



Sopradores de lóbulos

Séries COMPACT BB, CB, DB, EB, FB, HB

Com o mundialmente renomado **PERFIL OMEGA** 

Vazão de 1,5 a 93 m³/min – Pressão até 1000 mbar

Vácuo até 500 mbar

www.kaeser.com

Série COMPACT

Fáceis de instalar, os sopradores COMPACT da KAESER foram projetados tendo em mente não só custos mínimos de operação e manutenção, mas também oferecer a máxima confiabilidade.

Além disso, os sopradores são equipados com um controlador integrado e partida estrela-triângulo, ou com variador de frequência (para um controle de velocidade variável). Esses sopradores reduzem significativamente os trabalhos necessários para planejamento, instalação, certificação, documentação e comissionamento.

Engenharia integrada

Os conjuntos de sopradores de lóbulos COMPACT são fornecidos completos com cabine acústica e um variador de frequência opcionalmente integrado, ou também com partida estrela-triângulo, como um equipamento de comunicação de energia. Todos os equipamentos elétricos são dimensionados de acordo com os dados de desempenho exigidos e são conectados e programados para compatibilidade EMC, de acordo com os regulamentos aplicáveis.

Conectividade e segurança

Por utilizar vários sensores, o controlador de soprador interno SIGMA CONTROL 2 opcional, monitora e controla todos os parâmetros relevantes para proporcionar uma operação confiável e eficiente em todos os momentos.

Monitoramento e controle remotos disponíveis contribuem ainda mais para a utilização otimizada do soprador.

Uma variedade de módulos de comunicação garante a conectividade perfeita dos sistemas de ar de sopro equipados com SIGMA CONTROL 2, com controladores máster, como o SIGMA AIR MANAGER 4.0 e/ou outros sistemas de controle centralizados.

Durabilidade e eficiência

Assim como todos os produtos KAESER, os sopradores da série COMPACT são projetados e construídos para oferecer máxima eficiência, confiabilidade e durabilidade. Juntamente com a sua necessidade de manutenção mínima, esses sopradores versáteis asseguram custos de vida útil mais baixos possíveis.



Imagem, da esquerda para a direita: BB 52 C, BB 69 C, CB 131 C, DB 166 C Vácuo, DB 166 C, FB 791 C, EB 421 C, HB 950 C

Componentes para sistemas de sopradores

Não importa se é para ar de sopro ou para ar comprimido, pois a regra é a mesma: o sistema de ar deve ser considerado como um todo. Ninguém entende isso melhor do que a KAESER COMPRESSORES e é por isso que oferecemos soluções de sistemas de ar sob medida para qualquer aplicação. Os sistemas e equipamentos incluem sistemas de ar de sopro, sistemas de controle máster, tratamento de ar e tubulações que funcionam perfeitamente em conjunto para garantir a máxima eficiência e confiabilidade.

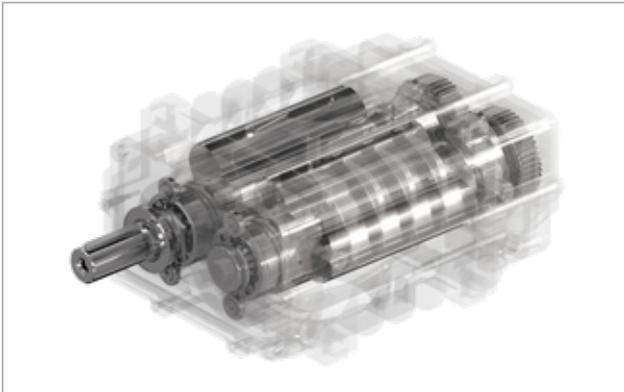
Tecnologia de PC industrial

O controlador SIGMA CONTROL 2 possibilita monitoramento e controle eficientes do soprador. O grande display e o leitor RFID possibilitam comunicação direta e segurança máxima. As interfaces múltiplas oferecem muita flexibilidade e o cartão SD torna as atualizações fáceis e rápidas.





Série COMPACT – Construção e design meticulosos



Robusto bloco soprador OMEGA

Para pressões de até 1000 mbar(g), temperaturas de descarga de até 160°C, ampla faixa de controle e operação com frequência controlada, compensador de rotor Q 2.5 para operações mais silenciosas, longa durabilidade e manutenção mínima.



