

# SEMI-HERMÉTICO CO<sub>2</sub>

*Compressores Subcríticos - SK3 & Transcríticos - TK*

50Hz-60Hz





# ÍNDICE

---

4	Sobre a empresa
5	Segmentos & Aplicações
6	Aplicações CO <sub>2</sub>
14	Informações de produto: Subcrítico - SK3
18	Informações de produto: Transcrítico - TK
22	Dados Técnicos & Limites Operativos
30	Desenhos técnicos & Dimensões
41	Contate-nos

# SOBRE A EMPRESA

A Frascold produz mais de 70,000 compressores a parafuso e reciprocos por ano. Nossa fabrica, com 53,000 m<sup>2</sup> de area em Milão (Italia), abriga nossa avançada engenharia, produção e laboratórios de teste. Com mais de 200 empregados distribuidos entre a Matriz e as Filiais localizadas nos Estados Unidos, China e India, a Frascold conta também com parceiros de distribuição e serviços em mais de 86 países.

4

53,000 m<sup>2</sup> de area em Milão (Italia), abriga nossa avançada engenharia, produção e laboratórios de teste. ①

Com mais de 200 empregados diretos na Italia, China, India e Estados Unidos. ②

Mais de 70,000 compressores a parafuso e reciprocos por ano. ③

Parceiros de distribuição e serviços em mais de 86 países. ④

*Há mais de 80 anos, nasce a Frascold como uma pequena empresa familiar desenvolvendo soluções para a indústria de refrigeração e condicionamento de ar. Atualmente investimos cada vez mais em pessoas, produtos, tecnologias e serviços com o objetivo de consolidar a melhor parceria para nossos Clientes, fundamental para o mercado.*

**GIUSEPPE GALLI** - Diretor Gerente Executivo da Frascold

# SEGMENTOS



CLIMATIZAÇÃO DE CONFORTO



REFRIGERAÇÃO COMERCIAL & TRANSPORTES



REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL



REFRIGERAÇÃO DE PROCESSO

# SOLUÇÕES

## Range de Capacidade Frigorífica



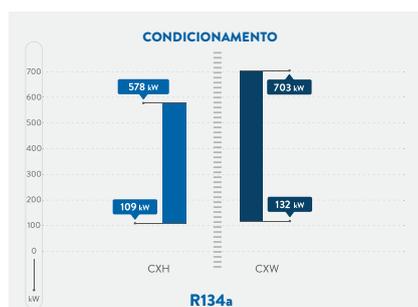
COMPRESSORES PARAFUSO



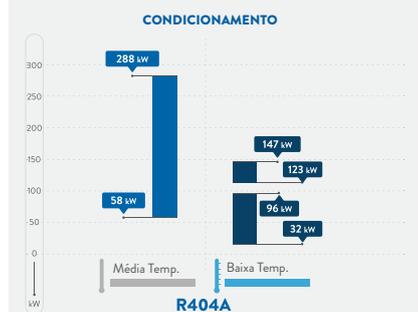
COMPRESSORES RECÍPROCOS



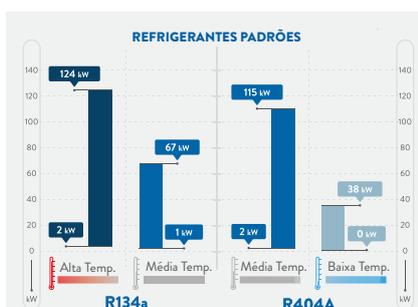
UNIDADES CONDENSADORAS



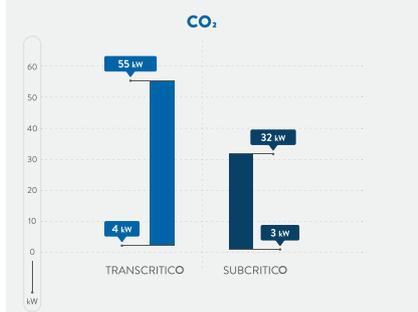
Dados referenciais às condições de teste:  
 CXH: Evap. +2°C; Cond. +50°C; Superaquec. 10K; Subresf. 5K  
 CXW: Evap. +3°C; Cond. +38°C; Superaquec. 1K; Subresf. 5K



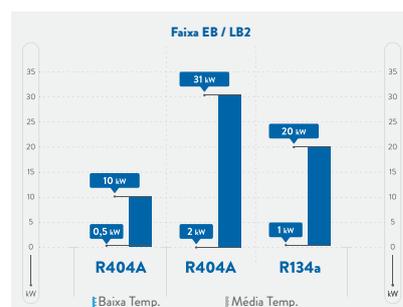
Dados referenciais às condições de teste:  
 Média Temp.: Evap. -10°C; Cond. +45°C  
 Baixa Temp.: Evap. -35°C; Cond. +40°C ECO



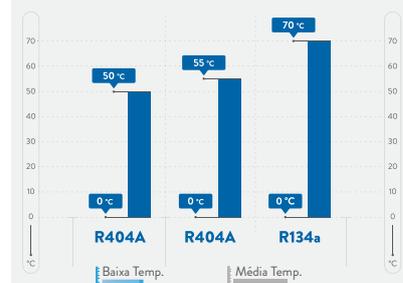
Dados referenciais às condições de teste:  
 Alta Temp.: Evap. +5°C; Cond. +50°C  
 Média Temp.: Evap. +10°C; Cond. +45°C  
 Baixa Temp.: Evap. -35°C; Cond. +40°C



Dados referenciais às condições de teste:  
 Transcricita: Evap. -10°C; Saída Gas cooler +33°C;  
 Pressão Gas cooler 83,7 bar; Superaquec. 10K;  
 Subcritica: Evap. -30°C; Cond. +10°C; Superaquec. 10K;



### MÁXIMA TEMPERATURA AMBIENTE (°C)



Dados referenciais às condições de teste:  
 Média T.: Capac. de refrigeração @32°C Temp. Ambiente; Evap. -10°C  
 Baixa T.: Capac. de refrigeração @32°C Temp. Ambiente; Evap. -35°C



# SOLUÇÕES FRASCOLD PARA APLICAÇÕES CO<sub>2</sub>

6

Em certos segmentos do mercado da refrigeração, ar condicionado e aquecimento, a crescente demanda por soluções com refrigerantes naturais torna o CO<sub>2</sub> uma das soluções mais interessantes.

Além da alta eficiência energética, o CO<sub>2</sub> também possui várias vantagens sobre outros refrigerantes naturais: não é inflamável, é quimicamente inerte e mais pesado que o ar.

As soluções oferecidas pela Frascold para aplicações de CO<sub>2</sub> incluem compressores alternativos semi-herméticos para uso em condições subcríticas e transcricas, em sistemas de estágio único, em cascata e de reforço. A Frascold garante amplos limites operacionais, excelentes desempenhos e alta segurança. Esses compressores foram projetados para suportar altas pressões de parada (PSS), permitindo o reinício imediato do sistema em caso de interrupção da operação. A linha de compressores Frascold SK3 para aplicações subcríticas consiste em 3 séries principais com 11 modelos e capacidade de 1,7 a 19,8 m<sup>3</sup>/h a 50Hz. Sua seu projeto construtivo permite trabalhar com temperaturas de condensação de até 20 ° C e temperaturas de evaporação de até -50 ° C. A pressão máxima de parada (PSS) é de 80 bar (a). A linha de compressores Frascold TK para aplicações transcricas consiste em 3 séries principais com 28 modelos e capacidade de 1,9 a 25,3 m<sup>3</sup> / h a 50Hz. Sua construção particular permite trabalhar com altas pressões operacionais (140 bar (a) no lado da descarga) e pressão máxima de parada (PSS) de 80 bar (a) (100 bar (a) para a série D).

Principais sistemas e aplicações: estágio simples, cascata, booster e sistemas integrados.

# CARACTERÍSTICAS & BENEFÍCIOS



## *Alta Segurança*

CO<sub>2</sub> é quimicamente inerte e não é inflamável.



## *Amplos limites de operação*

Vasto campo de aplicações permitem operações transcriticas e subcriticas.



## *Performance excelente*



## *Construção Robusta*

Corpo de compressor construído em ferro fundido esferoidal de alta ductibilidade. Placas robustas e eficientes para um fluxo otimizado de CO<sub>2</sub>.  
Relação diâmetro / curso, eixo motor e rolamentos projetados para altas pressões.



## *Alta Flexibilidade*

Principais sistemas e aplicações: estágio simples, cascada, booster e sistemas integrados.

# DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

## Os compressores CO<sub>2</sub> Frascold são concebidos para instalações em sistemas de refrigeração.

As máquinas ou semimaquinas devem ser de acordo com a regulamentação de segurança local e os padrões de segurança no local da instalação (dentro do acordo Europeu - Directivas EU 2006/42/EC Diretiva Máquina, 2014/68/UE equipamentos em pressão, 2006/95/EC Diretiva baixa voltagem). Elas podem ser postas em operação somente se os compressores tiverem sido instalados de acordo com as instruções de montagem.

O Comissionamento só é possível se o sistema inteiro, ao qual é integrado, tenha sido inspecionado e aprovado de acordo com as previsões da regulamentação legal.

A declaração do fabricante descreve os padrões que devem ser aplicados. A declaração de incorporação do fabricante de acordo com a 2006/42/EC, está disponível em [www.frascold.it](http://www.frascold.it), Documentação, Declaração do fabricante.

## DADOS DE PERFORMANCE FSS3 SOFTWARE

8

O software FSS3 da Frascold permite verificar o desempenho de todos os nossos compressores.

							
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
① Limites de operação	② Capacidade de refrigeração	③ Todos dados de operação com qualquer refrigerante.	④ Padrão Europeu EN12900 a 50Hz	⑤ Informações técnicas	⑥ Desenhos	⑦ Manuais	⑧ Catalogos e Certificados

## Ferramenta para Ciclo CO<sub>2</sub> Transcrito

Define e seleciona os compressores para aplicações transcriticas e subcriticas e verifica a performance de acordo com o ciclo de refrigeração considerado. Em modo particular é possível:

- Projetar facilmente sistemas de CO<sub>2</sub> transcritos
- Otimizar a configuração do sistema aumentando eficiência
- Escolher o gás refrigerante e otimizar as pressões médias
- Encontrar a melhor combinação de compressores.
- Avaliar a viabilidade do conversor de frequência
- Teste diferentes condições operacionais
- Cálculos sazonais

## Cálculos Sazonais

A nova ferramenta “Cálculos sazonais”, desenvolvida em condições de estado estacionário, permite calcular o desempenho horário do sistema ao longo de um ano. Avalia COPs, consumo de energia do compressor e potências térmicas, além de vazões mássicas, pressões e temperaturas operacionais. É possível escolher entre diferentes configurações do sistema, definir perfis de carga (cargas de refrigeração e, se necessário, cargas térmicas e / ou condicionantes) e selecionar o perfil de temperatura de muitas cidades do mundo.

# DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E CONTROLE

Os compressores são equipados com o módulo de controle INT69® Diagnose da Kriwan, este é um desenvolvimento adicional da capacidade de proteção dos compressores. A tecnologia Diagnose não se limita à proteção do compressor, mas também fornece funções específicas de diagnóstico destinadas a:

- prevenção de falhas operacionais que podem ocorrer no sistema através da análise de dados históricos,
- planejar ações de manutenção,
- parâmetros de ajuste para otimização do sistema.

