



Compressores de Parafuso

Série SM

Com o mundialmente renomado PERFIL SIGMA^{⚙️}
Vazão: 0,39 a 1,64 m³/min – Pressão: 5,5 a 15 bar

www.kaeser.com

Série SM

Economia a longo prazo

Atualmente os usuários esperam a máxima utilização e eficiência de seus compressores, independentemente do tamanho deles. A série de compressores de parafuso SM atende essas expectativas e mais. Esses compressores não só fornecem mais ar comprimido com menos energia, como também oferecem fácil manutenção, incrível versatilidade e muita responsabilidade com o meio ambiente.

Inteligência com SIGMA 06

Os compressores de parafuso da série SM, de última geração, apresentam o novo bloco compressor SIGMA 06 com rotores PERFIL SIGMA ainda mais refinados, para maiores volumes de admissão e maior eficiência. O resultado? Consumo de energia 13% menor e vazão até 10% maior.

Desempenho com economia de energia

A eficiência de uma máquina depende do valor total dos custos ocorridos durante toda a sua vida útil. Com compressores, os custos de energia representam a maior parte das despesas. Portanto, a KAESER projetou seus compressores da série SM com a máxima eficiência energética em mente. Refinamentos nos rotores PERFIL SIGMA, que são economizadores de energia, contribuem significativamente para o aumento do desempenho desses versáteis compressores, enquanto os motores Super Premium Efficiency IE4 (motores Premium Efficiency IE3 para o SM 7.5 e SM 15), um controlador interno SIGMA CONTROL 2, compressor de baixa velocidade, perdas de pressão internas reduzidas e um exclusivo sistema de resfriamento através de um ventilador com o dobro de fluxo de ar, combinam-se para aumentar ainda mais os limites da eficiência.

Design otimizado

Todos os novos modelos SM possuem um design lógico e fácil de lidar. Por exemplo, o painel lateral esquerdo pode ser removido de forma simples para possibilitar uma excelente visibilidade aos componentes do sistema, os quais estão dispostos de forma inteligente.

Desnecessário dizer que a série SM foi projetada para garantir o melhor acesso possível a todos os pontos de manutenção. Quando fechada, a cabine acústica do compressor mantém o nível de ruídos ao mínimo e assegura um ambiente de trabalho silencioso e agradável. Além disso, a cabine possui quatro aberturas para possibilitar um resfriamento separado do fluxo de ar do compressor, motor, cabine de controle e ar de admissão. Por último, mas não menos importante, os compressores da série SM são impressionantemente compactos, o que os torna a escolha perfeita para aplicações onde o espaço é pequeno.

Sistema modular

Os compressores da série SM estão disponíveis em versões standard, ou versões equipadas com um secador por refrigeração economizador de energia, e/ou versões AIRCENTER, as quais além de um secador por refrigeração, possuem também um reservatório de ar instalado abaixo. Portanto, o princípio de design modular inteligente da KAESER oferece uma flexibilidade incrível. O modelo SM 10 também está disponível com variador de frequência para um controle de vazão infinitamente variável.

Por que recuperação de calor?

Na verdade, a questão deveria ser: Por que não? Surpreendentemente, 100% da energia elétrica utilizada por um compressor é convertida em calor. Até 96% dessa energia pode ser recuperada e reutilizada para aquecimento. Isto não só reduz o consumo de energia primária, como também melhora o balanço de energia geral da empresa.



Silencioso, potente, confiável e durável.



Imagem: SM 10

KAESER



7.8bar 09:26 75°C

LASTLAUF

Taste - ein ipA - Last

Lauf 18005h Last 17105h

Wartung in: 1995h

KAESER



SIGMA CONTROL 2



Série SM

Design em detalhes



Bloco compressor com PERFIL SIGMA

No coração de todo compressor SM existe um bloco compressor com rotores PERFIL SIGMA de qualidade Premium e desenvolvido pela Kaeser. Por possuírem fluxos otimizados, esses rotores desempenham um papel fundamental no estabelecimento de novos padrões de desempenho de potência específica.



