

Atlas Copco

ZL 2

Atlas Copco

Sopradores de lóbulo isentos de óleo

ZL 1-4 e ZL 1-4 VSD (sobrepessão)
ZL 1-4 V e ZL 1-4 V VSD (vácuo)

Índice

1

Capa

3

Introdução

5

Mercados e aplicações

7

Nossa faixa de sobrepressão

17

Nossa linha de vácuo

21

Confiabilidade

22

Instalação

23

Design configurável

24

Monitoramento e controle

25

Serviço

27

Escopo de fornecimento

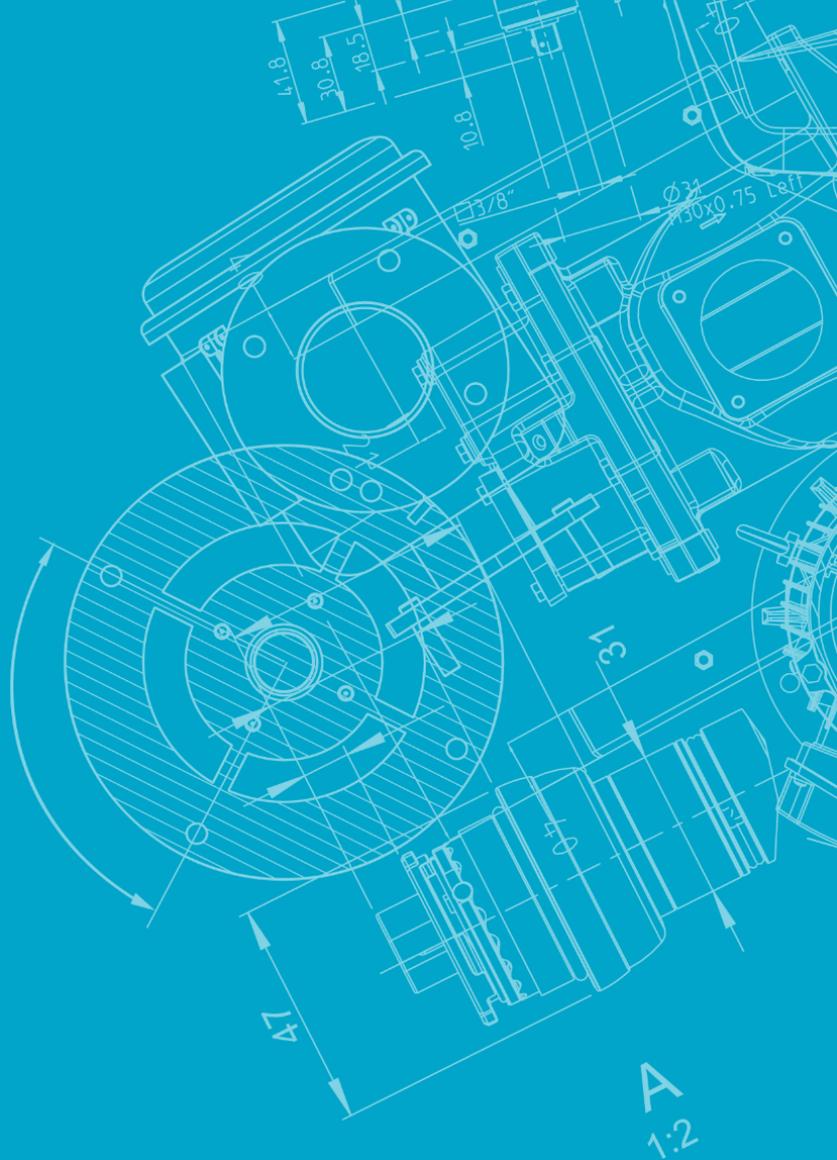
29

Especificações técnicas

31

Contracapa

2-ZL (Vintage)



Alto tempo de atividade do processo em baixos custos de capital

Ao iniciar sua aplicação de soprador de ar, os custos de capital, os custos de manutenção e a confiabilidade são muito importantes. A simplicidade e o projeto comprovado dos nossos sopradores de lóbulos fazem deles a combinação perfeita para instalações em ambientes agressivos em todo o mundo, com necessidade limitada de supervisão. Ao fornecer a quantidade certa de ar solicitada pela sua aplicação, as unidades VSD com controlador integrado contribuem para uma operação suave e econômica.



Fonte durável de ar isento de óleo

A operação em ambientes com alta temperatura ambiente ou em grandes altitudes não é um problema para os sopradores ZL.



Operação confiável

O sistema de refrigeração e a válvula de segurança e de partida integrada contribuem para um funcionamento sem problemas durante a vida útil do soprador.



Monitoramento fácil de usar

O controlador VSD integrado com o painel Elektronikon® Mk5 proporciona fácil operação e acompanhamento total da performance do soprador.



