superaquecimento = 10K

Limites Operacionais R22

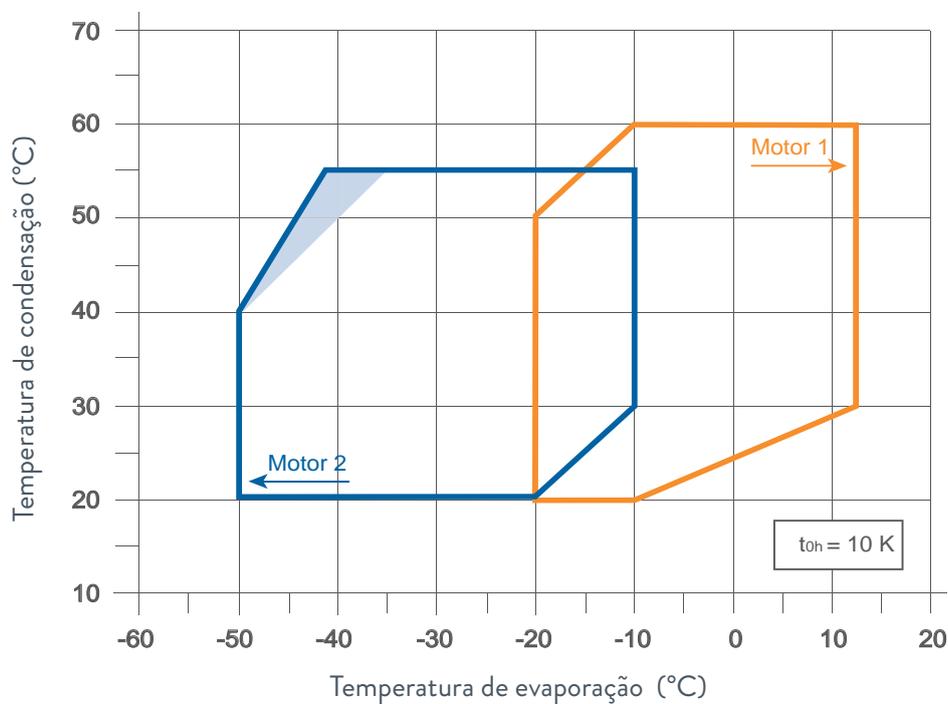


Diagrama de aplicação padrão

Tamanho do motor 1 - 2
 Capacidade do compressor 100%
 Superaquecimento = 10K

■ Para operação nesta zona, entre em contato com a Frascold.

