



Compressores de parafuso

Série SX

com SIGMA PROFIL® reconhecido mundialmente,
caudal de 0,26 a 0,81 m³/min., pressão de 5,5 a 15 bar

www.kaeser.com

Poupança a longo prazo

Hoje em dia, os utilizadores esperam elevada disponibilidade e eficiência, mesmo dos compressores mais pequenos. Os compressores de parafuso SX satisfazem esta expectativa totalmente. Não só produzem mais ar comprimido com menos energia, como não deixam nada a desejar quanto à sua polivalência, à sua facilidade de utilização, à manutenção e ao respeito pelo ambiente.

Mais ar comprimido menor consumo de energia

Em comparação com os modelos predecessores, a capacidade dos compressores de parafuso SX foi significativamente aumentada. Este aumento foi conseguido com a otimização do bloco do compressor de parafuso e minimizando as perdas de pressão internas.

Económico no consumo de energia

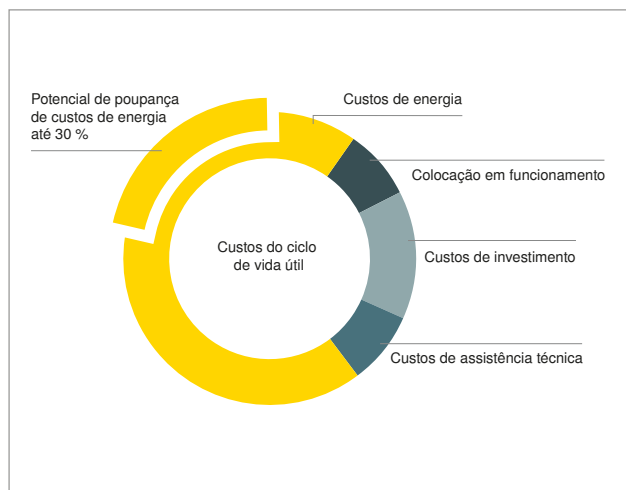
A rentabilidade de uma máquina depende dos custos totais que ela acarreta durante a sua vida útil. Nos compressores, os custos energéticos são os que têm o maior impacto. Foi por este motivo que a KAESER teve, nos modelos SX, o cuidado de conseguir a maior eficiência energética possível. A base para esta eficiência é fornecida pelo otimizado bloco de compressor de parafuso com SIGMA PROFIL economizador de energia. Para a eficiência energética contribuem também os motores Premium-Efficiency (IE3), o comando SIGMA CONTROL 2 e um sofisticado sistema de refrigeração com um ventilador de fluxo duplo.

Estrutura bem concebida

Os modelos SX convencem pela sua bem concebida e user-friendly estrutura. Com alguns simples passos remove-se o painel esquerdo e obtém-se uma clara visão sobre os bem organizados componentes: todas as zonas de manutenção são de fácil acesso. Quando está fechada, a canópia com o seu revestimento que absorve o som, assegura um funcionamento agradável. É também utilizado com três aberturas de aspiração de alimentação de ar separado, para um sistema de refrigeração altamente eficaz do motor e do armário de distribuição. Graças à sua construção, os compressores SX são verdadeiros optimizadores de espaço.

Conceito de sistema modular

Há os compressores SX na versão base, com o economizador secador por refrigeração integrado, e há a versão AIRCENTER com secador por refrigeração e com reservatório de ar comprimido, disposto por baixo. Este conceito de sistema modular ("princípio modular") permite muita versatilidade.



A eficiência energética é prioridade máxima

Os custos de aquisição e de assistência de um compressor constituem apenas uma pequena parte de todos os custos ao longo do ciclo de vida. Os custos energéticos representam a maior fatia dos custos totais.

Há mais de 40 anos que trabalhamos para reduzir os custos energéticos na produção de ar comprimido. Mas também estamos atentos aos custos com a assistência e com a manutenção e em especial temos sempre presente a constante disponibilidade do ar comprimido.

Silenciosa e potente, robusta e fiável.