O produto certo para uma ampla gama de aplicações de baixa pressão ou vácuo

O princípio de deslocamento positivo com características fixas torna o produto adequado para inúmeras aplicações. Quer se trate de transporte pneumático de granulados, fluidização de silos, processo de aeração em estações de tratamento de águas residuais ou ar de processo em fábricas de produtos químicos; os sopradores ZL podem trabalhar em modo de sobrepressão ou vácuo e proporcionar operação confiável e ininterrupta 24 horas por dia.



1. Estações de tratamento de águas residuais

Fonte de ar comprimido confiável onde você precisa

O confiável projeto dos sopradores ZL possibilita instalá-los onde necessário, ou seja, perto da tecnologia, mesmo a céu aberto. Não há necessidade de uma sala de sopradores dedicada, o soprador ZL reduz os custos de capital para toda a ETA. A fácil manutenção em intervalos regulares proporciona tranquilidade durante toda a vida útil da planta.



2. Indústria de cimento

Fornecimento de ar confiável em ambiente empoeirado

Quer você precise de um soprador para transporte pneumático de combustível sólido, para ar de combustão principal ou para ar de resfriamento de lança, a unidade ZL é forte o suficiente para atender a essas demandas. Embora o ambiente na fábrica de cimento seja frequentemente hostil e empoeirado, o elemento comprovado do soprador de lóbulos ZL com estrutura robusta proporcionará uma operação sem problemas.



3. Alimentos e bebidas

A qualidade do produto é fundamental

Na indústria de alimentos e bebidas, é crucial manter a qualidade do produto elevada, garantindo que não haja contaminação por partículas estranhas ou materiais impróprios.



4. Energia

Operação suave, confiável e ininterrupta

Aplicações em usinas de energia, como dessulfurização ou processos de combustão, exigem operação intermitente do soprador com demanda de ar variável. Muitas partidas podem ser muito exigentes para os rolamentos do elemento e do motor e para a válvula de retenção. A função de inicialização da válvula PVO (integrada de série) garante um aumento suave da pressão e, assim, prolonga a vida útil desses componentes. O controle VSD integrado do soprador ZL fornece sempre o volume de ar correto.

Tratamento de águas residuais

- Águas residuais municipais
- Papel e celulose
- Farmacêutica
- Alimentos e bebidas
- Petróleo e gás
- Aquicultura

Sistemas de transporte pneumático

- Alimentos e bebidas
- Cimento e cal
- Energia
- Aquicultura
- Indústria têxtil

Tratamento de água

- Destilação
- Água potável

Células flutuantes

- Mineração

Manuseio de gás

- Biogás
- Alimentos e bebidas

Transporte a vácuo

- Plásticos
- Indústria de móveis



Nossa faixa de sobrepressão



ZL 2 VSD

Atlas Copco

ZL 1 e 2 (versões sem motor de partida)

VISTA DIREITA



VISTA ESQUERDA



1 Elemento do soprador confiável

Elemento do soprador tri-lobular com rolamento resistente e conjunto de engrenagens selecionados tradicionalmente.



4 Controle visual imediato e compreensível da condição do soprador

Os medidores de pressão mecânica e de pressão diferencial fornecem informações de fácil leitura sobre a pressão de saída e o estado do filtro de ar.



2 Cabine resfriada

O fluxo de ventilação forçada mantém a temperatura interna da carenagem próxima à temperatura ambiente, contribuindo para a confiabilidade da unidade. Opção para versão outdoor para utilização em condições de -10 / + 55 °C.



5 Proteção perfeita da unidade

A função de segurança e partida está integrada na válvula PVO, o que garante que a pressão esteja sempre sob controle e que cada partida do soprador seja suave, contribuindo para uma operação sem problemas.



3 Conexão de saída durável

O compensador integrado com flange proporciona desacoplamento estrutural e alinhamento de instalação. Seu material em aço inoxidável traz uma solução duradoura.



6 Tensão de correia sem manutenção

O tensionamento automático da correia pelo peso do motor elimina o rastejamento da correia e mantém a eficiência da transmissão alta durante toda a vida útil da correia.