Limites Operacionais R404A - R507A

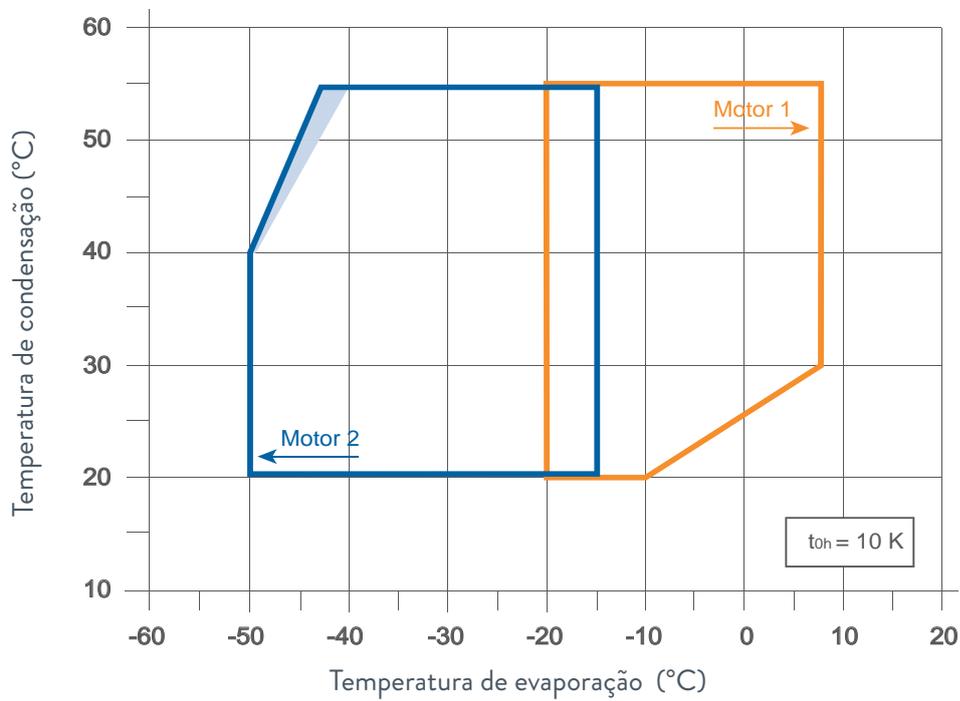


Diagrama de aplicação padrão

Tamanho do motor 1 - 3
 Capacidade do compressor 100%
 Superaquecimento = 10K

Limites Operacionais R448A - R449A

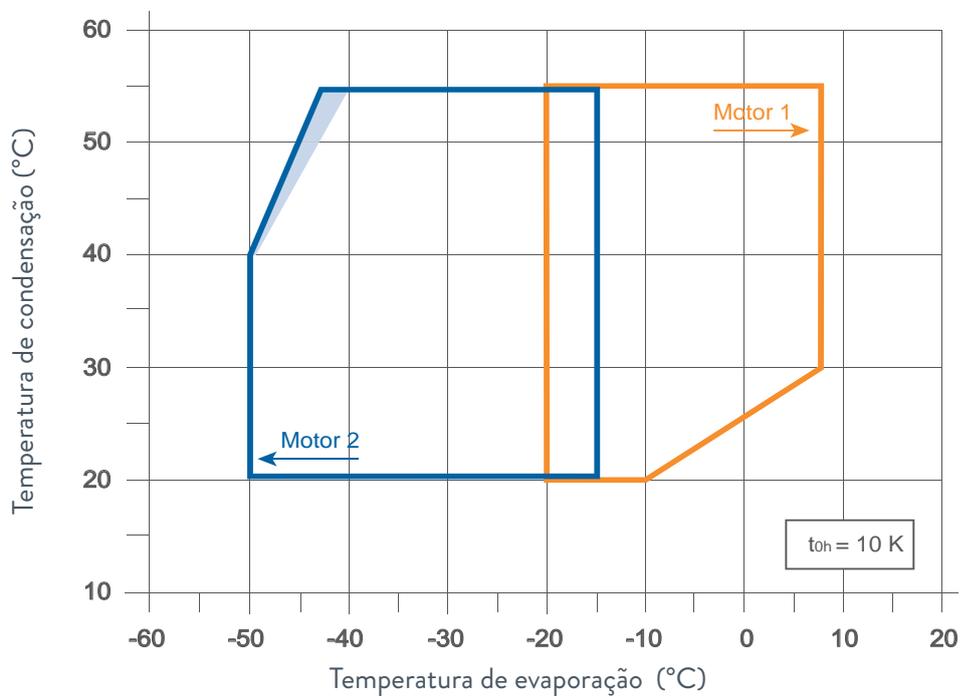


Diagrama de aplicação padrão

Tamanho do motor 1 - 2
 Capacidade do compressor 100%
 Superaquecimento = 10K

■ Para operação nesta zona, entre em contato com a Frascold.

