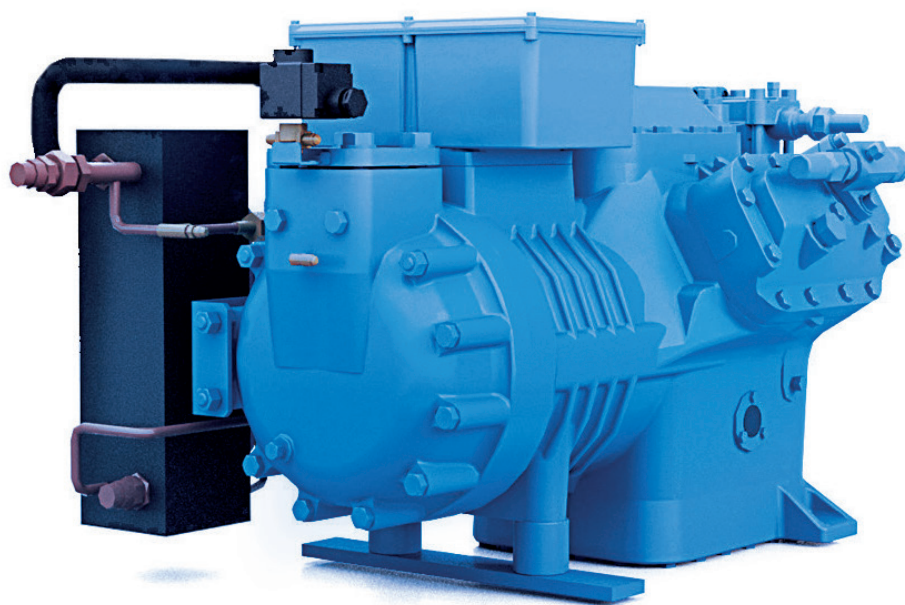


SÉRIE EM DOIS ESTÁGIOS

Compressores semi-herméticos alternativos



50Hz & 60Hz

frascold[®]
Blue is better

ÍNDICE

4	Sobre a Empresa
5	Segmentos e soluções
6	Informações do produto
16	Dados técnicos e limites de operação
20	Desenhos técnicos e dimensões
31	Contatos

SOBRE A EMPRESA

A Frascold produz mais de 70 mil compressores alternativos e de parafuso ao ano. Nossa fábrica de 53.000 m² na periferia de Milão (Itália) abriga nossas avançadas instalações de engenharia, produção e testes. Mais de 200 funcionários trabalham na Sede e nas Filiais, localizadas nos EUA, na China e na Índia, com parceiros de distribuição e centros de assistência em 86 países.

53,900 m² de área em Milão (Itália), abriga nossa avançada engenharia, produção e laboratórios de teste.

1

Com mais de 200 empregados diretos na Itália, China, Índia e Estados Unidos.

2

Mais de 70,000 compressores a parafuso e recíprocos por ano.

3

Parceiros de distribuição e serviços em mais de 86 países.

4

A Frascold nasceu mais de 80 anos atrás como uma pequena empresa familiar, para desenvolver soluções no setor da refrigeração e do condicionamento. Hoje, investimos cada vez mais nas pessoas, nos produtos, nas tecnologias e nos serviços, com o objetivo de nos tornarmos o melhor parceiro para nossos Clientes e a pedra de toque para o mercado.

GIUSEPPE GALLI - Diretor Geral Executivo da Frascold

SEGMENTOS

CONFORTO



REFRIGERAÇÃO COMERCIAL E DE TRANSPORTE



REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL



ARREFECIMENTO DE PROCESSO



SOLUÇÕES

Intervalo de capacidade de arrefecimento a 50Hz e a 60Hz



COMPRESSORES DE PARAFUSO

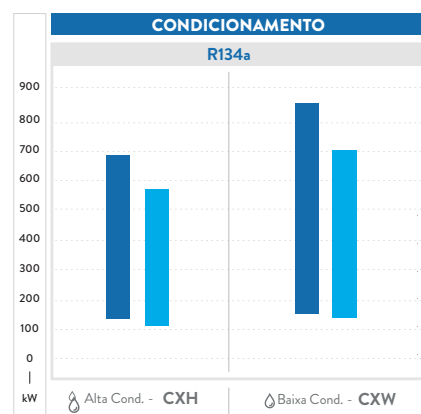


COMPRESSORES ALTERNATIVOS



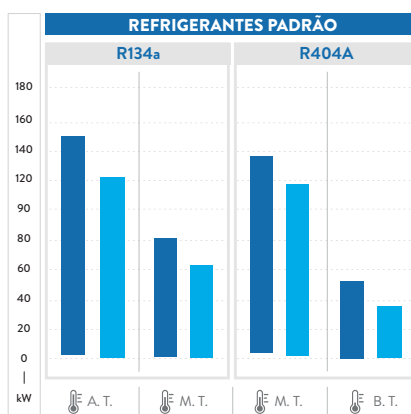
UNIDADES DE CONDENSAÇÃO

60Hz 50Hz



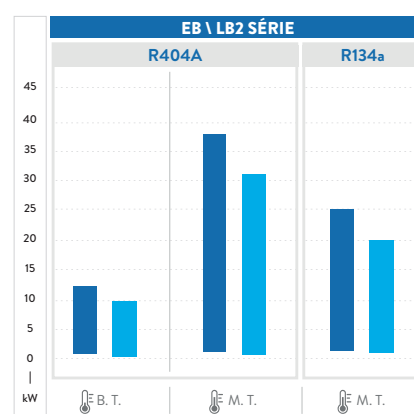
Dados referenciados às condições de teste

Alta temp. de condensação: +2°C evap; +50°C cond; Superaquecimento 10k; Subresfriamento 5k
Baixa temp. de condensação: +3°C evap; +38°C cond; Superaquecimento 10k; Subresfriamento 5k



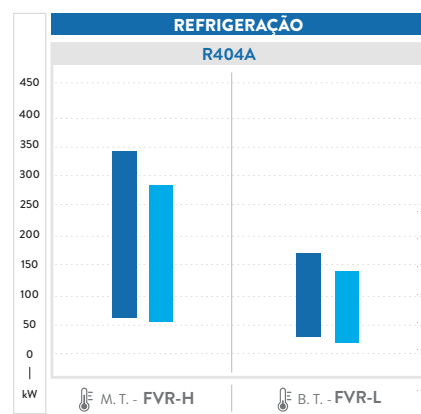
Dados referenciados às condições de teste

Alta temp.: +5°C evap; +50°C cond;
Média temp.: -10°C evap; +45°C cond;
Baixa temp.: +35°C evap; +40°C cond;



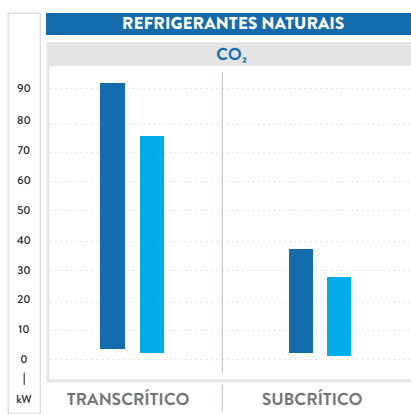
Dados referenciados às condições de teste

Média temp.: Capacidade de refrigeração a +32°C ambiente; evap. -10°C;
Baixa temp.: Capacidade de refrigeração a +32°C ambiente; evap. -35°C;



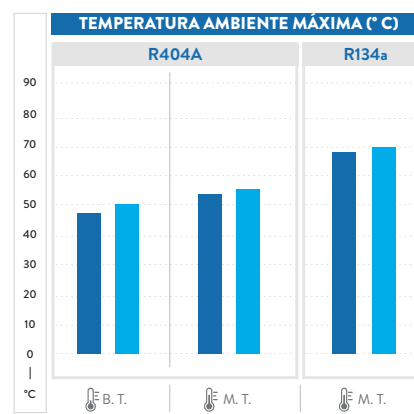
Dados referenciados às condições de teste

Média temp.: -10°C evap; +45°C cond;
Baixa temp.: -35°C evap; +40°C cond; ECO



Dados referenciados às condições de teste

Transcricio: -10°C evap; +33°C saída do gás cooler;
Pressão no gás cooler 83,7 Bar; superaquecimento 10k.
Subcricio: -30°C evap; +10°C condensação; superaquecimento 10k



Dados referenciados às condições de teste

Média temperatura: evap. -10°C
Baixa temperatura: evap. -35°C



COMPRESSORES ALTERNATIVOS EM DOIS ESTÁGIOS

Os compressores em dois estágios da Frascold modelos 2V e 2Z foram reprojatados e redesenhados eliminando-se os conduítes externos para o circuito interestágios e incluindo-se um sistema adicional de injeção de líquido.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS



Design compacto

Graças à eliminação dos conduítes externos, o compressor apresenta dimensões reduzidas.



Fiável e robusto

Os novos componentes especialmente projetados tornam o compressor resistente a todas as condições de operação dentro do seu intervalo de funcionamento.



Kit sub-arrefecedor

Todos os modelos podem ser equipados com um sub-arrefecedor pré-montado que pode ser fornecido separadamente ou já instalado e conectado.



Injeção otimizada de líquidos

O processo de mistura do gás comprimido e do líquido injetado é instantâneo e o líquido não é superaquecido, uma vez que não passa pelo motor.



Sistema exclusivo de arrefecimento do motor

O motor é injetado exclusivamente com a quantidade exata de fluido necessária para arrefecer o motor. Este sistema, disponível apenas em compressores da Frascold, evita a formação de gelo no motor eliminando os danos por oxidação, por condensação na caixa elétrica e por golpes do líquido.



Maior eficiência

Foram projetados rolamentos especiais com um invólucro que ajuda a reduzir os níveis de ruído e aumentar o coeficiente de carga e a vida útil.