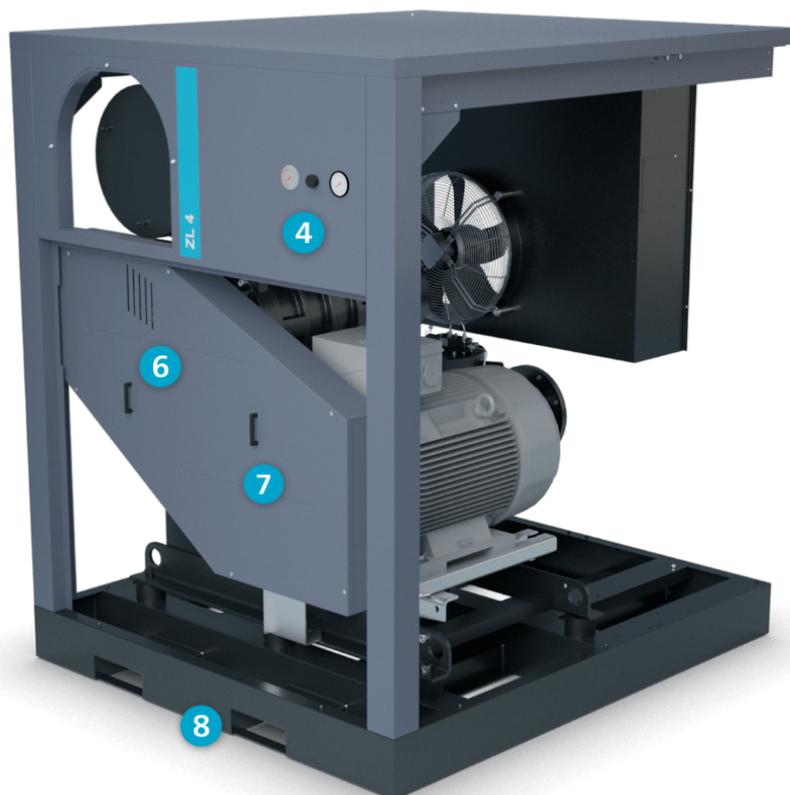
7 Cabine externa

O confiável projeto dos sopradores ZL possibilita instalá-los onde necessário, ou seja, perto da tecnologia, mesmo a céu aberto. Eficiente em temperaturas ambientes de -20 / + 50 °C.

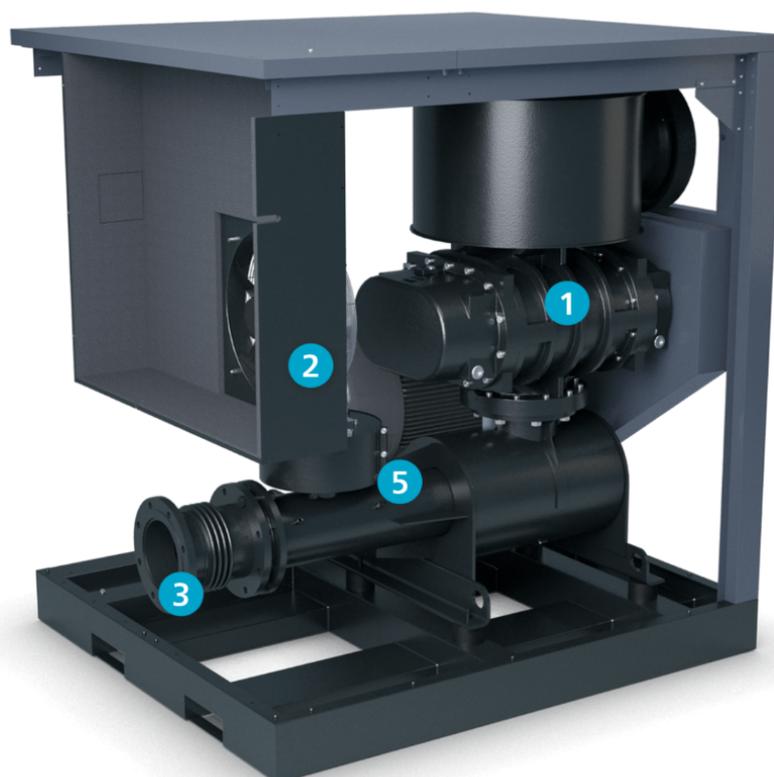


ZL 3 e 4 (versões sem motor de partida)

VISTA DIREITA



VISTA ESQUERDA



1 Elemento do soprador confiável

Elemento do soprador tri-lobular com rolamento resistente e conjunto de engrenagens selecionados tradicionalmente.



2 Cabine resfriada

O fluxo de ventilação forçada mantém a temperatura interna da carenagem próxima à temperatura ambiente, contribuindo para a confiabilidade da unidade. Opção para versão outdoor para utilização em condições de -10 / + 55 °C.



3 Conexão de saída durável

O compensador integrado com flange proporciona desacoplamento estrutural e alinhamento de instalação. Seu material em aço inoxidável traz uma solução duradoura.



4 Controle visual imediato e compreensível da condição do soprador

Os medidores de pressão mecânica e de pressão diferencial fornecem informações de fácil leitura sobre a pressão de saída e o estado do filtro de ar.



