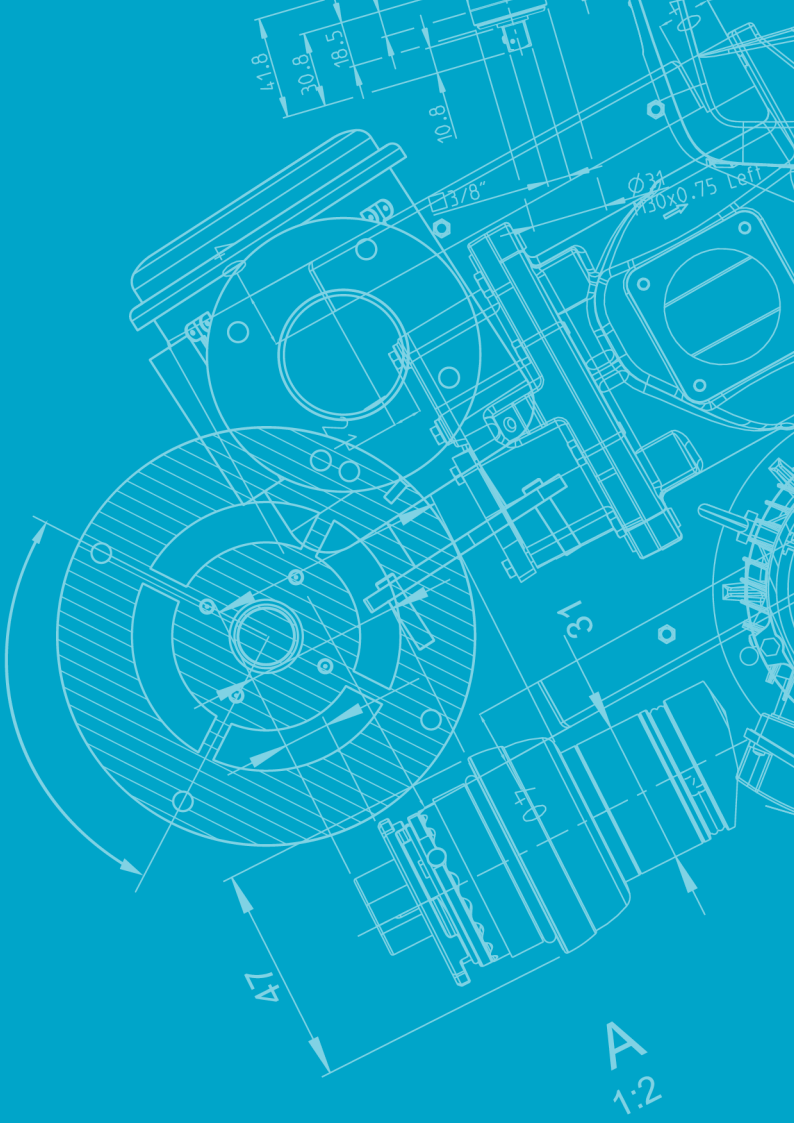


**Compressores de
parafuso rotativos
isentos de óleo**

ZR 160-315 (VSD)



Conteúdo

1

Capa

3

Introdução

5

Ar de qualidade
ideal

7

Confiabilidade

14

Maior eficiência

16

Soluções de ar
inteligentes

18

Opções

19

Soluções especiais

20

Serviço

22

Fluxo de ar e óleo

24

Pacote de
especificações
técnicas

27

Especificações
técnicas IMD

30

Tampa traseira

Definindo padrões em eficiência energética, segurança e confiabilidade

O caminho mais curto para uma produtividade superior é minimizar os custos operacionais, mantendo ao mesmo tempo um fornecimento ininterrupto de ar da qualidade certa. A linha de compressores Z da Atlas Copco está focada em economizar energia de forma eficaz, garantindo a segurança do produto — somente máquinas isentas de óleo excluem 100% dos riscos de contaminação — e garantindo a máxima confiabilidade o dia todo.



A mais alta confiabilidade

Há mais de 60 anos, a Atlas Copco é pioneira no desenvolvimento de tecnologia de ar isento de óleo, resultando na maior linha de compressores e sopradores de ar da nossa indústria.



Ar comprimido 100% isento de óleo

O ZR/ZT oferece ar limpo com 100% de pureza, em conformidade com a certificação ISO 8573-1 CLASSE 0 (2010).



Máxima eficiência energética

Os elementos de parafuso isentos de óleo superiores da série ZR/ZT proporcionam a combinação ideal de alto débito de ar livre (FAD) com o menor consumo de energia.



O pacote mais completo

Com o compressor ZR/ZT, a Atlas Copco fornece um pacote totalmente integrado e pronto para uso, incluindo tubulação interna, resfriadores, motor, lubrificação e sistema de controle.



Presença global – serviço local

Nosso portfólio de produtos pós-venda agrega valor máximo, garantindo máxima disponibilidade e confiabilidade do seu equipamento de ar comprimido com os custos de operação mais baixos possíveis.