Funcionamento silencioso

Graças à injeção dupla de líquido, intencionalmente projetada para otimizar a operação do compressor para atingir o máximo desempenho.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Os compressores alternativos em dois estágios da **Frascold** se destinam à instalação em sistemas de refrigeração. A máquina ou máquina parcialmente completa deve estar em conformidade com as normas e regulamentações de segurança locais do país de instalação (na Europa, de acordo com as Diretivas UE 2006/42/CE - Diretiva Máquinas, 2014/68/UE - Equipamentos sob Pressão, 2006/95/CE - Diretiva Baixa Tensão). Elas só podem ser postas em operação se o compressor tiver sido instalado em conformidade com essas instruções de montagem.

A entrada em funcionamento só é possível se todo o sistema ao qual está integrada tiver sido inspecionado e aprovado de acordo com as disposições das regulamentações legais.

A Declaração do Fabricante descreve as normas a serem aplicadas.

A Declaração de incorporação do Fabricante, de acordo com a norma 2006/42/CE, está disponível em: www.frascold.it

DADOS DE DESEMPENHO DO SOFTWARE FSS3

8

Consulte nosso software **FSS3** para verificar o desempenho de todos os nossos compressores.



①

① Limites de operação



②

② Capacidade de arrefecimento



③

③ Todos os dados de operação com qualquer tipo de refrigerante



④

④ Norma europeia EN12900 a 50Hz



⑤

⑤ Informações técnicas



⑥

⑥ Desenhos



⑦

⑦ Manuais



⑧

⑧ Catálogos e certificações

CERTIFICAÇÃO ASERCOM

A ASERCOM (Associação Europeia de Fabricantes de Componentes de Refrigeração) promove normas de segurança e avaliações de desempenho no setor da refrigeração. A certificação da ASERCOM indica que o desempenho de um compressor foi determinado para atender às especificações definidas pelo seu fabricante.

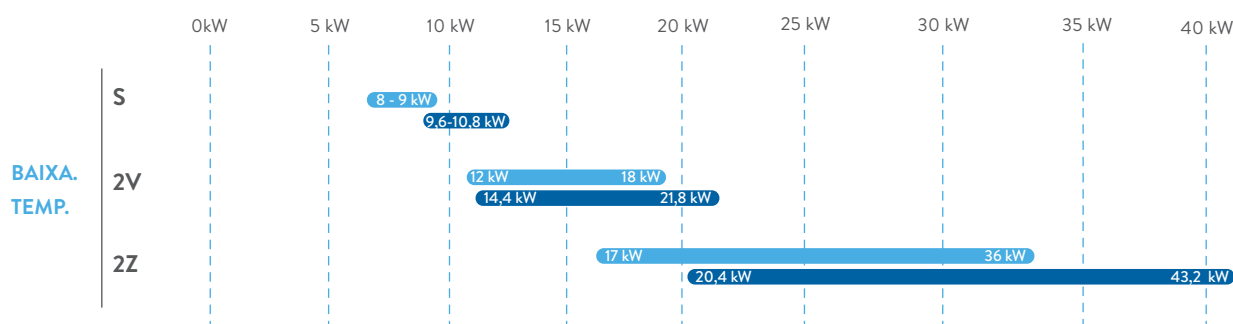
Os dados de desempenho do fabricante de um modelo particular de compressor e refrigerante são submetidos à ASERCOM para a certificação. Para garantir a objetividade, os membros do comitê de certificação são selecionados entre os produtores concorrentes. Se o comitê concordar com os dados de desempenho enviados, esse modelo é adicionado à lista certificada. Os modelos da lista certificada são regularmente testados para se verificar seu desempenho. Para assegurar a imparcialidade, o compressor a ser testado é obtido do estoque de um distribuidor e testado nas instalações de um concorrente. Se os resultados dos testes não estiverem de acordo com as especificações listadas, o modelo é removido da lista certificada.



A Frascold dá suporte à qualidade, ao desempenho e à fiabilidade de todos os seus produtos. Atualmente, temos 108 modelos com certificação ASERCOM e outros a caminho. Todos os nossos compressores são testados em fábrica e dispõem de garantia padrão de 2 anos.

9

CAPACIDADE DE ARREFECIMENTO



BAIXA TEMPERATURA

@ A.T.-35°C
T. Cond +40°C;
T. asp +20°C;
w/Economizador;

DESLOCAMENTO VOLUMÉTRICO

Intervalo @50Hz ■ | @60Hz ■

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE:

Embora a Frascold tenha exercido todos os esforços no momento da publicação para garantir a precisão das informações aqui fornecidas, as especificações do produto e os desempenhos podem estar sujeitos a alterações sem aviso.

É possível encontrar as informações mais atualizadas no nosso Software de Seleção de Produtos FSS3 no link:

<https://www.frascold.it/en/software>

GAMA DE PRODUTOS

ALTERNATIVO EM DOIS ESTÁGIOS

5 - 7 HP

1estágio: 25,2 - 26,9 m³/h @50Hz | 30,2 - 32,3 m³/h @60Hz

2estágio: 16,4 - 19,1 m³/h @50Hz | 19,7 - 22,9 m³/h @60Hz

SÉRIE S

4 Zylinder

2 Modell

SÉRIE 2V

4 Zylinder

3 Modell

10-20 HP

1estágio: 41,9 - 61,6 m³/h @50Hz | 50,3 - 73,9 m³/h @60Hz

2estágio: 29,4 - 35,2 m³/h @50Hz | 35,3 - 42,2 m³/h @60Hz

15 - 40 HP

1 estágio: 58,8 - 123,1 m³/h @50Hz | 70,6 - 147,8 m³/h @60Hz

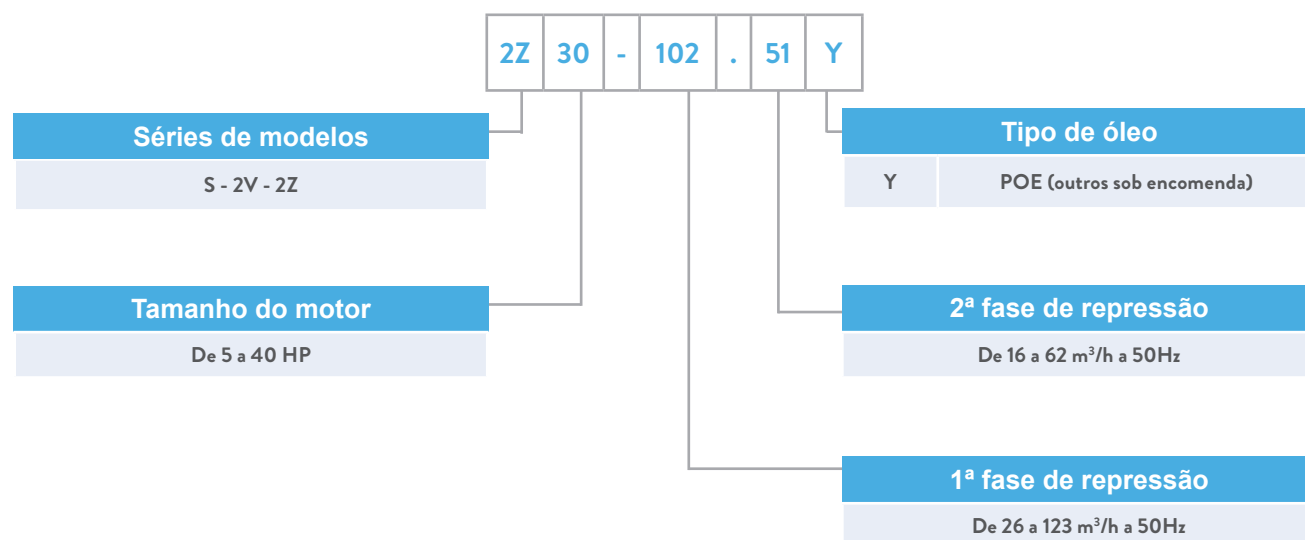
2estágio: 29,4 - 61,6 m³/h @50Hz | 35,3 - 73,9 m³/h @60Hz

SÉRIE 2Z

6 Zylinder

6 Modell

DESIGNAÇÃO DO MODELO



PLACA DE INFORMAÇÕES

11

Todas as informações importantes para a identificação do compressor estão exibidas na placa. A data de produção está contida no número de série. A indicação do tipo de refrigerante é responsabilidade do instalador.

frascold® Type **2Z30-102.51Y** Nr. **3U001001**

Capacidade (volume deslocado em m³/h)

Hz	Displ. m³/h	RPM
50	51/103	1450
60	62/124	1740

Tipo de óleo lubrificante: Oil type: POE32 3~

Dados elétricos

Volt		Hz	MRA		LRA	
PWS	YY	Hz	PWS	YY	PWS	YY
380-420	380-420	50	53	53	132,6	224,4
440-480	440-480	60	53	53	132,6	224,4

Modelo do compressor: 2Z30-102.51Y

Número de série: 3U001001

Pressões máximas de operação: Max. Operating Disch. Pressure bar 30; Max. Static Suct. Pressure bar 20,5

Etiqueta que certifica a conformidade com os requisitos de segurança europeus: EAC CE

Código de barra (número de identificação do compressor): 3U001001

Local de fabrico: MADE IN ITALY

Número de identificação do compressor: 2Z30 3U001001

EQUIPAMENTO PADRÃO E ACESSÓRIOS OPCIONAIS

COMPRESSORES ALTERNATIVOS EM DOIS ESTÁGIOS

Fonte de alimentação do motor

S, 2V & 2Z

4/6 cilindros com enrolamento parcial integrado Motor elétrico de arranque
380 - 420 V / 3 / 50Hz
440 - 480 V / 3 / 60Hz
Motor elétrico com sensor PTC