Limites Operacionais R407F - R407A

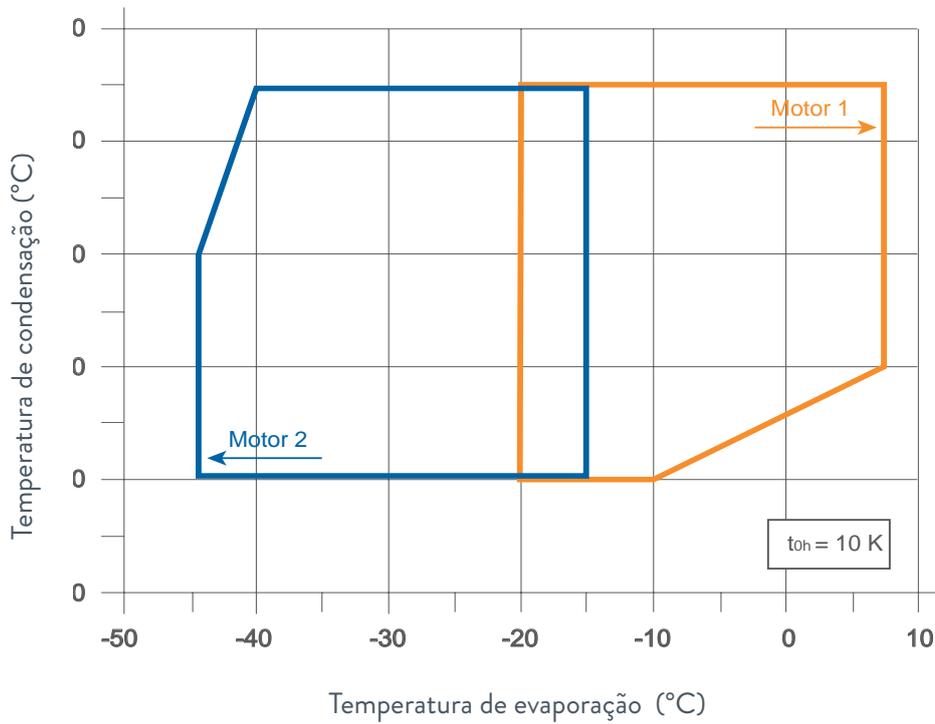


Diagrama de aplicação padrão

Tamanho do motor 1 - 3
 Capacidade do compressor 100%
 50 Superaquecimento = 10K

Limites Operacionais R290

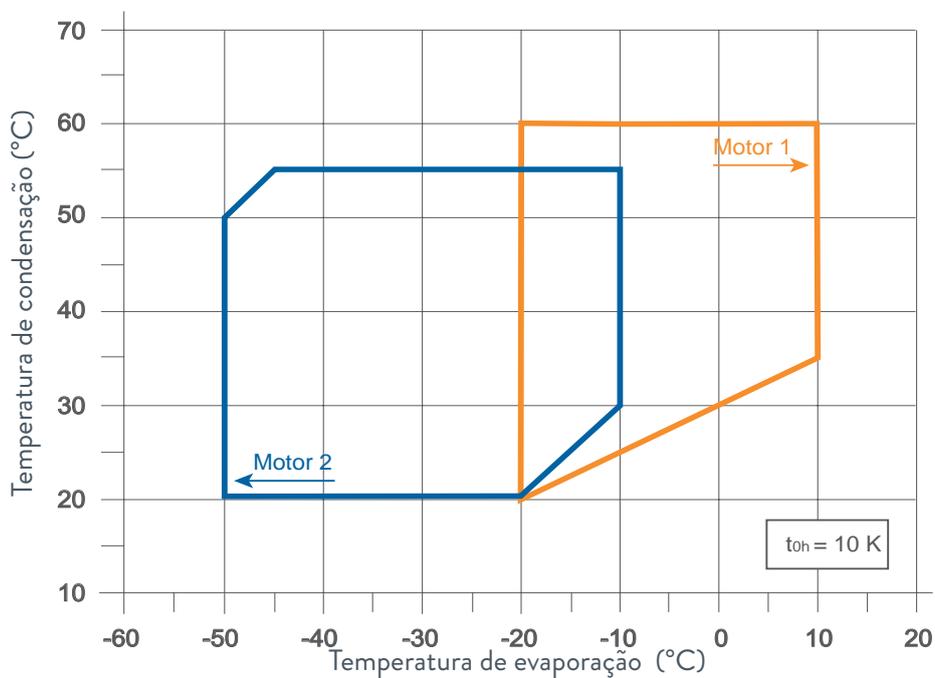