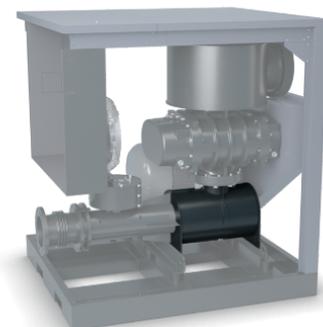
5 Proteção perfeita da unidade

A função de segurança e partida está integrada na válvula PVO, o que garante que a pressão esteja sempre sob controle e que cada partida do soprador seja suave, contribuindo para uma operação sem problemas.



6 Tensão de correia sem manutenção

O tensionamento automático da correia pelo peso do motor elimina o rastejamento da correia e mantém a eficiência da transmissão alta durante toda a vida útil da correia.



7 Maçanetas para remover facilmente os painéis

Os painéis frontal e lateral possuem duas manoplas para facilitar o acesso à unidade.



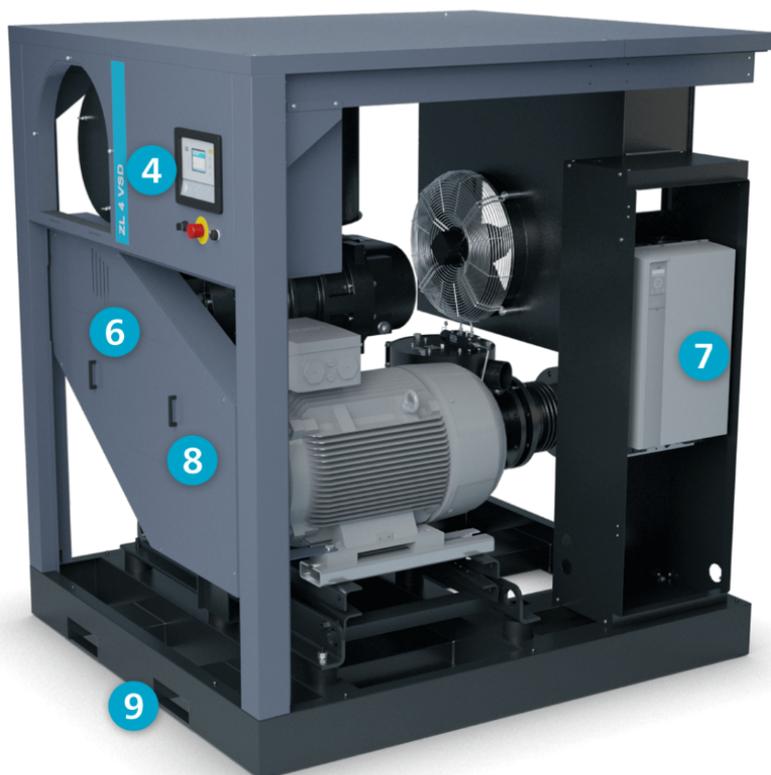
8 Encaixes para empilhadeira

Os encaixes da empilhadeira estão previstos na base da unidade para simplificar ainda mais a instalação.



ZL 3 e 4 VSD (com motor de partida VSD)

VISTA DIREITA



VISTA ESQUERDA



1 Elemento do soprador confiável

Elemento do soprador tri-lobular com rolamento resistente e conjunto de engrenagens selecionados tradicionalmente.



2 Cabine resfriada

O fluxo de ventilação forçada mantém a temperatura interna da carenagem próxima à temperatura ambiente, contribuindo para a confiabilidade da unidade. Opção para versão outdoor para utilização em condições de -10 / + 55 °C.



3 Conexão de saída durável

O compensador integrado com flange proporciona desacoplamento estrutural e alinhamento de instalação. Seu material em aço inoxidável traz uma solução duradoura.



4 Controle visual imediato e compreensível da condição do soprador

Os medidores de pressão mecânica e de pressão diferencial fornecem informações de fácil leitura sobre a pressão de saída e o estado do filtro de ar.



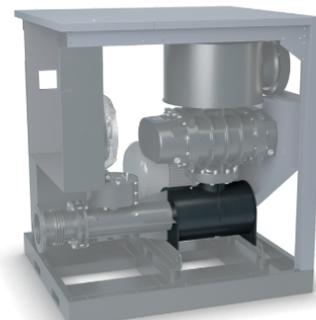
5 Proteção perfeita da unidade

A função de segurança e partida está integrada na válvula PVO, o que garante que a pressão esteja sempre sob controle e que cada partida do soprador seja suave, contribuindo para uma operação sem problemas.



6 Tensão de correia sem manutenção

O tensionamento automático da correia pelo peso do motor elimina o rastejamento da correia e mantém a eficiência da transmissão alta durante toda a vida útil da correia.