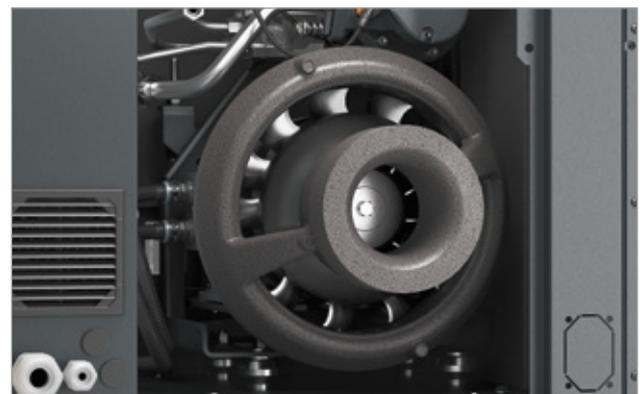
SIGMA CONTROL 2

O SIGMA CONTROL 2 garante um controle eficiente e um monitoramento confiável do sistema. O painel grande e o leitor RFID asseguram uma comunicação efetiva com a máxima segurança. Interfaces múltiplas oferecem muita flexibilidade e o cartão SD torna as atualizações fáceis e rápidas.



Tecnologia do futuro disponível hoje: Motores IE4

A KAESER continua sendo a única fabricante de sistemas de ar comprimido a equipar seus compressores com motores IE4 de eficiência Super Premium como padrão (nos modelos SM 10), para máximo desempenho e maior eficiência energética. Os modelos de compressores SM 7.5 e SM 15 são equipados com motores de eficiência Premium IE3.



Resfriamento eficiente

O sistema de resfriamento inovador da KAESER utiliza um ventilador de fluxo duplo altamente eficiente e canais de fluxo de ar separados para resfriar o motor, o pós-resfriador de óleo/ar comprimido e a cabine de controle. Isso não só possibilita um ótimo desempenho de resfriamento, baixas temperaturas de descarga de ar comprimido e níveis mínimos de ruído operacional, como também proporciona uma compressão de ar mais eficiente.

Série SM T (SFC)

Também disponível com secador por refrigeração e variador de frequência



SM com secador economizador de energia

O secador por refrigeração de ar comprimido é instalado em uma cabine separada para protegê-lo do calor irradiado pelo compressor. A função de desligamento automático proporciona um desempenho ainda mais energeticamente eficiente.



Variador de frequência também disponível

A utilização de um variador de frequência pode possibilitar vantagens significativas para aplicações específicas e esta é a razão pela qual o SM 10 também está disponível com este recurso. O variador de frequência está integrado na cabine de controle do sistema do compressor (com um ventilador separado) e isolado termicamente.



Mais silencioso do que nunca

O novo sistema de resfriamento oferece um incrível desempenho e possibilita um ótimo isolamento acústico. É possível conversar normalmente ao lado do compressor em funcionamento.



Fácil manutenção

Todos os serviços de manutenção podem ser realizados por um dos lados da máquina. A lateral esquerda é facilmente removível e possibilita uma excelente acessibilidade aos componentes.