Descrição	S				2V				2Z			
	Pad.	Opc.	1	2	Pad.	Opc.	1	2	Pad.	Opc.	1	2
Caixa de junção elétrica	•				•				•			
Sonda de temperatura de descarga	•				•				•			
Válvulas de segurança de alta e baixa pressão	•				•				•			
Válvulas de admissão e compressão	•				•				•			
Carga de óleo POE 32 cSt	•				•				•			
Carga protetora de nitrogênio	•				•				•			
Indicador visual de nível de óleo	•				•				•			
Resistencia de calentamiento del aceite		•				•				•		
Amortecedores de vibração de borracha	•				•				•			
Interruptor eletrônico de nível de óleo		n.a.				•				•		
Sub-resfriamento		•				•				•		
Cartão de controle de injeção		n.a.				•				•		
Dispositivo de controle e proteção de diagnóstico INT69	•						•				•	
Dispositivo de controle e proteção de diagnóstico INT69 TML (apenas com controle direto)		n.a.					•					•
Interruptor de pressão diferencial eletrônico para controlar a lubrificação Delta P-II (apenas para controle padrão e diagnóstico)		n.a.				•				•		
Interruptor de pressão diferencial eletrônico para controlar a lubrificação INT250FR (apenas com controle direto)		n.a.					•					•
Aplicação Modbus	•					•				•		

1. Somente com controle de diagnóstico 2. Somente com controle direto

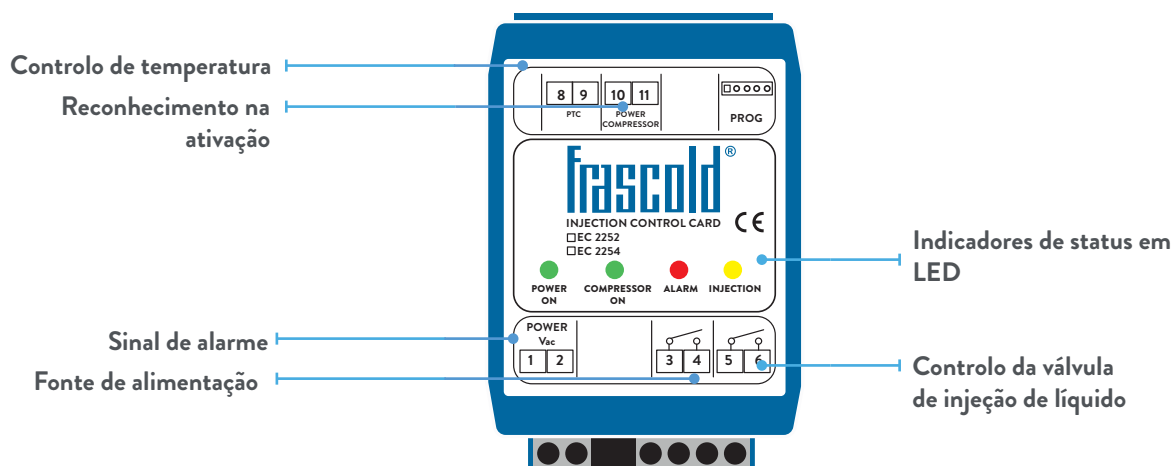
SISTEMA DE ARREFECIMENTO DO MOTOR

Veja aqui as características do dispositivo:

-  **Controlo constante e preciso da temperatura do motor**
O sistema verifica a temperatura constantemente e com precisão por meio dos sensores AMS localizados dentro dos enrolamentos. De fato, a posição dos sensores foi especificamente projetada para identificar as áreas mais críticas com relação ao superaquecimento, permitindo assim proteger o motor inclusive durante o estágio crítico do arranque.
-  **Arrefecimento eficiente do motor**
O sistema identifica quando o limite de pré-alarme de temperatura é atingido e ativa a injeção de líquido no motor de acordo com tempos e quantidades otimizados.
-  **Fiabilidade do compressor**
O arrefecimento controlado do motor evita o arrefecimento excessivo em áreas adjacentes, eliminando o risco de congelamento e oxidação, prevenindo assim a formação de condensação na caixa elétrica do compressor e o risco de curto-circuito.
-  **Prevenção do superaquecimento do motor**
O sistema identifica quando o limite crítico de temperatura foi atingido e interrompe o funcionamento do compressor em caso de superaquecimento anômalo.
-  **Monitoramento da injeção de líquidos**
Graças ao dispositivo TA (transdutor de corrente utilizado como sensor de ativação) instalado de série, bem como a injeção de líquido conforme as necessidades, o sistema pode evitar esta função quando o compressor é parado devido a um mau funcionamento do próprio compressor ou devido à lógica externa do sistema de gestão.

O módulo ICC é fornecido de série e já totalmente cablado dentro da caixa elétrica.

Placa de controlo de injeção



DISPOSITIVOS DE CONTROLO E PROTEÇÃO INT69® DIAGNOSE E INT69 TML® DIAGNOSE

Os dispositivos Diagnose da Kriwan são um desenvolvimento ulterior das unidades de proteção dos compressores. A tecnologia Diagnose não se limita apenas a proteger o compressor, mas também oferece recursos de diagnóstico e otimização do sistema, fornecendo informações detalhadas aos técnicos para diagnosticar prontamente qualquer problema do equipamento; devido à análise de dados, permite inclusive evitar o mau funcionamento antes que ele ocorra.

Os recursos adicionais de proteção ajudam a ampliar a vida útil do compressor. Por meio desta tecnologia aplicada aos compressores, os utilizadores se beneficiam de uma melhor fiabilidade do sistema de arrefecimento e da redução dos custos de funcionamento e manutenção. A Frascold foi a primeira fabricante de compressores a adotar esta inovadora tecnologia; hoje, ela é de série em todos os nossos compressores.

Vantagens:

- Garantia de uma operação otimizada ao longo de toda a vida útil do compressor.
- Conveniente e de fácil operação.
- Diagnóstico imediato e resolução precisa de problemas em caso de erro ou falha.
- Especificamente adaptado às necessidades do usuário.
- Monitoramento inteligente da operação do compressor.
- Amplia a vida útil dos sistemas de arrefecimento.
- Melhora a proteção do compressor.
- Reduz os custos de funcionamento e manutenção.
- Armazenamento automático dos erros e dos dados de operação em uma memória.
- Cartão técnico com recuperação dos dados armazenados.
- Exibição do estado do compressor por meio de um código de LEDs intermitentes.
- Download de dados por conexão USB.
- Comunicação remota por protocolos Modbus-Gateway e LAN-Gateway.
- Também aplicável a compressores previamente instalados.

DIAGNÓSTICO INT69 ®

DIAGNÓSTICO INT69 TML ®

Controlo dos parâmetros do motor
Detector de alarme
Fonede alimentação
Controlo de temperatura
Reconhecimento na ativação



LED intermitente
Detector de alarme
Reconhecimento na ativação
Fonte de alimentação



Reset remoto
Controlo dos parâmetros do motor
Controlo de temperatura
Controlo de lubrificação

Gateway DP para conexão USB / Modbus-LAN

*INT69® Diagnose é propriedade intelectual e marca registrada ® da KRIWAN Industrie-Elektronik GmbH.

15

Controlo	Dispositivo de proteção			Dispositivo de proteção		Limites de operação
	Módulo ICC Frascold	Kriwan INT69 Diagnose	Kriwan TML INT69 Diagnose	Delta/P-II	INT250FR	

Controlo Padrão

•

•

O interruptor de pressão diferencial do óleo (fornecido) se comunica diretamente com o Painel de Controlo Central (PCC) do sistema. O módulo ICC envia sinais de alarme diretamente para o PCC

Controlo de diagnóstico (opcional)

•

•

•

O interruptor de pressão diferencial do óleo (fornecido) se comunica diretamente com o Painel de Controlo Central (PCC) do sistema. O módulo ICC envia sinais de alarme para o módulo INT69. O Diagnose (fornecido de série e a ser instalado no painel elétrico do PCC) permite diagnósticos no compressor (registro de alarmes, sequências de arranque etc.).

Controlo direto (opcional)

•

•

•

O interruptor de pressão diferencial do óleo (fornecido de série) se comunica com o módulo INT69TML Diagnose (fornecido de série e a ser instalado no painel elétrico do PCC). O módulo INT69TML Diagnose faz diagnósticos completos do compressor (registros de alarme, sequências de arranque etc.) adquirindo os sinais de alarme tanto do ICC quanto do pressostato do INT250 FR.

