



CE



Combine as suas vantagens: Os compressores helicoidais da série S



José Ruela, Lda.

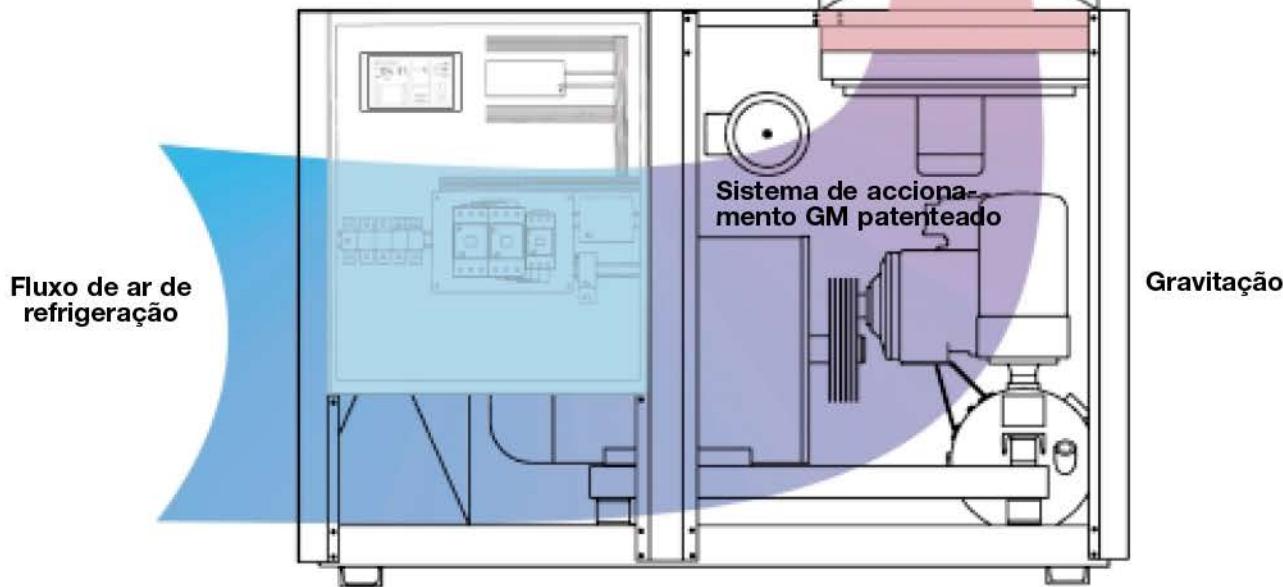
Estrada de Manique, 19 - 1750-166 LISBOA
Tel.: 217 542 320 // Fax: 217 542 321

vendas@joseruela.pt
www.joseruela.pt



Térmica

Um conceito de sucesso: BOGE Série S



Os compressores helicoidais BOGE da série S são compostos por três zonas distintas:

Zona eléctrica e motriz

O motor, o armário de distribuição e o filtro de aspiração estão situados na zona fria da instalação.

Zona de compressão

Nesta zona encontram-se o reservatório horizontal de separação de óleo no nível mais baixo, o cartucho separador de óleo situado fora do reservatório, o bloco compressor directamente sobre o reservatório separador de óleo, os elementos mecânicos separados e o regulador de aspiração multifuncional.

Zona de refrigeração

A zona de refrigeração constitui uma unidade independente composta pelo ventilador e pelo sistema de condução do ar de refrigeração, situando-se na parte superior da instalação, na zona de saída do ar comprimido.

Os compressores helicoidais BOGE da série S foram concebidos tendo em consideração as leis da natureza:

Fluxo de ar de refrigeração

Um potente ventilador independente aspira o ar ambiente frio para formar o fluxo principal de ar de refrigeração, cujo volume é várias vezes superior ao produzido pelo

ventilador integrado para refrigeração do motor situado à entrada do fluxo de ar principal.

- Não há aquecimento antecipado do ar de refrigeração.
- O aquecimento antecipado do ar de refrigeração reduz a vida útil do motor.

O ar ambiente frio aspirado refrigera o armário de distribuição e os componentes eléctricos.

- Baixa temperatura dos componentes eléctricos
- Longa duração

A temperatura do ar a压缩ir é baixa, pois o filtro de aspiração também se encontra no fluxo de ar frio.

- Elevado débito de ar comprimido graças ao aumento do rendimento volumétrico

Térmica

O radiador de óleo e o radiador secundário estão situados na parte superior da instalação, na zona de saída do ar comprimido.

- Não há aquecimento dos componentes no caso de paragem do compressor
- Efeito de chaminé
- Não há acumulação de calor
- Baixa temperatura no interior das tampas
- Baixa temperatura do ar comprimido graças à ampla dimensão do radiador secundário
- Aspiração do ar a partir da zona fria
- Condução eficaz do ar de refrigeração graças à conexão directa do canal de ar

Gravitação

O óleo retorna sem cessar para o reservatório horizontal de separação de óleo situado no nível mais baixo da instalação.

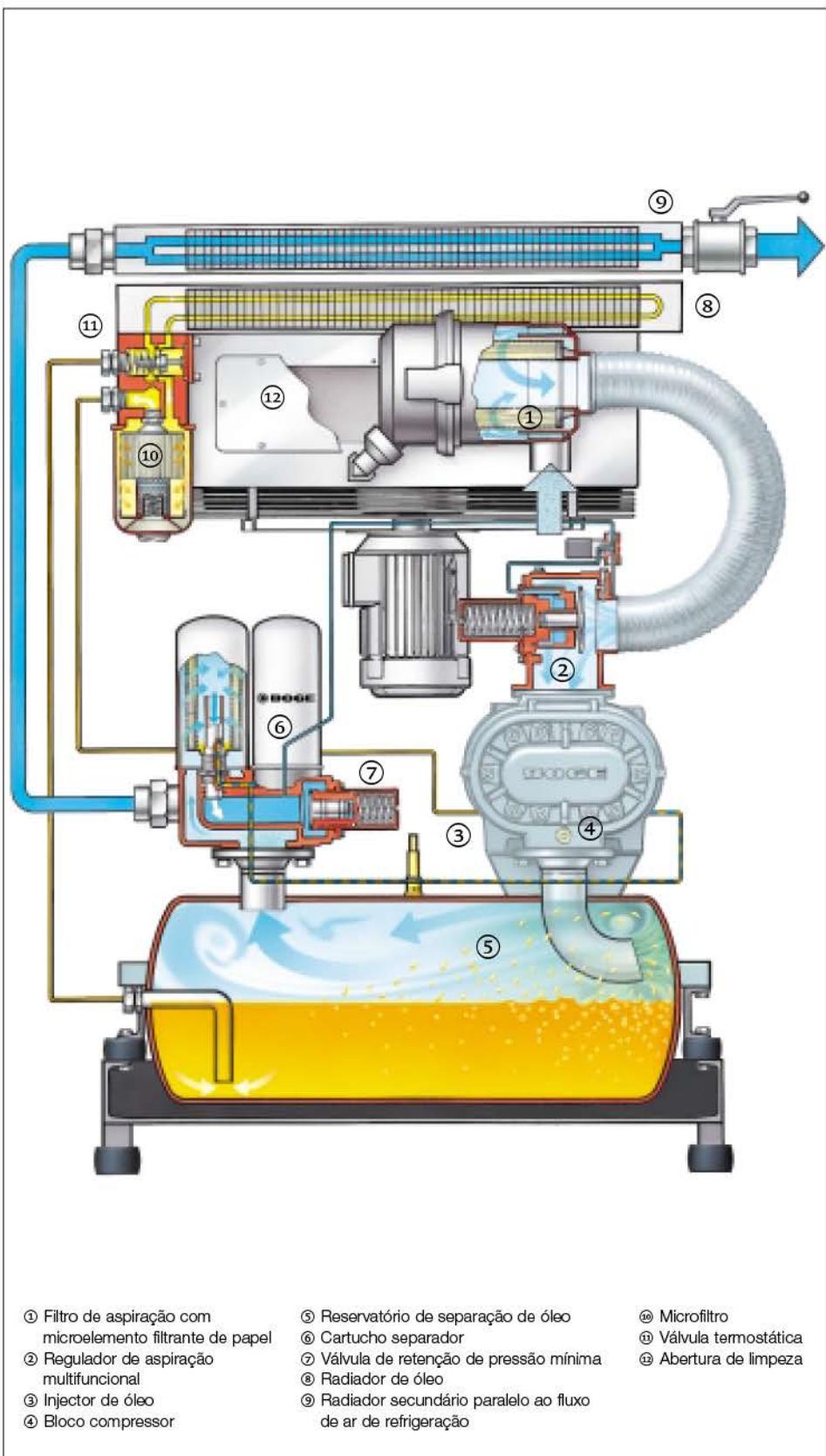
- O óleo em suspensão no ar comprimido que sai do bloco compressor pinga para o separador de óleo devido à redução da velocidade do fluxo de ar
- O teor de óleo residual no ar comprimido é de apenas 1 a 3 mg/m³ graças ao sistema de separação preliminar de óleo sem perda de compressão
- Não há espuma no cartucho separador de óleo com baixo nível de espuma na grande superfície de óleo do reservatório de separação
- Elevado efeito de refrigeração do radiador graças à desgaseificação ideal do óleo
- Longa duração do cartucho separador de óleo graças ao elevado grau de separação preliminar de óleo no reservatório de separação e à elevada distância de segurança entre a superfície de óleo e o cartucho, o que impede a infiltração de impurezas no cartucho

Binário (Sistema de accionamiento GM patenteado. Patente n.º: 44 13 422)

Ao parar, a tensão da correia trapezoidal dentada de alta performance é garantida de modo ideal apenas pelo peso do motor em combinação com a disposição geométrica do accionamento GM. A tensão de mola regulada de fábrica é relativamente fraca e destina-se unicamente a compensar os diferentes pesos de motores, de maneira a garantir uma tensão prévia ideal.

- A patinagem da correia é consideravelmente reduzida.

Princípio de funcionamento: Esquema funcional Série S



Os compressores helicoidais BOGE da série S aspiram ar ambiente através do filtro de aspiração equipado com um microelemento filtrante de papel ①. O ar purificado entra no bloco compressor após ter passado pelo regulador de aspiração multifuncional ②. O bloco compressor é accionado por um motor eléctrico.

O óleo refrigerado e finamente doseado é continuamente injectado na câmara de compressão ③.