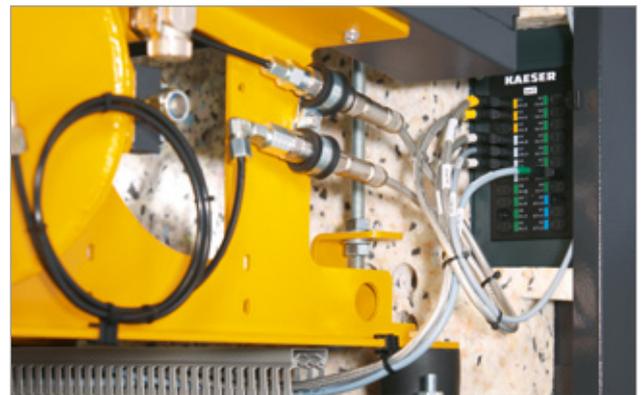
Rolamentos super dimensionados

Os rolamentos de rolos cilíndricos robustos absorvem 100% das forças radiais de gás em constante mudança. Como resultado, evitam o efeito mola dos rolamentos auto-alinhados e duram até dez vezes mais com a mesma carga.



Fabricação precisa

Com engrenagens de dentes retos de precisão (qualidade 5f 21, folga mínima), os blocos sopradores KAESER atingem taxas de vazão altas e específicas graças as menores folgas nos flancos. Como a engrenagem de dentes retos não está sujeita às forças radiais do gás em constante mudança, rolamentos de rolos cilíndricos robustos podem ser utilizados.



Sensores abrangentes

Uma vasta gama de sensores e dispositivos opcionais, para monitoramento de pressão, temperatura, velocidade, nível de óleo e filtros, garante operações confiáveis, possibilitam monitoramentos remotos e visualização do estado operacional.

Série COMPACT

Versatilidade excepcional

Os sopradores de lóbulos COMPACT são impressionantemente versáteis. Se for necessária uma máquina robusta sem cabine acústica, o modelo com bloco, silenciador de entrada e descarga é a melhor escolha. No entanto, se for necessário isolamento acústico adicional, a cabine acústica altamente eficaz atende às suas necessidades, enquanto a versão "high-end" está disponível como um sistema completo, com cabine de controle elétrico (operação FC ou estrela-triângulo) e um controlador interno. Isso não só economiza custos de instalação desnecessários, como também aumenta a confiabilidade.



Imagem: CB131C

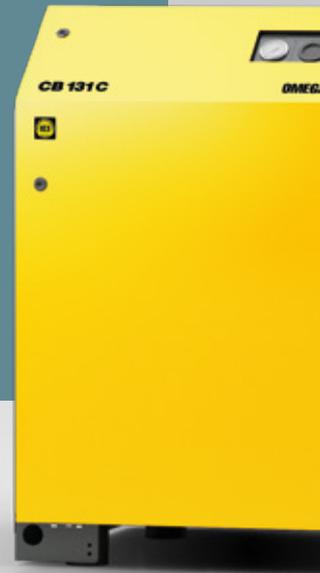


Imagem: CB131C



Instrumentação com display grande

Os sopradores equipados com cabine acústica, mas sem equipamento de comutação de energia integrado, apresentam um visor de pressão e um indicador de manutenção do filtro (operação de pressão), ou dispositivo de pressão diferencial do filtro (operação a vácuo), assim como um termômetro remoto opcional, para medir a temperatura de descarga do bloco com um interruptor de limite ajustável.



SIGMA CONTROL 2

O SIGMA CONTROL 2 garante controle eficiente e monitoramento de sistema confiável. O painel grande e o leitor RFID possibilitam uma comunicação simples e com máxima segurança. Interfaces múltiplas possibilitam uma flexibilidade adicional para a conexão de barramento (bus) de dados. O uso de um cartão SD torna as atualizações rápidas e fáceis.



Imagem: FB791C



Instalação lado a lado

O design do conjunto de sopradores de lóbulos foi projetado para permitir que todos os serviços de manutenção sejam realizados pela frente da máquina. Isto significa que esses sopradores compactos podem ser facilmente instalados lado a lado para economizar o máximo de espaço.