7 Inversor de frequência

Nossas unidades de acionamento de velocidade variável possuem um conversor de frequência Danfos que garante que a velocidade do motor seja ajustada automaticamente à demanda de fluxo.



8 Maçanetas para remover facilmente os painéis

Os painéis frontal e lateral possuem duas manoplas para facilitar o acesso à unidade.



9 Encaixes para empilhadeira

Os encaixes da empilhadeira estão previstos na base da unidade para simplificar ainda mais a instalação.



Nossa linha de vácuo

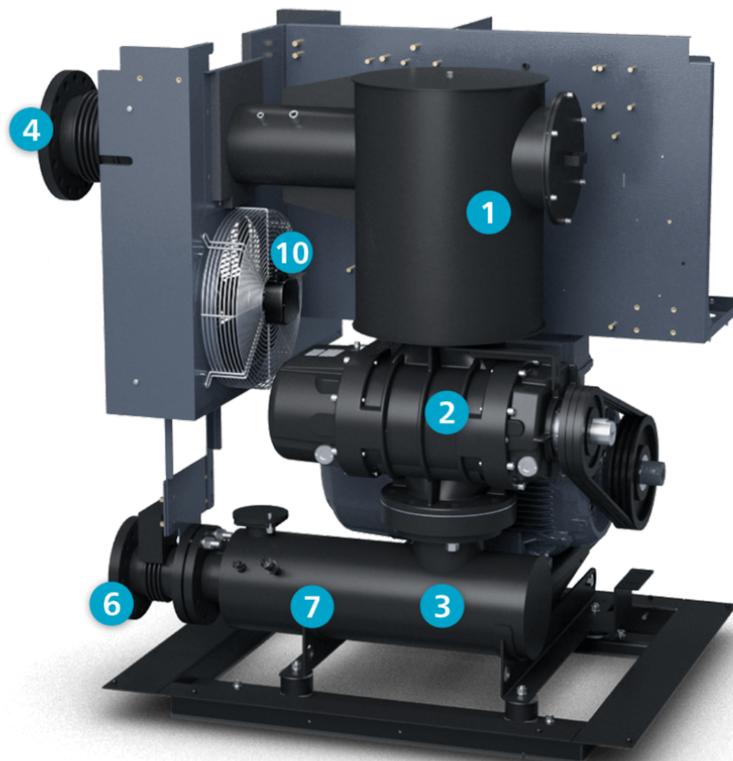


ZL 2 VSD

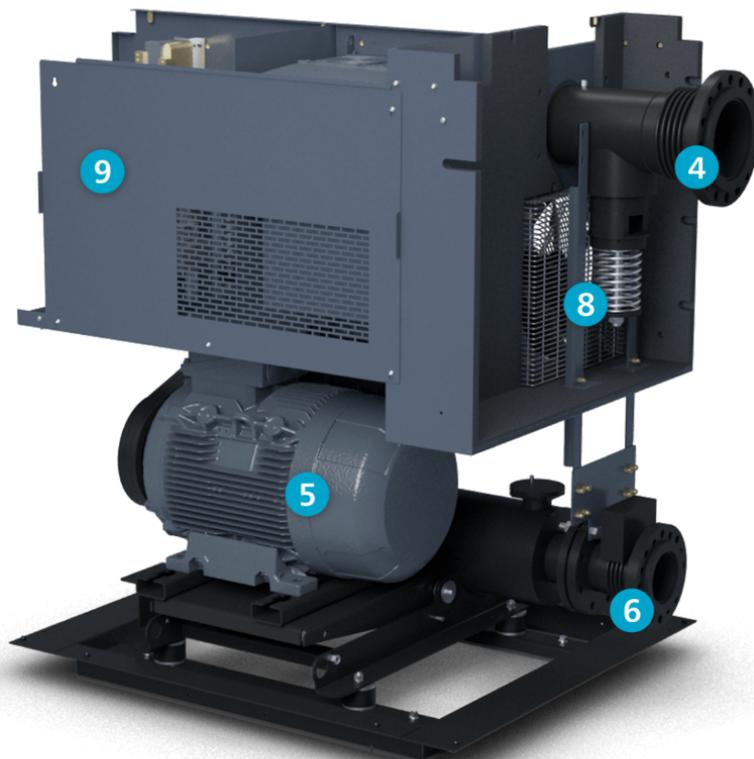
Atlas Copco

ZL 1-2 VSD

VISTA DIREITA



VISTA ESQUERDA



1 Silenciador de sucção com inserção do filtro



4 Conexão de sucção

O tubo de vácuo do processo pode ser conectado diretamente à sucção do soprador. A conexão está equipada com um compensador durável de aço inoxidável para eliminação de vibrações.



2 Elemento do soprador confiável

Elemento do soprador tri-lobular com rolamento resistente e conjunto de engrenagens selecionados tradicionalmente.