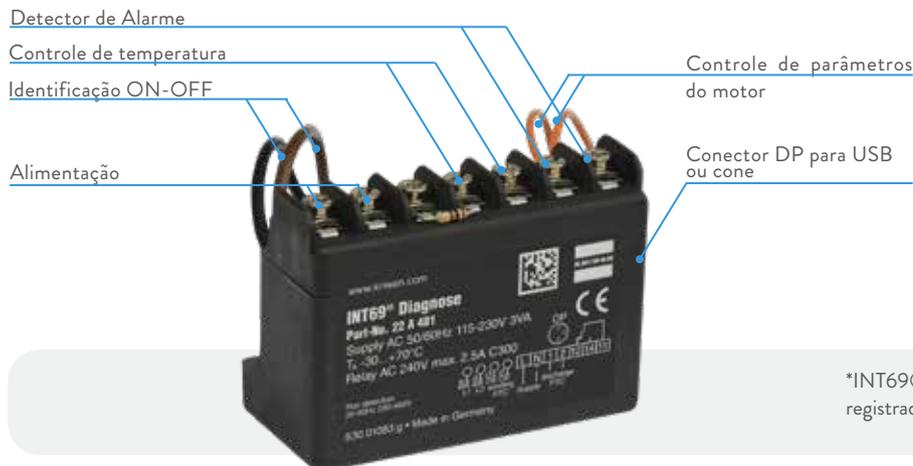
Os recursos de proteção adicionais ajudam a prolongar a vida útil do compressor. Com essa tecnologia aplicada aos compressores, os usuários se beneficiam da maior confiabilidade do sistema de refrigeração e do menor custo operacional e de manutenção.

9

### Vantagens:

- Garantia de operação ideal durante todo o ciclo de vida do compressor
- Prático e com operação simples
- Diagnóstico imediato e resolução precisa de problemas em caso de erro ou falha
- Monitoramento inteligente da operação do compressor
- Aumenta a vida útil dos sistemas de refrigeração

- Melhora a proteção do compressor
- Reduz custos de operação e manutenção
- Salva automaticamente dados operacionais e erros na memória
- Ficha técnica com recuperação de dados armazenados
- Download de dados através da conexão de porta DP
- Comunicação remota através do Modbus-Gateway e protocolo LAN-Gateway
- Também aplicável a compressores já instalados



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

# CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO

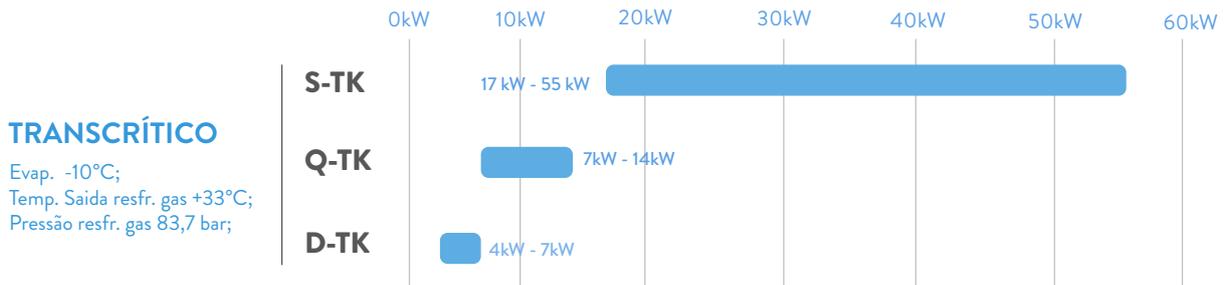
Calculado a 50Hz

3 Séries para 11 modelos com deslocamento volumétrico de 1,7 a 19,8 m<sup>3</sup>/h (50 Hz).



10

3 Séries para 28 modelos com deslocamento volumétrico de 1,9 a 25,3 m<sup>3</sup>/h (50 Hz).



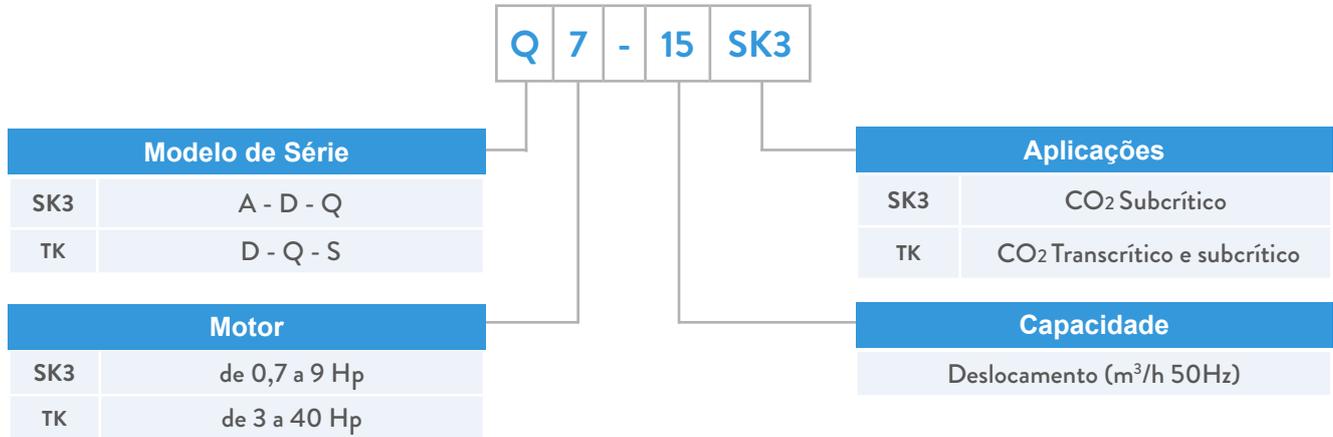
**ADVERTÊNCIA LEGAL:**

Embora a Frascold garanta a precisão das informações aqui fornecidas, as especificações e os desempenhos do produto podem estar sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Você pode encontrar as informações mais atualizadas no nosso Software Selection Software FSS3 no link:

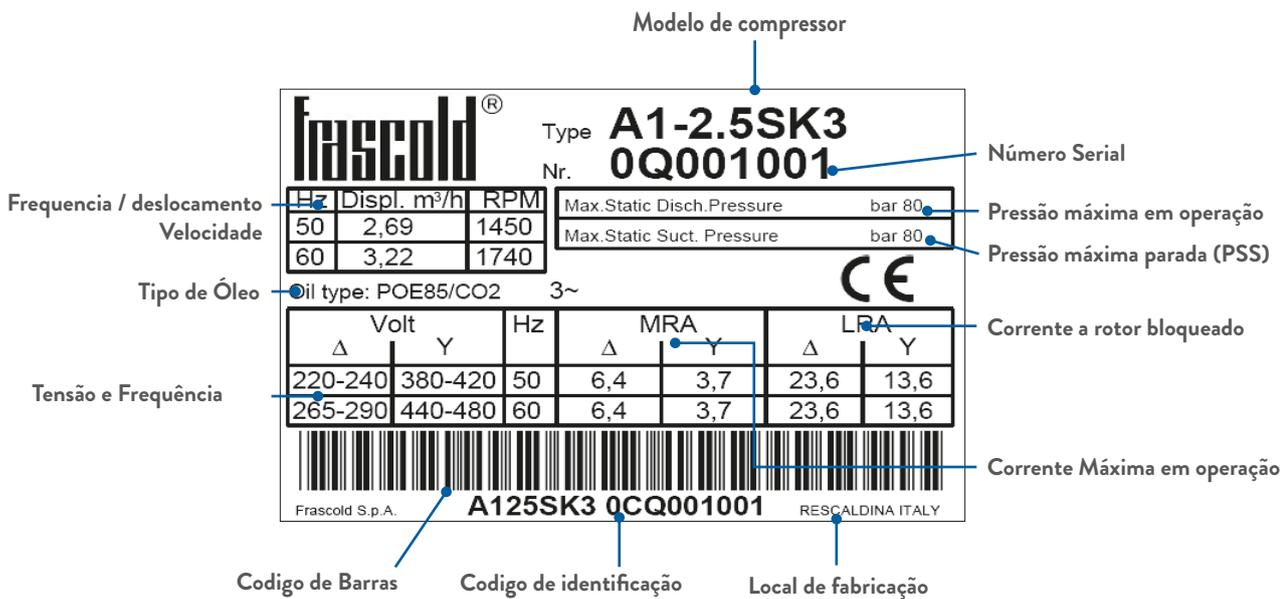
[https://www.frascold.it/en/download/software/fss\\_3\\_frascold\\_selection\\_software](https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software)

# NOMENCLATURA DO MODELO



# INFORMAÇÕES DE ETIQUETA

Todas as informações importantes para identificar o compressor são exibidas na placa de identificação. A data de produção está contida no número de série. O usuário é responsável por indicar o tipo de refrigerante. Todas as informações importantes para identificar o compressor são exibidas na placa de identificação. A data de produção está contida no número de série. O usuário é responsável por indicar o tipo de refrigerante.



# GAMA DE PRODUTOS SK3 SUBCRÍTICO

## SK3 SUBCRÍTICO GAMA DE MODELOS

**2** Cilindros **5** Modelos  
1,7 - 4,9 m<sup>3</sup>/h 0,7 - 2,5 HP

**SERIE A-SK3**

12

**SERIE D-SK3**

**2** Cilindros **4** Modelos  
16,5 - 11,3 m<sup>3</sup>/h 3 - 5 HP

**4** Cilindros **2** Modelos  
15 - 19,8 m<sup>3</sup>/h 7 - 9 HP

**SERIE Q-SK3**

# GAMA DE PRODUTOS TK TRANSCRÍTICO

## TK TRANSCRÍTICO GAMA DE MODELOS

**2** Cilindros **7** Modelos  
1,9 - 3,5 m<sup>3</sup>/h 3 - 5 HP

**SERIE D-TK**

**SERIE Q-TK**

**4** Cilindros **7** Modelos  
3,8 - 7 m<sup>3</sup>/h 5 - 9 HP

**4** Cilindros **14** Modelos  
7,9 - 25,3 m<sup>3</sup>/h 8 - 40 HP

**SERIE S-TK**



## COMPRESSORES SK3 CO<sub>2</sub> SUBCRÍTICO

---

A linha de compressores da série Frascold SK3 para aplicações subcríticas de CO<sub>2</sub> foi projetada considerando os desenvolvimentos mais recentes da tecnologia de refrigeração para aplicações industriais e de supermercados. Os modelos SK3 são ideais para uso em sistemas Booster, mas também em sistemas em cascata onde são necessários compressores LT. Os modelos SK3 podem operar em uma ampla gama de temperaturas de condensação e evaporação. A alta pressão de parada (PSS) permite suportar uma temperatura ambiente mais alta quando o sistema está em espera ou desligado para manutenção.

# CARACTERÍSTICAS & BENEFÍCIOS



## *Ampla limite de operação*

Ampla gama de aplicações para permitir operações em processos subcríticos.  
Motor dimensionado para trabalhar com temperaturas de condensação de até 20 ° C.