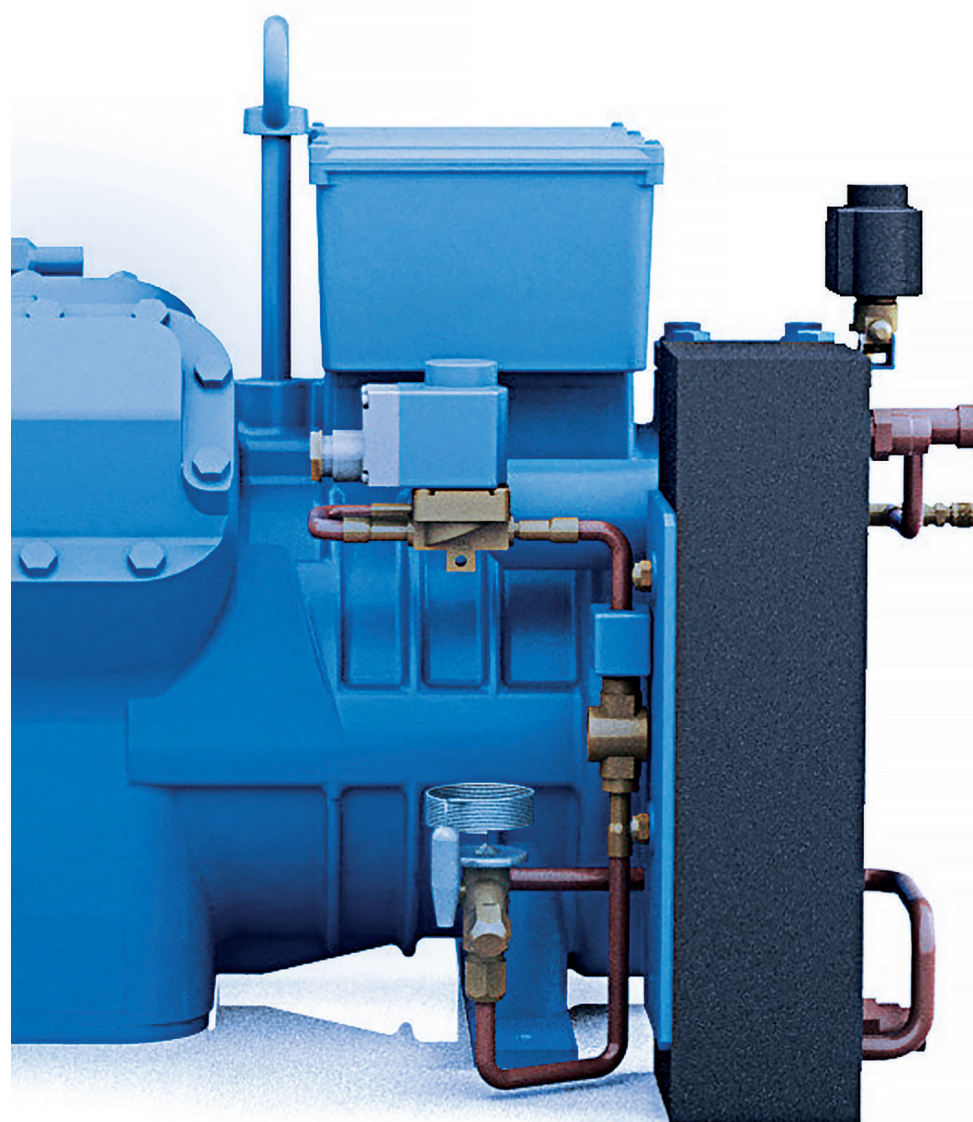
DADOS TÉCNICOS E LIMITES OPERACIONAIS

Série de compressores alternativos em dois estágios

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE:

Embora a Frascold tenha exercido todos os seus esforços no momento da publicação para assegurar a precisão das informações aqui fornecidas, as especificações e os desempenhos dos produtos podem estar sujeitos a alterações sem aviso.

É possível encontrar as informações mais atualizadas no nosso Software de Seleção de Produtos FSS3 no link:
<https://www.frascold.it/en/software>



DOIS ESTÁGIOS

Fonte de alimentação do motor

380-420V (Y) / 3ph / **50Hz** | 440-480V (Y) / 3ph / **60Hz** | **Conexão PWS**

Modelos	Cilindros		Deslocamento				Carga de óleo	Dados elétricos ²				Conexão de linha ³				Peso ⁴		
	LP	HP	LP		HP			Corrente máx. de operação	Corrente do rotor bloqueado		Aspiração		Descarga					
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			PWS	DOL								
			[m³/h]		[m³/h]				[A]						[A]		[pol]	[mm]
S5-26.16Y	2	2	25,2	30,24	16,39	19,67	2,9	14	35,5	57,8	1-3/8"	35	7/8"	22	120			
S7-27.19Y	2	2	26,85	32,22	19,12	22,94	2,9	18	47	75	1-3/8"	35	7/8"	22	122			
2V10-42.29Y	2	2	41,89	50,27	29,4	35,28	4	23	53,9	87,6	1-3/8"	35	1-1/8"	28,6	173			
2Z15-60.30Y	4	2	58,81	70,57	29,4	35,28	7,2	31	74,8	117	1-5/8"	42	1-3/8"	35	220			
2Z20-72.36Y	4	2	70,74	84,89	35,37	42,44	7,2	37	107	181	1-5/8"	42	1-3/8"	35	225			
2Z25-84.42Y	4	2	83,77	100,52	41,89	50,27	7,2	45	118	203	1-5/8"	42	1-3/8"	35	230			
2Z30-102.51Y	4	2	102,86	123,43	51,43	61,72	7,2	53	133	224	1-5/8"	42	1-3/8"	35	239			
2Z35-112.56Y	4	2	112,11	134,53	56,05	67,26	7,2	60,2	145	239	1-5/8"	42	1-3/8"	35	245			
2Z40-123.62Y	4	2	123,13	147,76	61,57	73,88	7,2	71,9	159	273	1-5/8"	42	1-3/8"	35	250			
2V15-56.32Y	2	2	56,05	67,26	32,04	38,45	4	31	74,8	117,1	1-5/8"	42	1-3/8"	35	183			
2V20-62.35Y	2	2	61,57	73,88	35,2	42,24	4	35	106,6	180,5	1-3/8"	35	1-1/8"	28,6	183			

1 Carga de óleo POE 32 cSt. Recomenda-se sempre utilizar o elemento de aquecimento.

2 Os dados indicados se referem a motores padrão. Para outras tensões de alimentação, consulte o software de seleção FSS3.

As dimensões dos contadores, cabos e fusíveis devem ter em conta a temperatura máxima de operação e a corrente máxima de operação. Use contadores de categoria AC3.

3 Conexões de válvulas soldadas.

4 Peso líquido incluindo: válvulas, carga de óleo, amortecedores em borracha.

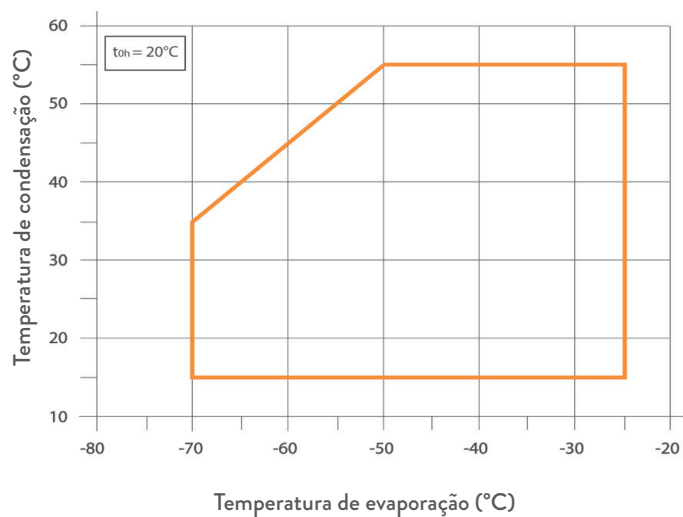
± 10% com relação ao valor médio do campo de tensão. Outros valores de tensão fornecidos sob encomenda.

Encontre as informações mais atualizadas no nosso Software de Seleção de Produtos FSS3 no link:

<https://www.frascold.it/en/software>

Limites de operação

R404A - R507A - R448A - R449A

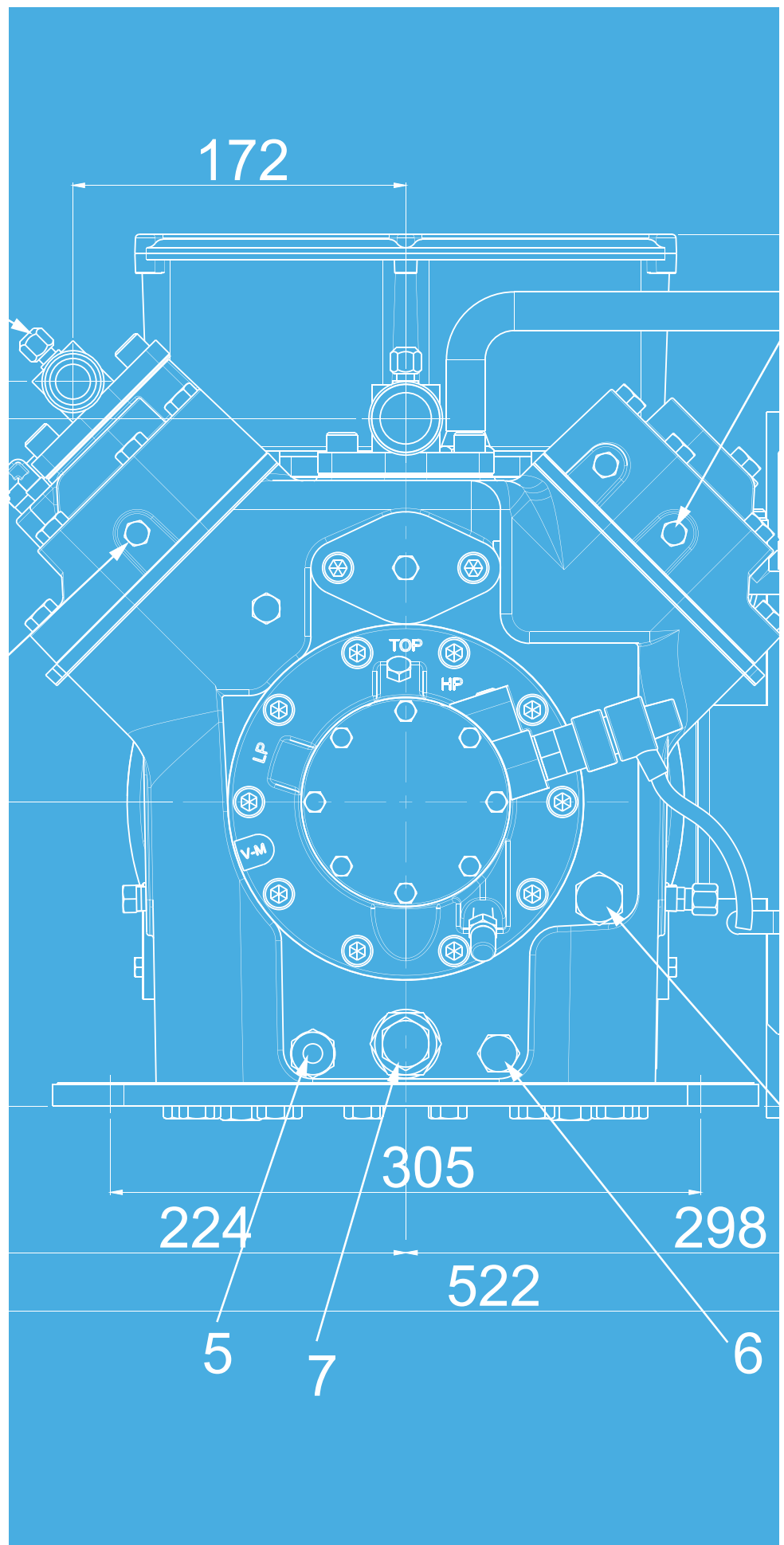


Limites de operação

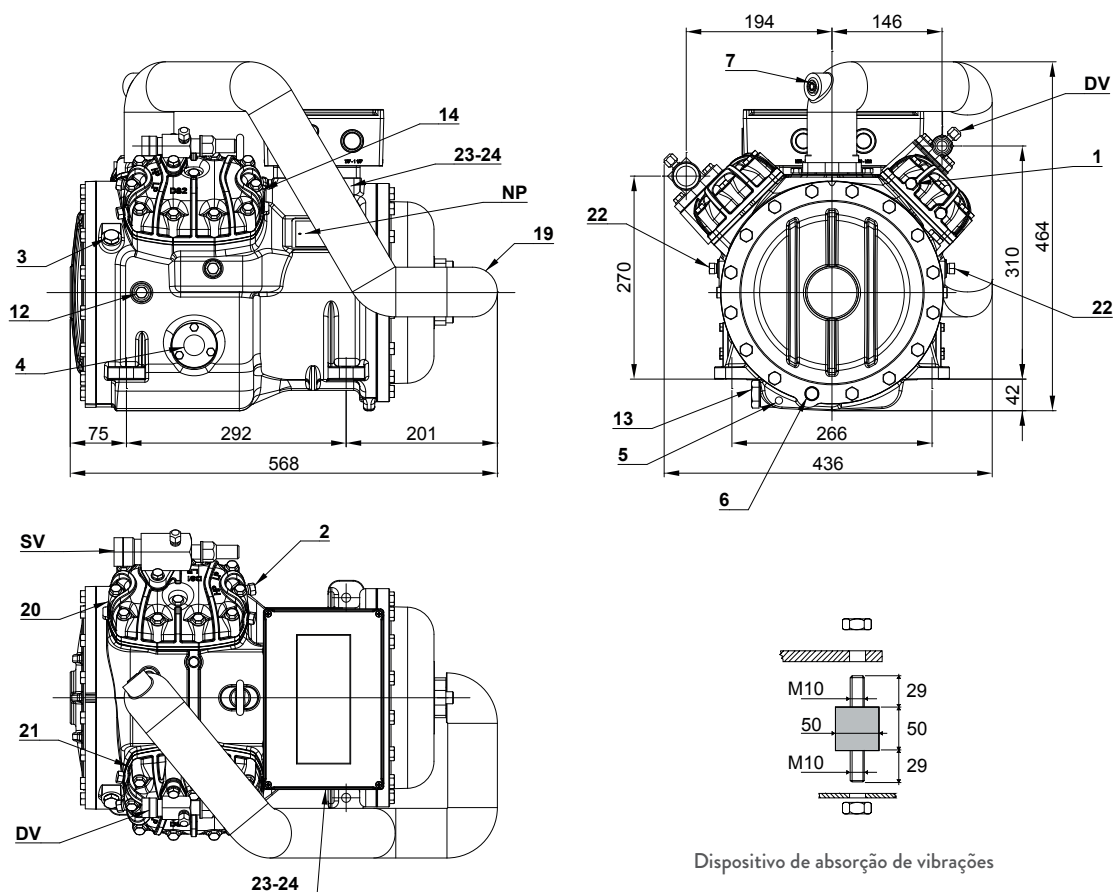
Verifique o invólucro de cada modelo de compressor no software de seleção da Frascold

DESENHOS TÉCNICOS E DIMENSÕES

Série de compressores alternativos em dois estágios



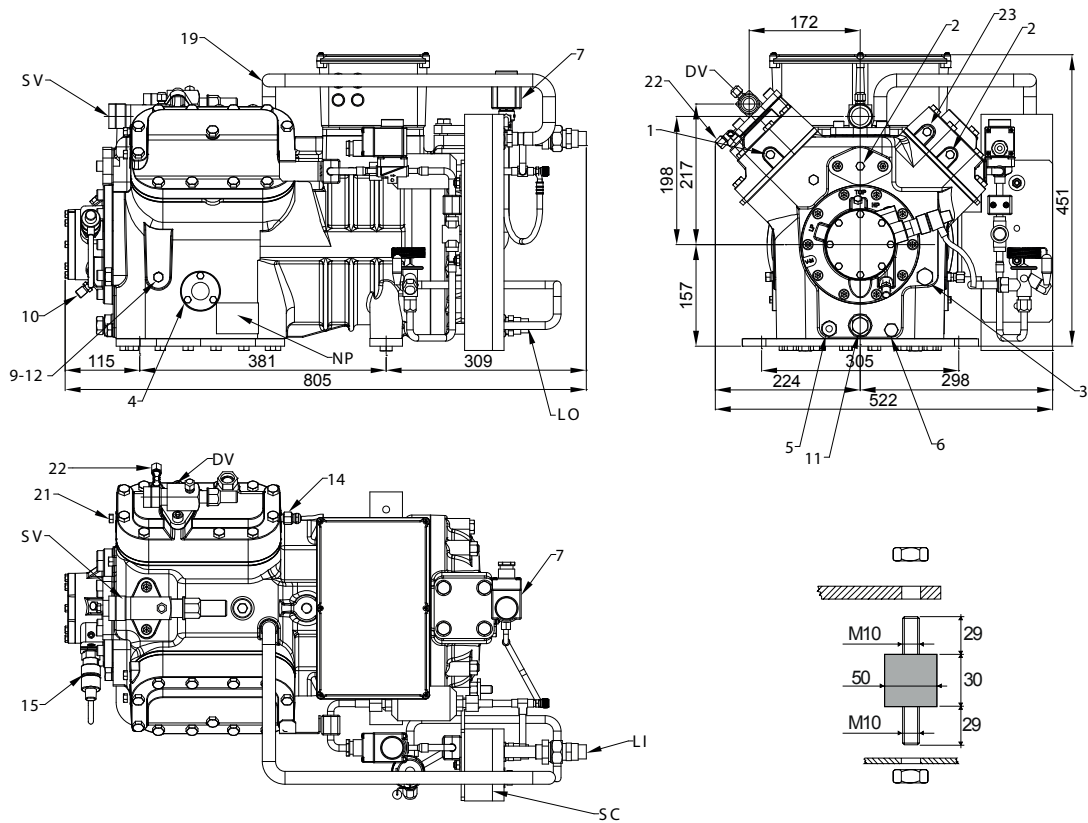
Série S



22

1	Plugue de alta pressão	1/8" NPT
2	Plugue de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plugue de carregamento de óleo	1/4" GAS
4	Visor do nível de óleo	
5	Sede do aquecedor do cárter	
6	Plugue de drenagem de óleo	
7	Conexão para a válvula termostática de injeção de líquidos	
12	Plugue de retorno de óleo	1/4" NPT
13	Plugue magnético	
14	Sensor de temperatura do gás de descarga	
19	Coletor do 1º - 2º estágio	
20	Cabeça do 1º estágio	
21	Cabeça do 2º estágio	
22	Plugue da linha de equalização da válvula termostática	1/4" NPT
23	Conexão a pressão média	1/4" NPT
24	Conexão para injeção de líquidos do equalizador externo	1/4" NPT
SV	Válvula de aspiração	1-3/8" - 35 mm
DV	Válvula de descarga	1-7/8" - 22 mm
NP	Placa de identificação	

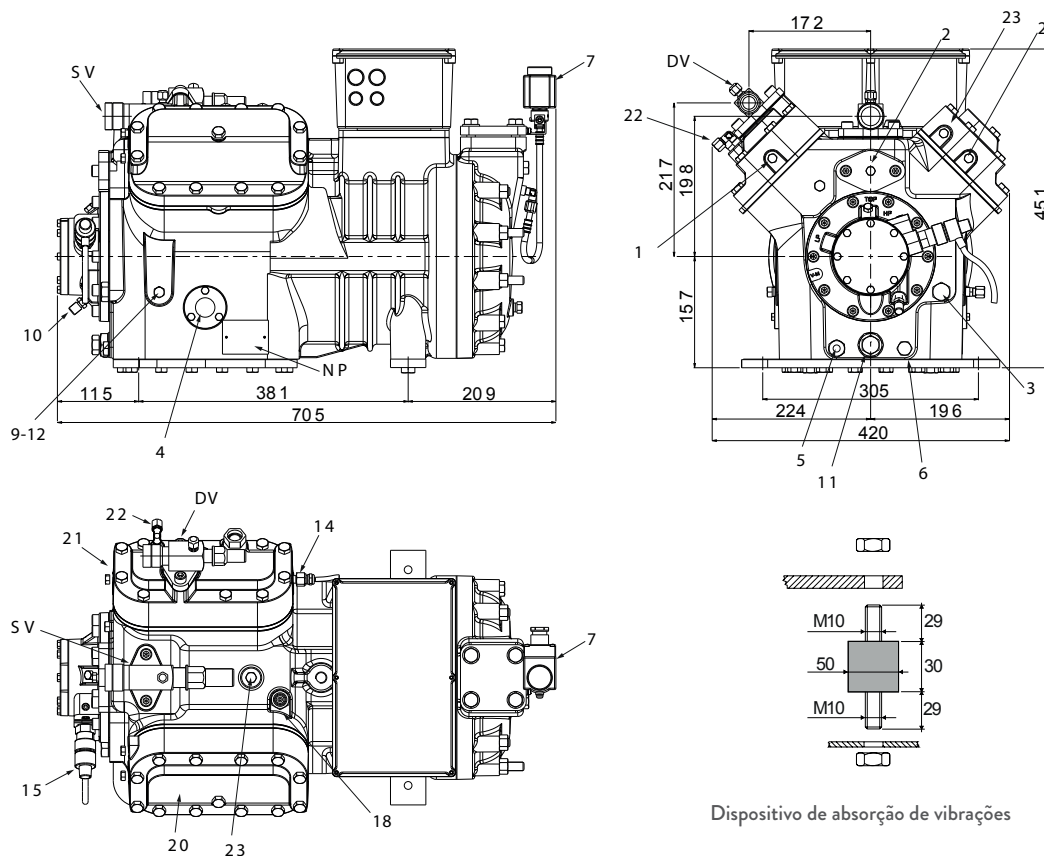
Série 2V com sub-arrefecimento de líquido