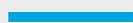
Diagrama de aplicação padrão

Tamanho do motor 1 - 2
 Capacidade do compressor 100%
 Superaquecimento = 10K

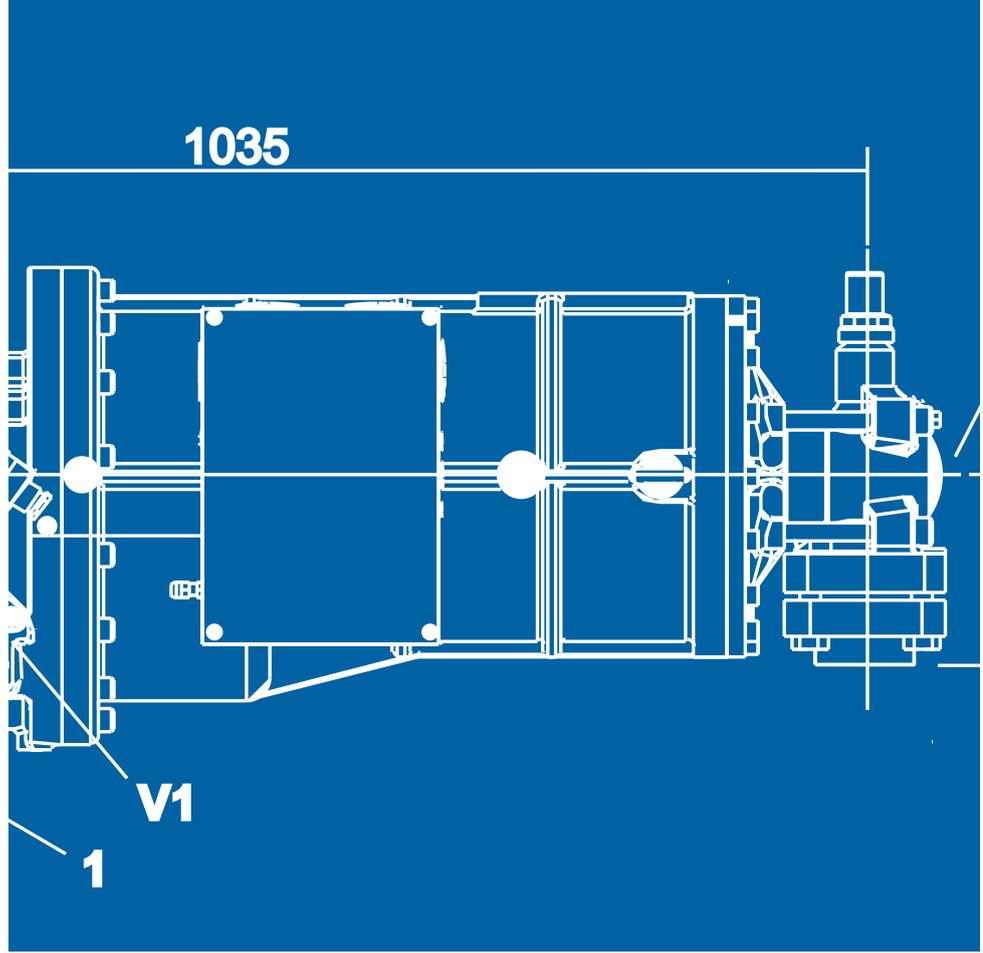
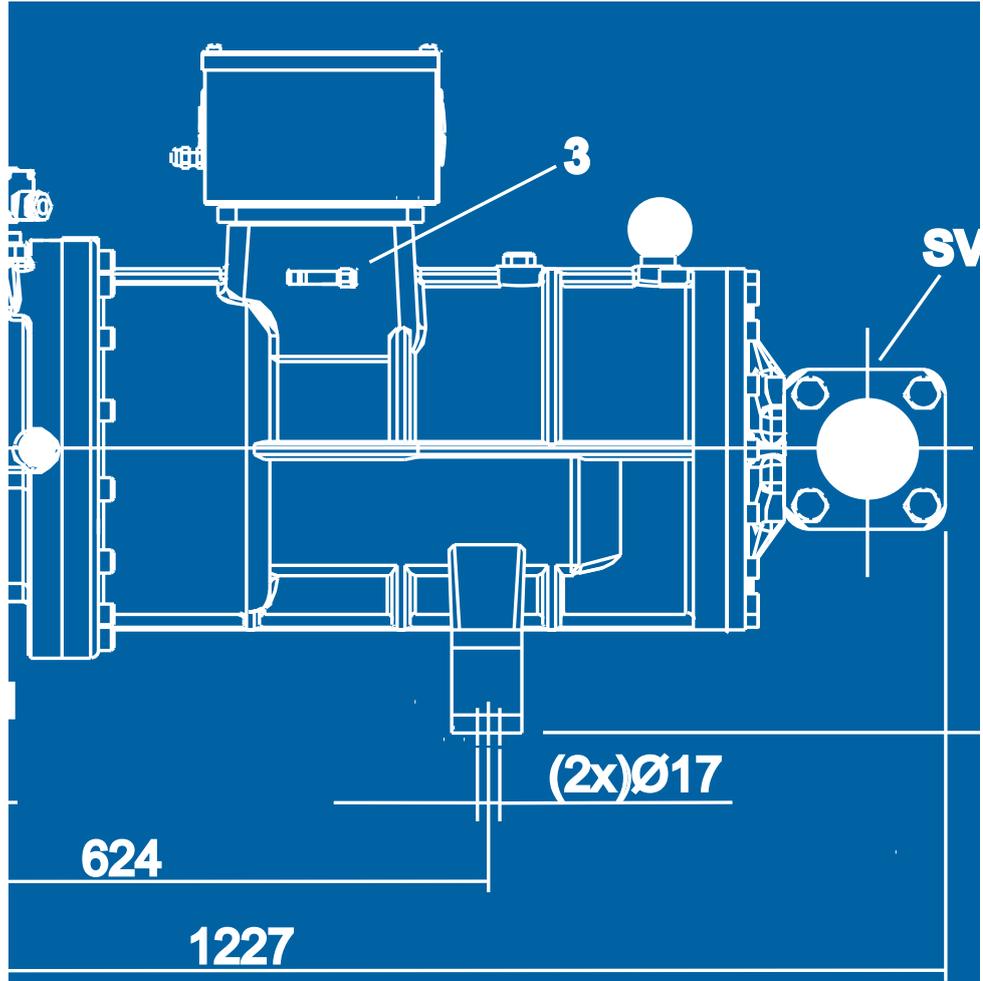
■ Para operação nesta zona, entre em contato com a Frascold.