Imagem: SM 10 T

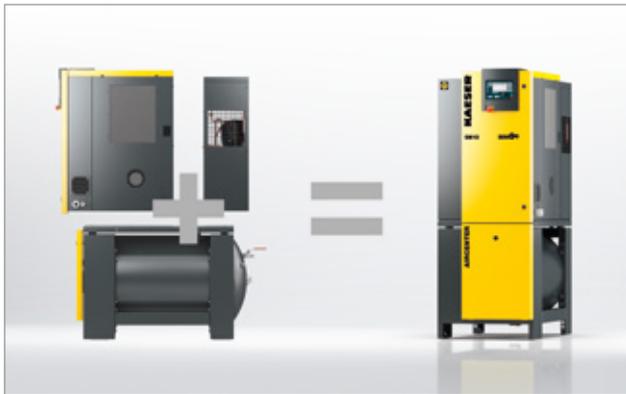




Imagem: AIRCENTER 10

AIRCENTER

O compacto e eficiente sistema de ar comprimido completo



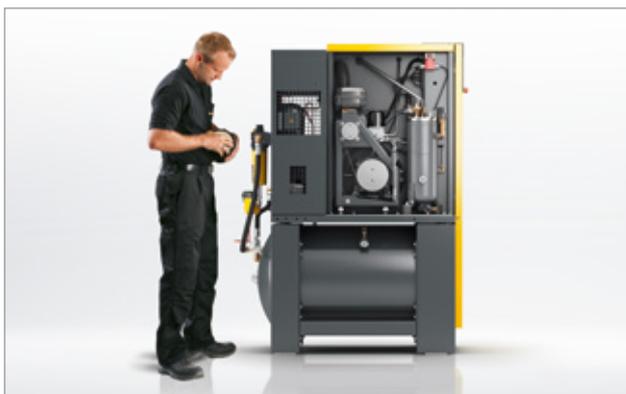
Plugue e Use

Basta conectar esse sistema de ar comprimido compacto e completo na fonte de energia elétrica e na rede de distribuição de ar, e está pronto para operar. Nenhum serviço de instalação adicional é necessário.



Reservatório de ar durável

O reservatório de ar de 270 litros foi especialmente projetado para a instalação em um sistema AIRCENTER. Todas as superfícies internas e externas são revestidas para possibilitar uma excelente proteção contra corrosão e garantir uma longa durabilidade.



Fácil de operar

A lateral esquerda da cabine é facilmente removível e possibilita uma excelente acessibilidade a todos os pontos de manutenção. Os visores possibilitam uma inspeção conveniente dos níveis de fluido, drenagem de condensado e tensão da correia de acionamento com a máquina em funcionamento.



Filtro KAESER FILTER para ar puro

Graças a pressão diferencial mais baixa possível, os produtos KAESER FILTER (opcionais) asseguram, de forma eficiente, um ar comprimido com todas as classes de pureza, de acordo com a norma ISO 8573-1, e possibilitam a substituição rápida e limpa dos elementos filtrantes. Estão disponíveis em quatro diferentes graus de filtragem.



KAESER



SM 10

SIGMA 



Equipamento

Sistema completo

Pronto para operação, totalmente automático, super silencioso, vibração amortecida, cabine toda revestida com pintura a pó. Adequado para uso em temperaturas ambientes de até 45°C.

Bloco compressor

Bloco compressor genuíno KAESER de um estágio, com rotores PERFIL SIGMA e lubrificadas para um resfriamento otimizado do rotor.

Motor elétrico

Motor Super Premium Efficiency IE4 (Premium Efficiency IE3 no SM 7.5 e SM 15), fabricação de qualidade alemã, IP 55.

Óleo e vazão de ar

Filtro de ar "Honeycomb", válvulas pneumáticas de admissão e respiro, tanque separador de óleo com sistema de separação triplo, válvula de segurança, válvula de pressão mínima, válvula termostática e filtro de óleo dentro do circuito de resfriamento de óleo, resfriador combinado de ar comprimido/óleo.

Secador por refrigeração (na versão T)

Medição de pressão de ponto de orvalho através de um sensor PT 100 e dreno de condensado controlado por nível eletrônico com contato de alarme como padrão. Compressor refrigerante com recurso de desligamento cíclico e economizador de energia; conectado ao estado operacional do compressor quando inativo. Alternativamente, operação contínua pode ser selecionada no local de instalação.

Componentes elétricos

Cabine de controle grau de proteção IP 54, com partida estrela-triângulo automática, relé de sobrecarga de motor, transformador de controle.

SIGMA CONTROL 2

Os indicadores LED como "semáforos" mostram rapidamente o status operacional; display de texto simples, mais de 30 idiomas selecionáveis, teclas de toque suave com ícones, monitoramento e controle totalmente automatizados. Seleção de modos de controle Dual, Quadro, Vario e Continuos como padrão. Interfaces: Ethernet; opção de módulos de comunicação adicionais para: Profibus DP, Modbus, Profinet e Devicenet. Slot de cartão SD para registro de dados e atualizações. Leitor e servidor web

SIGMA AIR MANAGER 4.0

O refinado controle adaptativo 3-D^{advanced} Control, calcula e compara, de forma preventiva, as várias opções de operação e seleciona a mais eficiente para atender às necessidades específicas da aplicação.

O SIGMA AIR MANAGER 4.0 ajusta constantemente as taxas de vazão e o consumo de energia do compressor de acordo com a demanda real de ar comprimido. Essa otimização é possível graças ao PC industrial integrado com processador multicore em combinação com o controle adaptativo 3-D^{advanced} Control. Além disso, o conversor de barramento SIGMA NETWORK (SBC) oferece diversas possibilidades para permitir que o sistema seja personalizado individualmente e atender aos requisitos específicos do usuário. O SBC pode ser equipado com módulos de entrada e saída digitais e analógicas, assim como com saídas para a rede SIGMA NETWORK, para possibilitar a exibição contínua de informações sobre vazão, pressão de ponto de orvalho, desempenho ou mensagens de alarme.