O óleo possui três funções:

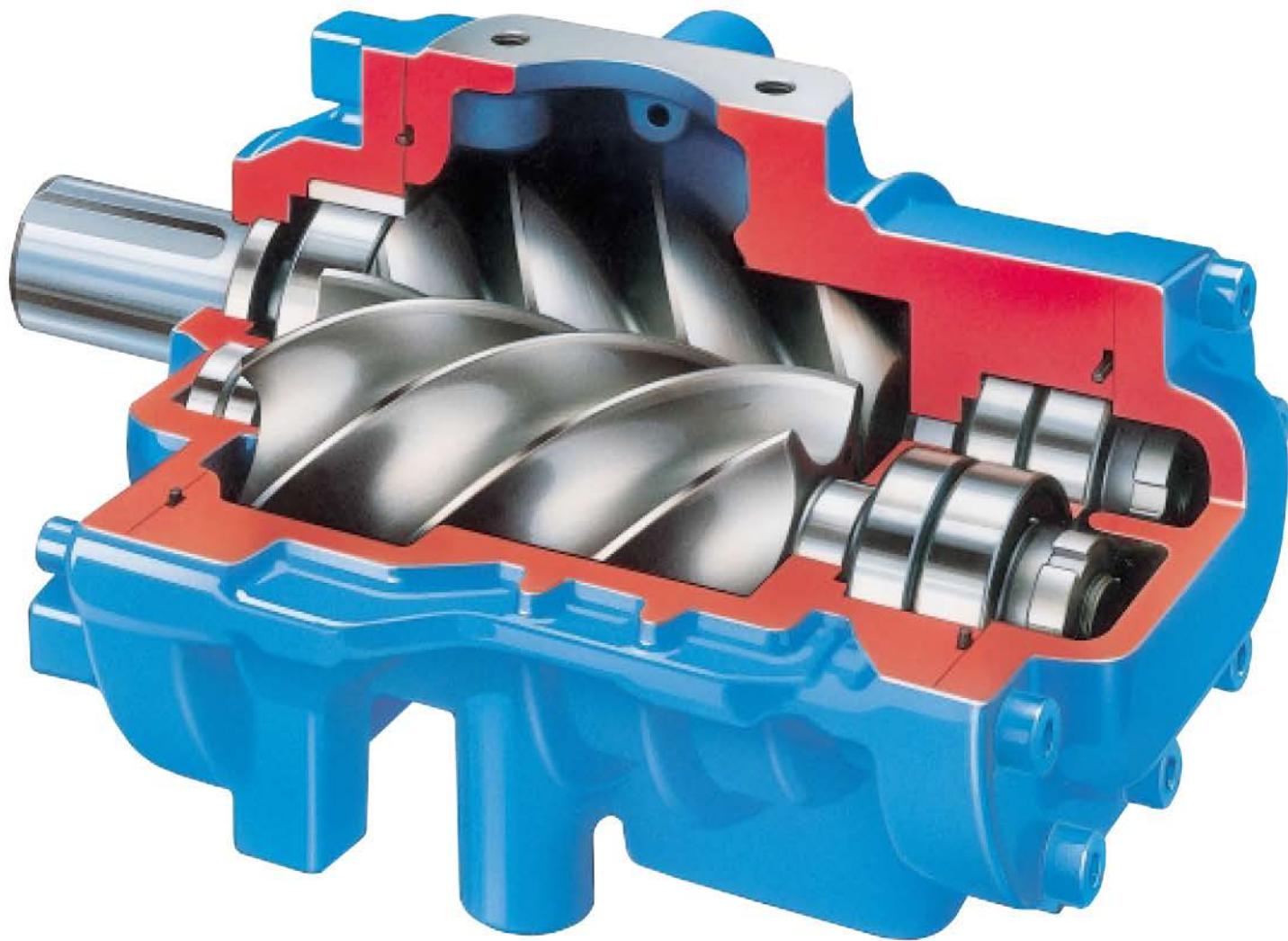
- refrigerar
- vedar
- lubrificar

O óleo absorve directamente o calor produzido pela compressão e descarregá-lo imediatamente. No entanto, ele também veda os espaços situados entre os dois rotores e entre eles e o cárter e lubrifica os rolamentos dos rotores.

A mistura ar/óleo sai do bloco compressor ④ directamente para o reservatório separador de óleo ⑤, sem ter que passar por mangueiras e/ou tubos. A separação do óleo contido no ar comprimido é efectuada segundo um processo mecânico de desvio e desaceleração do fluxo de ar comprimido. Após ter passado pelo cartucho separador ⑥ situado fora do reservatório de separação, o ar comprimido disponível, possuindo um teor de óleo residual mínimo de apenas 1 a 3 mg/m³, penetra, através da válvula de retenção de pressão mínima ⑦, no radiador secundário independente ⑧, onde é evacuada uma grande parte do condensado que ele contém. Em seguida, o ar comprimido entra na rede de ar comprimido de serviço através da válvula de fecho montada em série.

O óleo recolhido no reservatório horizontal de separação desgaseifica-se imediatamente e forma espuma muito rapidamente. No radiador de óleo ⑨ conectado, o óleo arrefece até atingir uma temperatura ideal antes de ser reinjectado no bloco compressor. Após ter arrefecido, ele passa por um microfiltro ⑩ no qual é purificado para poder ser reutilizado sem problemas no circuito de óleo. Uma válvula termostática ⑪ integrada no circuito de óleo garante, em todos os compressores helicoidais BOGE, a temperatura ideal do óleo em todos os modos de funcionamento.

Concentração das forças: O bloco compressor BOGE



O bloco compressor constitui o coração do compressor helicoidal. Os blocos compressores BOGE possuem um perfil helicoidal de performance optimizada. Eles foram concebidos com base nos mais recentes conhecimentos científicos e fascinam pela rentabilidade e confiança que oferecem. Instalações de produção modernas, tolerâncias de fabrico mínimas e utilização

de materiais de primeira qualidade garantem a máxima confiança nos blocos compressores.

Em colaboração com os mais renomeados fabricantes de blocos compressores do mundo, a BOGE possui os melhores blocos compressores para equipar de forma ideal as suas gamas de compressores

helicoidais em função das diferentes margens de potência. Dotados de rolamentos axiais e radiais de amplas dimensões, os blocos compressores possuem uma vida útil extremamente longa.

Para garantir perfeita qualidade, eles são submetidos a rigorosos testes nos bancos de ensaios controlados por computador.

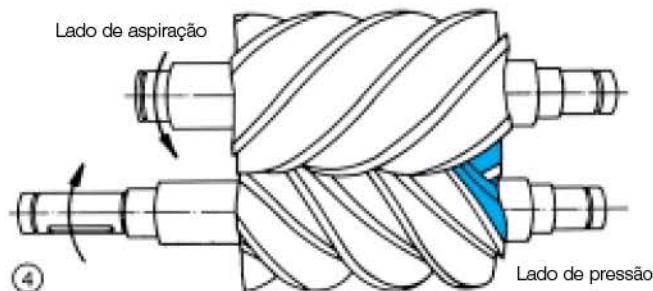
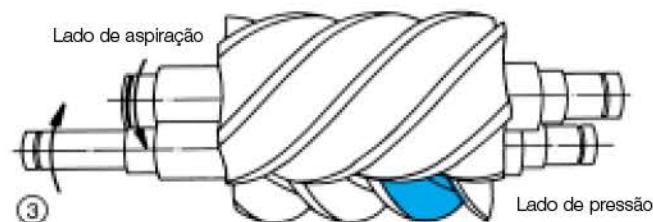
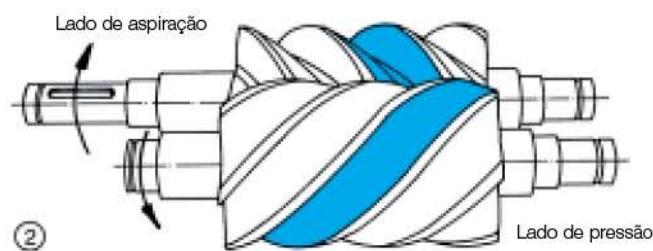
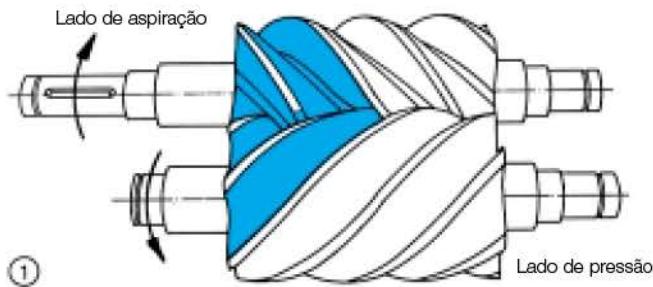
Os blocos compressores BOGE trabalham segundo o princípio de deslocamento com refrigeração por injeção de óleo. O óleo possui as seguintes funções:

- lubrifica os mancais dos rotores
- veda os intervalos entre os dois rotores e entre eles e as paredes do cárter
- evacua o calor de compressão.

Os dois rotores engrenam-se um no outro sem se tocarem e constituem, com a parede do cárter, câmaras em que o volume diminui sem cessar no sentido de transporte do ar. O ar aspirado é, assim, comprimido até à pressão final por rotação dos rotores.

O factor decisivo para o utilizador não é o débito fornecido pelos blocos compressores, mas sim o débito de que realmente dispõe à saída da instalação de compressão. Graças à concepção da instalação, com componentes directamente conectados uns aos outros, sem intercalação de acoplamientos de mangueiras, as perdas de pressão são mínimas, pois o trajecto percorrido pelo ar comprimido entre a saída do bloco compressor e a saída da instalação é extremamente reduzido.

Os rotores do bloco compressor trabalham praticamente sem contacto. A vida útil dos seus rolamentos não depende da respetiva velocidade de rotação, mas sim da velocidade circunferencial. Os rolamentos dos rotores podem ser dimensionados em função da respectiva velocidade de rotação. Os blocos compressores BOGE funcionam sempre dentro de uma margem de velocidade circunferencial ideal.



Processo de compressão

- ① Aspiração: O ar entra pelo orifício de admissão, situado do lado de aspiração, nos passos de rosca abertos dos rotores.
- ② ③ Compressão: A rotação dos rotores fecha o orifício de admissão de ar, o volume de ar diminui e a pressão aumenta. Durante este ciclo de compressão é injetado óleo no rotor.
- ④ Débito: A compressão terminou. O ar comprimido sai.

Poupança comandada: comandos de máquinas BOGE

O conceito de comando e controlo da BOGE orienta-se pelas diferentes necessidades dos utilizadores de ar comprimido.

Há três níveis diferentes de conforto no comando inteligente dos compressores BOGE.

Sempre ao mais alto nível técnico e tendo como objectivo a máxima eficiência.



O básico: BASIC

- 5 parâmetros no display principal
- Indicação de segmento/símbolo (LCD)
- Sensores de pressão (em vez de comutador de pressão)
- Possibilidade de actualização do software a nível local
- Programável através de introdução de código
- Funcionamento automático de protecção anticongelante
- Mensagens de falha e de manutenção
- Rearranque automático
- Possibilidade de equipar com mensagens isentas de potencial



O sensato: RATIO*

possui adicionalmente:

- Telecomando lig./deslig. (por exemplo, posto de comando central)
- Local/tele por meio de interruptor de chave
- Controlo do tratamento do ar comprimido
- Sensor de pressão do sistema
- Memória tampão circular (últimas 30 mensagens)
- Contactos isentos de potencial para mensagens de falha/manutenção e estado operacional

* (de série a partir de S 31-2 e com regulador de frequência)

Made in Quality: Características de concepção Série S



Característica de qualidade nº. 1

Construção claramente estruturada – acesso fácil a todos os componentes

Os compressores helicoidais BOGE distinguem-se pela sua concepção coerente e homogénea à base da exploração inteligente das leis físicas. A sua construção é claramente estruturada em três zonas distintas:

A zona eléctrica e motriz, a zona de compressão e a zona de refrigeração independente.