Figura: SX 8

KAESER



SIGMA

Série SX

Convincente até nos mais pequenos detalhes



Bloco do compressor com SIGMA PROFIL

O cerne de qualquer compressor SX é o novo bloco do compressor, com o economizador de energia SIGMA PROFIL. Está otimizado no que diz respeito ao fluxo e contribui decisivamente para que as instalações completas definam novos padrões de referência no que toca à potência específica.



Comando SIGMA CONTROL 2

O comando SIGMA CONTROL 2 permite um controlo e verificação do funcionamento do compressor eficiente. O visor e o leitor RFID permitem uma comunicação eficiente e em segurança. Os interfaces variáveis oferecem elevada flexibilidade. A slot para cartões SD facilita as atualizações.



Economizadores de energia: motores IE3

Naturalmente, em todos os compressores de parafuso KAESER da série SX trabalham motores de acionamento altamente eficientes e economizadores de energia da classe de eficiência IE3.



Sistema de arrefecimento altamente eficaz

O arrefecimento funciona com um ventilador de fluxo duplo, altamente eficaz e com fluxo de ar separado e especificamente orientado, que flui para o motor, para o radiador do ar comprimido/óleo e para o armário de distribuição. Daí resulta um arrefecimento otimizado, temperaturas do ar comprimido mais baixas, menos ruído e uma compressão mais eficiente.

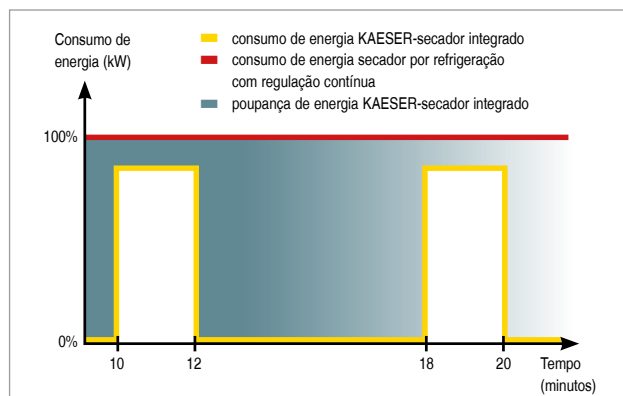
Série SX T

Também com secador por refrigeração integrado



SX com secador economizador de energia

O secador de ar comprimido por refrigeração é instalado numa canópia em separado. Assim, o secador fica protegido do calor que irradia do compressor e aumenta a segurança operacional. A função DESLIGAR do secador por refrigeração garante o funcionamento com consumo eficiente de energia.



Regulação com economia de energia

O secador por refrigeração integrado nos sistemas SX-T é altamente eficiente graças à sua regulação de poupança de energia. Ele só trabalha quando ar comprimido passa pelo secador: isto traz ar comprimido de qualidade específica para cada aplicação, com garantia de máxima eficiência.



Ainda mais silencioso

O avanço vem em "bicos de pés": O novo modo de circulação do ar de arrefecimento permite um isolamento acústico otimizado – com um arrefecimento ainda melhor. Ao lado dum compressor SX em funcionamento consegue-se ter uma conversa sem problemas e num tom de voz normal.



Fácil manutenção

Todos os trabalhos de manutenção podem ser efetuados a partir de um único lado. O painel esquerdo é por isso amovível, todas as zonas de manutenção são de fácil acesso.



Figura: SX 8 T





Figura: AIRCENTER SX 8 T

AIRCENTER

A economizadora e eficiente central de ar comprimido



É só ligar e utilizar

Para esta compacta e completa central de ar comprimido só precisa de uma ligação elétrica e uma ligação à rede de ar comprimido. Não é necessária mais nenhuma intervenção na central.



Reservatório de ar comprimido durável

O reservatório de ar comprimido, de 270 litros está adaptado de forma a ser fixado no AIRCENTER. As superfícies são revestidas, mesmo no interior. Esta proteção contra corrosão permite uma vida útil particularmente longa.



Estrutura de fácil manutenção

O painel esquerdo é facilmente amovível e permite fácil acesso a todas as zonas de manutenção. O óculo de inspeção permite controlar o nível do óleo do purgador de condensados e a tensão da correia de transmissão durante o funcionamento.