5 Tensão de correia sem manutenção

O tensionamento automático da correia pelo peso do motor elimina o rastejamento da correia e mantém a eficiência da transmissão alta durante toda a vida útil da correia.



3 Silenciador de saída



6 Conexão de saída durável

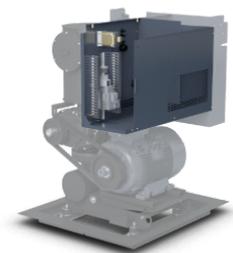
O compensador integrado com flange proporciona desacoplamento estrutural e alinhamento de instalação. Seu material em aço inoxidável traz uma solução duradoura.



7 Saída do ar de refrigeração



9 Cabine elétrica



8 Válvula de vácuo de segurança

Para proteger a unidade do soprador e também para garantir o limite máximo de vácuo para o processo, a unidade do soprador é equipada com uma válvula de segurança de vácuo acionada por mola.



10 Ventilador de resfriamento



Uma tecnologia confiável e de última geração

Ventilação e arrefecimento forçados



Elemento soprador trilobular



Certificado de teste de desempenho

Cada soprador que sai da nossa fábrica é testado seguindo o procedimento de teste padrão da Atlas Copco de acordo com a norma ISO 1217:2009, anexo "C" (4ª edição). Como opção, podemos compartilhar um relatório completo de teste de desempenho do seu soprador.

Unidades sem carenagem

Além da nossa oferta padrão, também podemos oferecer unidades sem carenagem*. Esta solução econômica é ideal para locais onde as restrições de ruído são baixas.

** Versão sem carenagem não está disponível para unidades plug-and-play.*

Pacote completo pronto para operação

Evite custos inesperados com nossas unidades plug-and-play

Oferecemos o pacote completo: nossos sopradores de lóbulos ZL estão prontos para operação logo após sua entrega. As nossas soluções plug-and-play ajudam a evitar custos inesperados, uma vez que tudo o que é necessário para o funcionamento está incluído na nossa oferta. Além disso, uma solução plug-and-play garante-lhe um espaço reduzido: as dimensões da unidade indicadas na nossa oferta são as dimensões finais da unidade.



Economize ainda mais espaço: instale suas unidades no exterior

Nossos sopradores de lóbulos ZL são adequados para operação em condições ambientais elevadas. Além disso, a carenagem opcional de proteção contra chuva garante que nossas unidades possam ser instaladas ao ar livre, próximas ao seu processo e tecnologia.

Design configurável

Configure o soprador de lóbulos de acordo com suas necessidades: Velocidade Variável ou Velocidade Fixa? Com controlador integrado ou não? Com ou sem motor de partida? Padrão ou personalizado?

Controlador opcional

Nosso escopo de fornecimento começa com um pacote de soprador puramente mecânico; no painel frontal você encontra medidores mecânicos que indicam a pressão de descarga e as condições do filtro de entrada.

Você pode atualizar seu pacote selecionando nosso controlador Elektronikon®, fornecendo monitoramento constante da integridade do soprador, fornecendo feedback ao seu controlador de processo e permitindo a conectividade, por exemplo, um módulo Optimizer 4.0 gerenciando sua sala de ventiladores. Para unidades com partida integrada de velocidade fixa ou velocidade variável, esse controlador é o escopo de fornecimento “padrão”.



Variante sem motor de partida

Você tem a liberdade de selecionar uma variante sem motor de partida caso você se sinta mais confortável com o nosso próprio cubículo de motor de partida ou se preferir que ele seja instalado em uma sala separada.



Unidades sem carenagem

Para salas de ventilação isoladas ou áreas com limites de ruído mais elevados (fora de áreas densamente povoadas, por exemplo), podemos oferecer-lhe as nossas unidades sem carenagem.



Sucção central disponível

Você deseja proteger sua unidade de soprador contra a sucção de poeira ou ar quente da sala do soprador? Então, use a opção de sucção central da unidade do soprador para conectar seu tubo de sucção com ar limpo ou frio vindo de fora da sala do soprador.



Design personalizado!

Nosso escopo de fornecimento padrão pode ser “padrão demais” para você; você pode ter necessidades ou preferências específicas. Nosso departamento de sistemas pode quebrar as regras! Você só precisa de nossa unidade em uma cor diferente? Ou você quer que comecemos do zero e construamos um soprador de acordo com suas especificações? Nós podemos fazer tudo!

Monitoramento e controle: como tirar o melhor proveito da sua instalação?

O controlador da unidade Elektronikon® foi especialmente projetado para maximizar o desempenho de seus sopradores sob diversas condições. O Optimizer 4.0 se encarrega do gerenciamento de toda a sua sala de ventilação. Os principais benefícios são o aumento da eficiência energética através da redução do consumo de energia, redução dos tempos de manutenção e menos stress... menos stress para si e para todo o seu sistema de ar.