## *Alta eficiência*



## *Construção robusta*

Corpo do compressor em ferro fundido esferoidal de alta resistência à esforços.  
Placas de válvula robustas e eficientes com fluxo otimizado de CO<sub>2</sub>.  
Relação Diâmetro / curso, eixo de manivela e Rolamentos projetados para altas pressões.  
**80 bar(a) pressão de parada**



## *Operação extremamente silenciosa*



## *Excelente confiabilidade*

Dispositivo de proteção eletrônica com funções avançadas (INT69 Diagnose).

# EQUIPAMENTO PADRÃO E ACESSÓRIOS OPCIONAIS

## SK3-COMPRESSORES DE CO<sub>2</sub> SUBCRÍTICOS

### Alimentação elétrica do motor

<b>A &amp; D-SK3</b>	Compressor de 2 Cilindros semi-hermético com partida direta e sensores de proteção termica integrados 220-240V Δ / 380-420V Y / 3 / 50Hz 265-290V Δ / 440-480V Y / 3 / 60Hz
<b>Q-SK3</b>	Compressor de 4 Cilindros semi-hermético com partida direta e sensores de proteção termica integrados 220-240V Δ / 380-420V Y / 3 / 50Hz 265-290V Δ / 440-480V Y / 3 / 60Hz

Descrição	A-SK3		D-SK3		Q-SK3	
	Série	Op.	Série	Op.	Série	Op.
Módulo de controle eletrônico para proteção e diagnóstico (INT69 Diagnose)	•		•		•	
16 Sensor de temperatura de descarga						•
Válvula de alívio para pressão máxima de parada (PSS)	•		•		•	
Válvulas de sucção e descarga	•		•		•	
Carga de óleo POE 85cSt	•		•		•	
Carga de óleo PAG 68cSt		•		•		•
Visor de nível de óleo (dois para a série Q)	•		•		•	
Resistência de aquecimento óleo (recomendado devido à alta solubilidade do CO <sub>2</sub> no óleo)		•		•		•
Controle de capacidade RSH de cabeçote (não disponível para o modelo A07-1.6SK3)		•		•		•
Supportes amortecedores de vibração em borracha	•		•		•	

# CONTROLE DE CAPACIDADE

## Controle de capacidade RSH

A tecnologia “**Reduced Suction Head (RSH)**” - Aspiração Reduzida no Cabeçote - patenteada pela Frascold representa uma revolução no controle de capacidade em compressores alternativos. Ao permitir um fluxo de gás de 50% para a cabeça do cilindro sem carga, nosso sistema RSH patenteado evita problemas encontrados nos controles de capacidade tradicionais.

Os sistemas equipados com **RSH** podem funcionar parcializados por tempo indefinido, sem vibrações adicionais ou riscos de danos ao compressor. Isso permite que o sistema corresponda com mais precisão à demanda flutuante de resfriamento. Economizando, assim, uma quantidade significativa de energia em relação ao controle de capacidade tradicional. A redução do número de ciclos de partida / parada diminui drasticamente o desgaste do compressor e do motor elétrico.

O controle de capacidade tradicional bloqueia o fluxo de gás para um ou mais cabeçotes do cilindro para reduzir temporariamente a capacidade de resfriamento. Esse método não é tão eficiente em termos de energia e pode causar problemas mecânicos. O bloqueio do fluxo de gás faz com que o compressor funcione sob vácuo parcial, causando vibração, calor e estresse.

## Tecnologia Patenteada

O controle de capacidade RSH é disponibilizado exclusivamente pela Frascold e pode ser instalada em qualquer compressor alternativo da Frascold. (2, 4, 6 e 8 cilindros). Durante a parcialização são perceptíveis a mínima vibração e o ruído reduzido quando comparados aos compressores equipados com a tecnologia tradicional.

## Níveis de parcialização RSH

Com mais níveis de parcialização e a capacidade de funcionar parcializado sem limite de tempo, os sistemas equipados com RSH oferecem maior flexibilidade de aplicação, de maneira que os custos de energia podem ser significativamente reduzidos. Menos ciclos de partida / parada significam maior vida útil, menos tempo de inatividade e menores custos de manutenção.

Cabeçote RSH	A & D -SK3	Q-SK3
1	50 / 100%	75 / 100%
2		50 / 75 / 100%



# COMPRESSORES TK CO<sub>2</sub> TRANSCRÍTICO

---

A linha de compressores da série Frascold TK para aplicações transcricas de CO<sub>2</sub> foi projetada levando em consideração as alterações mais recentes nas tecnologias de refrigeração e aquecimento.

Os compressores da série TK são projetados para aplicação transcrica de CO<sub>2</sub>, como bombas de calor e sistemas de refrigeração para temperaturas médias, mas também sistemas de multiestágios e cascata em combinação com os compressores da série SK3 para CO<sub>2</sub>

# CARACTERÍSTICAS & BENEFÍCIOS



## *Ampla limite de operação*

Ampla gama de aplicações para permitir operações em processos transcíticos e subcríticos.



## *Alta eficiência*



## *Construção robusta*

Corpo do compressor em ferro fundido esferoidal de alta resistência à esforços. Placas de válvula robustas e eficientes com fluxo otimizado de CO<sub>2</sub>. Relação diâmetro curso, eixo de manivela e rolamentos projetados para altas pressões.

**140 bar(a) pressão máxima de operação**



## *Operação extremamente silenciosa*



## *Excelente confiabilidade*

Dispositivo de proteção eletrônica com funções avançadas (INT69 Diagnose).



## *Projeto especial dos pistões*

Cabeçote otimizado para aumentar o fluxo mássico e diminuir a temperatura do gas de descarga. Sistema de lubrificação avançada com disco dinâmico.

**Arraste de óleo lubrificante na descarga reduzido ao mínimo.**

# COMPRESSOR PADRÃO E ACESSÓRIOS OPCIONAIS

## TK-COMPRESSORES CO<sub>2</sub> TRANSCRÍTICOS

### Alimentação elétrica do motor

<b>D-TK</b>	Compressor semi-hermético de 2 Cilindros dotado de partida direta (DOL - direct on-line) integrado e sensores de proteção térmica 220-240V Δ / 380-420V Y / 3 / 50Hz 265-290V Δ / 440-480V Y / 3 / 60Hz
<b>Q-TK</b>	Compressor semi-hermético de 4 Cilindros dotado de partida direta (DOL - direct on-line) integrado e sensores de proteção térmica 220-240V Δ / 380-420V Y / 3 / 50Hz 265-290V Δ / 440-480V Y / 3 / 60Hz
<b>S-TK</b>	Compressor semi-hermético de 4 Cilindros dotado de modor de partida parcializada com duplo enrolamento (PWS Part Winding Starting) integrado e sensores de proteção térmica 380V-420V Y / YY / 3 / 50Hz 440V-480V Y / YY / 3 / 60Hz

20

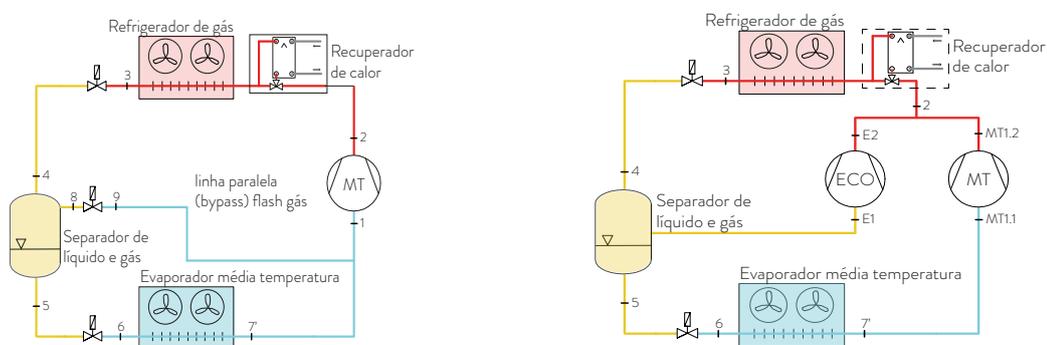
Descrição	D-TK		Q-TK		S-TK	
	Padrão	Op.	Padrão	Op.	Padrão	Op.
Modulo eletrônico de proteção e diagnose (INT69 Diagnose)	•		•		•	
Sensor de temperatura de descarga	•		•		•	
Válvulas de alívio de pressão máxima de parada (PSS - Pressure Stand Still)	•		•		•	
Válvulas de aspiração e descarga	•		•		•	
Descarga com conexão roscada para tubulação em aço		•		•		•
Carga de óleo POE 85 cSt	•		•		•	
Carga de óleo AG 68 cSt		•		•		•
Visualizador de nível de óleo (Duplo para series Q e S)	•		•		•	
Resistencia de aquecimento de óleo do carter (recomendado em função da alta solubilidade do CO <sub>2</sub> no óleo)		•		•		•
Suporte anti-vibração em boracha	•		•		•	

# SISTEMA CO<sub>2</sub> TRANSCRÍTICO

## Sistema transcrito de simples estágio

Nestes sistemas o refrigerante sai do esfriador de gás (gas cooler) passa por uma válvula de redução de pressão e é coletado em um separador de líquido-gás de média pressão. A fase gasosa, com objetivo de controlar a pressão no separador de líquido, aumentando a estabilidade do sistema, passa por uma válvula de redução de pressão em uma linha paralela ao evaporador (by-pass) sendo levado diretamente à aspiração do compressor de média temperatura sem passar pelo evaporador e a fase líquida passa pela válvula de expansão entrando no evaporador, uma vez evaporado e superaquecido também é levada à aspiração do mesmo compressor. Os compressores de média temperatura operam em condições transcricas, elevando a pressão do vapor superaquecido em sua entrada à pressão do esfriador de gás.

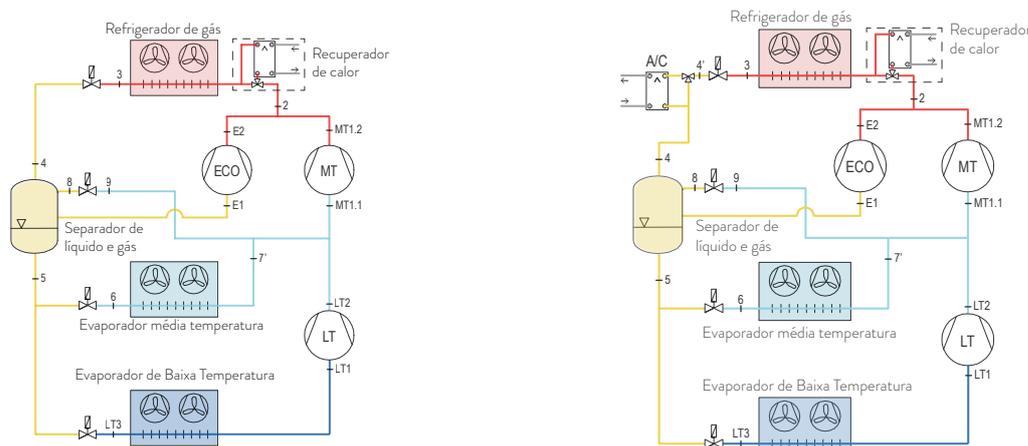
Para aumentar ainda mais a eficiência do sistema com altas temperaturas ambientes, é possível utilizar compressores transcricos auxiliares (ECO) que possuem a função de regular a pressão intemédia do separador de liquido levando o gas do separador de liquido diretamente à pressão do refrigerador de gas com um consumo menor de energia. As condições de operação transcricas permitem explorar as altas temperaturas de descarga do compressor para recuperar o calor com temperaturas mais elevadas que qualquer sistema com outros tipos de fluido refrigerante.