Dispositivo de absorção de vibrações

1	Plugue de alta pressão	1/8" NPT
2	Plugue de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plugue de carregamento de óleo	3/8" GAS
4	Visor do nível de óleo	
5	Sede do aquecedor do cárter	
6	Plugue de drenagem de óleo	1/2" GAS
7	Conexão para a válvula termostática de injeção de líquidos	
9	Plugue de baixa pressão do óleo	1/4" NPT
10	Plugue de alta pressão do óleo	1/4" SAE
11	Filtro do óleo	3/8" GAS
12	Plugue de retorno de óleo	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura do gás de descarga	
15	Pressostato eletrônico do óleo	
19	Coletor do 1º - 2º estágio	
20	Cabeça do 1º estágio	
21	Cabeça do 2º estágio	
22	Plugue da linha de equalização da válvula termostática	1/4" SAE
23	Conexão a pressão média	1/4" NPT
SV	Válvula de aspiração	1-3/8" - 35 mm
DV	Válvula de descarga	1-1/8" - 29 mm
SC	Sub-arrefecedor de líquido	
LI	Entrada de líquido do sub-arrefecedor	
LO	Saída de líquido do sub-arrefecedor	
NP	Placa de identificação	

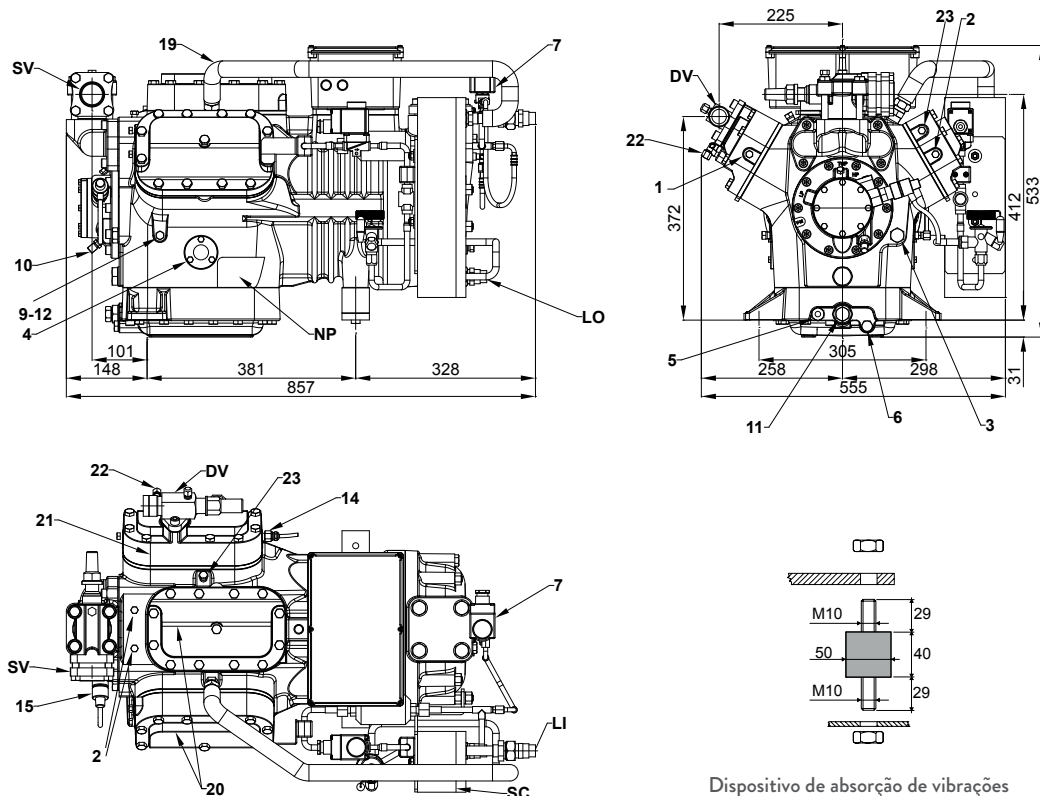
Série 2V sem sub-arrefecimento de líquido



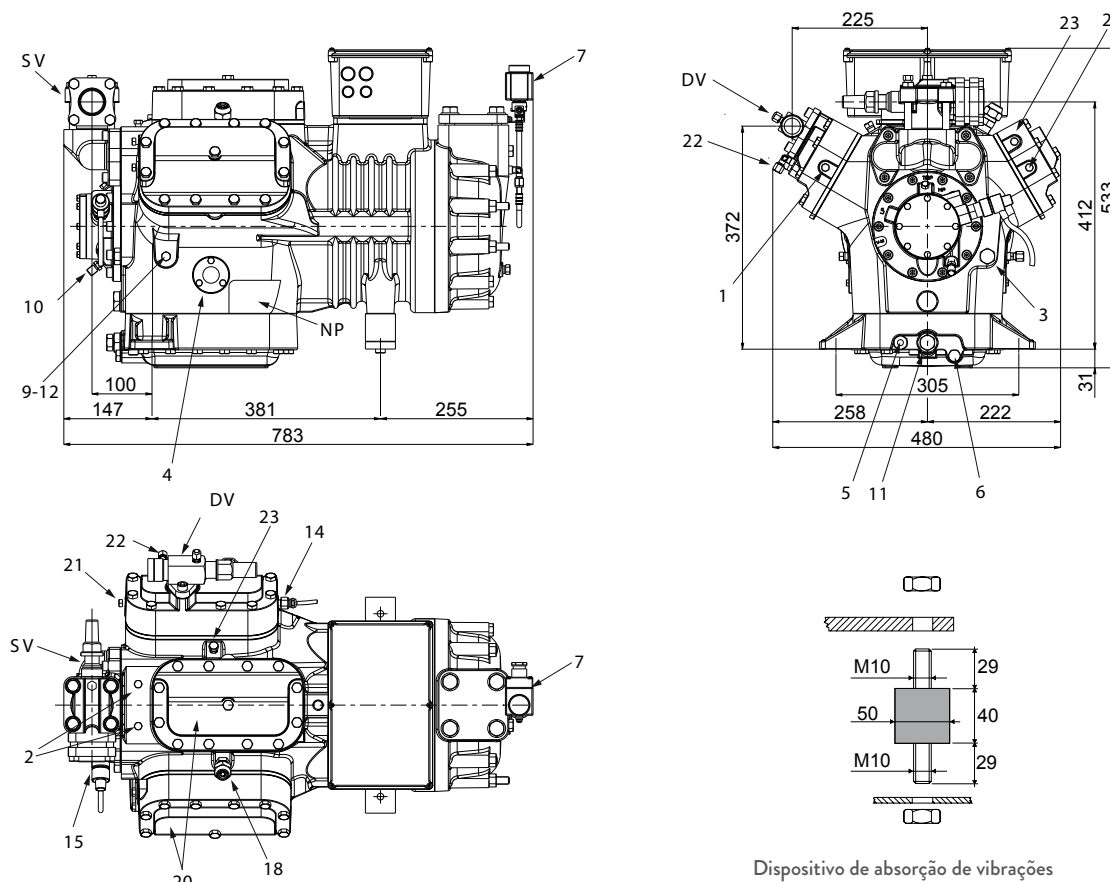
24

1	Plugue de alta pressão	1/8" NPT
2	Plugue de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plugue de carregamento de óleo	3/8" GAS
4	Visor do nível de óleo	
5	Sede do aquecedor do cárter	
6	Plugue de drenagem de óleo	1/2" GAS
7	Conexão para a válvula termostática de injeção de líquidos	
9	Plugue de baixa pressão do óleo	1/4" NPT
10	Plugue de alta pressão do óleo	1/4" SAE
11	Filtro do óleo	3/8" GAS
12	Plugue de retorno de óleo	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura do gás de descarga	
15	Pressostato eletrônico do óleo	
18	Válvula de injeção de líquido	
20	Cabeça do 1º estágio	
21	Cabeça do 2º estágio	
22	Plugue da linha de equalização da válvula termostática	1/4" SAE
23	Conexão a pressão média	1/4" NPT
SV	Válvula de aspiração	1-3/8" - 35 mm
DV	Válvula de descarga	1-1/8" - 29 mm
SC	Sub-arrefecedor de líquido	
LI	Entrada de líquido do sub-arrefecedor	
LO	Saída de líquido do sub-arrefecedor	
NP	Placa de identificação	