Elektronikon® MK5 – A inteligência faz parte do pacote

O monitor colorido proporciona uma leitura simples das condições de funcionamento do equipamento.

- Ícones claros e navegação intuitiva de fácil acesso a todas as configurações e dados importantes.
- Monitoramento contínuo das condições de funcionamento do equipamento e do status de manutenção; estas informações serão transmitidas a você quando necessário.
- Funcionamento do equipamento para atender suas necessidades de ar comprimido de modo específico e confiável.
- Controle remoto integrado e funções de notificação fornecidas como padrão, incluindo página da Web integrada simples de usar.
- Disponível em 31 idiomas diferentes, incluindo idiomas baseados em caracteres.

Conectividade, com SMARTLINK

Monitore suas máquinas pela Ethernet com o controlador da unidade Elektronikon® e o SMARTLINK service. Os recursos de monitoramento incluem indicações de advertência, desligamento do soprador e tendências do sensor e programação de manutenção. Escolha a eficiência energética: relatórios personalizados serão gerados sobre a eficiência energética de sua sala de sopradores, em conformidade com a norma ISO 50001.



Maximização de recursos por meio de um plano de serviço

Cuidar adequadamente do seu compressor de ar ajuda a reduzir seus custos operacionais e minimiza o risco de avarias não planejadas ou interrupções de produção. A Atlas Copco oferece verificações de eficiência energética, serviços, reparos, peças sobressalentes e planos de manutenção para todos os compressores de ar. Confie o seu serviço aos nossos profissionais especializados e garanta que o seu negócio continue a funcionar de forma eficiente. Nossos planos cobrem reparos, manutenção preventiva, peças sobressalentes e muito mais.

Reduza seu custo total de propriedade e beneficie-se dos melhores níveis de desempenho

Peças genuínas desenvolvidas e produzidas de acordo com as especificações exatas do seu soprador, fornecidas quando e onde forem necessárias.

- Todas as peças, um pacote – tenha sempre em mãos a peça que necessita de intervenção de serviço.
- Economize dinheiro – um kit de serviço custa menos que a soma de seus componentes caso encomendados separadamente.
- Menos administração – cada kit de serviço tem um número de peça único, possibilitando a criação de uma simples ordem de compra de fácil acompanhamento.



Serviços de preço fixo: melhores peças e manutenção

Evite surpresas financeiras. Nossos serviços de preço fixo combinam a experiência de técnicos treinados em fábrica com a qualidade de nossas peças genuínas para sopradores.

- As melhores peças para soprador – a inigualável qualidade de nossas peças genuínas resulta em ótimos tempos de operação, consumo de energia e confiabilidade.
- Um plano de manutenção especializada – conte com a experiência dos técnicos treinados na fábrica da Atlas Copco.
- Simples e claro – personalizado de acordo com sua instalação, condições do local e planejamento de produção, cada serviço de preço fixo tem um claro escopo e preço.

Plano de manutenção preventiva para obter o melhor tempo de operação do soprador

Confie em técnicos treinados da Atlas Copco e na inigualável qualidade de nossas peças genuínas.

- Relatórios de manutenção – nós o ajudamos a obter a máxima eficiência energética, mantendo-o atualizado sobre o status de nosso sistema.
- Evite falhas – caso nossos técnicos identifiquem um problema adicional em desenvolvimento, propõem uma solução.
- Sistema de chamada de emergência de alta prioridade – caso um reparo urgente seja necessário, você obterá ajuda prioritária.



Escopo de fornecimento

Standard scope of supply		ZL 1 VSD	ZL 1	ZL 2 VSD	ZL 2	ZL 3 VSD	ZL 3	ZL 4 VSD	ZL 4
Air circuit	Air inlet filter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Inlet pulsation damper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Oil-free lobe element	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Start-up valve	-	-	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
	Safety valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Check valve	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Discharge pulsation damper	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Outlet compensator (stainless steel)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Outlet air flange DIN or ANSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oil circuit	Supplied oil-filled	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Splash lubricated element bearings & gears	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motor	IE3 induction motor, TEFC IP55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	IE4 75-90 kW	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Mechanical	Pulley & belt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Automatic belt tensioning system	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bodywork	Sound attenuating canopy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Package vibration isolators	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Base frame with forklift slots	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Standard scope of supply		ZL 1 VSD		ZL 1		ZL 2 VSD		ZL 2	
Choice between:		Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®
Monitoring and control	Pressure gauge and filter indicator	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
	VSD inverter, EMC – and RFI filter, TT/TN net	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	Y/D starter	-	-	-	✓	-	-	-	✓
	Sensors discharge pressure & temperature	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	SMARTLINK	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	Flow control via 4-20 mA (external source)	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	LAN or internet control/monitoring	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓

Standard scope of supply		ZL 3 VSD		ZL 3		ZL 4 VSD		ZL 4	
Choice between:		Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®	Mechanical	Elektronikon®
Monitoring and control	Pressure gauge and filter indicator	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
	VSD inverter, EMC – and RFI filter, TT/TN net	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	Y/D starter	-	-	-	✓	-	-	-	✓
	Sensors discharge pressure & temperature	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	SMARTLINK	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	Flow control via 4-20 mA (external source)	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	LAN or internet control/monitoring	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓

Opções

- Certificado de teste
- SMARTLINK
- Controlador Elektronikon Mk5
- Flange DIN / ANSI
- Motor de opção completa
- Tapa de correia dentro da carenagem
- Cabine externa
- Pára-faíscas (com certificação ATEX)
- Aprovação de UL
- Caixa de madeira para transporte

Opções estão disponíveis para todos os tamanhos de estrutura.

Especificações técnicas

ZL 1-4 e ZL 1-4 VSD

Modo de sobrepressão

2,2-90 kW / 3-120 hp
 0,3-1 bar(g) / 4,4-14,5 psig
 25-4505 m³/h (14,7-2651 pcm)

ZT 1-4 VSD e ZT 1-4 V VSD

Modo vácuo

2,2-90 kW / 3-120 hp
 Até 0,5 bar(g) / 14,7 inHg
 25-4505 m³/h (14,7-2651 pcm)



Blower unit model	Max. diff. pressure	Max. diff. pressure vacuum	Min. inlet flow	Max. inlet flow	Min. motor rated power	Max. motor rated power	Outlet flange connection	Overall dimensions with sound canopy	Max. unit weight with sound canopy & starter + max. motor size
	mbar g	mbar abs.	m ³ /h	m ³ /h	kW	kW	DN	W x D x H in mm	kg
ZL 1	1000	500	25	396	2.2	15	65	880 x 825 x 1236	364
ZL 2	1000	500	402	1470	5	45	80/100	1000 x 1150 x 1435	767
ZL 3	1000	-	1115	2455	18	55	150	1250 x 1350 x 1731	1306
ZL 4	900	-	1430	4505	37	90	200	1580 x 1813 x 1987	1985



ZL2 VSD

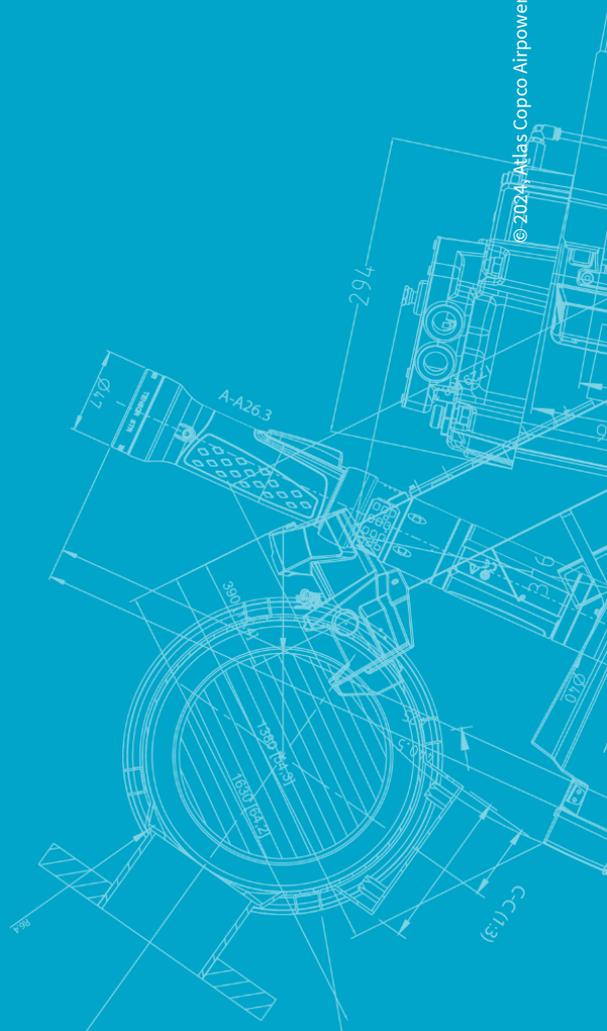
Atlas Copco



Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Estocolmo, Suécia
Telefone: +46 8 743 80 00
Reg. nº: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM.BR



© 2024 Atlas Copco Airpower NV, Belgium. Todos os direitos reservados. Os projetos e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio ou obrigação. Leia todas as instruções de segurança no manual antes da utilização.