DESENHOS DIMENSIONAIS

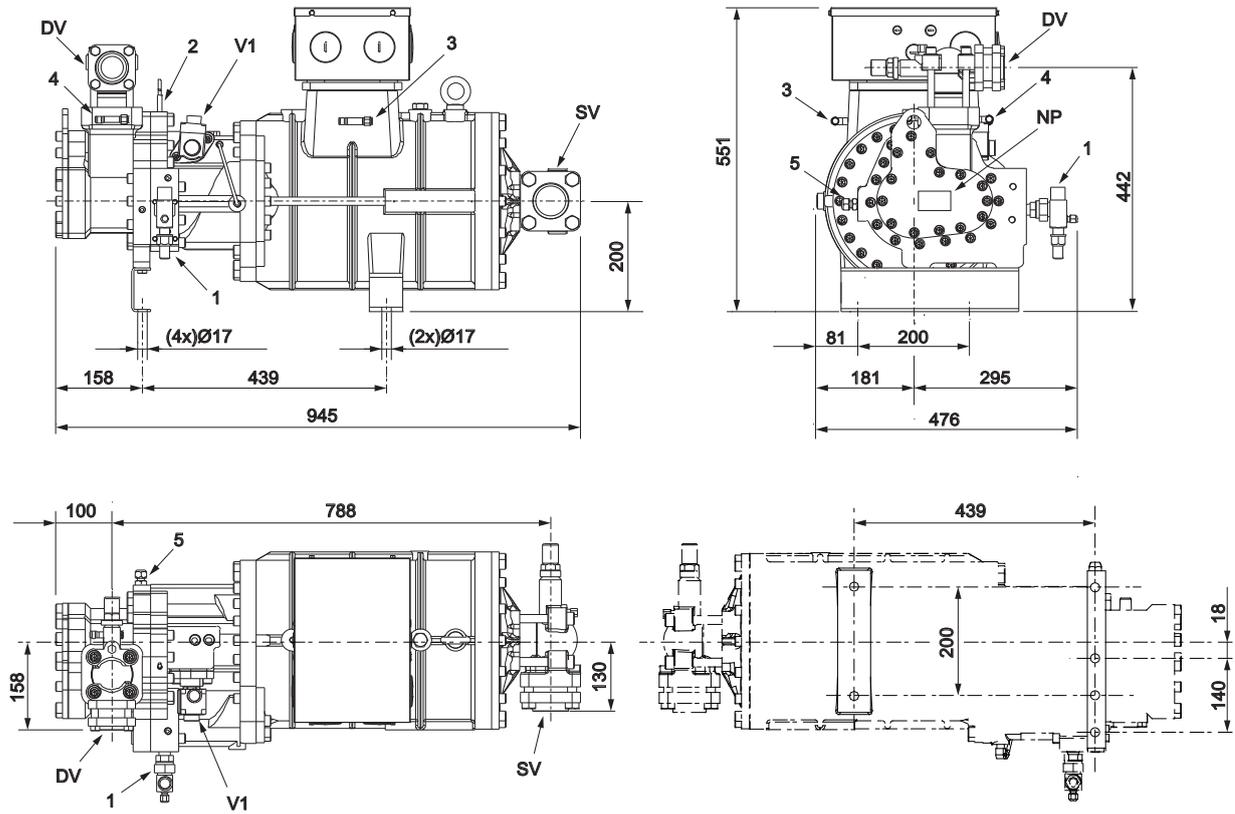
24



Compressores Parafuso Semi-Herméticos



Desenho Dimensional RTSH/L 120 - 150

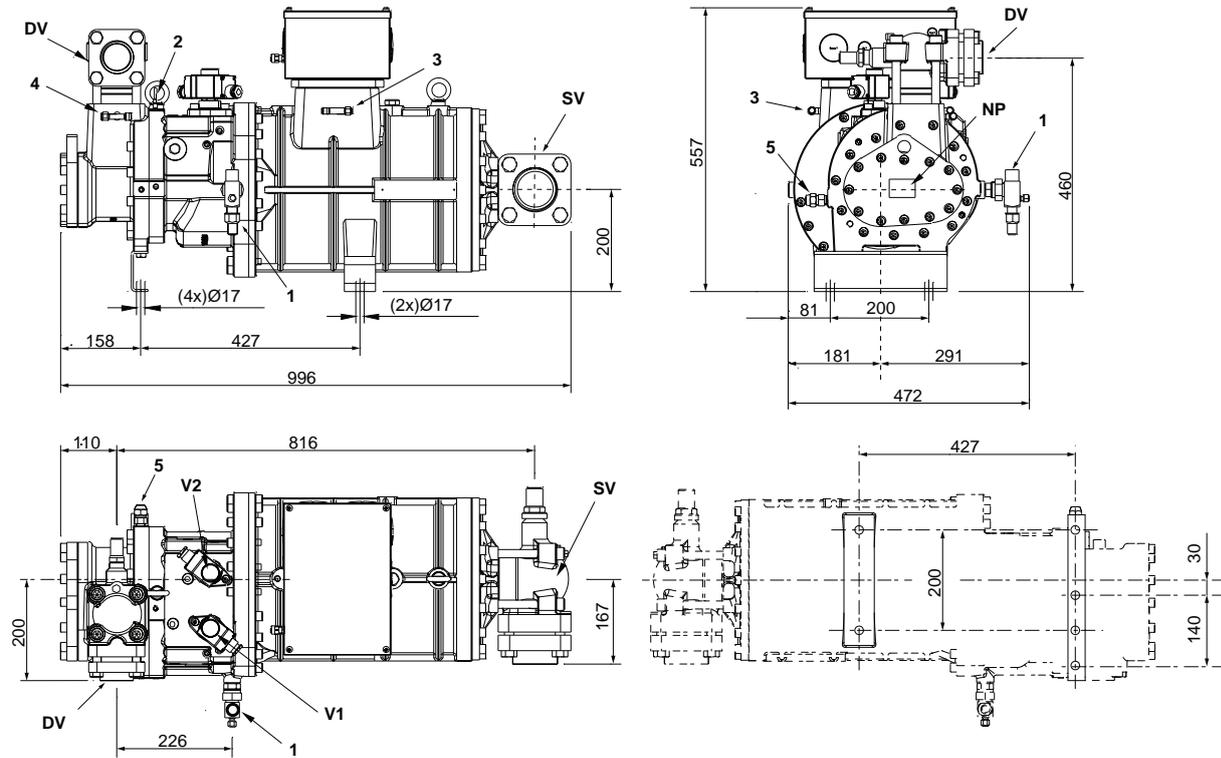


26

1	Conexão de retorno de óleo	
2	Sensor de temperatura de descarga	
3	Conexão de baixa pressão	
4	Conexão de alta pressão	
5	Conexão para ECO / injeção líquida (fornecida avulsa)	½" SAE
V1	Válvula de controle de capacidade (etapa 1)	
SV	Válvula de sucção	ø 2" ½ - 54,0 mm
DV	Válvula de descarga	ø 1" ¾ * - 42,0 mm
NP	Placa de informação	