As suas vantagens:

Acesso fácil a todos os componentes, sem obstáculos. Os compressores helicoidais BOGE precisam de menos componentes que os modelos convencionais, o que permite reduzir os custos de peças sobressalentes e de manutenção e, assim, aumentar a disponibilidade e a segurança de funcionamento. Todos os trabalhos de manutenção são realizados muito rapidamente e a partir de um só lado, o que reduz os custos de manutenção ao mínimo.

Característica de qualidade nº. 2

Zona 1:

Zona eléctrica e motriz

O motor, o armário de distribuição e o filtro de aspiração estão situados na zona fria de admissão de ar de refrigeração.

As suas vantagens:

A refrigeração intensa do motor e do armário de distribuição (pelo menos tipo de protecção IP 54) aumenta consideravelmente a vida útil dos componentes e a disponibilidade do compressor.

A aspiração de ar frio traduz-se num elevado débito de ar comprimido fornecido pelo compressor helicoidal BOGE, para proveito do utilizador.





Característica de qualidade nº. 3

Zona 2:

Zona de compressão

Nesta zona compacta encontram-se, de modo perfeitamente acessível, o reservatório horizontal de separação de óleo no nível mais baixo, o bloco compressor directamente sobre o reservatório separador de óleo, o cartucho separador de óleo situado fora do reservatório, os elementos mecânicos separados em armação independente e o regulador de aspiração multifuncional.

As suas vantagens:

A montagem directa do bloco compressor sobre o reservatório combinado de óleo-ar comprimido permite o funcionamento sem mangueiras de conexão.

Isto tem como resultado elevada segurança de serviço na área das maiores forças. Praticamente sem perdas de pressão.

Característica de qualidade nº. 4

Zona 3:

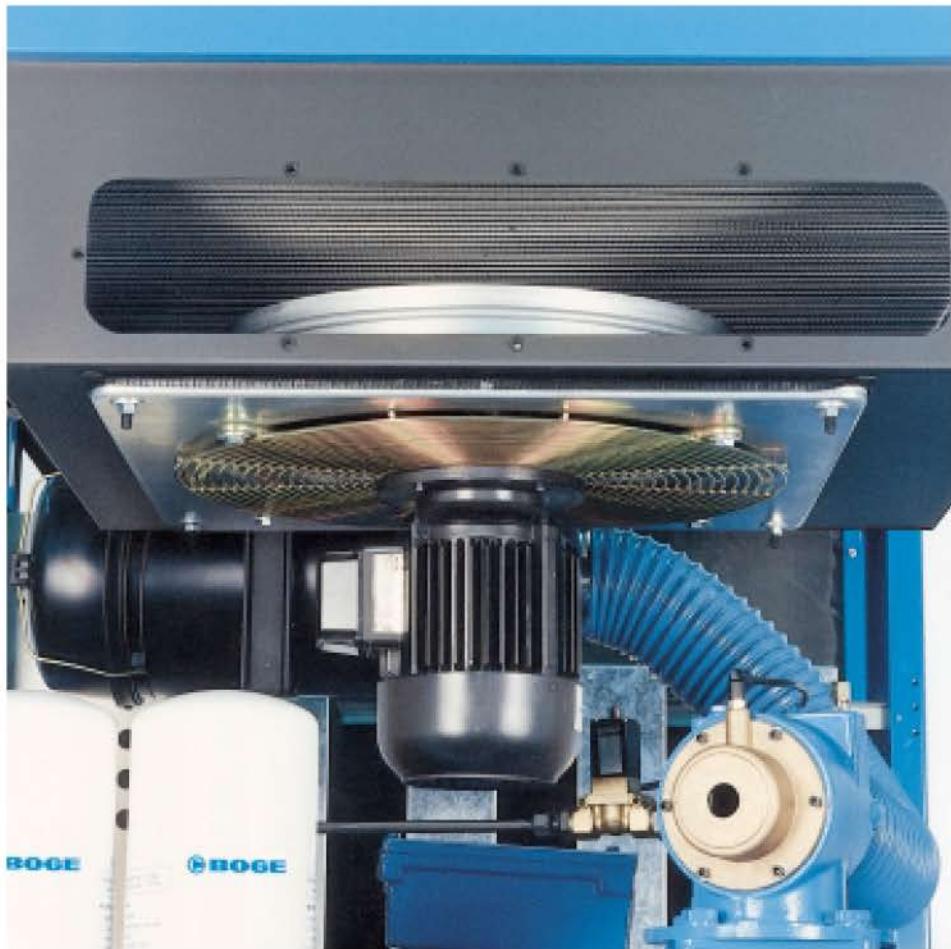
Zona de refrigeração

Esta zona, que abrange o ventilador de refrigeração independente, a tampa de evacuação do ar de refrigeração e o radiador secundário de ampla dimensão, situa-se na parte superior da instalação, na zona de saída do ar comprimido. O ar quente nesta zona de dimensões relativamente pequenas é evacuado com o ar de refrigeração.

As suas vantagens:

Só nesta zona é o ar de refrigeração se aquece ligeiramente até o ar quente subir automaticamente em virtude do efeito de chaminé. Na armação do compressor não se produz qualquer acumulação de calor quando este pára. O ar de refrigeração aquecido pode sair imediatamente ou ser directamente evacuado para o exterior através de um canal. O ar de refrigeração aquecido pode ser utilizado no Inverno para o aquecimento do ambiente ou, no Verão, ser evacuado para o exterior através de um canal.

Uma abertura de revisão permite a limpeza fácil do próprio radiador sem que seja necessária qualquer operação de desmontagem.



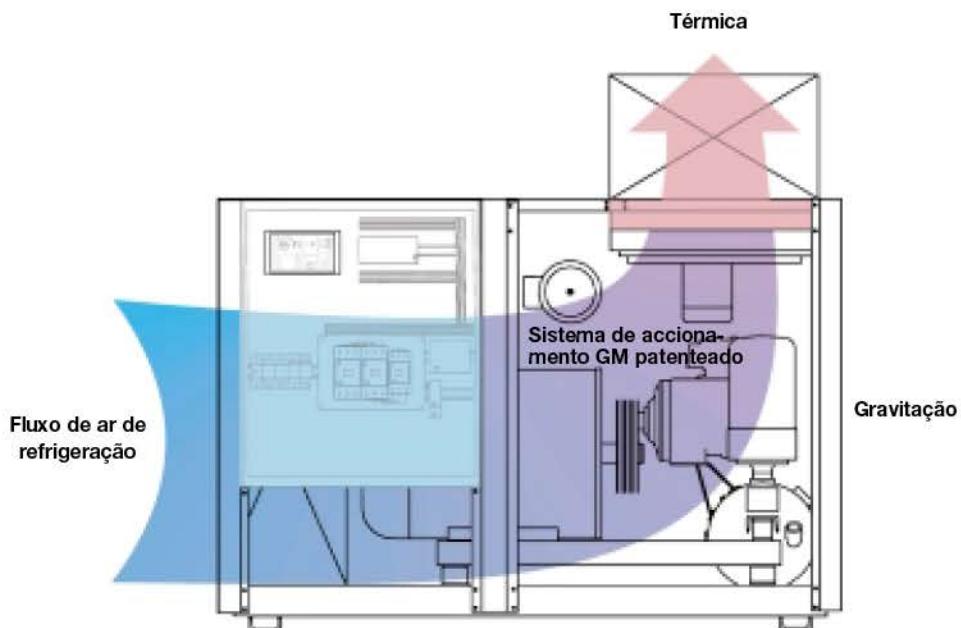
Característica de qualidade nº. 5

Condução ideal do ar de refrigeração

O ar de refrigeração entra lateralmente no compressor e dirige-se para cima sob o efeito das leis físicas, segundo as quais o ar quente, mais leve que o ar frio, sobe. No interior da caixa da instalação produz-se uma ligeira depressão que fixa os revestimentos hermeticamente a ele.

As suas vantagens:

Conexão sem problemas de canais de evacuação do ar de refrigeração aquecido. No Inverno, ele pode ser utilizado para o aquecimento ambiente, no Verão pode ser evacuado para o exterior. A instalação completa possui um super-isolamento acústico, pois está equipada de série com um lado de admissão de ar de refrigeração com um super-isolamento acústico e um canal de evacuação de ar insonorizado. O volume de ar de refrigeração mantém-se num nível ideal durante toda a vida útil do compressor, pois não há qualquer fuga de ar entre os revestimentos e a armação, o que garante uma temperatura baixa e constante do ar comprimido. Sempre que se queira pode efectuar-se uma marcha de ensaio com as portas abertas.



Característica de qualidade nº. 6

Sistema inovador de separação do óleo

O reservatório horizontal separador, o bloco compressor directamente montado sobre ele e o cartucho separador situado fora do reservatório são os principais elementos do sistema seguro de separação de óleo da BOGE.

As suas vantagens:

Esta concepção permite a separação preliminar de óleo com uma perda de pressão praticamente nula, sendo o teor de óleo residual no ar comprimido de apenas 1 a 3 mg/m³.

A longa duração do cartucho separador de óleo, bem como o que se poupa em termos de tratamento posterior do ar comprimido e de custos subsequentes confirmam a boa concepção de separação de óleo da BOGE.

Característica de qualidade nº. 7

Cartucho separador exterior

O cartucho separador está situado directamente por cima do reservatório separador e pode ser substituído sem que para isso sejam necessárias ferramentas especiais. A grande distância de segurança entre a superfície de óleo no reservatório e o cartucho, bem como o elevado grau de separação preliminar de óleo no reservatório garantem uma carga mínima do cartucho separador de óleo e, assim, a longa duração deste.

As suas vantagens:

A substituição rápida e a longa duração dos cartuchos separadores de óleo representam uma economia de custos causados pela paragem do compressor. O teor de óleo residual no ar comprimido é de apenas 1 a 3 mg/m³.



Característica de qualidade nº. 8

Regulação termostática de óleo com filtro de óleo integrado

A válvula de regulação termostática de óleo que faz parte do equipamento dos compressores helicoidais BOGE garante, desde a fase de arranque, a temperatura ideal do óleo ao ser injectado. O filtro de óleo elimina as impurezas em suspensão no óleo.

As suas vantagens:

A minimização da formação de condensado e de sujidade no óleo garantem uma longa duração do óleo e uma elevada disponibilidade da instalação de compressão de ar.



José Ruela, Lda.