KAESER FILTER para ar puro

O KAESER FILTER original (opcional) assegura ar comprimido, de todas as classes de pureza, de forma eficiente, de acordo com a ISO 8573-1, com uma substituição rápida e limpa do elemento filtrante, graças à menor pressão diferencial possível.



KAESER



SX 8

SIGMA 



Equipamento

Sistema completo

Pronta a utilizar, totalmente automática, com um excelente revestimento que absorve o som, isolamento contra vibrações, partes do revestimento revestidas a pó; aplicável a temperaturas ambiente até +45°C.

Bloco do compressor

Um estágio com injeção de óleo e arrefecimento ideal dos rotores, bloco do compressor original da KAESER com SIGMA PROFIL.

Motor elétrico

Premium Efficiency IE3, fabrico de qualidade alemã, IP 54.

Circuito de refrigeração de óleo e ar

Filtro de aspiração alveolar, válvula de admissão e válvula de purga, reservatório de separação de óleo com sistema de separação triplo; válvula de segurança, válvula de retenção de pressão mínima, válvula termostática e filtro de óleo no circuito de refrigeração de fluidos, radiador combinado para ar comprimido/óleo.

Secador por refrigeração (na versão T)

Medidor eletrónico de PDP, de série, com sensor Pt100 e purgador de condensados eletrónico, com contacto de avaria. Compressor do refrigerante com função DESLIGAR programável economizadora de energia; interligado com o estado operacional do motor do compressor quando este está parado. Alternativamente no local pode-se optar por um modo operacional contínuo.

Componentes elétricos

Armário de distribuição IP 54, ventilação do armário de distribuição, arrancador estrela-triângulo automático, relé de sobrecarga, transformador de comando.

SIGMA CONTROL 2

LED que indica estado operacional com as cores dos semáforos; visor com texto simples, mais de 30 idiomas à escolha, teclas soft touch com pictogramas; monitorização e regulação totalmente automáticas, pode-se seleccionar de série o tipo de comando, se duplo, quádruplo, alternável ou contínuo. Interfaces: Ethernet; módulos de comunicação opcionais, adicionais para: Profibus DP, Modbus, Profinet e Devicenet. Slot para cartão de memória SD para gravação de dados e atualizações. Leitor e servidor web.

SIGMA AIR MANAGER 4.0

A aperfeiçoada adaptativa regulação 3-D^{advanced} calcula antecipadamente múltiplas possibilidades e opta sempre pela mais eficiente em termos energéticos.

O SIGMA AIR MANAGER 4.0 adapta o caudal e o consumo de energia dos compressores de forma otimizada, à atual necessidade de ar comprimido. O PC industrial com processador, em combinação com a adaptativa regulação 3-D^{advanced} possibilita esta otimização. Com os conversores de bus SIGMA NETWORK (SBU) estão disponíveis várias opções para satisfazer os desejos específicos de cada cliente. Os SBU podem ser equipados, opcionalmente, com módulos de entrada e de saída digitais e analógicos, e/ou portas SIGMA NETWORK, possibilitam a indicação sem qualquer dificuldade do caudal, PDP, potência ou mensagens de avaria.

O SIGMA AIR MANAGER 4.0 disponibiliza dados de longa duração para a criação de relatórios, análises, controlos e auditorias, gestão energética ISO 50001.

(ver gráfico na página da direita; extrato do prospecto SIGMA AIR MANAGER 4.0)



Equipamentos de output digital, como por ex. um computador portátil



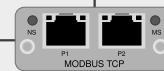
Centro de controlo

KAESER CONNECT



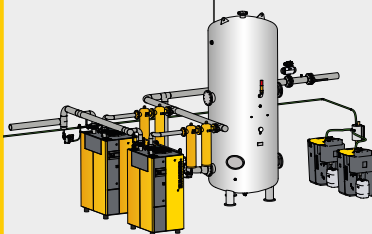
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Módulo de comunicação, por ex. Modbus TCP

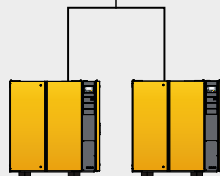


KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK
PROFIBUS-Master



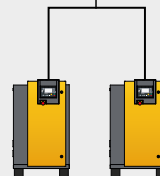
Várias possibilidades de ligação dos componentes de tratamento



É possível a ligação dos compressores convencionais



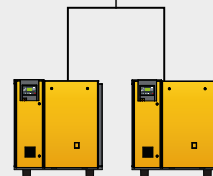
Comando:
SIGMA CONTROL 2



Ligação de compressores com SIGMA CONTROL 2



Comando:
SIGMA CONTROL



Ligação de compressores com SIGMA CONTROL; ligação a sistemas com rede Profibus (substituição de SAM 1)



Dados seguros – funcionamento seguro!