* Sob solicitação

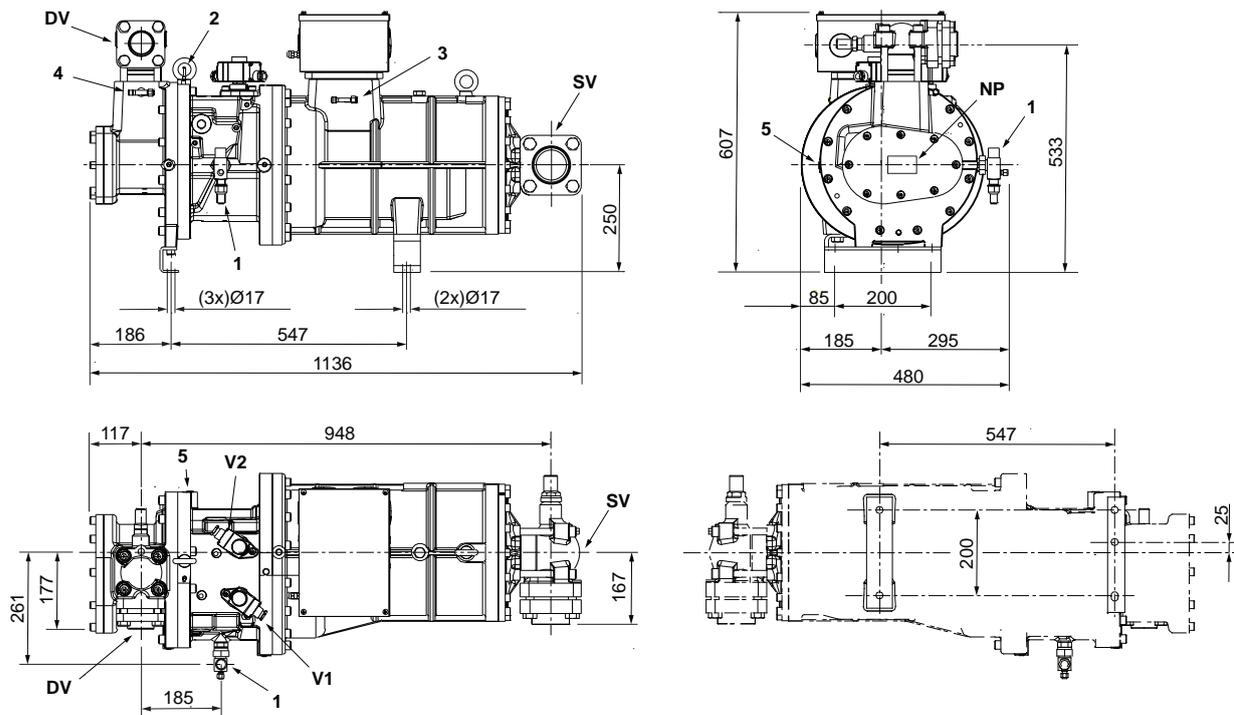
Desenho Dimensional NRL2 / NRH2



1	Conexão de retorno de óleo	
2	Sensor de temperatura de descarga	
3	Conexão de baixa pressão	
4	Conexão de alta pressão	
5	Conexão para ECO / injeção líquida (fornecida avulsa) ½	½" SAE
V1	Válvula de controle de capacidade (etapa 1)	
V2	Válvula de controle de capacidade (etapa 2)	
SV	Válvula de sucção	ø 3" ⅞ * - 80 mm
DV	Válvula de descarga	ø 2" ⅞ - 54,0 mm
NP	Placa de informação	

* Sob solicitação

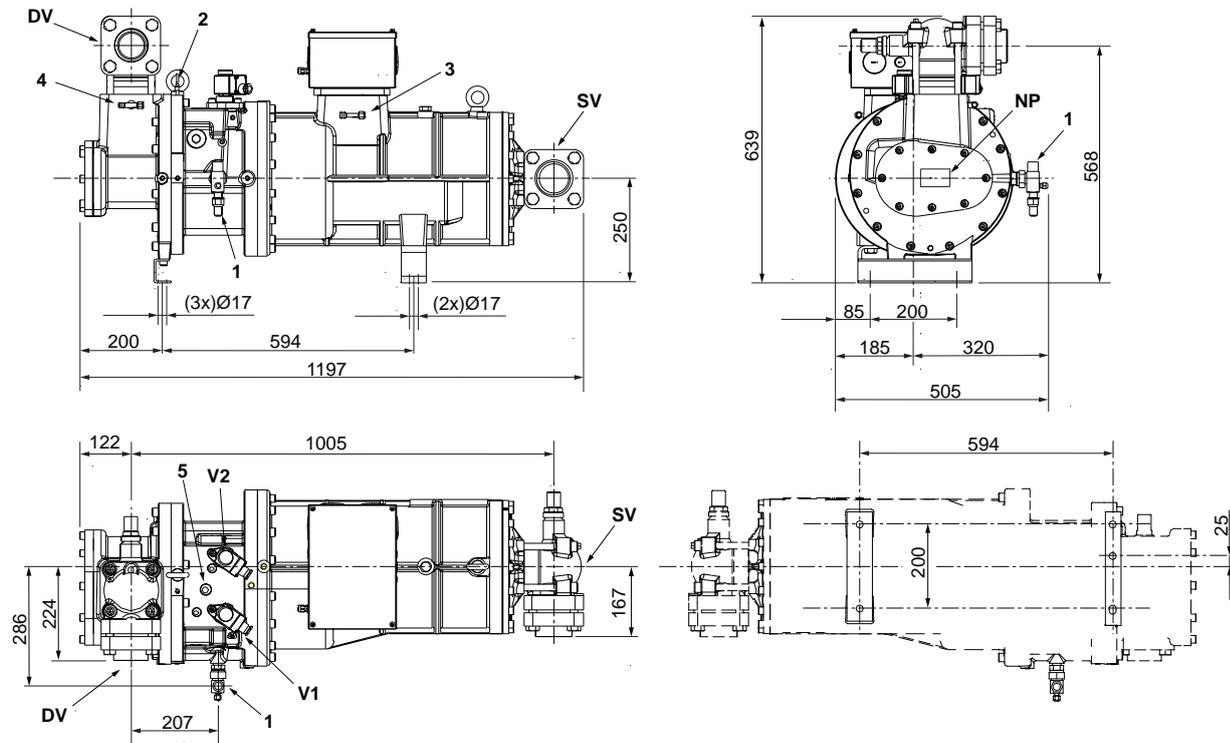
Desenho Dimensional NRL3 / NRH3



28

1	Conexão de retorno de óleo	
2	Sensor de temperatura de descarga	
3	Conexão de baixa pressão	
4	Conexão de alta pressão	
5	Conexão para ECO / injeção líquida (fornecida avulsa)	½" SAE
V1	Válvula de controle de capacidade (etapa 1)	
V2	Válvula de controle de capacidade (etapa 2)	
SV	Válvula de sucção	ø 3" ⅛ * - 80 mm
DV	Válvula de descarga	ø 2" ⅛ - 54,0 mm
NP	Placa de informação	