Entre outros recursos importantes, o SIGMA AIR MANAGER 4.0 oferece capacidade de armazenamento de dados a longo prazo para geração de relatórios, controles e auditorias, assim como para tarefas de gerenciamento de energia, conforme a norma ISO 50001.

(Veja imagem a direita; extraída do catálogo do SIGMA AIR MANAGER 4.0)



Dispositivo de saída digital, ex. laptop



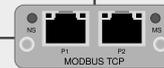
Centro de controle

KAESER CONNECT



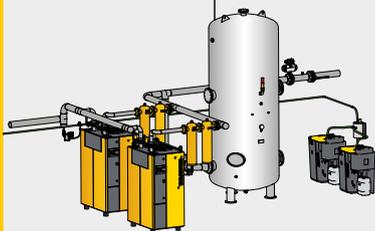
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Módulo de comunicação, ex. Modbus TCP

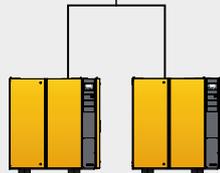


KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK
PROFIBUS Master



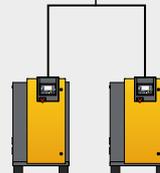
Várias possibilidades de conexão
para componentes de tratamento



Conexão de compressores
convencionais possíveis



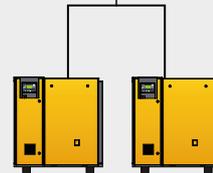
Controlador:
SIGMA CONTROL 2



Conexão de compressores com
SIGMA CONTROL 2



Controlador:
SIGMA CONTROL



Conexão de compressores com
SIGMA CONTROL; conexão para sistemas
com rede Profibus (alternativo SAM 1)



Dados seguros – negócio seguro!

Especificações técnicas

Versões standard

Modelo	Pressão manométrica de trabalho bar	Taxa de vazão ¹⁾ do sistema completo em pressão manométrica de trabalho m³/min	Pressão manométrica máx. bar	Potência nominal do motor kW	Dimensões L x P x A mm	Conexão do ar comprimido	Pressão sonora ²⁾ dB(A)	Massa kg
SM 7.5	7,5	0,92	8,5	5,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	65	220
	10	0,75	11					
	13	0,55	15					
SM 10	7,5	1,30	8,5	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	67	240
	10	1,05	11					
	13	0,78	15					
SM 15	7,5	1,57	8,5	11	630 x 790 x 1100	G 3/4	68	240
	10	1,30	11					
	13	1,01	15					

Versões - T com secador por refrigeração integrado (refrigerante R 134a)

Modelo	Pressão manométrica de trabalho bar	Taxa de vazão ¹⁾ do sistema completo em pressão manométrica de trabalho m³/min	Pressão manométrica máx. bar	Potência nominal do motor kW	Modelo do secador por refrigeração	Dimensões L x P x A mm	Conexão do ar comprimido	Nível de pressão sonora ²⁾ dB(A)	Massa kg
SM 7.5 T	7,5	0,92	8,5	5,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	65	295
	10	0,75	11						
	13	0,55	15						
SM 10 T	7,5	1,30	8,5	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	67	315
	10	1,05	11						
	13	0,78	15						
SM 15 T	7,5	1,57	8,5	11	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	68	315
	10	1,30	11						
	13	1,01	15						

SFC - Versão com variador de frequência

Modelo	Pressão manométrica de trabalho bar	Taxa de vazão ¹⁾ do sistema completo em pressão manométrica de trabalho m³/min	Pressão manométrica máx. bar	Potência nominal do motor kW	Dimensões L x P x A mm	Conexão do ar comprimido	Pressão sonora ²⁾ dB(A)	Massa kg
SFC 8	7,5	0,35 - 1,43	8	7,5	630 x 790 x 1100	G 3/4	68	250
	10	0,35 - 1,19	11					
	13	0,38 - 0,92	15					