Dados técnicos

Versão base

Modelo	Pressão de serviço	Caudal *) do sistema completo em pressão	Pressão máxima	Potência nominal do motor	Modelo Secador por refrigeração kW	Dimensões L x P x A	Ligação de ar comprimido	Nível de pressão sonora **)	Peso
	bar	m³/min	bar	kW		mm		dB(A)	kg
SX 3	7,5	0,34	8	2,2	-	590 x 632 x 970	G ¾	59	140
	10	0,26	11						
SX 4	7,5	0,45	8	3	-	590 x 632 x 970	G ¾	60	140
	10	0,36	11						
	13	0,26	15						
SX 6	7,5	0,60	8	4	-	590 x 632 x 970	G ¾	61	145
	10	0,48	11						
	13	0,37	15						
SX 8	7,5	0,80	8	5,5	-	590 x 632 x 970	G ¾	64	155
	10	0,67	11						
	13	0,54	15						

Versão T com secador por refrigeração integrado (agente refrigerante R134a)

SX 3 T	7,5	0,34	8	2,2	ABT 4	590 x 905 x 970	G ¾	59	185
	10	0,26	11						
SX 4 T	7,5	0,45	8	3	ABT 4	590 x 905 x 970	G ¾	60	185
	10	0,36	11						
	13	0,26	15						
SX 6 T	7,5	0,60	8	4	ABT 8	590 x 905 x 970	G ¾	61	190
	10	0,48	11		ABT 4				
	13	0,37	15						
SX 8 T	7,5	0,80	8	5,5	ABT 8	590 x 905 x 970	G ¾	64	200
	10	0,67	11		ABT 4				
	13	0,54	15						

AIRCENTER - versão com secador por refrigeração e reservatório de ar comprimido

AIRCENTER 3	7,5	0,34	8	2,2	ABT 4	590 x 1090 x 1560	G ¾	59	285
	10	0,26	11						
AIRCENTER 4	7,5	0,45	8	3	ABT 4	590 x 1090 x 1560	G ¾	60	285
	10	0,36	11						
	13	0,26	15						
AIRCENTER 6	7,5	0,60	8	4	ABT 8	590 x 1090 x 1560	G ¾	61	290
	10	0,48	11		ABT 4				
	13	0,37	15						
AIRCENTER 8	7,5	0,80	8	5,5	ABT 8	590 x 1090 x 1560	G ¾	64	300
	10	0,67	11		ABT 4				
	13	0,54	15						

*) Caudal do sistema completo de acordo com a norma ISO 1217: 2009, anexo C/E: pressão de aspiração 1 bar (abs), temperatura do ar de aspiração +20 °C

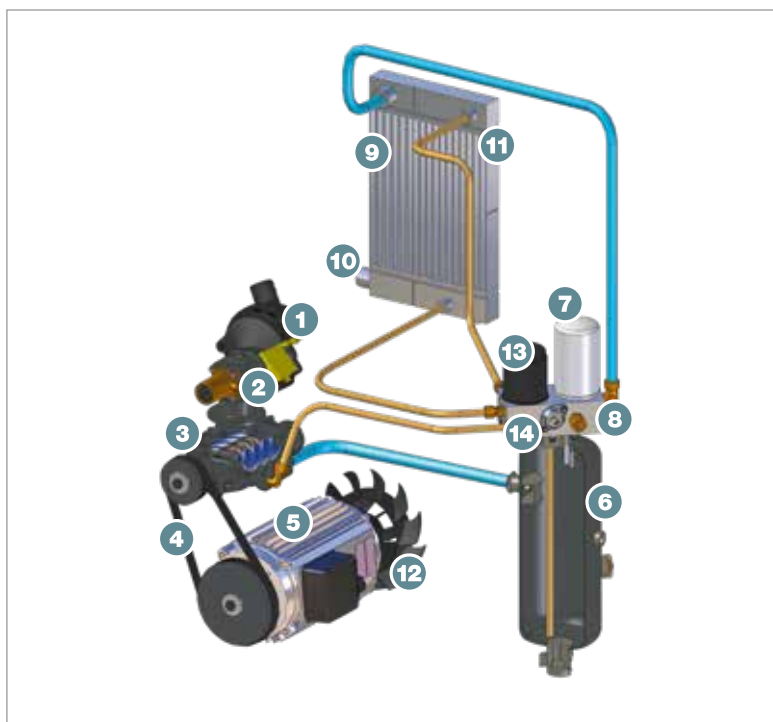
**) nível de ruído de acordo com a norma ISO 2151 e com a norma ISO 9614-2, tolerância: ±3dB (A)