Estrada de Manique, 19 - 1750-166 LISBOA

Tel.: 217 542 320 // Fax: 217 542 321

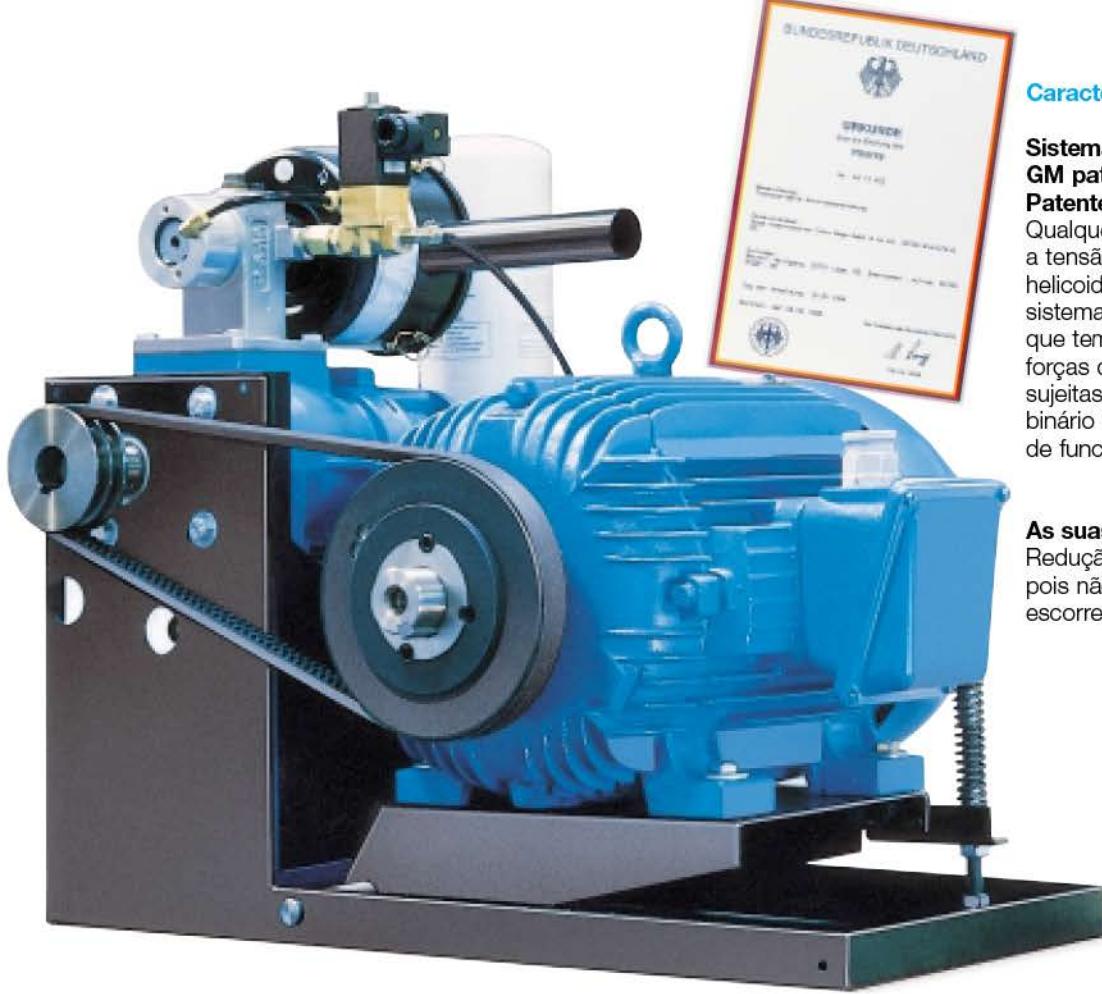
Ruela
EQUIPAMENTOS

vendas@joseruela.pt

www.joseruela.pt

apcer
 I-Net
MANAGEMENT SYSTEMS

PME lider



Característica de qualidade nº. 9

Sistema de accionamento GM patenteado.

Patente n.º: 44 13 422

Qualquer que seja a fase de funcionamento, a tensão das correias dos compressores helicoidais BOGE é constante, graças ao sistema de accionamento GM patenteado que tem em consideração as diferentes forças de tensão a que as correias estão sujeitas, resultantes do peso do motor, do binário de arranque e do binário em modo de funcionamento.

As suas vantagens:

Redução das operações de manutenção, pois não é necessário retesar as correias (o escorregamento da correia é minimizado).

Característica de qualidade nº. 10

Regulador de aspiração multifuncional

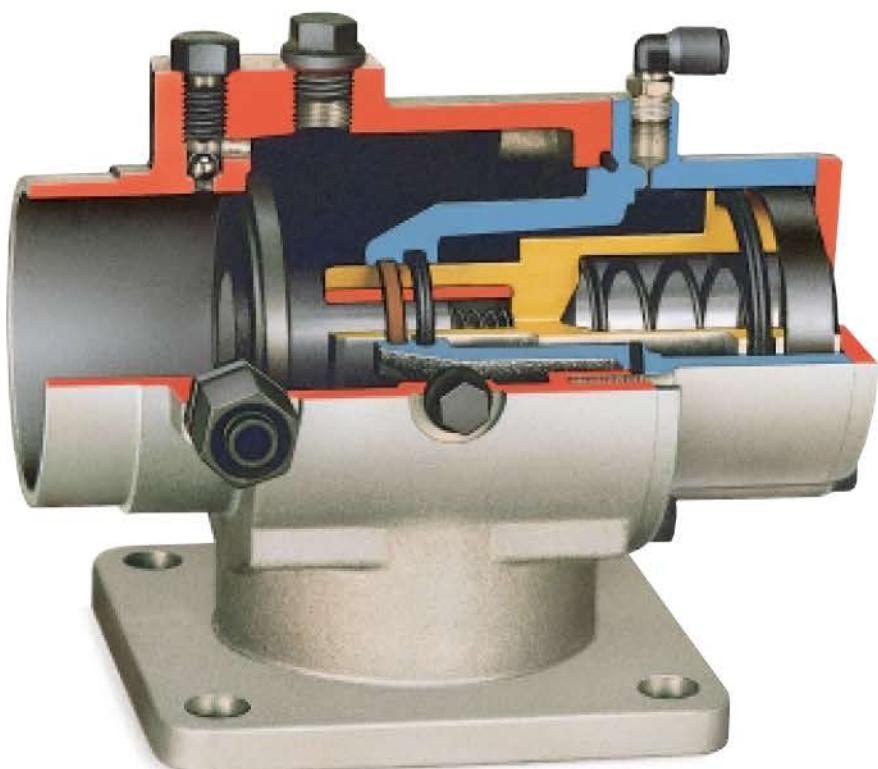
Um agrupamento coerente de inúmeros componentes individuais numa só unidade com um número reduzido de elementos essenciais permite reduzir a um mínimo os tubos e uniões rosadas, melhorando a estanqueidade do sistema.

O regulador de aspiração BOGE fecha hermeticamente, impedindo assim a saída de vapores de óleo.

Ele permite um circuito de óleo sem válvulas de paragem e de retenção, reduzindo ao mínimo as perdas de pressão.

As suas vantagens:

Menores custos de energia graças ao arranque completamente aliviado e ao funcionamento de segurança intrínseca em caso de falha (o regulador fecha-se automaticamente) para elevada segurança de serviço do compressor helicoidal.





Característica de qualidade nº. 11

Armário de distribuição integrado

O armário de distribuição, integrado na zona fria da instalação, do lado de admissão de ar de refrigeração, possui um equipamento completo e pronto a ser conectado que comprehende o bloco de potência e a unidade de comando BOGE, inclusive o microcontrolador.

As suas vantagens:

Graças à refrigeração intensa do armário de distribuição, os componentes eléctricos mantêm a sua baixa temperatura, o que aumenta a respectiva vida útil. No caso de falha do comando, não é necessário proceder a uma ampla e dispendiosa detecção da falha. Bastam alguns minutos para substituir a unidade de comando e, assim, reestabelecer a alimentação de ar comprimido.

Característica de qualidade nº. 12

Fácil manutenção

Todos os trabalhos de manutenção são realizados de um só lado, sem ser necessário desmontar componentes. Isso poupa tempo e custos.

As suas vantagens:

O compressor pode ser encostado a uma parede ou colocado num canto do local de instalação, pois não é necessário ter-se acesso a ele por todos os lados. Isso implica uma superfície de manutenção pequena e, assim, uma importante poupança de espaço.



Característica de qualidade nº. 13

Fácil transporte do compressor

Graças à sua armação muito resistente à torção, o compressor pode ser facilmente levantado por meio de uma empilhadora ou de uma grua.

O compressor pode ser instalado sobre um solo normal, sem fundamentos especiais, pois as vibrações transmitidas ao solo são mínimas. Com efeito, os elementos mecânicos e a armação repousam sobre um suporte elástico duplo.

As suas vantagens:

É possível um transporte seguro dos compressores apenas com os meios usuais.



Característica de qualidade nº. 14

Motor eléctrico

O motor principal é um motor standard* conforme a classe de isolamento F, protegido contra pó e jactos de água (*com a classe de protecção IP 55).

As suas vantagens:

O motor dispõe de verdadeiras reservas de potência, pelo que nunca fica sobrecarregado em serviço. Não só é refrigerado pelo seu próprio ventilador, como também pela principal corrente de ar de refrigeração do compressor. Isso poupa energia e aumenta a segurança de funcionamento e a disponibilidade do compressor helicoidal BOGE.

Característica de qualidade nº. 15

Filtro de aspiração

O filtro de aspiração da BOGE, equipado com um microelemento filtrante de papel, aspira o ar frio da corrente de ar de refrigeração. A caixa do filtro absorve os ruídos produzidos pela aspiração, contribuindo assim para a marcha silenciosa do compressor helicoidal. O cartucho do filtro pode ser limpo facilmente, podendo assim ser reutilizado.

As suas vantagens:

O filtro de aspiração purifica eficazmente o ar aspirado. Assim, o compressor helicoidal BOGE também é adequado para funcionar num ambiente com muito pó.



Característica de qualidade nº. 16

Tubagens internas

As tubagens condutoras de óleo e óleo/ar de tubo de aço com uniões rosadas hidráulicas de alta precisão já deram óptimas provas, sobretudo com altas pressões. O compressor só possui uma mangueira. Esta é utilizada para conduzir o ar comprimido purificado.

As suas vantagens:

A conexão directa de vários componentes sem tubos de conexão permite minimizar o emprego de uniões rosadas. Os riscos de fuga também são, assim, reduzidos a um mínimo e o interior do compressor mantém-se limpo.

Característica de qualidade nº. 17

Flexibilidade de instalação do compressor

Na versão standard, a entrada do ar de refrigeração está situada lateralmente. Como opção, a partir da série S 31-2, ela pode situar-se na parte traseira ou superior. Isso oferece possibilidades universais de instalação do compressor: ele pode ser instalado longitudinalmente ou perpendicularmente a uma parede ou num canto.

As suas vantagens:

A ocupação de uma pequena superfície, associada a uma disposição flexível do compressor, representa uma minimização dos custos de instalação.



Característica de qualidade nº. 18

Isolamento acústico intenso

O super-isolamento acústico de série no lado de entrada de ar de refrigeração (a partir de S 31-2) e os elementos mecânicos separados da armação que repousa sobre um suporte elástico, reduzem a transmissão de ruído da estrutura ao mínimo. Nível sonoro agradável e regular do compressor, mesmo no caso de mudança de carga. Revestimento de painéis de isolamento acústico estáveis em fibras minerais e cobertos por uma película de nylon (a partir de S 31-2), robusto e fácil de limpar. Assim, a respectiva instalação (mesmo no local de trabalho) dispensa fundamentos.

As suas vantagens:

Poder optar entre lado de aspiração super-insonorizado e instalação completa super-insonorizada com canal de evacuação de ar insonorizado (a cargo do cliente) ou silenciador de saída de ar (opcional)



Característica de qualidade nº. 19

BOGE SyPrem 8000

Óleo Premium completamente sintético de alta qualidade e possuindo excelentes características. O óleo SyPrem 8000 é um líquido lubrificante e refrigerante de óptima qualidade e de extrema duração (até 9.000 horas de serviço).

Trata-se de uma mistura especial, particularmente apropriada para os compressores BOGE.