Ainda mais silencioso

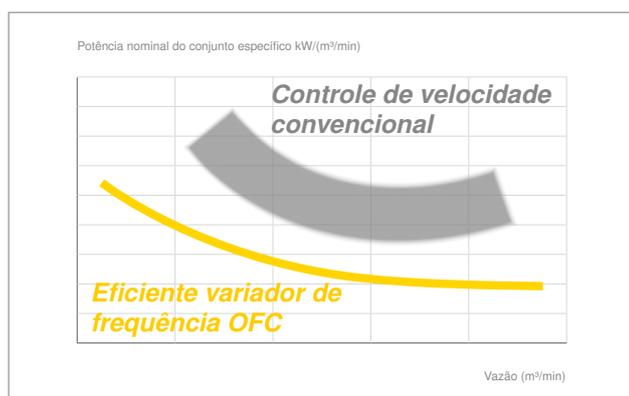
O amortecimento de som altamente eficaz minimiza os ruídos da máquina através da cabine acústica. Silenciadores de absorção especiais também ajudam a reduzir significativamente o ruído proveniente da tubulação do fluido – uma característica comumente associada aos sopradores de velocidade controlada.

Série COMPACT

O melhor controle de velocidade variável

Os sopradores de lóbulos prontos para conexão da série COMPACT da KAESER, são equipados com rotores PERFIL OMEGA para maior confiabilidade e alta eficiência energética, ambas imbatíveis. Por serem entregues prontos para conexão, completos, com todos os sensores, partida estrela-triângulo (ou variador de frequência) e certificado CE/EMC, eles reduzem significativamente o trabalho e os custos necessários para planejamento, instalação, certificação, documentação e comissionamento.

Para assegurar que as economias projetadas sejam realmente alcançadas durante uma operação, a KAESER oferece valores de consumo de energia e taxas de vazão utilizáveis de acordo com as tolerâncias rigorosas da norma ISO 1217, Anexo C ou E (conforme aplicável).



Ampla faixa de controle

A combinação otimizada do bloco soprador, do motor de acionamento e do variador de frequência, possibilita uma ampla faixa de controle para assegurar a máxima eficiência de várias máquinas em operação, sem ficar abaixo da demanda de ar ou fornecer excesso de ar e gerar mais custos.



Sempre no controle

Não importa se o sistema do soprador for equipado com partida estrela-triângulo ou variador de frequência, pois os usuários podem escolher entre vários modos de operação. Isto é particularmente relevante se várias máquinas forem incorporadas a um sistema de ar de sopro.



Imagem: FB791C



Painel de controle de alta qualidade

A cabine de controle abriga apenas componentes elétricos e eletrônicos precisamente combinados e de fabricantes alemães renomados. Quando se trata de compatibilidade eletromagnética (EMC), todos os cabos são blindados com segurança onde necessário (para máquinas com FC ou partida estrela-triângulo).



Sistema completo certificado pela EMC

A compatibilidade eletromagnética EMC (electro-magnetic compatibility) dos componentes e das máquinas completas, é testada e certificada de acordo com todos os regulamentos aplicáveis.

Série COMPACT

A solução versátil para geração de vácuo

Em sua versão de operação a vácuo, os sopradores da série COMPACT possuem uma conexão elástica no silenciador do filtro de admissão integrado para conexão na linha de vácuo, onde também pode ser instalada uma válvula de retenção. O layout da válvula de segurança entre o filtro e o bloco soprador oferece proteção contra sobrecarga, por exemplo, no caso de uma linha de entrada bloqueada.



Imagem, da esquerda para a direita: DB 166 C com cabine acústica opcional, DB 166 C



Opções de conexão

Com uma boa ventilação, o ar comprimido pode ser exaurido difusamente na sala para a atmosfera, ou através de uma conexão elástica em uma linha de descarga para impulsionar o ar quente para fora da sala.



Silenciador de exaustão auxiliar

Se forem necessários níveis de ruídos excepcionalmente baixos, pode ser integrado um silenciador de exaustão adicional, no qual o ar é repetidamente desviado para além do material isolante.

Ordenha com tecnologia de compressor isento de óleo



Imagem: DB166C Vácuo

OILFREE.AIR



Controle de velocidade

Por utilizar o controle de velocidade variável, o variador de frequência OFC (Sigma Frequency Control) ajusta a taxa vazão de acordo com a demanda de ar real da aplicação. Tudo é entregue pronto para operação imediata, já que toda a programação e parametrização são feitas na fábrica.