## Sistemas integrados Multiestágio (booster)

O sistema Multicompressão ou Multiestágio é caracterizado por dois níveis de temperatura de evaporação com estágios diferentes de compressão. Pode ser elaborado com diferentes arranjos de construção. No mais comum em sistemas de refrigeração o fluido refrigerante passa pelo esfriador de gás, pela válvula de redução de pressão e por um separador de líquido (tanque de gás flash) de pressão intermediária. A fase gasosa, com objetivo de controlar a pressão no separador de líquido, é levada ao compressor (ECO) se presente, caso contrário, passa por uma válvula de redução de pressão paralela aos evaporadores (by-pass) sendo levado diretamente à aspiração do compressor de média temperatura, sem passar por evaporadores. Já a fase líquida passa pela válvula de expansão entrando nos evaporadores de média e baixa temperatura, uma vez evaporado e superaquecido retornam aos respectivos compressores.

O estágio baixa temperatura utiliza compressores para aplicação subcrítica “booster” e sua tubulação de descarga é conectada ao coletor de sucção dos compressores de temperatura média (transcrica). Os sistemas transcricos, podem ser combinados com um sistema de recuperação de calor para ar condicionado utilizando o fluido após a passagem pela válvula de redução de pressão na saída refrigerador de gás.



# DADOS TÉCNICOS E LIMITES DE OPERAÇÃO

---

## *Serie CO<sub>2</sub> Semi-herméticos*

### ADVERTÊNCIA LEGAL:

Embora a Frascold garanta a precisão das informações aqui fornecidas, as especificações e os desempenhos do produto podem estar sujeitos a alterações sem aviso prévio.

Você pode encontrar as informações mais atualizadas no nosso Software Selection Software FSS3 no link:  
[https://www.frascold.it/en/download/software/fss\\_3\\_frascold\\_selection\\_software](https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software)



## Compressores SK3-CO<sub>2</sub> Subcrítico @50Hz

### Alimentação elétrica do motor

Conexão de partida direta (DOL)

220-240V Δ / 380-420V ∩ / 3 / 50Hz

265-290V Δ / 440-480V ∩ / 3 / 60Hz

Modelo	Cilindros	Deslocamento Volumétrico [m <sup>3</sup> /h]	Carga de óleo	Dados Elétricos				Conexão de linha				Peso Neto
				Corrente máxima em operação [A]		Corrente de partida rotor bloqueado [A]		Sucção		Descarga		
				[l]	230 V	400V	230 V	400V	[Pol]	[mm]	[Pol]	
A07-1.6SK3	2	1,69	1	4,4	2,5	18,6	11,8	5/8	16	1/2	12,7	40
A1.2-5SK3	2	2,69	1	6,4	3,7	23,6	13,6	5/8	16	1/2	12,7	41
A1.5-3SK3	2	3,35	1	8,6	5,1	46,6	26,8	5/8	16	1/2	12,7	44
A2-4SK3	2	3,95	1,2	9,5	5,5	40,2	23,2	5/8	16	1/2	12,7	44
A2.5-5SK3	2	4,93	1,2	12,5	7,2	56,9	34,3	5/8	16	1/2	12,7	47
D3-6SK3	2	6,51	1,2	16,6	9,6	75,9	43,7	7/8	22,2	5/8	16	51
D4-8SK3	2	7,96	1,2	20,3	11,7	90,3	52	7/8	22,2	5/8	16	56
D4.5-9SK3	2	9,13	1,2	25,4	14,6	107	61,6	7/8	22,2	5/8	16	56
D5-11SK3	2	11,27	1,2	28,9	16,7	107	61,6	7/8	22,2	5/8	16	58
Q7-15SK3	4	14,95	1,6	36,9	21,3	152	87,3	1 1/8	28,6	3/4	19	79
Q9-20SK3	4	19,77	1,6	43,3	25	171	98,8	1 1/8	28,6	3/4	19	81

24

- 1 Fator de conversão para 60Hz = 1,2
- 2 Óleo utilizado: POE 85cSt específico para CO<sub>2</sub>  
A utilização da resistência de aquecimento do óleo é necessária devido à alta solubilidade do CO<sub>2</sub> no óleo
- 3 Peso Neto incluso: válvulas, carga de óleo, suporte anti vibração em borracha.
- 4 Tolerância da tensão do motor ± 10% referenciado ao valor médio da faixa de tensão.  
Outros tipos de alimentação disponíveis sob solicitação.  
Os dados indicados se referem a 50 Hz.  
Para 60Hz e outros tipos de alimentação consultar o software de seleção FSS.3.
- 5 Para dimensionamento de contadoras, cabos e fusíveis, utilizar a corrente máxima em operação.
- 6 Válvulas para conexão da tubulação

Para certeza de dados atualizados consultar o software de seleção de produtos Frascold FSS3 no link :  
[https://www.frascold.it/en/download/software/fss\\_3\\_frascold\\_selection\\_software](https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software)

## Compressores TK-CO<sub>2</sub> Transcrítico @50Hz

### Alimentação elétrica do motor<sub>5</sub>

Conexão de partida direta (DOL)

220-240V Δ / 380-420V ∩ / 3 / 50Hz

265-290V Δ / 440-480V ∩ / 3 / 60Hz

Modelo	Versão do Motor <sub>1</sub>	Cilindros	Deslocamento Volumétrico [m <sup>3</sup> /h] <sub>2</sub>	Carga de óleo <sub>3</sub>	Dados Elétricos				Conexão de linha <sub>7</sub>				Peso Neto <sub>4</sub>
					Corrente máxima em operação [A] <sub>6</sub>		Corrente de partida rotor bloqueado [A] <sub>6</sub>		Sucção		Descarga		
					230V	400V	230V	400V	[Pol]	[mm]	[Pol]	[mm]	
D3-1.9TK	1	2	1,89	1,5	11,0	6,3	69	39,7	7/8	22,2	3/4	19	80
D3-2.2TK	2	2	2,19	1,5	10,3	5,9	69	39,7	7/8	22,2	3/4	19	80
D3.5-2.2TK	1	2	2,19	1,5	12,7	7,3	80,5	46,3	7/8	22,2	3/4	19	81
D3.5-3TK	2	2	3	1,5	13,9	8	80,5	46,3	7/8	22,2	3/4	19	81
D4-3TK	1	2	3	1,5	17,2	9,9	93,4	53,9	7/8	22,2	3/4	19	82
D4-3.5TK	2	2	3,48	1,5	16,7	9,6	93,4	53,9	7/8	22,2	3/4	19	82
D5-3.5TK	1	2	3,48	1,5	20,0	11,5	109	63,1	7/8	22,2	3/4	19	83
Q5-4TK	2	4	3,78	1,8	18,2	10,5	109	63,1	7/8	22,2	3/4	19	90
Q6-4TK	1	4	3,78	1,8	24,4	14,1	94,7	54,7	7/8	22,2	3/4	19	94
Q6-4.5TK	2	4	4,38	1,8	24,5	14,1	94,7	54,7	7/8	22,2	3/4	19	94
Q7-4.5TK	1	4	4,38	1,8	28,6	16,5	151	87,3	7/8	22,2	3/4	19	94
Q7-6TK	2	4	6	1,8	28,0	16,2	151	87,3	7/8	22,2	3/4	19	94
Q9-6TK	1	4	6	1,8	40,9	23,6	168	96,8	7/8	22,2	3/4	19	96
Q9-7TK	2	4	6,95	1,8	38,6	22,2	168	96,8	7/8	22,2	3/4	19	96

- 1 Motor versão (verificar página 27 para limites de operação)
- 2 Fator de correção para 60Hz = 1,2
- 3 Carga de óleo: POE 85cSt específico para CO<sub>2</sub>  
A utilização da resistencia de aquecimento do óleo é necessária devido à alta solubilidade do CO<sub>2</sub> no óleo
- 4 Peso Neto incluso: válvulas, carga de óleo, suporte anti vibração em borracha.
- 5 Tolerância da tensão do motor ± 10% referenciado ao valor médio da faixa de tensão.  
Outros tipos de alimentação disponíveis sob solicitação.  
Os dados indicados se referem a 50 Hz.  
Para 60Hz e outros tipos de alimentação consultar o software de seleção FSS.3.
- 6 Para dimensionamento de contadoras, cabos e fusíveis, utilizar a corrente máxima em operação.
- 7 Válvulas para conexão da tubulação

Para certeza de dados atualizados consultar o software de seleção de produtos Frascold FSS3 no link :  
[https://www.frascold.it/en/download/software/fss\\_3\\_frascold\\_selection\\_software](https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software)

## Compressores TK-CO<sub>2</sub> Transcrítico @50Hz

### Alimentação elétrica do motor <sup>5</sup>

Conexão de partida direta (DOL)  
380-420V Δ/Δ/Δ / 3 / 50Hz  
440-480V Δ/Δ/Δ / 3 / 60Hz

Modelo	Versão do Motor <sup>1</sup>	Cilindros	Deslocamento Volumétrico [m <sup>3</sup> /h] <sup>2</sup>	Carga de óleo <sup>3</sup>	Dados Elétricos			Conexão de tubulação <sup>7</sup>				Peso neto <sup>4</sup>
					Corrente máxima em operação [A] <sup>6</sup>	Corrente de partida rotor bloqueado [A] <sup>6</sup>		Sucção		Descarga		
						400V	PWS	DOL	[Po]	[mm]	[Po]	
S8-8TK	2	4	7,89	3,3	19,6	53,1	90,3	1½	28,6	¾	19	181
S10-8TK	1	4	7,89	3,3	26,6	60	102	1½	28,6	¾	19	183
S10-10TK	2	4	9,64	3,3	23,5	60	102	1½	28,6	¾	19	181
S15-10TK	1	4	9,64	3,3	30,4	69,1	119	1½	28,6	¾	19	183
S15-12TK	2	4	11,84	3,3	31,0	69,1	119	1½	28,6	¾	19	183
S20-12TK	1	4	11,84	3,3	40,9	102	171	1½	28,6	¾	19	187
S20-14TK	2	4	14,46	3,3	40,6	102	171	1½	28,6	¾	19	187
S25-14TK	1	4	14,46	3,3	49,7	112	189	1½	28,6	¾	19	187
S20-18TK	2	4	17,84	3,3	51,8	102	171	1½	28,6	¾	19	187
S30-18TK	1	4	17,84	3,3	60,4	132	224	1½	28,6	¾	19	204
S25-21TK	2	4	20,50	3,3	61,0	112	189	1½	28,6	¾	19	187
S35-21TK	1	4	20,50	3,3	69,5	145	239	1½	28,6	¾	19	215
S30-26TK	2	4	25,28	3,3	70,4	132	224	1½	28,6	¾	19	201
S40-26TK	1	4	25,28	3,3	81,6	159	273	1½	28,6	¾	19	220

26

- 1 Versão do motor (ver limites de operação página 27)
- 2 Fator de conversão para 60Hz = 1,2
- 3 Óleo utilizado: POE 85cSt específico para CO<sub>2</sub>  
A utilização da resistência de aquecimento do óleo é necessária devido à alta solubilidade do CO<sub>2</sub> no óleo
- 4 Peso Neto incluso: válvulas, carga de óleo, suporte anti vibração em borracha.
- 5 Tolerância da tensão do motor ± 10% referenciado ao valor médio da faixa de tensão.  
Outros tipos de alimentação disponíveis sob solicitação.
- 6 Os dados indicados se referem a 50 Hz.  
Para 60Hz e outros tipos de alimentação consultar o software de seleção FSS.3.  
Para dimensionamento de contadoras, cabos e fusíveis, utilizar a corrente máxima em operação.
- 7 Válvulas para soldagem da tubulação