As suas vantagens:

- Redução do consumo de óleo do compressor
- Redução significativa do teor de óleo residual no ar comprimido.
- Melhoramento da performance no que respeita ao débito de ar comprimido.

A utilização do óleo SyPrem 8000 associada ao programa LONGlife, permite beneficiar do aumento de até 5 anos da garantia do fabricante BOGE.



Característica de qualidade nº. 20

Refrigeração a água

Para melhor evacuação do calor nos compressores helicoidais BOGE de alta potência, a partir de 22 kW, eles podem ser fornecidos, alternativamente, com um sistema de refrigeração a ar e água.

As suas vantagens:

Não há problemas de ventilação e evacuação de ar. Dependendo do local de instalação, o ar quente é evacuado sempre de maneira ideal.

Característica de qualidade nº. 21

Regulador proporcional (opcional)

Esta unidade de regulação progressiva da potência regula o débito entre 50 e 100 porcento com uma absorção de potência entre 78 e 100 porcento. Um estrangulador contínuo integrado na zona de aspiração adapta o volume de ar aspirado ao volume de ar consumido.

Regulador de frequência (opcional)

Ele permite regular o débito de ar comprimido entre 25 e 100 porcento com uma absorção de potência entre 28 e 103 porcento. A regulação da potência é efectuada através da alteração da velocidade do compressor.

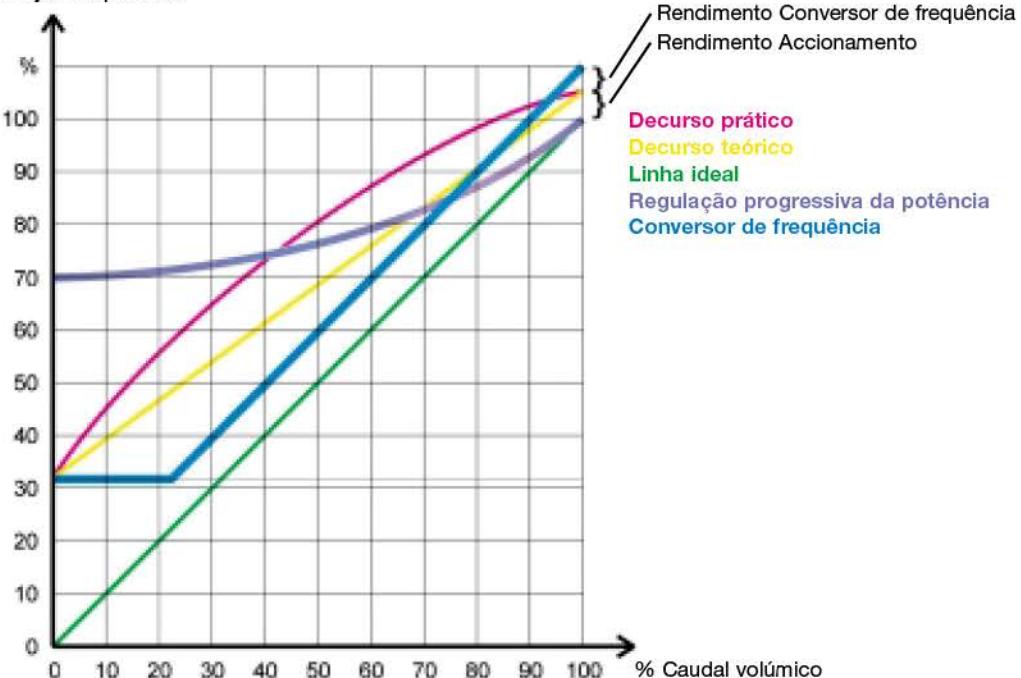
As suas vantagens:

O regulador proporcional reduz a frequência de comutação (Lig./Deslig.) do compressor no caso de flutuações das necessidades de ar comprimido. Ele é especialmente económico na margem de débito situada entre os 50 e 100 porcento.

As suas vantagens:

Um regulador de frequência permite equilibrar de maneira económica as flutuações das necessidades de ar comprimido no caso de baixa capacidade de armazenamento de ar ou da presença de uma banda de pressão estreita. Ele pode estar integrado nos compressores individuais ou no compressor de carga máxima de uma estação de ar comprimido.

Absorção de potência



Equipamento individual: Série S 10 a S 29-2

Débito real: 0,91 a 3,45 m³/min, 32 a 122 cfm
Margem de pressão: 8 a 13 bar, 115 a 190 psig
Potência do motor: 7,5 a 22 kW, 10 a 30 CV

Concepção homogénea das instalações – com componentes de alta qualidade desde o modelo mais pequeno ao de maior potência

Construção claramente estruturada em três zonas conceptuais distintas
■ Acesso fácil a todos os componentes

Filtragem do ar, em série
■ Reduzida sujidade dos componentes
■ Longevidade, elevada disponibilidade

Concepção modular segundo o sistema de unidades estruturais padronizadas
■ Possibilidades universais de instalação

Regulador de aspiração de funcionamento dinâmico e segurança intrínseca
■ Concebido para uma regulação progressiva da potência, de série

Revestimento de painéis de isolamento acústico cobertos por uma película de nylon que protege contra as impurezas
■ Insonorização excelente, repelente de óleo, lavável

Perfil helicoidal segundo o estado actual da técnica
■ Diminuição das necessidades específicas de potência, maior rentabilidade



Longa duração dos cartuchos separadores de óleo
■ Fácil substituição

Motor assíncrono trifásico, classe de isolamento F
■ Reservas de potência para um funcionamento adequado nas mais extremas condições de exploração, longa duração graças à sua disposição no fluxo de ar de refrigeração e à sua protecção por termistor PTC

Reservatório combinado horizontal permitindo uma separação preliminar múltipla de óleo, rápida desgaseificação e reduzida formação de espuma.
■ Teor de óleo residual de apenas 1 a 3 mg/m³

Armação muito resistente à torção, transporte sem problemas por meio de uma empilhadora ou de uma grua
■ Transporte fácil

Círculo de óleo sem válvulas de paragem e de retenção
■ Elevada segurança de serviço

Armário de distribuição conforme as normas DIN e especificações VDE, protecção IP 54.
■ Protecção contra a sujidade e disposição clara dos elementos

Conceito de comando, de regulação e de controlo BOGE
■ Individual, confortável, económico e de alta confiança

Sistema de accionamento GM patenteado, com tensão constante das correias
■ Accionamento por correias trapezoidais que necessitam de pouca manutenção

Dimensões reduzidas da zona de ar quente, unidade de refrigeração completa e independente
■ Possibilidade de proceder em qualquer altura a uma marcha de ensaio ou a uma operação de manutenção, pois a abertura das portas não causa a paragem do compressor

Elementos mecânicos separados da armação através da intercalação de suportes
■ Redução da transmissão dos ruídos da estrutura

Mais possibilidades dentro de um espaço mínimo: Instalações de ar comprimido de conceção modular



Gerador de ar comprimido

Compressor super-insonorizado

Opção:
Também pode ser fornecido
como versão aberta insonorizada

Compressor ultra-insonorizado

As suas vantagens

Nível sonoro baixo e agradável.
Instalação possível no lugar de trabalho
Opção:
Fixação à parede (consola)

Opção:
Silenciadores suplementares para marcha
silenciosa, a integrar no canal de evacuação de ar

Instalações pneumáticas

Instalação pneumática

Compressor helicoidal sobre reservatório
de ar comprimido horizontal, tubagens e
cablagens completas

Instalação de compressão de compressor duplo

Dois compressores helicoidais sobre
reservatório de ar comprimido horizontal

As suas vantagens

Instalação compacta que poupa espaço
Opção:
Silenciadores suplementares para marcha
silenciosa, a integrar no canal de evacuação de ar

Estação pneumática

Estação pneumática

Compressor helicoidal sobre secador
de ar comprimido por refrigeração

Opção:
Filtro de ar comprimido

As suas vantagens

Não há custos suplementares para a montagem
do secador, necessita de pouco espaço
Opção:
Silenciadores suplementares para marcha
silenciosa, integrar no canal de evacuação de ar

Central pneumática

Central pneumática

Compressor helicoidal e secador de ar
comprimido por refrigeração sobre
reservatório horizontal

Opção:
Filtro de ar comprimido.

As suas vantagens

Instalação completa, custos de montagem
praticamente nulos, ar comprimido seco
Opção:
Silenciadores suplementares para marcha -sil-
enciosa, a integrar no canal de evacuação de ar

Gerador de ar comprimido SF

Compressores helicoidais super-insonorizados com regulador de frequência

Regulação contínua do débito entre 25 e 100%.
Pressão de rede constante. Arranques e paragens
suaves no espaço de apenas alguns segundos.
Praticamente sem tempos de marcha em vazio.

As suas vantagens

Adaptação flexível a condições de funcionamento
variáveis.
Optimização simples da alimentação de ar
comprimido.
Ausência de picos de corrente ao ligar.
Grande economia de custos de energia.

Estação pneumática SDF

Estação pneumática

Compressor helicoidal montado sobre
secador de ar comprimido por refrigeração
e possuindo um regulador de frequência.

As suas vantagens

Os modelos SDF aliam as numerosas
qualidades da série SD às vantagens fornecidas
pela regulação de frequência essencialmente
orientada para as necessidades de produção.

**Gerador de ar comprimido S
Compressor helicoidal**



Modelo	Pressão máxima		Débito real*		Potência do motor	
	bar	psig	m³/min	cfm	kW	CV
S 10	8	115	1,18	42	7,5	10
	10	150	1,06	39	7,5	10
	13	190	0,91	32	7,5	10
S 15	8	115	1,65	58	11	15
	10	150	1,45	51	11	15
	13	190	1,25	44	11	15
S 20-2	8	115	2,57	91	15	20
	10	150	2,24	80	15	20
	13	190	1,90	67	15	20
S 24-2	8	115	3,05	108	18,5	25
	10	150	2,66	94	18,5	25
	13	190	2,26	80	18,5	25
S 29-2	8	115	3,45	122	22	30
	10	150	3,11	110	22	30
	13	190	2,75	91	22	30

Modelo	Dimensões em mm (L x P x A)	Peso kg
S 10...S 15 super-insonorizado ultra-insonorizado	940 x 700 x 970 940 x 700 x 1200	220 235
S 20-2 super-insonorizado ultra-insonorizado	1200 x 850 x 1150 1200 x 850 x 1500	350 375
S 24-2...S 29-2 super-insonorizado ultra-insonorizado	1200 x 850 x 1150 1200 x 850 x 1500	365 390

Instalação pneumática S

Compressor helicoidal sobre reservatório de ar comprimido horizontal



Modelo	Volume do reservatório Litros	Pressão máxima		Débito real*		Potência do motor kW	Reservatório opcional Litros
		bar	psig	m³/min	cfm		
S 10-	270	8	115	1,18	42	7,5	10
		10	150	1,06	39	7,5	10
		13	190	0,91	32	7,5	10
S 15-	350	8	115	1,65	58	11	15
		10	150	1,45	51	11	15
		13	190	1,25	44	11	15
S 20-2-	750	8	115	2,57	91	15	20
		10	150	2,24	80	15	20
		13	190	1,90	67	15	20
S 24-2-	750	8	115	3,05	108	18,5	25
		10	150	2,66	94	18,5	25
		13	190	2,26	80	18,5	25
S 29-2-	750	8	115	3,45	122	22	30
		10	150	3,11	110	22	30
		13	190	2,75	91	22	30