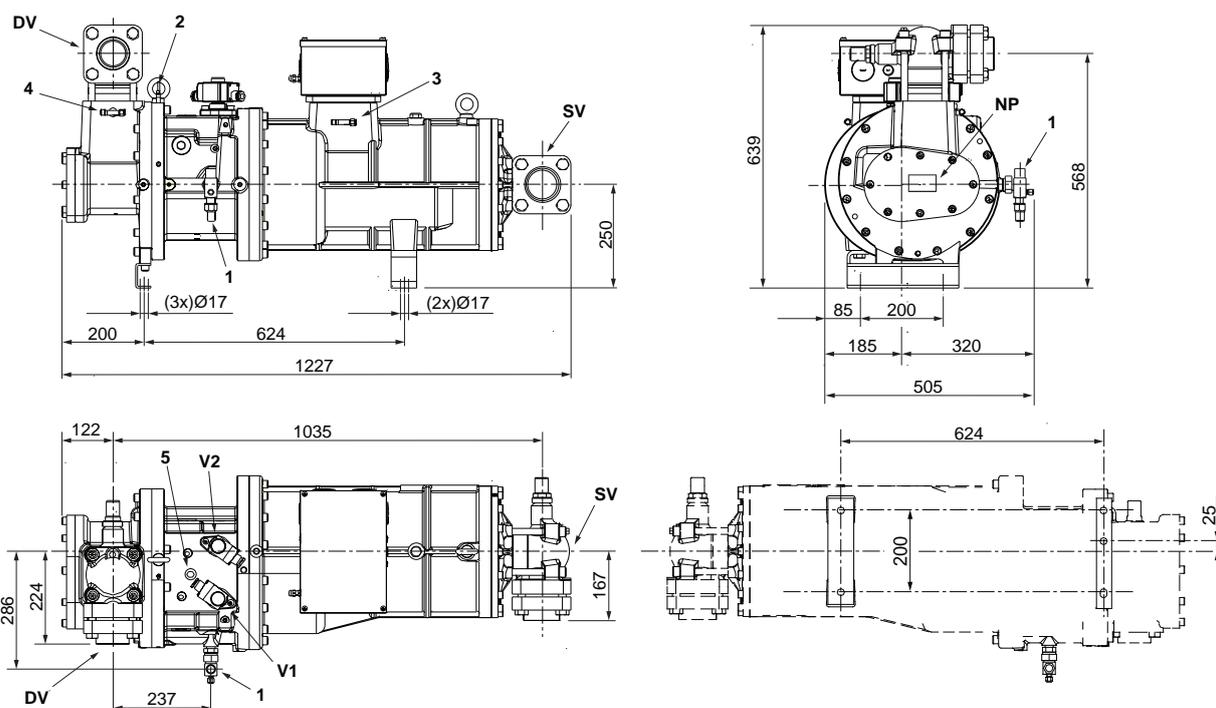
* Sob solicitação



1	Conexão de retorno de óleo	
2	Sensor de temperatura de descarga	
3	Conexão de baixa pressão	
4	Conexão de alta pressão	
5	Conexão para ECO / injeção líquida (fornecida avulsa)	3/4" SAE
V1	Válvula de controle de capacidade (etapa 1)	
V2	Válvula de controle de capacidade (etapa 2)	
SV	Válvula de sucção	ø 3" 1/8 * - 80 mm
DV	Válvula de descarga	ø 2" 5/8 * - 67,0 mm
NP	Placa de informação	

* Sob solicitação

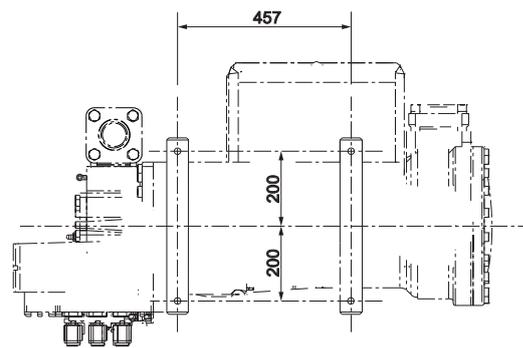
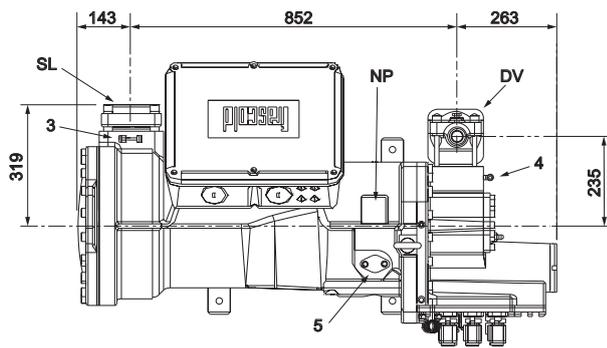
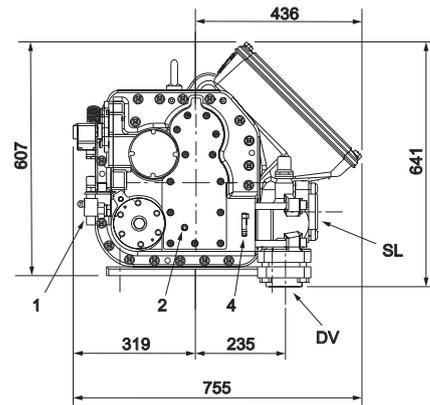
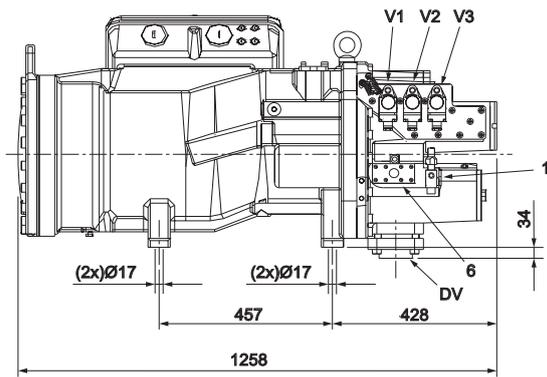
Desenho Dimensional NRL5 / NRH5