Tanque separador

Especificamente desenvolvido para uso com bombas de vácuo com tecnologia de ordenha, o tanque separador oferece excelente desempenho de limpeza devido à sua ação de separação centrífuga e combinação de filtros de fluido e particulado. Um dreno manual e recursos de proteção automáticos, instalados como padrão, estão disponíveis caso o nível do fluido fique muito alto.

Série COMPACT

Versões especiais

Eficientes, silenciosos, duráveis e versáteis – seja como soprador a gás para um sistema de recirculação com nitrogênio ou como soprador com certificação ATEX, para condições ambientais potencialmente explosivas, os conjuntos de sopradores KAESER são reconhecidos mundialmente por seu desempenho confiável, independentemente do tipo de aplicação. Não é de se admirar que sejam tão bem conceituados por operadores em todo o mundo.



Imagem: DB236 C

ATEX



O que é ATEX?

ATEX é derivado da abreviatura francesa para “ATmosphere EXplosible” (atmosfera explosiva). A diretiva ATEX se aplica a todos os equipamentos e sistemas de proteção destinados ao uso em atmosferas potencialmente perigosas e explosivas.

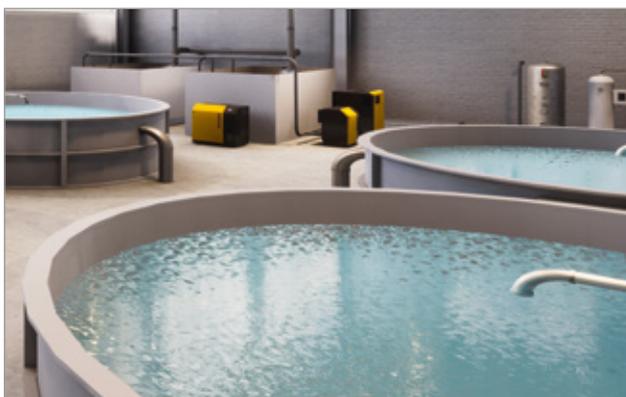


OMEGA PN: Transporte de nitrogênio

Para o transporte pneumático de materiais a granel em uma atmosfera de nitrogênio, vazamentos de qualquer tipo – inclusive do soprador de lóbulos – devem ser mantidos a um mínimo absoluto. Portanto, os blocos da série PN estão disponíveis com um anel de vedação, livre de desgaste, na passagem da transmissão rotativa do eixo de acionamento.



Imagem: DB236 C



Aquicultura – Versões OEM

Os sopradores são necessários na aquicultura para várias aplicações, seja para transporte pneumático de ração para peixes em fazendas de peixes offshore ou para aeração de biofiltro em fazendas de peixes terrestres. Consequentemente, os sopradores COMPACT estão disponíveis em versões que podem ser adaptadas, com precisão, para atender às necessidades específicas da aplicação e do fabricante do equipamento. Marca de distribuidor também é possível.



Instalação externa

Os sopradores COMPACT são frequentemente instalados ao ar livre em estações de tratamento de águas residuais. Coberturas à prova de chuva de aço inoxidável e cabines revestidas com pintura a pó de qualidade Premium asseguram uma proteção eficaz contra os elementos.

Equipamento

Bloco soprador

Rotores de lóbulos PERFIL OMEGA^{***} robustos e duráveis, com baixo consumo de energia, ampla faixa de controle.

Motor de acionamento

Motor IE3 de alta eficiência, três termistores PTC como padrão; modelos de acionamento de velocidade variável coordenados com variador de frequência OFC. A manutenção é feita de forma rápida e confiável graças ao fácil acesso aos pontos de lubrificação centrais, para motores com rolamentos lubrificáveis.

Isolamento acústico

O ventilador do sistema e o ar de resfriamento do motor são aspirados do ambiente mais frio fora da cabine acústica. Isolamento acústico efetivo proporcionado pelas paredes espessas, revestidas com espuma densa, e venezianas industriais nas aberturas de admissão e exaustão. O silenciador de absorção de banda larga minimiza a pulsação do ar de processo a jusante do bloco soprador. Isso resulta em baixa pulsação residual e, portanto, transferência mínima de som para a tubulação a jusante.

Transmissão potente

Sistema de tensionamento de correia automático altamente eficaz para um desempenho de transmissão consistente, grade de segurança para a correia em V, o mecanismo de tensionamento da correia também atua como um dispositivo de elevação do motor para trocar a correia.