Modelo	Dimensões em mm (L x P x A)	Peso kg
S 10...S 15- super-insonorizado de ultra-insonorizado de	1650 x 790 x 1520	325
	2000 x 935 x 1760	470
	1650 x 790 x 1750	340
	2000 x 935 x 1990	485
S 20-2...S 29-2- super-insonorizado de ultra-insonorizado de	2000 x 950 x 1950	600
	2000 x 950 x 1950	615
	2000 x 950 x 2300	625
	2000 x 950 x 2300	640

**Instalação de compressão de compressor duplo S...D
2 compressores helicoidais sobre reservatório horizontal**



Modelo	Volume do reservatório Litros	Pressão máxima		Débito real*		Potência do motor kW	Potência do motor CV
		bar	psig	m³/min	cfm		
S 10	750 D	8	115	2 x 1,18	2 x 42	2 x 7,5	2 x 10
		10	150	2 x 1,06	2 x 39	2 x 7,5	2 x 10
		13	190	2 x 0,91	2 x 32	2 x 7,5	2 x 10
S 15	750 D	8	115	2 x 1,65	2 x 58	2 x 11	2 x 15
		10	150	2 x 1,45	2 x 51	2 x 11	2 x 15
		13	190	2 x 1,25	2 x 44	2 x 11	2 x 15

Modelo	Dimensões em mm (L x P x A)	Peso kg
S 10-D...S 15-D super-insonorizado de ultra-insonorizado de	2220 x 820 x 1750	325
	2000 x 935 x 1760	470
S 10-D...S 15-D super-insonorizado de ultra-insonorizado de	1650 x 790 x 1750	340
	2000 x 935 x 1990	485

* Débito fornecido pela instalação completa segundo ISO 1217, anexo C, à temperatura ambiente de 20°C e com a pressão máxima. Nível de pressão acústica segundo PN8NTC2.3, super-insonorizado de 66 – 77 dB(A), ultra-insonorizado de 66 – 73 dB(A) com silenciadores suplementares. Reservadas alterações de dimensão e de construção.

José Ruela, Lda.

Estrada de Manique, 19 - 1750-166 LISBOA

Tel.: 217 542 320 // Fax: 217 542 321

vendas@joseruela.pt

www.joseruela.pt





Estação pneumática SD / Compressor helicoidal sobre secador de ar comprimido por refrigeração

Modelo	Pressão máxima** bar psig	Débito real*		Potência do motor kW CV	
		m³/min	cfm		
SD 10	8 115	1,18	42	7,5	10
	10 150	1,06	39	7,5	10
	13 190	0,91	32	7,5	10
SD 15	8 115	1,65	58	11	15
	10 150	1,45	51	11	15
	13 190	1,25	44	11	15
SD 20-2	8 115	2,57	91	15	20
	10 150	2,24	80	15	20
	13 190	1,90	67	15	20
SD 24-2	8 115	3,05	108	18,5	25
	10 150	2,66	94	18,5	25
	13 190	2,26	80	18,5	25
SD 29-2	8 115	3,45	122	22	30
	10 150	3,11	110	22	30
	13 190	2,75	91	22	30

Modelo		Dimensões em mm (L x P x A)	Peso kg
SD 10...SD 15	super-insonorizado ultra-insonorizado	975 x 700 x 1265 975 x 700 x 1495	260 275
SD 20-2	super-insonorizado ultra-insonorizado	1200 x 850 x 1500 1200 x 850 x 1850	400 425
SD 24-2...SD 29-2	super-insonorizado ultra-insonorizado	1200 x 850 x 1500 1200 x 850 x 1850	425 450



Central pneumática SD / Compressor helicoidal e secador de ar comprimido por refrigeração sobre reservatório horizontal

Modelo	Volume do reservatório Litros	Pressão máxima		Débito real*		Potência do motor kW	Reservatório opcional Litros
		bar	psig	m³/min	cfm		
SD 10-	350	8	115	1,18	42	7,5	10
		10	150	1,06	39	7,5	10
		13	190	0,91	32	7,5	10
SD 15-	350	8	115	1,65	58	11	15
		10	150	1,45	51	11	15
		13	190	1,25	44	11	15
SD 20-2-	750	8	115	2,57	91	15	20
		10	150	2,24	80	15	20
		13	190	1,90	67	15	20
SD 24-2-	750	8	115	3,05	108	18,5	25
		10	150	2,66	94	18,5	25
		13	190	2,26	80	18,5	25
SD 29-2-	750	8	115	3,45	122	22	30
		10	150	3,11	110	22	30
		13	190	2,75	91	22	30

Modelo		Dimensões em mm (L x P x A)	Peso kg
SD 10...SD 15-	super-insonorizado de a	1650 x 790 x 1550 2000 x 935 x 1760	400 520
	ultra-insonorizado de a	1650 x 790 x 1750 2000 x 935 x 1990	415 535
SD 20-2...SD 29-2-	super-insonorizado de a	2000 x 950 x 1950 2000 x 950 x 1950	670 695
	ultra-insonorizado de a	2000 x 950 x 2300 2000 x 950 x 2300	695 720



Compressor helicoidal com regulador de frequência

Modelo	Pressão máxima		Débito real*		Potência do motor kW	Dimensões em mm L x P x A	Peso kg
	bar	psig	m³/min	cfm			
SF 24-2	8	115	0,85-3,05	30-108	18,5	25	1200 x 850 x 1403
SF 24-2	10	150	0,63-2,66	22- 94	18,5	25	1200 x 850 x 1403
SF 24-2	13	190	0,44-2,26	16- 80	18,5	25	1200 x 850 x 1403



Compressor helicoidal e secador por refrigeração, com regulador de frequência

Modelo	Pressão máxima		Débito real*		Potência do motor kW	Dimensões em mm L x P x A	Peso kg
	bar	psig	m³/min	cfm			
SDF 24-2	8	115	0,85-3,05	30-108	18,5	25	1227 x 850 x 1750
SDF 24-2	10	150	0,63-2,66	22- 94	18,5	25	1227 x 850 x 1750
SDF 24-2	13	190	0,44-2,26	16- 80	18,5	25	1227 x 850 x 1750

** Inclusive perdas de pressão devidas ao secador por refrigeração



José Ruela, Lda.

Estrada de Manique, 19 - 1750-166 LISBOA

Tel.: 217 542 320 // Fax: 217 542 321

vendas@joseruela.pt

www.joseruela.pt



O sucesso da qualidade: Série S 31-2 a S 341

Débito real: 2,67 a 40,8 m³/min, 94 a 1441 cfm

Margem de pressão: 8 a 13 bar, 115 a 190 psig

Potência do motor: 22 a 250 kW, 30 a 340 CV

Concepção exemplar – Funcionamento económico

Armário de distribuição conforme as normas DIN e especificações VDE, protecção IP 54

- Protecção contra a sujidade e disposição clara dos elementos

Construção claramente estruturada em três zonas conceptuais distintas

- Acesso fácil a todos os componentes

Círculo de óleo sem válvulas de paragem e de retenção

- Elevada segurança de serviço

Lado de admissão de ar de refrigeração construído de série em versão super-insonorizada

- Nível sonoro baixo e agradável, possibilidade de acréscimo para obter super-insonorização completa

Conceito de comando, de regulação e de controlo BOGE

- Individual, confortável, económico e de alta confiança

Dimensões reduzidas da zona de ar quente, unidade de refrigeração completa e independente

- Possibilidade de proceder em qualquer altura a uma marcha de ensaio ou a uma operação de manutenção, pois a abertura das portas não causa a paragem do compressor

Regulador de aspiração de funcionamento dinâmico e segurança intrínseca

- Concebido para uma regulação progressiva da potência, de série



Armação muito resistente à torção

- Transporte sem problemas por meio de uma empilhadora ou de uma grua

Elementos mecânicos separados

da armação através da intercalação de suportes

- Redução da transmissão dos ruídos da estrutura

Revestimento de painéis de isolamento acústico estáveis em fibras minerais e cobertos por uma película de nylon

- Insonorização excelente, repelente de óleo, lavável

Um cárter compacto protege as correias contra depósitos de sujidade

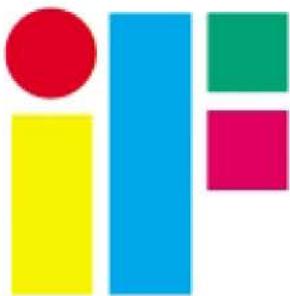
- Longa duração das correias

Sistema de accionamento GM patenteado, com tensão constante das correias

- Accionamento por correias trapezoidais que necessitam de pouca manutenção

Reservatório combinado horizontal permitindo uma separação preliminar múltipla de óleo, rápida desgaseificação e reduzida formação de espuma.

- Teor de óleo residual de apenas 1 a 3 mg/m³



**INDUSTRIE FORUM
DESIGN HANNOVER**

À série S foi atribuído o símbolo de design IF da categoria Indústria do "Fórum de Design Industrial" de Hannover pela extraordinária beleza do seu design. Trata-se da mais importante distinção em termos de design no campo dos produtos industriais fabricados em série.

O júri, composto por peritos de renome provenientes do mundo inteiro, não avalia apenas a qualidade estética, mas também os critérios favoráveis ao operador no que diz respeito à utilização de uma máquina, tais como

- os acabamentos e a escolha dos materiais
- o grau de inovação
- a ergonomia e funcionalidade
- a segurança
- a compatibilidade ecológica
- a duração
- a eficácia dos recursos e da energia
- a operação