T SFC - Versões com variador de frequência e secador por refrigeração

Modelo	Pressão manométrica de trabalho bar	Taxa de vazão ¹⁾ do sistema completo em pressão manométrica de trabalho m³/min	Pressão manométrica máx. bar	Potência nominal do motor kW	Secador por refrigeração modelo	Dimensões L x P x A mm	Conexão do ar comprimido	Pressão sonora ²⁾ dB(A)	Massa kg
SFC 8 T	7,5	0,35 - 1,40	8	7,5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	68	325
	10	0,35 - 1,19	11						
	13	0,38 - 0,92	15						

AIRCENTER - Versões com secador por refrigeração e reservatório de ar

Modelo	Pressão manométrica de trabalho	Taxa de vazão ^{*)} do sistema completo em pressão manométrica de trabalho	Pressão manométrica máx.	Potência nominal do motor	Secador por refrigeração modelo	Volume do reservatório de ar	Dimensões L x P x A	Conexão do ar comprimido	Nível de pressão sonora ^{**)}	Massa
	bar	m ³ /min	bar	kW		l	mm		dB(A)	kg
AIRCENTER 7.5	7,5	0,92	8	5,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	65	420
	10	0,75	11							
	13	0,55	15							
AIRCENTER 10	7,5	1,30	8	7,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	67	440
	10	1,05	11							
	13	0,78	15							
AIRCENTER 15	7,5	1,57	8	11	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	68	440
	10	1,30	11							
	13	1,01	15							

AIRCENTER - Versões com variador de frequência

Modelo	Pressão manométrica de trabalho	Taxa de vazão ^{*)} do sistema completo em pressão manométrica de trabalho	Pressão manométrica máx.	Potência nominal do motor	Secador por refrigeração modelo	Volume do reservatório de ar	Dimensões L x P x A	Conexão do ar comprimido	Pressão sonora ^{**)}	Massa
	bar	m ³ /min	bar	kW		l	mm		dB(A)	kg
AIRCENTER SFC 8	7,5	0,35 - 1,43	8	7,5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	68	450
	10	0,35 - 1,19	11							
	13	0,38 - 0,92	15							

*) Taxa de vazão do sistema completo conforme a norma ISO 1217: 2009, Anexo C/E: pressão de admissão 1 bar (a), temperatura do ar de admissão e de resfriamento 20°C.

**) Nível de pressão sonora conforme a norma ISO 2151 e a norma básica ISO 9614-2, tolerância: ± 3 dB (A)

***) Consumo de energia (kW) em temperatura ambiente de 20°C e 30 % de umidade relativa do ar.

Especificações técnicas para secadores por refrigeração adicionais

Modelo	Consumo de energia do secador por refrigeração	Pressão de ponto de orvalho	Refrigerante	Carga de refrigerante	Potencial de aquec. efeito estufa	CO ₂ equivalente	Circuito refrigerante hermético
	kW	°C		kg	GWP	t	
ABT 15	0,50	3	R-513A	0,39	631	0,25	Sim

O mundo é a nossa casa

Por ser um dos maiores fabricantes globais de compressores, sopradores e sistemas de ar comprimido, a KAESER COMPRESSORES está representada em todo o mundo através de uma abrangente rede de subsidiárias e de distribuidores autorizados em mais de 140 países.

Ao oferecer produtos e serviços inovadores, eficientes e confiáveis, os experientes consultores e engenheiros da KAESER COMPRESSORES, trabalham em estreita parceria com seus clientes para aprimorar suas vantagens competitivas e desenvolver conceitos de sistemas progressivos, os quais aumentam continuamente os limites de desempenho e tecnologia. Além disso, décadas de conhecimento e experiência deste fabricante de sistemas industriais líder do setor, são disponibilizados para todos os clientes por meio da avançada rede global de TI do grupo KAESER.

Essas vantagens, juntamente com a organização mundial de serviços da KAESER, asseguram que cada produto opere sempre com o máximo de seu desempenho, proporcionando ótima eficiência e máxima utilização de ar comprimido.



KAESER COMPRESSORES DO BRASIL LTDA.

Avenida de Pinedo, 645 – São Paulo - SP - Brasil
Telefone +55 11 5633-3030 – Fax +55 11 5633-3033
E-Mail: info.brasil@kaeser.com – www.kaeser.com