Dados técnicos para o secador por refrigeração integrado

Modelo	Consumo de potência do secador por refrigeração kW	P DP °C	Agente refrigerante	Agente refrigerante Quantidade de enchimento kg	Potencial de aquecimento global GWP	CO ₂ - equivalente t	Circuito de refrigeração hermético
ABT 4	0,18	+3	R134a	0,18	1430	0,3	sim
ABT 8	0,,26	+3	R134a	0,25	1430	0,4	sim

Funcionamento

O ar a ser comprimido passa pelo filtro de ar de aspiração (1) e pela válvula de admissão (2) até ao bloco de compressor com SIGMA PROFIL (3). O bloco do compressor (3), é ativado por um motor (5) altamente eficiente da classe de eficiência IE3, através de uma transmissão por correia (4). O óleo de arrefecimento injetado na compressão para o arrefecimento, é novamente separado do ar no reservatório de separação de fluido (6). O ar comprimido flui pelo filtro separador de fluidos (7) e pela válvula de retenção de pressão mínima (VRPM) (8) para o radiador de ar comprimido (9). Por fim, o ar comprimido sai do sistema pela ligação de ar comprimido (10). O calor gerado com a compressão é libertado no ambiente pelo óleo de arrefecimento do radiador do óleo (11), com o ventilador (12) do motor (4). Por fim, o óleo de arrefecimento é limpo pelo filtro do fluido (13). A válvula termostática (14) assegura uma temperatura operacional constante.



- (1) Filtros de ar de aspiração
- (2) Válvula de admissão
- (3) Bloco do compressor
- (4) Transmissão por correia
- (5) Motor IE3
- (6) Reservatório de separação de óleo
- (7) Filtro separador de fluidos
- (8) Válvula de retenção de pressão mínima
- (9) Radiador de ar comprimido
- (10) Ligação de ar comprimido
- (11) Radiador do óleo
- (12) Ventilador
- (13) Filtro do fluido
- (14) Válvula termostática

Em casa em qualquer parte do mundo

Sendo um dos principais fabricantes de compressores, blowers e fornecedores de centrais de ar comprimido, a KAESER COMPRESSORES tem presença a nível mundial:

As filiais e empresas parceiras, presentes em mais de 140 países, asseguram que os utilizadores possam usufruir de sistemas de blowers e ar comprimido ultra modernos, eficientes e fiáveis.

Experientes consultores técnicos e engenheiros aconselham de forma abrangente e desenvolvem soluções personalizadas e energeticamente eficientes para todas as áreas de aplicação de blowers e ar comprimido. A rede informática global do grupo de empresas internacionais da KAESER permite que todos os clientes, em todo o mundo tenham acesso ao know-how deste fornecedor de sistemas.

A altamente qualificada e a organização global em rede da assistência técnica e da distribuição, asseguram a máxima disponibilidade de todos os produtos e serviços da KAESER a nível mundial.



KAESER COMPRESSORES, LDA.

Zona Industrial da Poupa II – Rua C – Lote 5 e 7 – 4780-321 Santo Tirso – Portugal
Tel: 252 080 441 – Fax: 252 080 438 – info.portugal@kaeser.com – www.kaeser.com