Modelo	Pressão máxima		Débito real*		Potência nominal				Dimensões ¹⁾ insonorizado L x P x A (mm)	Dimensões ²⁾ super insonorizado L x P x A (mm)	Saída de ar com- primido	Peso insono- rizado kg	Peso super-inson- orizado kg
	bar	psig	m ³ /min	cfm	Motor principal kW CV	Motor do ventilador kW CV							
S 31-2	8	115	3,88	137	22	30	0,55	0,75	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	740	770
S 31-2	10	150	3,30	117	22	30	0,55	0,75	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	740	770
S 31-2	13	190	2,67	94	22	30	0,55	0,75	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	740	770
S 40-2	8	115	5,17	183	30	40	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	740	770
S 40-2	10	150	4,63	164	30	40	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	740	770
S 40-2	13	190	3,82	135	30	40	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	740	770
S 50-2	8	115	6,35	225	37	50	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	760	790
S 50-2	10	150	5,78	204	37	50	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	760	790
S 50-2	13	190	4,95	175	37	50	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	760	790
S 60-2	8	115	7,00	247	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	840	870
S 60-2	10	150	6,34	224	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	840	870
S 60-2	13	190	5,36	190	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950	Rosca 1 1/4	840	870
S 61-2	8	115	7,70	272	45	60	1,5	2,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1100	1150
S 61-2	10	150	6,92	244	45	60	1,5	2,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1100	1150
S 61-2	13	190	5,87	207	45	60	1,5	2,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1100	1150
S 75-2	8	115	9,33	329	55	75	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1180	1230
S 75-2	10	150	8,30	293	55	75	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1180	1230
S 75-2	13	190	7,11	251	55	75	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1180	1230
S 90-2	8	115	10,80	381	65	90	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1250	1300
S 90-2	10	150	9,65	341	65	90	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1250	1300
S 90-2	13	190	8,45	298	65	90	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1250	1300
S 100-2	8	115	12,10	428	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1140	1190
S 100-2	10	150	10,50	371	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1140	1190
S 100-2	13	190	9,20	325	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950	Rosca 1 1/2	1140	1190
S 101	8	115	13,1	465	75	100	2,2	3,0	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	1960	2020
S 101	10	150	11,4	405	75	100	2,2	3,0	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	1960	2020
S 101	13	190	9,8	350	75	100	2,2	3,0	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	1960	2020
S 125	8	115	15,7	555	90	125	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	1980	2040
S 125	10	150	13,7	485	90	125	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	1980	2040
S 125	13	190	12,0	425	90	125	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	1980	2040
S 150	8	115	18,4	650	110	150	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	2040	2100
S 150	10	150	16,3	575	110	150	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	2040	2100
S 150	13	190	14,2	505	110	150	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250	Rosca 2 1/2	2040	2100
S 151	8	115	19,4	685	110	150	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3100	3200
S 151	10	150	17,0	600	110	150	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3100	3200
S 151	13	190	14,4	508	110	150	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3100	3200
S 180	8	115	23,3	825	132	180	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3400	3500
S 180	10	150	20,8	735	132	180	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3400	3500
S 180	13	190	17,8	630	132	180	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3400	3500
S 220	8	115	27,9	990	160	220	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3400	3500
S 220	10	150	25,1	890	160	220	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3400	3500
S 220	13	190	21,7	770	160	220	4,0	5,5	2265x1585x2005	2565x1585x2505	DN 80	3400	3500
S 271	8	115	34,7	1225	200	270	5,5	7,5	3100x1910x2145	3500x1910x2645	DN 100	4500	4600
S 271	10	150	30,5	1077	200	270	5,5	7,5	3100x1910x2145	3500x1910x2645	DN 100	4500	4600
S 271	13	190	24,7	872	200	270	5,5	7,5	3100x1910x2145	3500x1910x2645	DN 100	4500	4600
S 341	8	115	40,8	1441	250	340	7,5	10,0	3100x1910x2145	3500x1910x2645	DN 100	5000	5100
S 341	10	150	37,1	1310	250	340	7,5	10,0	3100x1910x2145	3500x1910x2645	DN 100	5000	5100
S 341	13	190	31,7	1119	250	340	7,5	10,0	3100x1910x2145	3500x1910x2645	DN 100	5000	5100

* Débito fornecido pela instalação completa segundo ISO 1217, à temperatura ambiente de 20°C e com a pressão máxima.

¹⁾ Super-insonorizado do lado de aspiração

²⁾ Super-insonorizado do lado de aspiração e de pressão

Nível de pressão acústica segundo PN8NTC2.3, insonorizado de **71–85 dB(A)**, super-insonorizado de **66–78 dB(A)**.

Um argumento de peso: Série SD 40-2 a SD 150 com secador inserido

Débito real: 3,83 a 18,4 m³/min, 135 a 650 cfm

Margem de pressão: 8 a 13 bar, 115 a 190 psig

Potência do motor: 30 a 110 kW, 40 a 150 CV

Inúmeras vantagens

A estação pneumática completa e pronta a ser conectada foi concebida com base nos compressores helicoidais equipados com componentes standard da série S. O secador de ar comprimido por refrigeração em que o ponto de orvalho sob pressão é de +3°C (DIN ISO 7183) é simplesmente

introduzido a partir de cima no compressor helicoidal. Em seguida, basta conectar os tubos e os cabos.

Esta combinação compressor/secador permite poupar espaço e custos de montagem do secador. O compressor

também pode ser posto em funcionamento sem o secador com toda a facilidade, pois a tubagem de derivação do secador, que faz parte do volume de fornecimento, permite a conexão directa do orifício de saída do ar comprimido do compressor à rede de ar comprimido.

Construção compacta que poupa espaço

■ Sem custos suplementares e sem necessidade de espaço adicional para a montagem do secador



Secador introduzido a partir de cima no compressor

■ Substituição rápida e simples do secador

Separador centrífugo e purgador de condensado instalados, de série, antes do secador

■ O secador não está sujeito a condensado

Secador com purgador de condensado

de regulação electrónica de nível, de série
■ Evacuação económica do condensado sem perda de pressão

Elevado grau de disponibilidade do compressor

■ Possibilidade de pôr o compressor em funcionamento sem secador, graças a um bypass



José Ruela, Lda.

Estrada de Manique, 19 - 1750-166 LISBOA

Tel.: 217 542 320 // Fax: 217 542 321

vendas@joseruela.pt

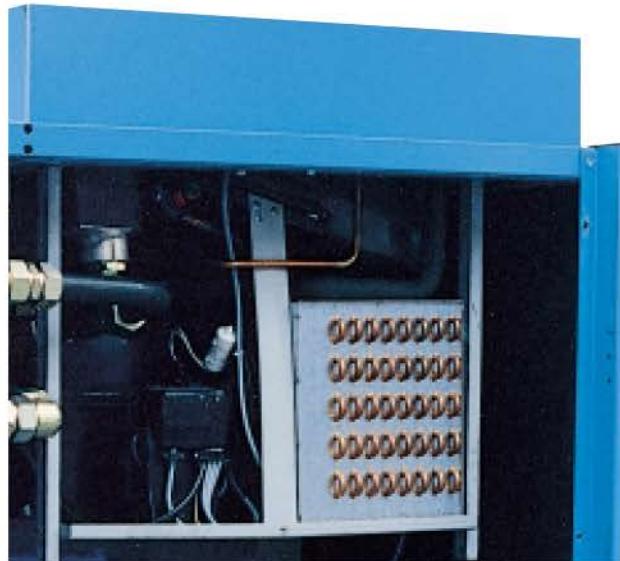
www.joseruela.pt



Antes do secador existe de série um separador centrífugo com um purgador de condensado de regulação electrónica de nível para evacuar o condensado que se forma no radiador secundário do compressor antes da entrada no secador.

A capacidade do secador é assim completamente aproveitada para a secagem do ar comprimido. Os purgadores de condensado de regulação electrónica de nível permitem evacuar o condensado de modo rentável sem

perda de pressão e fazem parte do equipamento standard da estação pneumática, tal como os elementos de controlo e de comando do secador, claramente dispostos no painel de comando do compressor helicoidal.



Modelo	Pressão máxima **		Débito real*		Potência nominal		Dimensões		Dimensões super insonorizado		Saída de ar comprimido	Peso insonorizado kg	Peso super insonorizado kg
	bar	psig	m³/min	cfm	Motor-principal kW	CV	Motor do ventilador kW	CV	L x P x A (mm)	L x P x A (mm)			
SD 40-2	8	115	5,17	183	30	40	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	835	865
	10	150	4,63	163	30	40	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	835	865
	13	190	3,83	135	30	40	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	835	865
SD 50-2	8	115	6,35	224	37	50	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	870	900
	10	150	5,78	204	37	50	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	870	900
	13	190	4,95	175	37	50	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	870	900
SD 60-2	8	115	7,00	247	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	950	980
	10	150	6,34	224	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	950	980
	13	190	5,36	189	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	950	980
SD 61-2	8	115	7,70	272	45	60	1,5	2,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1250	1300
	10	150	6,92	244	45	60	1,5	2,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1250	1300
	13	190	5,87	207	45	60	1,5	2,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1250	1300
SD 75-2	8	115	9,33	329	55	75	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1350	1400
	10	150	8,30	293	55	75	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1350	1400
	13	190	7,11	251	55	75	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1350	1400
SD 90-2	8	115	10,80	381	65	90	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1425	1475
	10	150	9,65	341	65	90	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1425	1475
	13	190	9,20	325	65	90	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1425	1475
SD 100-2	8	115	12,10	428	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1335	1385
	10	150	10,50	371	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1335	1385
	13	190	9,20	325	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1910	2000x1065x1950	G 1 1/2	1335	1385
SD 101	8	115	13,10	463	75	100	2,2	3,0	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2135	2195
	10	150	11,40	403	75	100	2,2	3,0	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2135	2195
	13	190	9,80	346	75	100	2,2	3,0	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2135	2195
SD 125	8	115	15,70	554	90	125	4,0	5,5	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2155	2215
	10	150	13,70	484	90	125	4,0	5,5	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2155	2215
	13	190	12,00	424	90	125	4,0	5,5	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2155	2215
SD 150	8	115	18,40	650	110	150	4,0	5,5	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2220	2280
	10	150	16,30	576	110	150	4,0	5,5	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2220	2280
	13	190	14,20	501	110	150	4,0	5,5	2365x1335x2153	2365x1335x2250	G 2 1/2	2220	2280

*Débito fornecido pela instalação completa segundo ISO 1217, anexo C, à temperatura ambiente de 20°C e com a pressão máxima

**Pressão máxima do compressor

Nível de pressão acústica segundo PN8NTC2.3, insonorizado de **74-77 dB(A)**, super-insonorizado de **69-72 dB(A)**.

O compressor que satisfaz as necessidades variáveis de ar comprimido: Série SF com regulador de frequência

Débito real: 0,75 a 35,4 m³/min, 36 a 1250 cfm

Margem de pressão: 8 a 13 bar, 115 a 190 psig

Potência do motor: 18,5 a 250 kW, 25 a 340 CV

O desejo de poder desenvolver grande potência consumindo pouca energia tornou-se agora uma realidade!

Os aparelhos da série SF funcionam rigorosamente segundo o princípio da cobertura das necessidades: eles adaptam o respectivo débito do modo mais rentável em função do volume de ar comprimido realmente necessário.

O regulador de frequência permite minimizar os períodos de marcha em vazio e equilibrar as variações de pressão com a vantagem da redução significativa dos custos de energia.

Regulação continua do caudal volúmico de 25 a 100%

■ Capacidade de adaptação universal a condições de exploração variáveis

Pressão de rede constante

■ Inexistência de custos de energia suplementares, pois não é necessária a compressão a uma taxa mais elevada (1 bar de compressão suplementar corresponde a um aumento do consumo de energia de 6 a 10%).

Arranques e paragens suaves no espaço de apenas alguns segundos

■ Modo de exploração que poupa o material e oferece tempos de reacção mais curtos

Podem ser facilmente integrados em estações pneumáticas já instaladas

■ Optimização simples da alimentação de ar comprimido

Agora nitidamente mais em conta

■ Preço vantajoso com regulador de frequência integrado

Todas as instalações de compressão desta série são e concepção modular

■ Compressor próprio para uma utilização universal



Sistema de accionamento GM patenteado com tensão constante das correias

■ Accionamento por correias trapezoidais praticamente sem necessidade de manutenção

Praticamente sem tempos de marcha em vazio

■ Grande economia de custos de energia

Corrente de arranque na margem da corrente nominal

■ Ausência de picos de corrente ao ligar



Mal as necessidades de ar comprimido sejam sujeitas a fortes flutuações com capacidades de armazenamento reduzidas ou se os compressores tiverem que funcionar frequentemente em modo de carga máxima, o método mais rentável é a correspondente adaptação do débito dos compressores.