Para certeza de dados atualizados consultar o software de seleção de produtos Frascold FSS3 no link :  
[https://www.frascold.it/en/download/software/fss\\_3\\_frascold\\_selection\\_software](https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software)

## Compressores TK-CO<sub>2</sub> Transcrítico @60Hz

Modelo	Alimentação 208-230/3/60 <sup>2</sup>		Alimentação 360-400/3/60 <sup>2</sup>	
	Corrente máxima em operação [A]	Corrente de partida rotor bloqueado [A]	Corrente máxima em operação [A]	Corrente de partida rotor bloqueado [A]
	[V]	[V]	[V]	[V]
A07-1.6SK3	5,3	22,3	3	12,8
A1-2.5SK3	7,7	30,9	4,4	17,9
A1.5-3SK3	10,3	55,9	6,1	32,2
A2-4SK3	11,4	48,2	6,6	27,8
A2.5-5SK3	15	68,3	8,6	39,5
D3-6SK3	19,9	79,3	11,5	45,6
D4-8SK3	24,3	97,3	14	56,2
D4.5-9SK3	30,5	128	17,5	73,9
D5-11SK3	34,7	128	20	73,9
Q7-15SK3	44,3	204	25,6	118
Q9-20SK3	52	243	30	140

- 1 Tolerância da tensão do motor  $\pm 10\%$  referenciado ao valor médio da faixa de tensão. Outros tipos de alimentação disponíveis sob solicitação. Os dados indicados se referem a 60 Hz.
- 2 Para dimensionamento de contadoras, cabos e fusíveis, utilizar a corrente máxima em operação.

Para certeza de dados atualizados consultar o software de seleção de produtos Frascold FSS3 no link : [https://www.frascold.it/en/download/software/fss\\_3\\_frascold\\_selection\\_software](https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software)

## Compressores TK-CO<sub>2</sub> Subcrítico @60Hz

Modelo	Alimentação 208-230/3/60		Alimentação 360-400/3/60	
	Corrente máxima em operação [A]	Corrente de partida rotor bloqueado [A]	Corrente máxima em operação [A]	Corrente de partida rotor bloqueado [A]
	<sup>1</sup>	<sup>2</sup>	<sup>1</sup>	<sup>2</sup>
	[V]	[V]	[V]	[V]
D3-1.9TK	13,2	82,8	7,6	47,6
D3-2.2TK	12,4	82,8	7,1	47,6
D3.5-2.2TK	15,2	96,6	8,8	55,6
D3.5-3TK	16,7	96,6	9,6	55,6
D4-3TK	20,6	107	11,9	62
D4-3,5TK	20	107	11,5	62
D5-3,5TK	24	121	13,8	70,1
Q5-4TK	21,6	121	12,5	70,1
Q6-4TK	28,3	121	16,3	70,1
Q6-4.5TK	29,4	121	16,3	70,1
Q7-4.5TK	34,3	204	19,8	118
Q7-6TK	33,6	204	19,4	118
Q9-6TK	49,1	202	28,3	116
Q9-7TK	46,3	202	26,6	116
S8-8TK	40,9	155	23,5	89,5
S10-8TK	55,5	221	31,9	127
S10-10TK	49	221	28,2	127
S15-10TK	63,2	260	36,5	150
S15-12TK	64,6	260	37,2	150
S20-12TK	85,3	304	49,1	175
S20-14TK	84,7	304	48,7	175
S25-14TK	104	408	59,6	235
S20-18TK	108	304	62,2	175
S30-18TK	126	469	72,4	271
S25-21TK	127	408	73,2	235
S35-21TK	145	504	83,4	287
S30-26TK	147	468	84,5	271
S40-26TK	170	698	97,9	403
S40-26TK	170	698	97,9	403

28

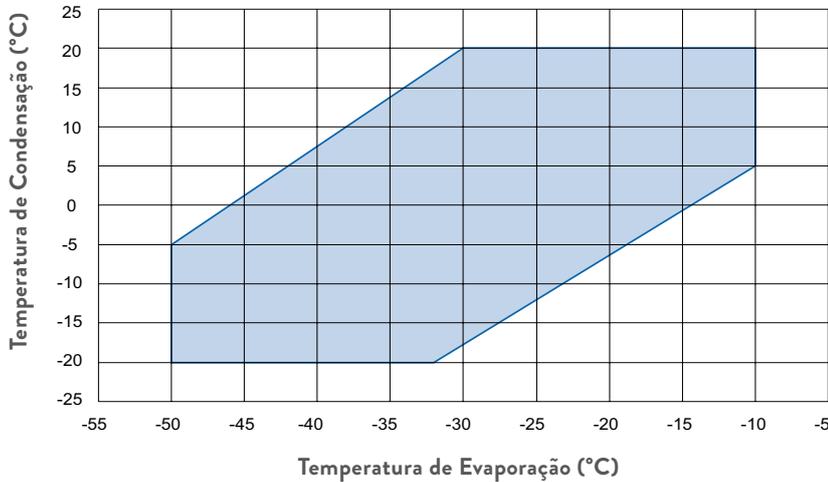
- 1 Tolerância da tensão do motor  $\pm 10\%$  referenciado ao valor médio da faixa de tensão.  
Outros tipos de alimentação disponíveis sob solicitação.  
Os dados indicados se referem a 60 Hz.
- 2 Para dimensionamento de contadoras, cabos e fusíveis, utilizar a corrente máxima em operação.

Para certeza de dados atualizados consultar o software de seleção de produtos Frascold FSS3 no link :  
[https://www.frascold.it/en/download/software/fss\\_3\\_frascold\\_selection\\_software](https://www.frascold.it/en/download/software/fss_3_frascold_selection_software)

## Limites operacionais R744 CO<sub>2</sub>

### Série SK3

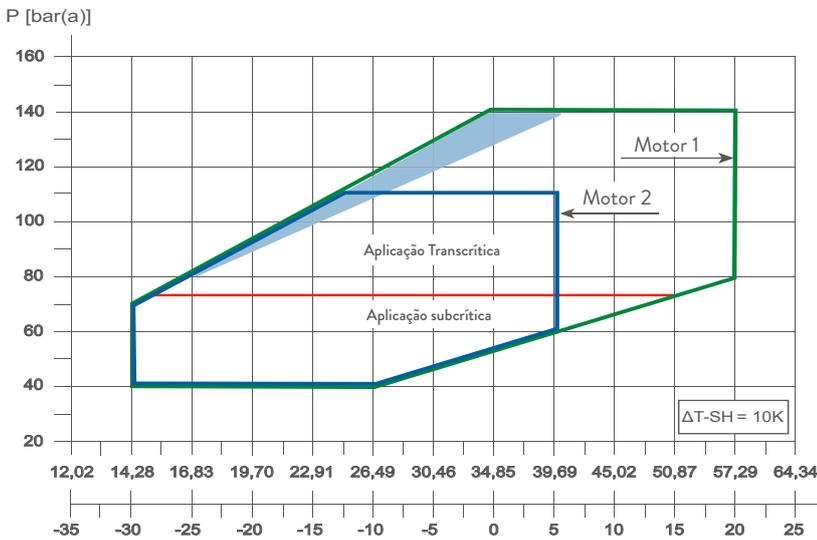
Diagrama de aplicação padrão para processo subcrítico



- Quando regulado por inverter outras restrições no limite de operação devem ser consideradas
- Compressor em 100% de capacidade
- $\Delta T$ -SH Superaquecimento em sucção considerado = 10K

### Série TK

Diagrama de aplicação padrão para processo transcrito



- Quando regulado por inverter outras restrições no limite de operação devem ser consideradas
- Compressor em 100% de capacidade
- Ph [bar(a)] Pressão de descarga (absoluta)
- PO [bar(a)] Pressão de sucção (absoluta)
- TO [°C] Temperatura de evaporação
- $\Delta T$ -SH Superaquecimento em sucção considerado = 10K
- Área onde refrigeração adicional ou redução da temperatura de descarga é necessária.

• Versão do Motor  
O motor elétrico é fornecido em duas versões diferentes otimizadas para a aplicação:

- Motor 1 para bombas de calor e médias temperaturas
- Motor 2 para refrigeração em baixas temperaturas

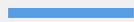
• Pressão máxima de sistema parado (PSS) nos lados de alta e baixa pressão:

Série	Pressão Máxima de sistema parado	Pressão máxima de operação
D-TK	100 bar(a)	140 bar(a)
Q-TK	80 bar(a)	140 bar(a)
S-TK		

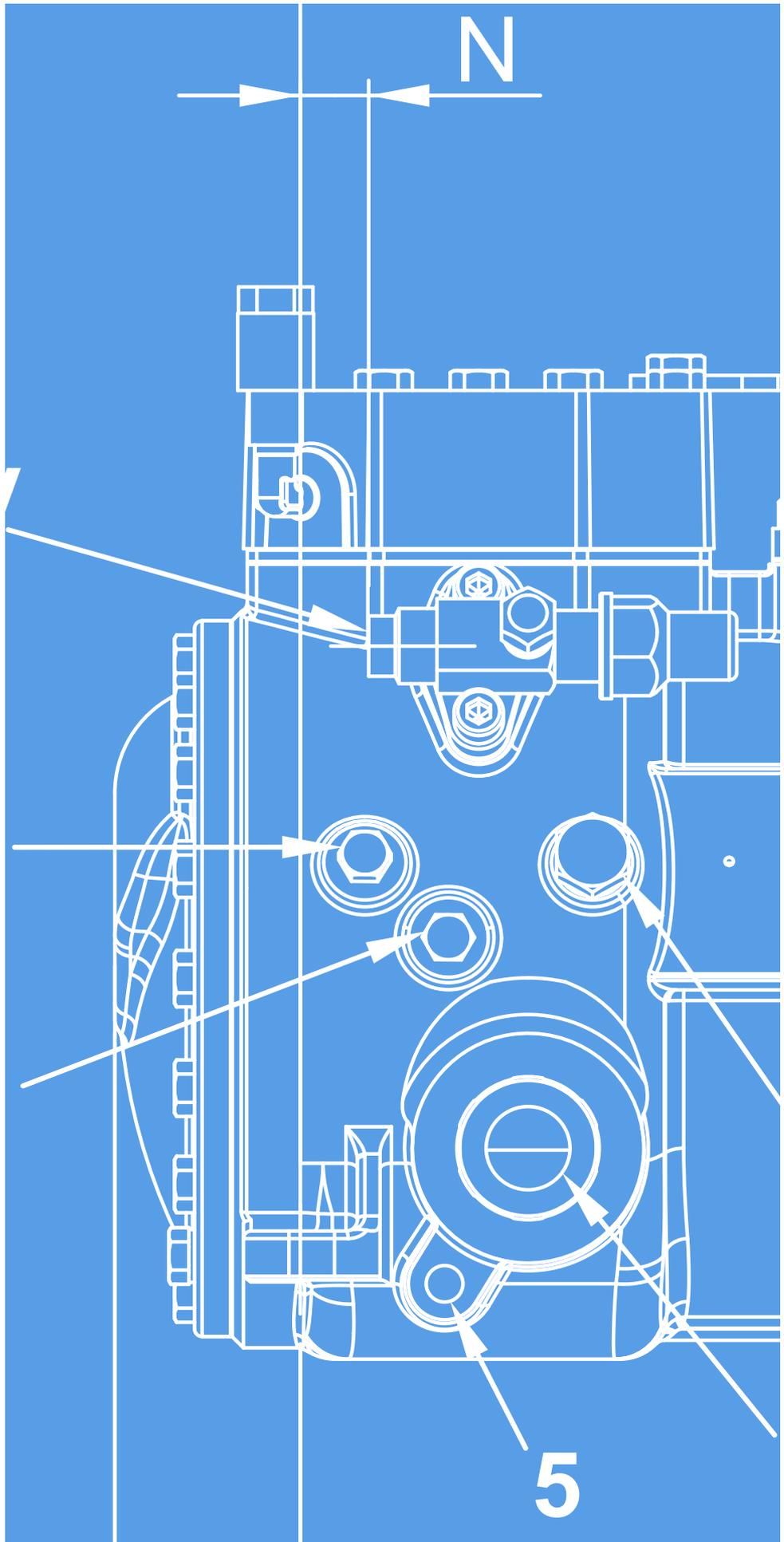
A operação dos compressores é permitida somente dentro dos limites de operação demonstrado nos gráficos. Utilize o Software de seleção da Frascold FSS.3 para verificar o exato limite de cada compressor.