Série 2Z com sub-arrefecimento de líquido



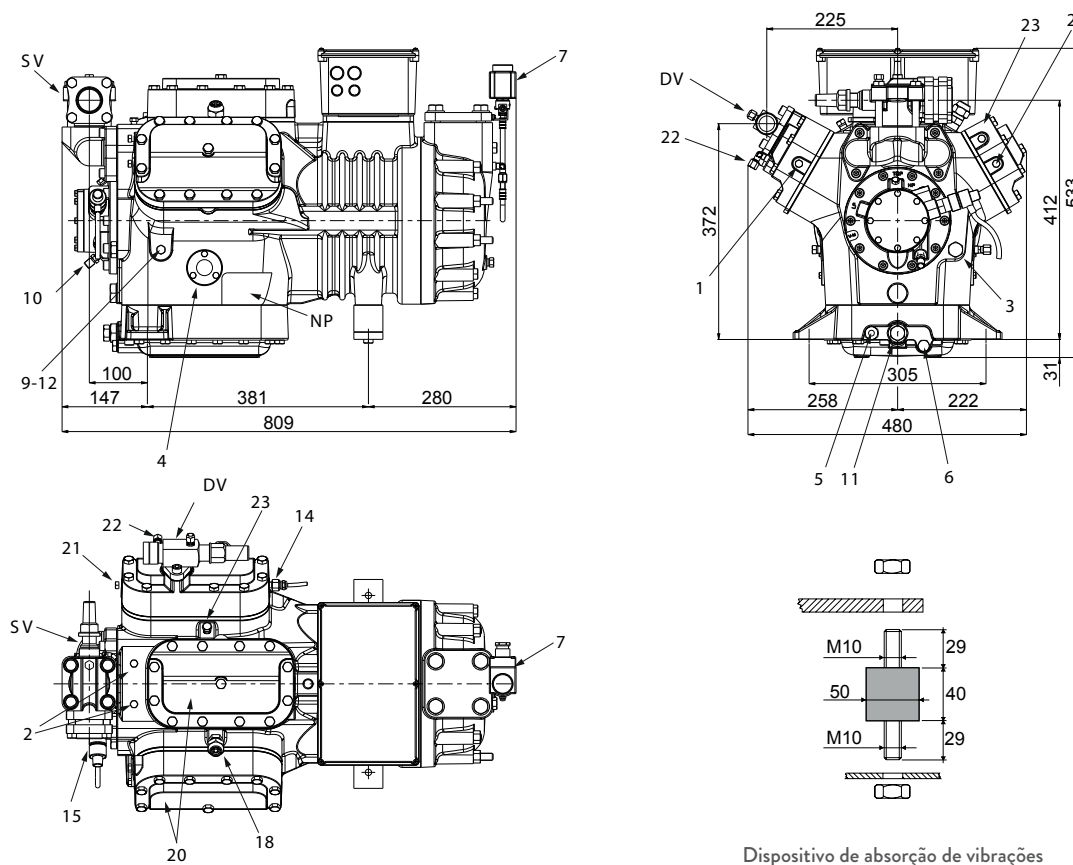
1	Plugue de alta pressão	1/8" NPT
2	Plugue de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plugue de carregamento de óleo	3/8" GAS
4	Visor do nível de óleo	
5	Sede do aquecedor do cârter	
6	Plugue de drenagem de óleo	1/2" GAS
7	Conexão para a válvula termostática de injeção de líquidos	
9	Plugue de baixa pressão do óleo	1/4" NPT
10	Plugue de alta pressão do óleo	1/4" SAE
11	Filtro do óleo	3/8" GAS
12	Plugue de retorno de óleo	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura do gás de descarga	
15	Pressostato eletrônico do óleo	
19	Coletor do 1º - 2º estágio	
20	Cabeça do 1º estágio	
21	Cabeça do 2º estágio	
22	Plugue da linha de equalização da válvula termostática	1/4" SAE
23	Conexão a pressão média	1/4" NPT
SV	Válvula de aspiração	1-5/8" - 42 mm
DV	Válvula de descarga	1-3/8" - 35 mm
SC	Sub-arrefecedor de líquido	
LI	Entrada de líquido do sub-arrefecedor	
LO	Saída de líquido do sub-arrefecedor	
NP	Placa de identificação	

Série 2Z sem sub-arrefecimento de líquido
Modelos: 2Z15-60.30Y - 2Z20-72.36Y - 2Z25-84.42Y - 2Z30-102.51Y


1	Plugue de alta pressão	1/8" NPT
2	Plugue de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plugue de carregamento de óleo	3/8" GAS
4	Visor do nível de óleo	
5	Sede do aquecedor do cárter	
6	Plugue de drenagem de óleo	1/2" GAS
7	Conexão para a válvula termostática de injeção de líquidos	
9	Plugue de baixa pressão do óleo	1/4" NPT
10	Plugue de alta pressão do óleo	1/4" SAE
11	Filtro do óleo	3/8" GAS
12	Plugue de retorno de óleo	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura do gás de descarga	
15	Pressostato eletrônico do óleo	
18	Válvula de injeção de líquido	
20	Cabeça do 1º estágio	
21	Cabeça do 2º estágio	
22	Plugue da linha de equalização da válvula termostática	1/4" SAE
23	Conexão a pressão média	1/4" NPT
SV	Válvula de aspiração	1-5/8" - 42 mm
DV	Válvula de descarga	1-3/8" - 35 mm
NP	Placa de identificação	