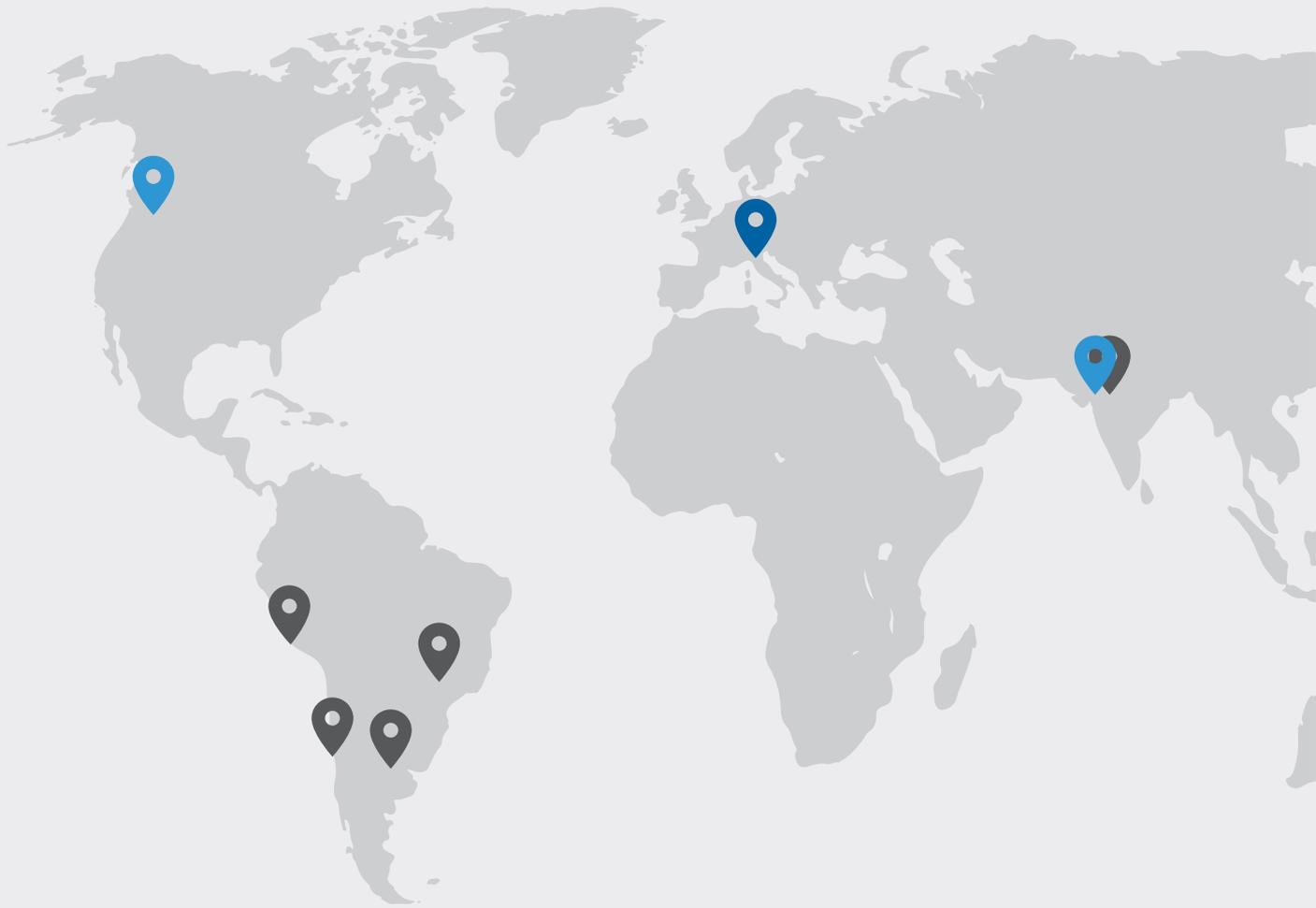
30

1	Conexão de retorno de óleo	
2	Sensor de temperatura de descarga	
3	Conexão de baixa pressão	
4	Conexão de alta pressão	
5	Conexão para ECO / injeção líquida (fornecida avulsa)	3/4" SAE
V1	Válvula de controle de capacidade (etapa 1)	
V2	Válvula de controle de capacidade (etapa 2)	
SV	Válvula de sucção	ø 3" 1/8 * - 80 mm
DV	Válvula de descarga	ø 2" 3/8 * - 67,0 mm
NP	Placa de informação	

* Sob solicitação



1	Conexão de retorno de óleo	
2	Sensor de temperatura de descarga	
3	Conexão de baixa pressão	
4	Conexão de alta pressão	
5	Conexão para injeção ECO / líquido (opcional)	
6	Interruptor de fluxo de óleo	
V	Válvula de controle de capacidade	
SV	Válvula de sucção	Ø 3" 1/8 * - 80 mm
DV	Válvula de descarga	Ø 4" 1/8 - 104 mm
NP	Placa de informação	



frascold[®]
BLUE IS BETTER

Distribuidor oficial

ΜΑΥΕΚΑΨΑ
MYCOM

CONTATO E SUBSIDIÁRIAS



mail: frascold@frascold.it
web: www.frascold.it

Frascold headquarters

Frascold SpA Via B. Melzi 105
20027 Rescaldina (MI) Italy
Tel. +39 0331 742201 - Fax +39 0331 576102
mail: frascold@frascold.it - web: www.frascold.it

Distribuidor oficial na América Latina: Grupo Mayekawa

Mayekawa Argentina

Tel.: +54 (11) 4609-2000
mycom@mycomargentina.com.ar

Mayekawa Brasil

Tel.: +55 (11) 4654-8000
comercial@mayekawa.com.br

Mayekawa Chile

Tel.: +56 (2) 2739-0202
info@mycom.cl

Mayekawa Peru

Tel.: +51 (01) 205-5400
mayekawaperu@mayekawa.pe

frascold[®]
BLUE IS BETTER