# DADOS TÉCNICOS E DIMENSÕES

30



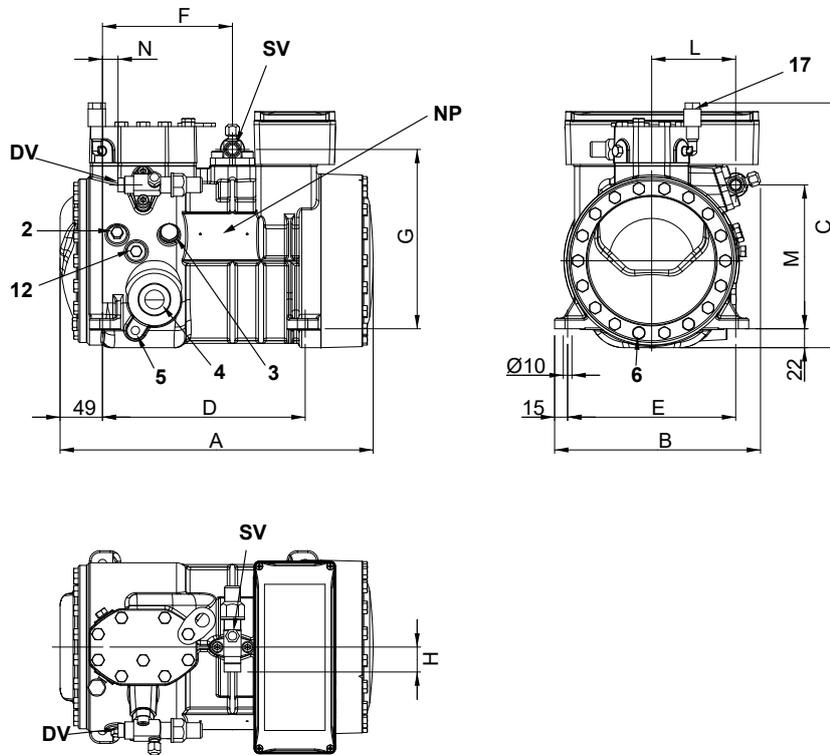
*Serie CO<sub>2</sub> Semi-herméticos*



## Desenhos dimensionais

### CO<sub>2</sub> Subcrítico R744

	Compressor					Posição das válvulas						Válvulas				Peso Neto [Kg]
	Comprimento	Largura	Altura	Montagem na base		Sucção			Descarga			Sucção		Descarga		
				A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Ø	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pol]	[mm]	
A07-1.6SK3	361	238	281	234	194	150	209	29	97	167	18	16	5/8	12,7	1/2	40
A1-2.5SK3	361	238	281	234	194	150	209	29	97	167	18	16	5/8	12,7	1/2	41
A1.5-3SK3	361	238	281	234	194	150	209	29	97	167	18	16	5/8	12,7	1/2	44
A2-4SK3	361	238	285	234	194	150	209	29	97	167	18	16	5/8	12,7	1/2	44
A2.5-5SK3	361	238	285	234	194	150	209	29	97	167	18	16	5/8	12,7	1/2	47

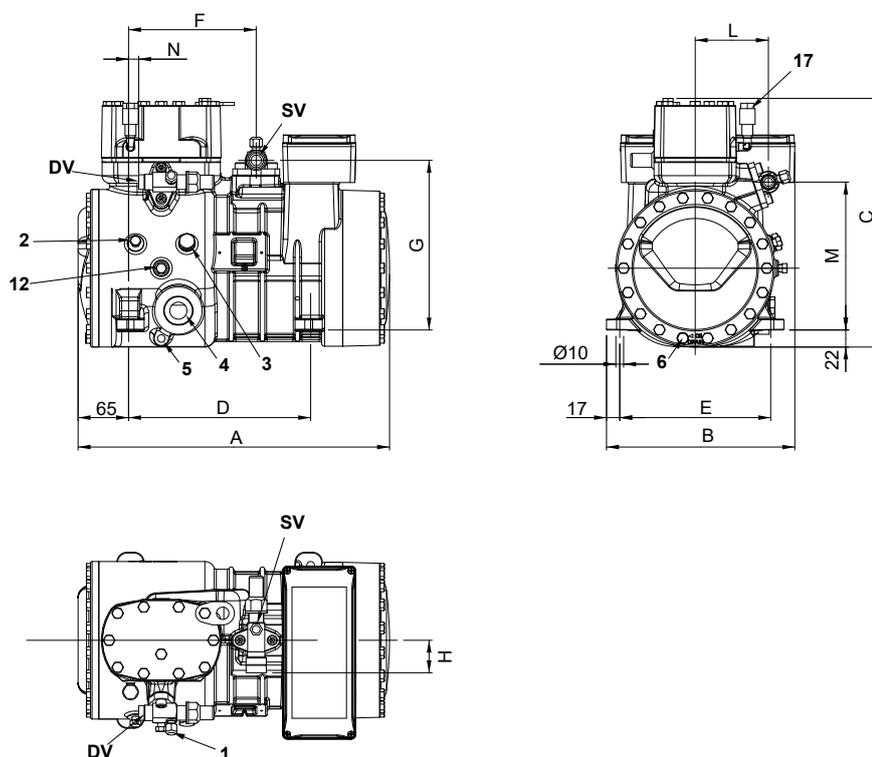


32

1	Conexão de alta pressão	1/8" NPT
2	Conexão de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plug de carga de óleo	1/4" Gas
4	Visualizador de nível de óleo	1 1/8" UNEF
5	Resistência de aquecimento do carter	
6	Plug de drenagem do óleo	M8x18
12	Plug de retorno do óleo	1/8" NPT
17	Válvula de alívio de pressão	
DV	Válvula de descarga	
SV	Valvula de sucção	
NP	Placa de nomenclatura	

## Desenhos dimensionais

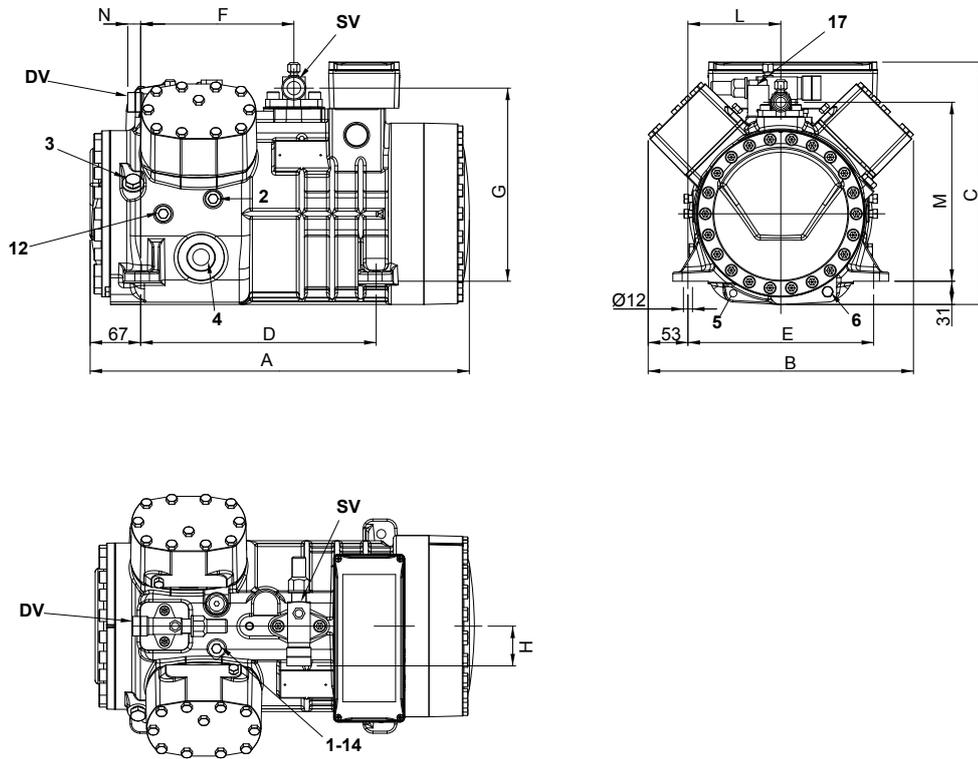
	Compressor					Posição das válvulas						Válvulas				Peso Neto [Kg]
	Comprimento	Largura	Altura	Montagem na base		Sucção			Descarga			Sucção		Descarga		
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Ø		Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pol]	[mm]	[pol]	[Kg]
D3-6SK3	400	242	322	234	194	164	220	42	94	192	13	22,2	7/8	16	5/8	51
D4-8SK3	400	242	322	234	194	164	220	42	94	192	13	22,2	7/8	16	5/8	56
D4-5.9SK3																
D5-11SK3	400	242	322	234	194	164	220	42	94	192	13	22,2	7/8	16	5/8	58



1	Conexão de alta pressão	1/8" NPT
2	Conexão de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plug de carga de óleo	1/4" Gas
4	Visualizador de nível de óleo	1 1/8" UNEF
5	Resistência de aquecimento do carter	
6	Plug de drenagem do óleo	M8x18
12	Plug de retorno do óleo	1/8" NPT
17	Válvula de alívio de pressão	
DV	Válvula de descarga	
SV	Valvula de sucção	
NP	Placa de nomenclatura	

## Desenhos dimensionais

	Compressor				Posição das válvulas						Válvulas				Peso Neto	
	Comprimento	Largura	Altura	Montagem na base		Sucção			Descarga			Sucção		Descarga		
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Ø		Ø		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pol]	[mm]	[pol]	[Kg]
Q7-15SK3	502	351	324	312	246	203	258	53	123	239	17	28,6	1 1/8	19	3/4	79
Q9-20SK3	502	351	324	312	246	203	258	53	123	239	17	28,6	1 1/8	19	3/4	81