Controlador (opcional)

Controlador SIGMA CONTROL 2 com software específico para sopradores, display grande e leitor de RFID para assegurar uma comunicação efetiva e maior segurança. Excelente flexibilidade e fácil conectividade com sistemas de controle centralizados por meio de interfaces múltiplas; leitor de cartão SD para atualizações rápidas e fáceis, assim como para armazenamento de dados operacionais.

Pós-resfriador ACA como acessório

Pós-resfriadores ACA de alta eficiência desenvolvidos pela KAESER especificamente para operações com sopradores de lóbulos. Eles reduzem a temperatura do ar do soprador a um máximo de 10°C acima da temperatura ambiente, com perda mínima de carga, e não requerem água de resfriamento. A conexão elétrica pode ser implementada diretamente na cabine de controle do soprador.



Especificações técnicas

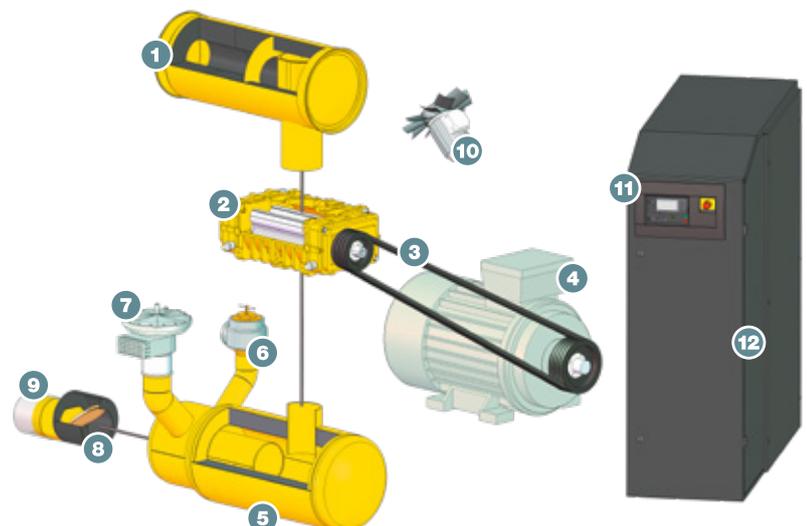
Modelo	Pressão		Vácuo		Potência nominal de motor máx.	Conexão de tubos	Dimensões com cabine acústica, sem cabine de controle ^{*)} L x P x A	Peso máx.
	Pressão diferencial máx.	Volume de vazão máx. ^{*)}	Pressão diferencial máx.	Capacidade de admissão máx. ^{*)}				
	mbar (g)	m ³ /min	mbar (vác.)	m ³ /min				
BB 52 C	1000	4,7	500	4,7	7,5	50	800 x 890 x 1120	210
BB 69 C	1000	5,9	500	5,9	11	65	780 x 960 x 1200	325
BB 89 C	1000	8,2	500	8,3	15			331
CB 111 C	800	8,8	400	8,9	18,5	80	990 x 1150 x 1290	445
CB 131 C	1000	12,3	500	12,4	30			485
DB 166 C	1000	15,6	500	15,7	37	100	1110 x 1160 x 1300	621
DB 236 C	1000	21,1	500	22,3	45			682
EB 291 C	1000	28,1	500	28,8	75	150	1420 x 1600 x 1700	1261
EB 421 C	1000	40,1	500	40,4	75			1435
FB 441 C	1000	41,3	500	41,6	90	200	1620 x 1920 x 1920	1960
FB 621 C	1000	58,5	500	58,9	132			2380
FB 791 C	800	71,3	450	71,8	110	250	1620 x 1980 x 2100	2535
HB 950 C	1000	93,1	500	91,7	200	250	1830 x 2200 x 2130	4285

^{*)} Dados de desempenho conforme a norma ISO 1217, Anexo C para versão STC, Anexo E para versão OFC.

^{**)} BB 52 C e HB 950 C disponível apenas sem cabine de controle.

Design

- (1) Silenciador de admissão com filtro
- (2) Bloco soprador
- (3) Correia em V
- (4) IE3 – Motor de Eficiência Premium
- (5) Silenciador de descarga
- (6) Válvula de descarga
- (7) Válvula de partida sem carga (opcional)
- (8) Flape anti-retorno (opcional)
- (9) Compensador
- (10) Cabine acústica do ventilador (opcional)
- (11) Sistema controlador (opcional)
- (12) Cabine de controle (opcional)



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