Série 2Z sem sub-arrefecimento de líquido

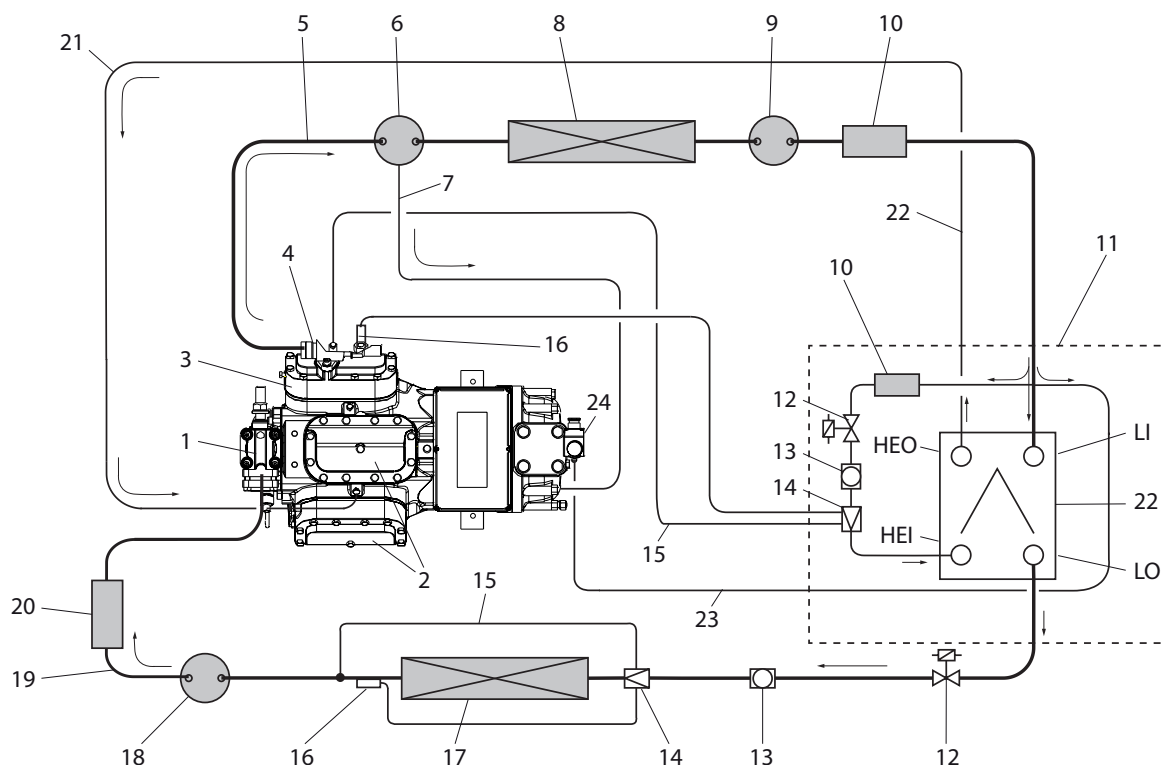
Modelos: 2Z35-112.56Y - 2Z40-123.62Y



Dispositivo de absorção de vibrações

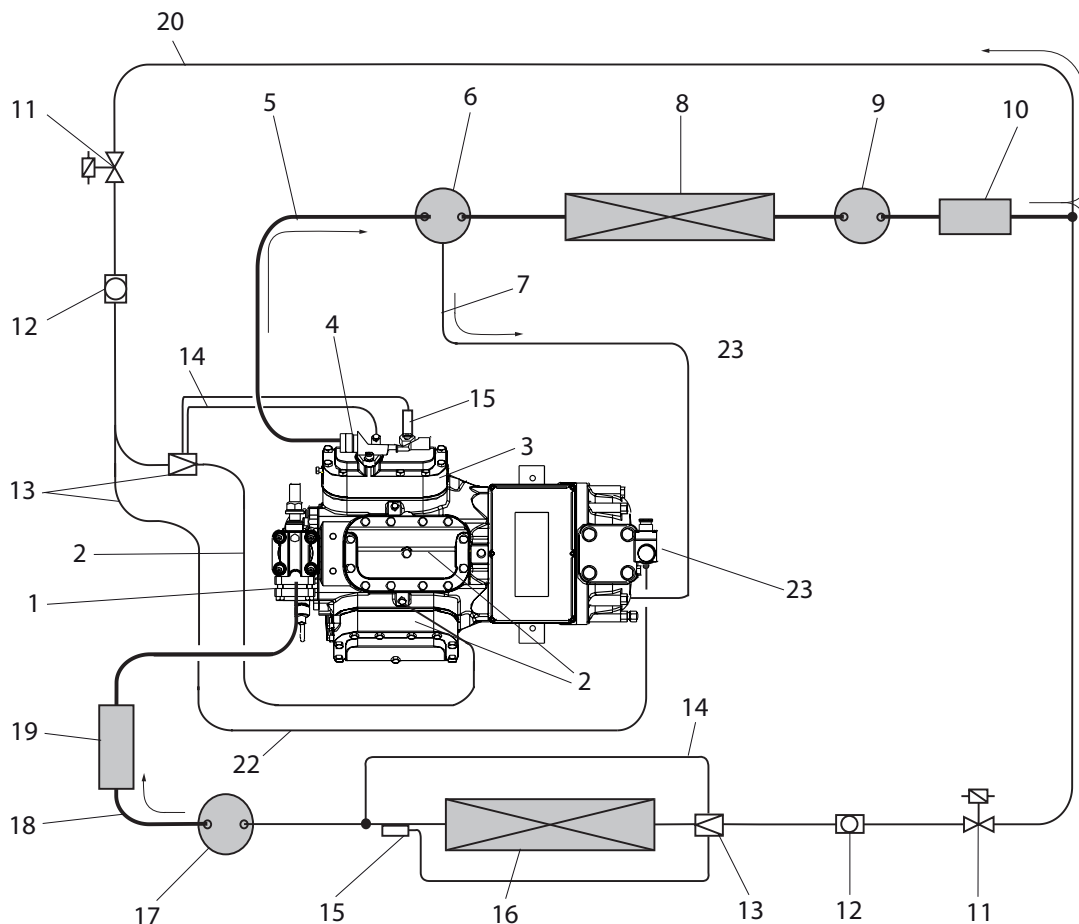
1	Plugue de alta pressão	1/8" NPT
2	Plugue de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plugue de carregamento de óleo	3/8" GAS
4	Visor do nível de óleo	
5	Sede do aquecedor do cârter	
6	Plugue de drenagem de óleo	1/2" GAS
7	Conexão para a válvula termostática de injeção de líquidos	
9	Plugue de baixa pressão do óleo	1/4" NPT
10	Plugue de alta pressão do óleo	1/4" SAE
11	Filtro do óleo	3/8" GAS
12	Plugue de retorno de óleo	1/4" NPT
14	Sensor de temperatura do gás de descarga	
15	Pressostato eletrônico do óleo	
18	Válvula de injeção de líquido	
20	Cabeça do 1º estágio	
21	Cabeça do 2º estágio	
22	Plugue da linha de equalização da válvula termostática	1/4" SAE
23	Conexão a pressão média	1/4" NPT
SV	Válvula de aspiração modelos 2Z15, 2Z20, 2Z25, 2Z35 e 2Z40	1-5/8" - 42 mm
SV	Válvula de aspiração modelos 2Z30, 2Z35 e 2Z40	1-5/8" - 42 mm
DV	Válvula de descarga modelos 2Z15, 2Z20 e 2Z25	1-3/8" - 35 mm
DV	Válvula de descarga modelo 2Z30	2-1/8" - 54 mm
NP	Placa de identificação	

Diagrama do sistema de arrefecimento com sub-arrefecimento de líquido



- | | | | |
|----|--|-----|---|
| 1 | Válvula de aspiração | 15 | Linha de balanceamento da válvula termostática |
| 2 | Cabeça do compressor do 1º estágio | 16 | Bulbo da válvula de expansão termostática |
| 3 | Cabeça do compressor do 2º estágio | 17 | Evaporador |
| 4 | Válvula de descarga | 18 | Separador de líquido |
| 5 | Linha de descarga | 19 | Linha de aspiração |
| 6 | Separador de óleo | 20 | Filtro de aspiração |
| 7 | Linha de retorno do óleo do compressor | 21 | Linha de injeção de líquido entre o 1º e o 2º estágio |
| 8 | Condensador | 22 | Permutador de sub-arrefecimento de líquido |
| 9 | Receptor de líquido | 23 | Linha de injeção de líquido de arrefecimento do motor |
| 10 | Filtro desidratador | 24 | Válvula de injeção de líquido de arrefecimento do motor |
| 11 | Kit de sub-arrefecimento de líquido | LI | Entrada de líquido |
| 12 | Válvula solenoide | LO | Saída de líquido |
| 13 | Indicador de líquido | HEI | Entrada do permutador |
| 14 | Válvula de expansão termostática | HEO | Saída do permutador |

Diagrama do sistema de arrefecimento sem sub-arrefecimento de líquido

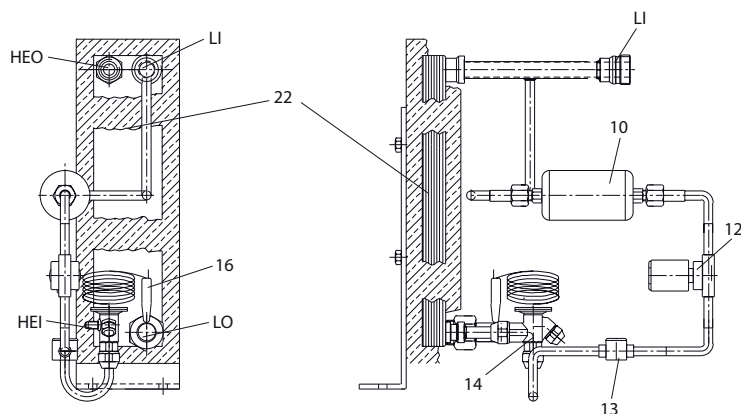


29

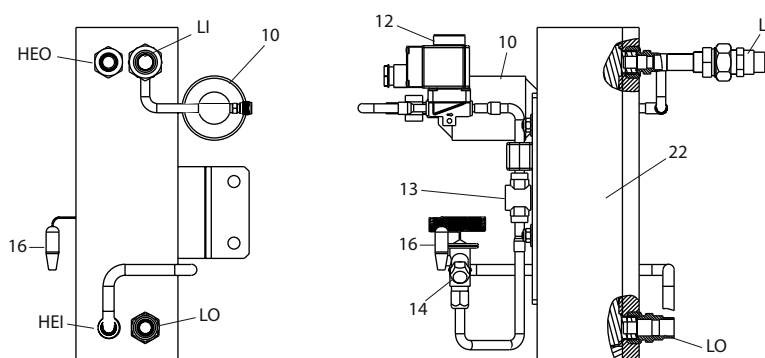
- | | |
|--|--|
| 1 Válvula de aspiração | 14 Linha de balanceamento da válvula termostática |
| 2 Cabeça do compressor do 1º estágio | 15 Bulbo da válvula de expansão termostática |
| 3 Cabeça do compressor do 2º estágio | 16 Evaporador |
| 4 Válvula de descarga | 17 Separador de líquido |
| 5 Linha de descarga | 18 Linha de aspiração |
| 6 Separador de óleo | 19 Filtro de aspiração |
| 7 Linha de retorno do óleo do compressor | 20 Linha de líquido de injeção |
| 8 Condensador | 21 Linha de injeção de líquido entre o 1º e o 2º estágio |
| 9 Receptor de líquido | 22 Linha de injeção de líquido de arrefecimento do motor |
| 10 Filtro desidratador | 23 Válvula de injeção de líquido de arrefecimento do motor |
| 11 Válvula solenoide | |
| 12 Indicador de líquido | |
| 13 Válvula de expansão termostática | |

Modelos	Código	Conexões		
		Entrada de líquido LI	Saída de líquido LO	HEO
		[mm]	[mm]	Saída do permutador
Refrigerantes R404A - R507				
S5-26.16Y	T00SK300210	18	18	3/8"
S7-27.19Y	T00SK300220	18	18	3/8"
2V10-42.29Y	T00SK300330	18	18	3/8"
2V15-56.32	T00SK300334	18	18	3/8"
2V20-62.35	T00SK300334	18	18	3/8"
2Z15-60.30Y	T00SK310325	18	18	5/8"
2Z20-72.36Y	T00SK310310	18	18	5/8"
2Z25-84.42Y	T00SK310310	18	18	5/8"
2Z30-102.51Y	T00SK310335	22	18	5/8"
2Z35-112.56Y	T00SK31040	22	18	5/8"
2Z40-123.62Y	T00SK31040	22	18	5/8"

Séries S



Séries 2V - 2Z



10	Filtro desidratador
12	Válvulas solenoides
13	Indicador de líquido
14	Válvula de expansão termostática
16	Bulbo da válvula de expansão termostática
22	Sub-arrefecimento de líquido
HEI	Entrada do permutador
HEO	Saída do permutador
LI	Entrada de líquido
LO	Saída de líquido

CONTATOS E FILIAIS





SEDE E PLANTA DE PRODUÇÃO

FRASCOLD SPA - ITALY, MILAN

Via B. Melzi 105, 20027 Rescaldina (MI) Italy
Tel. +39 0331 742201 - Fax +39 0331 576102
frascold@frascold.it - www.frascold.it

ESCRITÓRIO DE VENDAS

FRASCOLD CHINA

Frascold Refrigeration Co. Ltd
Room 612, 6th Floor,
Jinqiao Life Hub, No.3611
Zhangyang Road, New Pudong District,
Shanghai, CHINA
Ph. +86 021 58650192 / 58650180
Fax +86 021 58650180 - frascold.china@frascold.net

FRASCOLD INDIA PVT LTD

Frascold India Pvt Ltd.
A1/2/14/15, Gallops Industrial Park,
NH-8A, Sarkhej-Bavla Road, Rajoda,
Ahmedabad 382220 Gujarat. INDIA
Ph: +91 2717 685858,
sales@frascoldindia.com - www.frascoldindia.com

FRASCOLD USA

5343 Bowden Road, Suite 2
Jacksonville, FL 32216 - Ph. +1 (855) 547 5600 Office
info@frascoldusa.com - www.frascoldusa.com

PLANTA DE MONTAGEM CDU

Frascold India Pvt Ltd.
A172715716, Gallops Industrial Park,
NH-8A, Sarkhej-Bavla Rd, Rajoda,
Ahmedabad, Gujarat 382220