As vantagens da regulação da frequência

- Arranques e paragens suaves em apenas alguns segundos
- Regulação contínua do caudal volúmico de 25 a 100%
- Adaptação flexível do débito
- Minimização dos custos resultantes de desgaste e manutenção
- Inexistência de picos de corrente de arranque (poupança de energia)
- Pressão de rede constante +/- 0,1 bar (poupança de energia)
- Praticamente inexistência de marcha em vazio (poupança de energia)



Os compressores helicoidais da série SF integram-se perfeitamente em todas as estações pneumáticas já existentes.

Modelo	Pressão máxima**	Débito real*		Potência nominal Motor principal Motor ventilador				Dimensões Compressores helicoidais insonorizados b x d x h (mm)	Dimensões Compressores helicoidais super-insonorizados L x P x A (mm)	Dimensões Regulador de frequência	Saída de ar comprimido	Peso Compressores helicoidais insonorizados (super-insonorizados) kg	Peso Regulador de frequência kg		
		bar	psig	m³/min	cfm	kW	CV								
SF 60-2	8	115	1,75-7,00	62-	247	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950		G 1 1/4	885 (915)	
	10	150	1,58-6,34	56-	224	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950		G 1 1/4	885 (915)	
	13	190	1,34-5,36	47-	189	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1450	1620x 960x1950		G 1 1/4	885 (915)	
SF 100-2	8	115	3,02-12,1	106-	428	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950		G 1 1/2	1350 (1400)	
	10	150	2,62-10,5	93-	371	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950		G 1 1/2	1350 (1400)	
	13	190	2,30- 9,2	81-	325	75	100	2,2	3,0	2000x1065x1450	2000x1065x1950		G 1 1/2	1350 (1400)	
SF 150	8	115	4,60-18,4	163-	650	110	150	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250		G 2 1/2	2200 (2260)	
	10	150	4,08-16,3	144-	575	110	150	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250		G 2 1/2	2200 (2260)	
	13	190	3,55-14,2	125-	505	110	150	4,0	5,5	2365x1335x1750	2365x1335x2250		G 2 1/2	2200 (2260)	
SF 220**	8	115	6,98-27,9	247-	990	160	220	4,0	5,5	2565x1585x2000	2865x1585x2500		DN 80	3730 (3830)	
	10	150	6,28-25,1	222-	890	160	220	4,0	5,5	2565x1585x2000	2865x1585x2500		DN 80	3730 (3830)	
	13	190	5,43-21,7	192-	770	160	220	4,0	5,5	2565x1585x2000	2865x1585x2500		DN 80	3730 (3830)	
SF 340**	10	150	10,2-35,4	313-	1250	250	340	7,5	10	2655x1905x2145	3055x1905x2645		DN 100	4500 (4600)	
	13	190	9,33-31,1	276-	1100	250	340	7,5	10	2655x1905x2145	3055x1905x2645		DN 100	4500 (4600)	
*Débito fornecido pela instalação completa segundo ISO 1217, anexo C, à temperatura ambiente de 20°C e com a pressão máxima.															
** Com regulador de frequência fornecido em separado e comando Supertronic															

Nível de pressão acústica segundo PN8NTC2.3, insonorizado de **76-85 dB(A)**, super-insonorizado de **71-78 dB(A)**.

Os modelos da série SF com regulador de frequência integrado podem ser fornecidos nas versões 8 bar, 10 bar e 13 bar. A regulação contínua do caudal volúmico de 25% a 100% que eles oferecem permite cobrir todas as margens de potência entre 45 kW e 250 kW.

Nos modelos SF 60-2 a SF 150, o regulador de frequência, o bloco de potência e o comando independente estão integrados, ocupando pouco espaço, no armário de distribuição.

Cada compressor da série SF possui um comando de grande performance, indicando o ecrã LCD, de modo bem claro e inequívoco, cada um dos estados de serviço do compressor.

A solução completa: Estação pneumática SDF com secador e regulador de frequência

Débito real: 1,34 a 18,4 m³/min, 47 a 650 cfm
 Margem de pressão: 8 a 13 bar, 115 a 190 psig
 Potência do motor: 45 e 110 kW, 60 e 150 CV

A solução completa: Compressor helicoidal com secador inserido (SD) e regulador de frequência (F) integrado.

A estação pneumática SDF associa de modo ideal as numerosas vantagens oferecidas pela série SD à regulação de

frequência essencialmente orientada para as necessidades de produção.

Agora nitidamente mais em conta

Preço vantajoso com regulador de frequência integrado

Secador introduzido a partir de cima no compressor

Substituição rápida e simples do secador

Secador com purgador de condensado de regulação electrónica de nível, de série

Evacuação económica do condensado sem perda de pressão



Construção compacta que poupa espaço

Sem custos suplementares e sem necessidade de espaço adicional para a montagem do secador

Separador centrifugo e purgador de condensado instalados, de série, antes do secador

O secador não está sujeito acondensado

Elevado grau de disponibilidade do compressor

Possibilidade de pôr o compressor em funcionamento sem secador, graças a um bypass

Modelo	Pressão máxima**		Débito real*		Potência nominal Motor-principal		Motor do ventilador		Dimensões insonorizado L x P x A (mm)	Dimensões super-insonorizado L x P x A (mm)	Saída de ar comprimido	Peso insonorizado kg	Peso super-insonorizado kg
	bar	psig	m ³ /min	cfm	kW	CV	kW	CV					
SDF 60-2	8	115	1,75- 7,00	62-247	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	1005	1035
	10	150	1,58- 6,34	56-224	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	1005	1035
	13	190	1,34- 5,36	47-189	45	60	1,1	1,5	1620x 960x1665	1620x 960x1950	G 1 1/4	1005	1035
SDF 150	8	115	4,60-18,4	163-650	110	150	4,0	5,5	2365x1315x1755	2365x1315x2255	G 2 1/2	2400	2460
	10	150	4,08-16,3	144-575	110	150	4,0	5,5	2365x1315x1755	2365x1315x2255	G 2 1/2	2400	2460
	13	190	3,55-14,2	125-505	110	150	4,0	5,5	2365x1315x1755	2365x1315x2255	G 2 1/2	2400	2460

*Débito fornecido pela instalação completa segundo ISO 1217, anexo C, à temperatura ambiente de 20°C e com a pressão máxima

**Pressão máxima do compressor

Nível de pressão acústica segundo PN8NTC2.3, insonorizado 76 dB(A), super-insonorizado 71 dB(A).



José Ruela, Lda.

Estrada de Manique, 19 - 1750-166 LISBOA

Tel.: 217 542 320 // Fax: 217 542 321

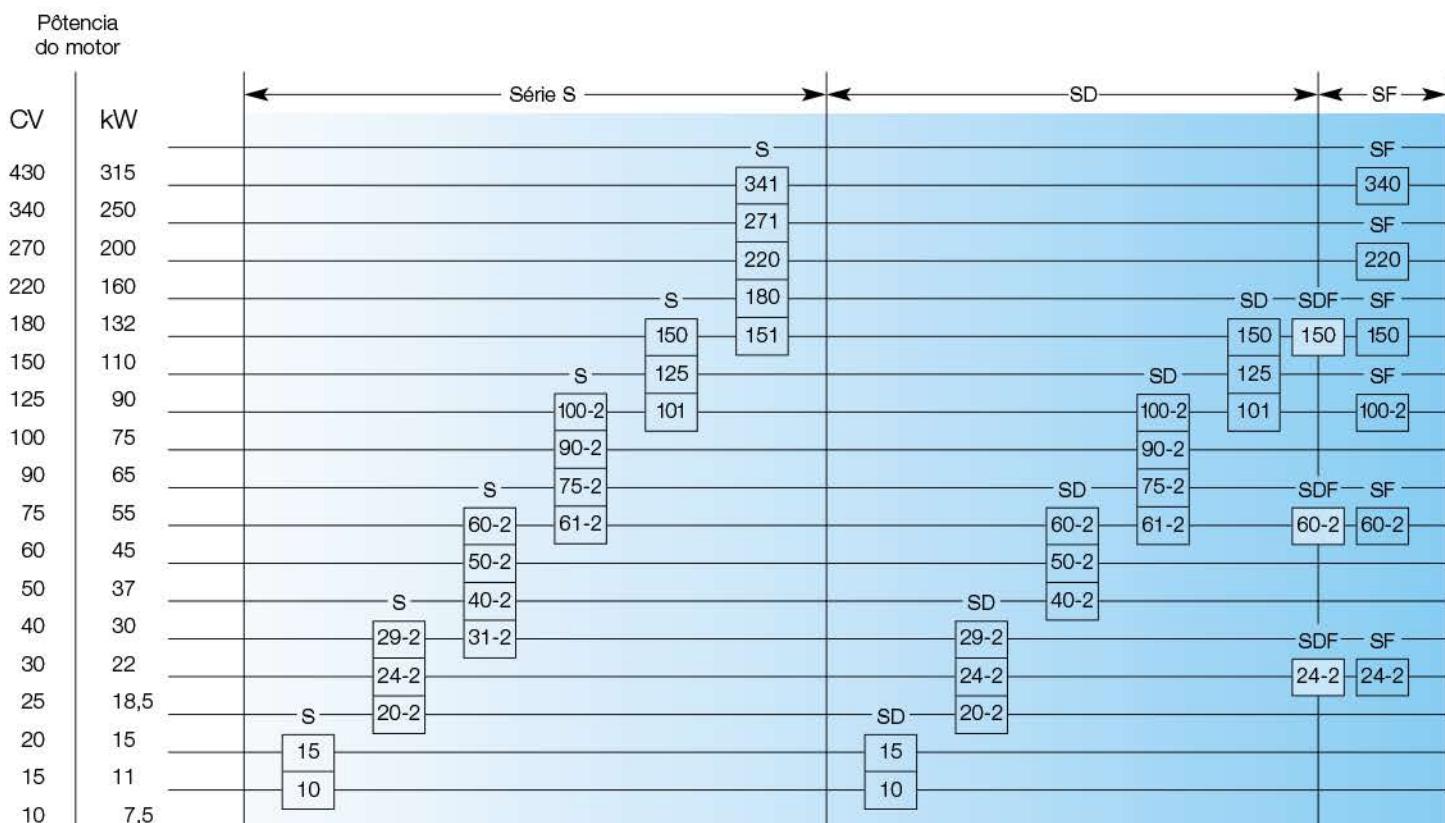
vendas@joseruela.pt

www.joseruela.pt



PME líder

O sistema modular BOGE: Sinopse da performance da série S



Série S	Compressores helicoidais, refrigerados por injeção de óleo, com sistema de accionamento GM	Páginas 2-21
Série SD	Compressores helicoidais, refrigerados por injeção de óleo, com secador inserido	Páginas 22, 23
Série SF	Compressores helicoidais, refrigerados por injeção de óleo, com regulador de frequência	Páginas 17, 19, 24, 25
Série SDF	Compressores helicoidais, refrigerados por injeção de óleo, com secador/regulador de frequência	Páginas 17, 19, 26



- > ASSISTÊNCIA TÉCNICA MULTIMARCA
- > SERVIÇO PÓS VENDA
- > PEÇAS ORGINAIS E ALTERNATIVAS
- > MANUTENÇÃO PREVENTIVA
- > SERVIÇO 24 HORAS
- > SOLUÇÕES INTEGRAIS



José Ruela, Lda.

Estrada de Manique, 19 | 1750-166 LISBOA
Tel.: 217 542 320 | Fax: 217 542 321

email: vendas@joseruela.pt
www.joseruela.pt