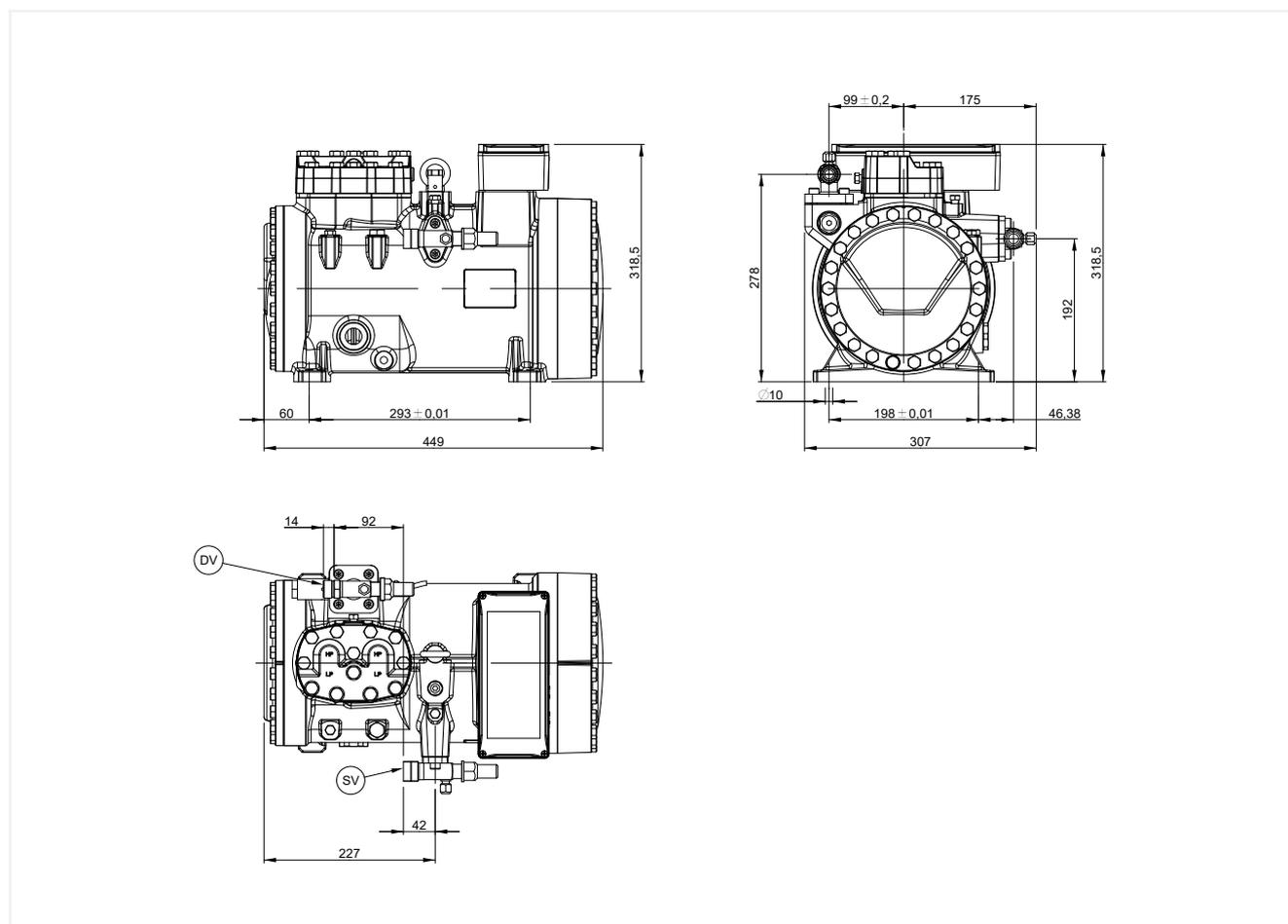


34

1	Conexão de alta pressão	1/8" NPT
2	Conexão de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plug de carga de óleo	1/4" Gas
4	Visualizador de nível de óleo	1 1/8" UNEF
5	Resistência de aquecimento do carter	
6	Plug de drenagem do óleo	M8x22
12	Plug de retorno do óleo	1/8" NPT
14	Conexão de Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
17	Válvula de alívio de pressão	
DV	Válvula de descarga	
SV	Valvula de sucção	
NP	Placa de nomenclatura	

## CO<sub>2</sub> Transcrítico R744

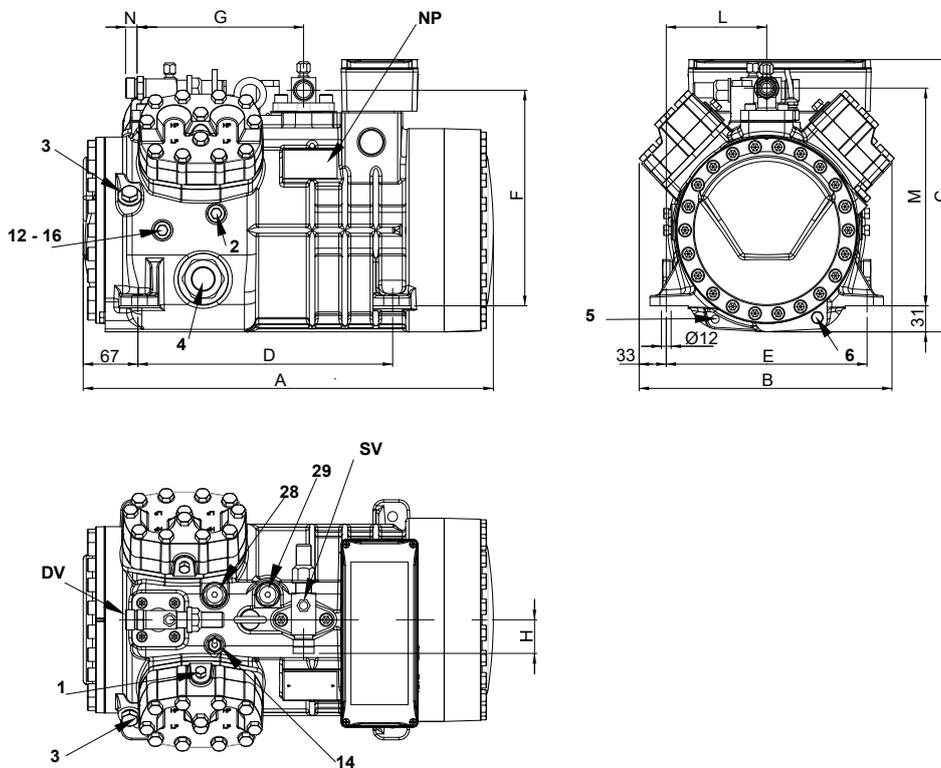
	Compressor				Posição das válvulas						Válvulas						Peso Neto [Kg]	
	Comprimento	Largura	Altura	Montagem na base	Sucção			Descarga			Sucção		Descarga					
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Øint	Øint	Øint (OGV)	Øint	Øint (OGV)		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pol]	[mm]	[pol]	[mm]	[pol]	
D3-1.9TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8	80
D3-2.2TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8	80
D3.5-2.2TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8	81
D3.5-3TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8	81
D4-3TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8	82
D4-3.5TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8	82
D5-3.5TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8	83



1	Conexão de alta pressão	1/8" NPT
2	Conexão de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plug de carga de óleo	1/4" Gas
4	Visualizador de nível de óleo	1 1/8" UNEF
5	Resistência de aquecimento do carter	
6	Plug de drenagem do óleo	M8
12	Plug de retorno do óleo	1/8" NPT
14	Conexão de Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
28	Válvula de alívio de pressão lado alta	
29	Válvula de alívio de pressão lado baixa	
DV	Válvula de descarga	
SV	Valvula de sucção	
NP	Placa de nomenclatura	

## Desenhos dimensionais

	Compressor				Posição das válvulas						Válvulas				Peso Neto [Kg]					
	Comprimento	Largura	Altura	Montagem na base		Sucção			Descarga			Sucção		Descarga						
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	Øint	[pol]	Øint		[pol]	Øint (OGV)	[mm]	[pol]	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pol]	[mm]	[pol]	[mm]	[pol]	[mm]	[pol]	
Q5-4TK	449	307	319	293	198	192	92	42	99	278	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8			80
Q6-4TK	502	310	324	312	246	257	204	40	123	259	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8			94
Q6-4.5TK																				
Q7-4.5TK																				
Q7-6TK																				
Q9-6TK	502	310	324	312	246	257	204	40	123	259	14	22,2	7/8	19	3/4	16	5/8			96
Q9-7TK																				

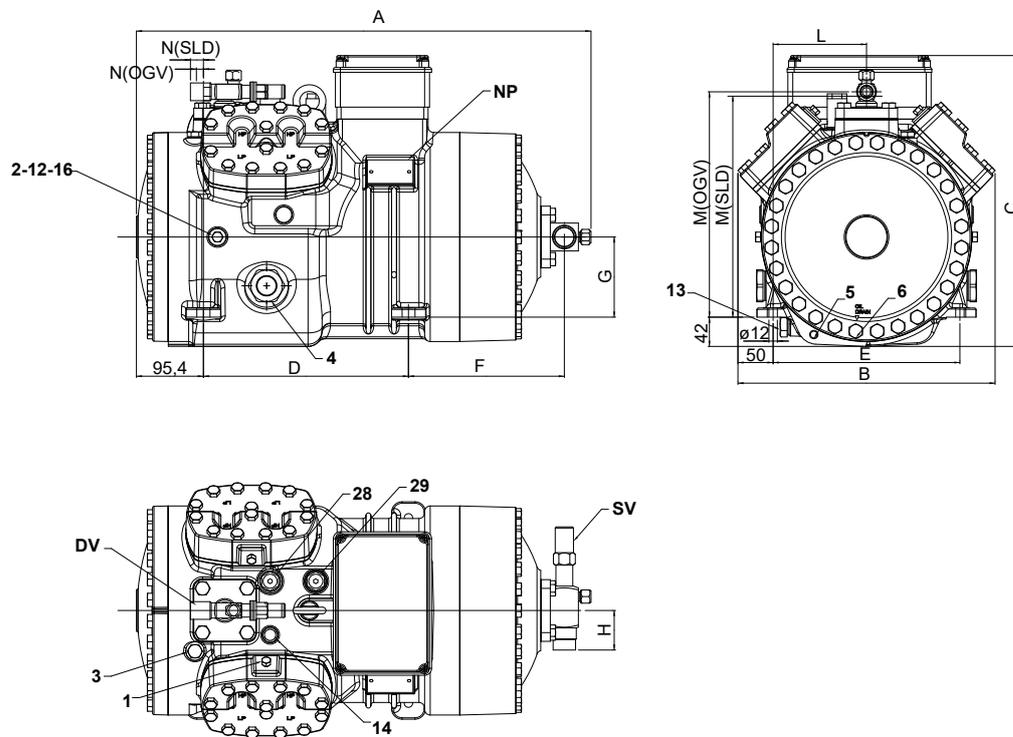


36

1	Conexão de alta pressão	1/8" NPT
2	Conexão de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plug de carga de óleo	1/4" Gas
4	Visualizador de nível de óleo	1 1/8" UNEF
5	Resistência de aquecimento do carter	
6	Plug de drenagem do óleo	M8
12	Plug de retorno do óleo	1/8" NPT
14	Conexão de Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
28	Válvula de alívio de pressão lado alta	
29	Válvula de alívio de pressão lado baixa	
16	Plug de pressão do carter	1/8" NPT
DV	Válvula de descarga (opcional disponível de conexão rosca para tubos de aço)	
SV	Válvula de sucção	
NP	Placa de nomenclatura	

## Desenhos dimensionais

	Compressor				Posição das válvulas								Válvulas				Peso Neto			
	Comprimento	Largura	Altura	Montagem na base	Sucção				Descarga				Sucção		Descarga					
					A	B	C	D	E	F	G	H	L	M		N		Øint	Øint	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pol]		[mm]	[pol]	[mm]
S8-8TK	648	366	423	292	266	221	115	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	181
S10-8TK	648	366	423	292	266	221	115	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	183
S10-10TK	648	366	423	292	266	221	115	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	181
S15-10TK	648	366	423	292	266	221	115	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	183
S15-12TK																				

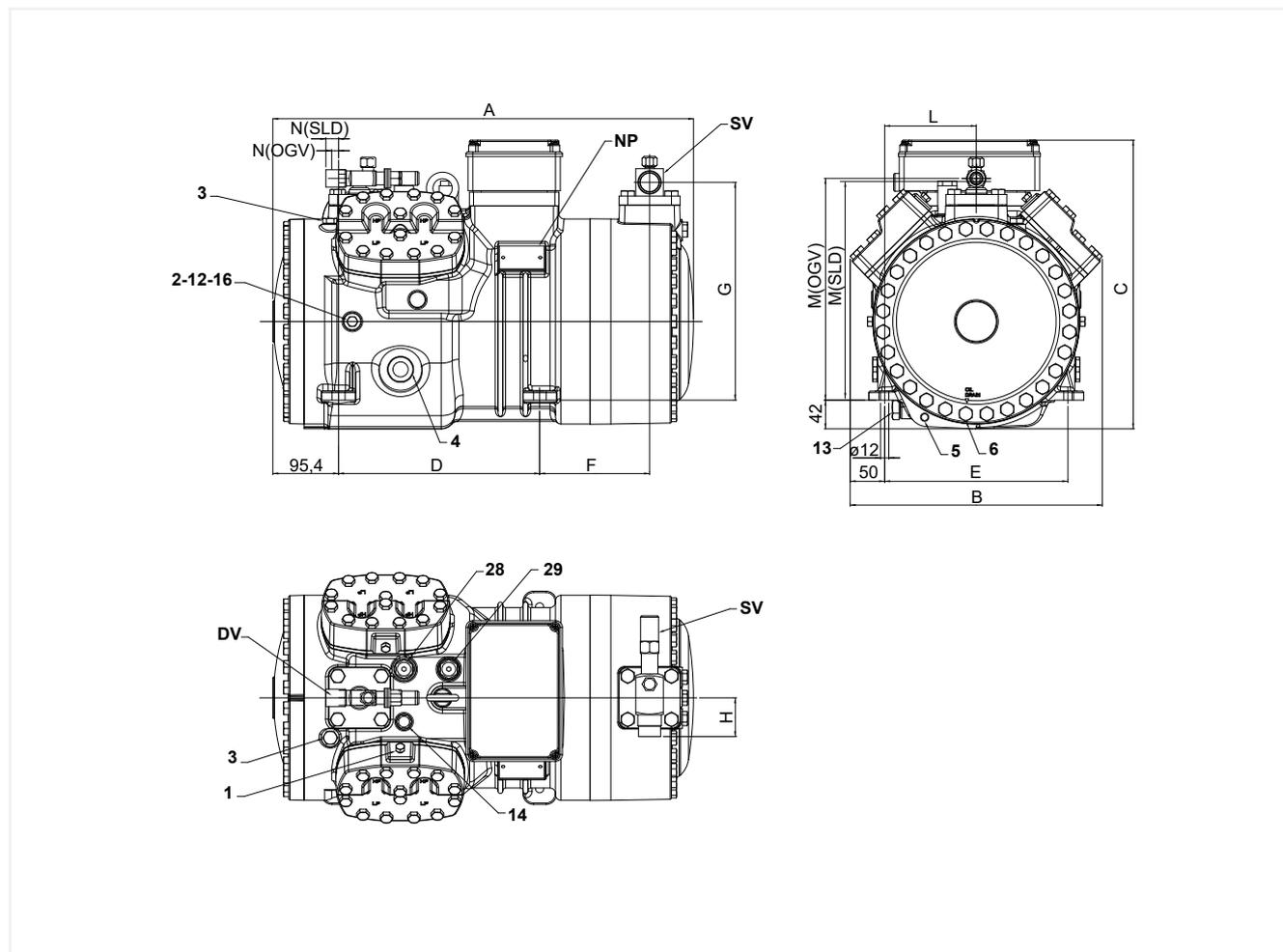


1	Conexão de alta pressão	1/8" NPT
2	Conexão de baixa pressão	1/8" NPT
3	Plug de carga de óleo	1/4" Gas
4	Visualizador de nível de óleo	1 1/8" UNEF
5	Resistência de aquecimento do carter	
6	Plug de drenagem do óleo	M12
12	Plug de retorno do óleo	1/4" NPT
13	Plug Magnético	1/2" Gas
14	Conexão de Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
16	Plug de pressão do carter	1/4" NPT
28	Válvula de alívio de pressão lado alta	
29	Válvula de alívio de pressão lado baixa	
DV	Válvula de descarga (opcional disponível de conexão roscada para tubos de aço)	
SV	Valvula de sucção	
NP	Placa de nomenclatura	



## Desenhos dimensionais

	Compressor				Posição das válvulas								Válvulas					Peso Neto		
	Comprimento	Largura	Altura	Montagem na base	Sucção				Descarga				Sucção		Descarga					
					A	B	C	D	E	F	G	H	L	M		N			Øint	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	(OGV)	(SLD)	(OGV)	(SLD)	[mm]	[pol]	[mm]		[pol]	[mm]
S30-18TK	611	366	423	292	266	160	319	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	204
S25-21TK	611	366	423	292	266	160	319	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	187
S35-21TK	611	366	423	292	266	160	319	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	215
S30-26TK	611	366	423	292	266	160	319	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	201
S40-26TK	611	366	423	292	266	160	319	55	133	324	316	10	34,5	28,6	1 1/8	19	3/4	16	5/8	220



1	Conexão de alta pressão	1/8" NPT
2	Conexão de baixa pressão	1/4" NPT
3	Plug de carga de óleo	1/4" Gas
4	Visualizador de nível de óleo	1 1/8" UNEF
5	Resistência de aquecimento do carter	
6	Plug de drenagem do óleo	M12
12	Plug de retorno do óleo	1/4" NPT
13	Plug Magnético	1/2" Gas
14	Conexão de Sensor de temperatura máxima de descarga	1/8" NPT
16	Plug de pressão do carter	1/4" NPT
28	Válvula de alívio de pressão lado alta	
29	Válvula de alívio de pressão lado baixa	
DV	Válvula de descarga (opcional disponível de conexão rosca para tubos de aço)	
SV	Valvula de sucção	
NP	Placa de nomenclatura	



# CONTATO

---



mail: [frascold@frascold.it](mailto:frascold@frascold.it)

web: [www.frascold.it](http://www.frascold.it)

## Frascold Matriz

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

## Frascold China

Frascold Refrigeration Co. Ltd  
Room 612, 6th Floor,  
Jinqiao Life Hub, No.3611  
Zhangyang Road, New Pudong  
District, Shanghai, CHINA  
[www.frascold.net](http://www.frascold.net)  
ph. +86 021 58650192  
ph. +86 021 58650180  
fax +86 021 58650180  
[frascold.china@frascold.net](mailto:frascold.china@frascold.net)

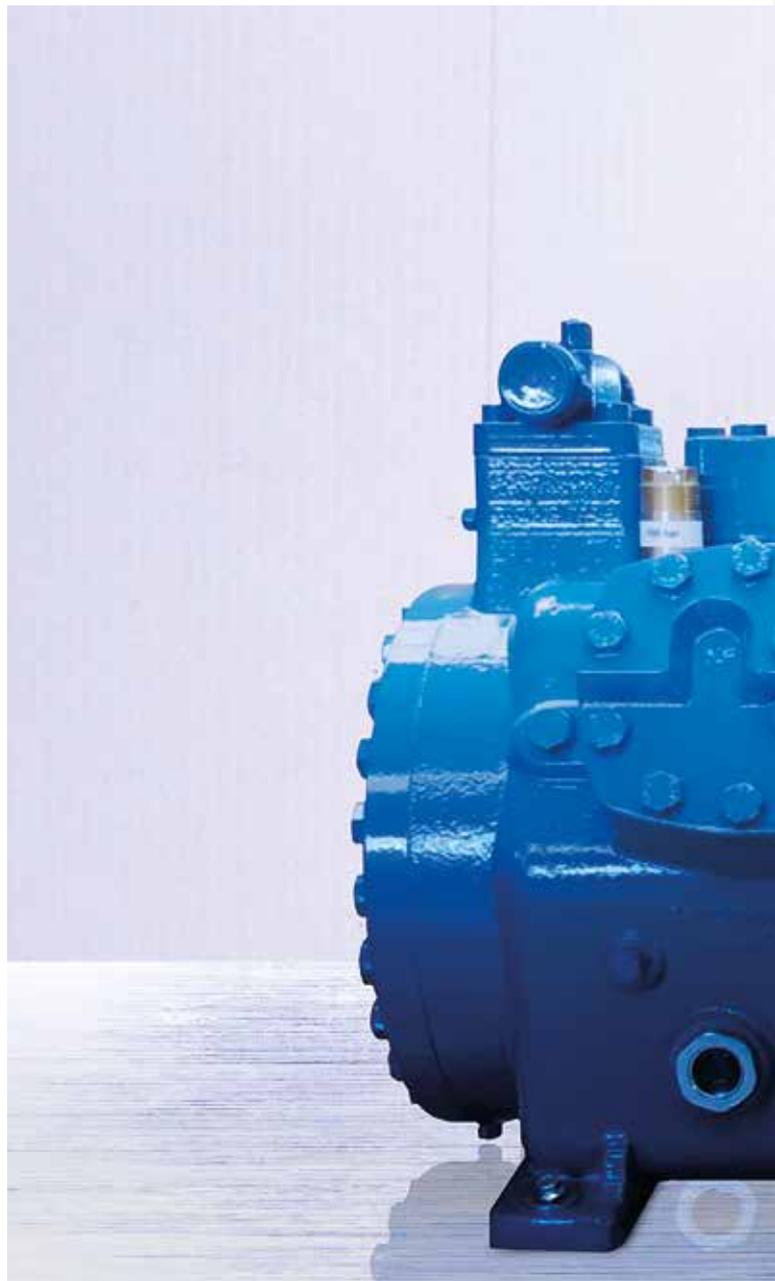
## Frascold India pvt ltd

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](mailto:sales@frascoldindia.com)  
[www.frascoldindia.com](http://www.frascoldindia.com)

## Frascold USA

5901 23rd Drive West, Suite 101  
Everett, WA 98203  
(855) 547 5600 Office  
[info@frascoldusa.com](mailto:info@frascoldusa.com)  
[www.frascoldusa.com](http://www.frascoldusa.com)

**Frascold**<sup>®</sup>  
BLUE IS BETTER



FCAT\_060\_00\_PT