SMARTLINK

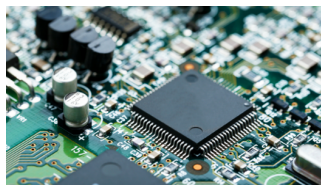
Monitore sua instalação de ar comprimido com o SMARTLINK. Saber sempre o status de seu equipamento de ar comprimido é o modo mais seguro de obter a eficiência ideal e a máxima disponibilidade.

Indústrias e Aplicações

O compressor isento de óleo ZR 160-315 (VSD) atende às altas demandas das indústrias onde ar limpo e confiável é essencial. Seu design atemporal e operação ininterrupta o tornam uma escolha confiável onde qualidade, consistência e desempenho livre de contaminação são essenciais.



Comidas e bebidas ¹



Indústria de eletrônicos ²



Farmacêutico ³



Automotiva ⁴

¹ A indústria de alimentos e bebidas exige alta qualidade do ar para embalagem, transporte, fermentação e limpeza. Os compressores de ar isentos de óleo ajudam a atender a esses padrões, eliminando o risco de contaminação por óleo.

² A maioria das empresas de eletrônica usa sistemas de monitoramento integrados para garantir o máximo tempo de operação da produção. Os compressores de ar isentos de óleo suportam isso fornecendo ar limpo e confiável que evita contaminação e falhas no equipamento.

³ Com regulamentações rigorosas como a ISO 8573-1 Classe 0, os setores médico e farmacêutico não podem se dar ao luxo de comprometer a qualidade do ar. Os compressores isentos de óleo garantem ar estéril e isento de óleo que suporta ambientes de sala limpa e segurança do produto.

⁴ A montagem de motores e veículos, estampagem, pintura e outros processos pneumáticos dependem fortemente do ar comprimido na indústria automotiva. O uso de compressores isentos de óleo garante que esse ar esteja limpo, reduzindo o risco de defeitos, especialmente em aplicações de tinta, e melhorando a qualidade geral do produto.

Ar de qualidade ideal

Ao utilizar nossos compressores e equipamentos de tratamento de ar você evitará poeira, água ou óleo em seu processo. É importante ter a qualidade do ar correta para maximizar sua eficiência.



A instalação perfeita para suas necessidades

Você deve evitar 3 coisas: água, poeira e contaminantes de óleo.

Água

Água no ar comprimido cria corrosão e ferrugem. Isso pode danificar o produto final. Temos secadores duplos, dessecantes e de tambor rotativo para remover qualquer nível de água do ar.

Poeira

A poeira no ar comprimido cria atrito adicional, o que leva a desgaste adicional, por exemplo, pneumáticos. Nossa ampla gama de soluções de filtragem pode remover todos os níveis de poeira do seu sistema.

Óleo

Partículas de óleo que entram no sistema de ar comprimido podem criar contaminação do produto e danificar seus produtos finais. Com nossos produtos isentos de óleo e soluções de filtragem, podemos fornecer ar de Classe 0 para indústrias como alimentos e bebidas, medicina e sistemas de saúde, têxteis e produtos químicos.

Qual qualidade do ar que você precisa?

CLASSE 0 = Conforme especificado pelo usuário do equipamento ou fornecedor e mais rigoroso do que a classe 1

CLASSE 1 =

CLASSE 2 =

CLASSE 3 =

CLASSE 4 =

Classes atuais da ISO 8573-1 (2010) (as cinco principais classes e a respectiva concentração máxima em quantidade total de óleo).
Concentração total de óleo (aerosol, líquido e vapor) mg/m³. Entre em contato com seu representante local da Atlas Copco para decidir a qualidade do ar certa para as necessidades de sua aplicação.



Nosso portfólio de tratamento de ar



Secador por refrigeração

Os secadores por refrigeração são os mais comuns e consistem em um trocador de calor ar-ar e um trocador de calor ar-Freon. Eles são usados para evitar água livre e corrosão no sistema. Uma umidade relativa inferior a 50% é suficiente para conseguir isso. Os secadores por refrigeração estão disponíveis em variantes refrigeradas a água e a ar.

Secador por adsorção

Os secadores de adsorção são usados quando a aplicação de ar comprimido requer um ponto de orvalho sob pressão abaixo de 0 °C. Na maioria dos casos, os secadores consistem em dois reservatórios de pressão próximos um do outro. Ambos os reservatórios estão cheios de dessecante. Quando um reservatório remove a umidade, o outro está se regenerando e vice-versa.

Secador de tambor

Uma variante do secador de adsorção por calor de compressão de torre dupla é o secador por adsorção de tambor rotativo. Um secador de tambor rotativo existe em um reservatório com um tambor. Esse tambor é uma estrutura alveolar na qual o material de adsorção é impregnado. 3/4 do tambor é usado para secar o ar comprimido, enquanto o outro quarto é usado para regeneração. A regeneração é feita com ar comprimido quente.

Filtros

Oferecemos uma ampla seleção de serviços de utilidade e soluções de filtragem de processos para ar comprimido e gás com diferentes tipos e graus de filtro para remover qualquer poeira, microrganismos ou óleo do seu sistema de ar comprimido.

Confiabilidade

Apresentamos o Atlas Copco ZR 160-315 (VSD), onde a eficiência se une à confiabilidade.

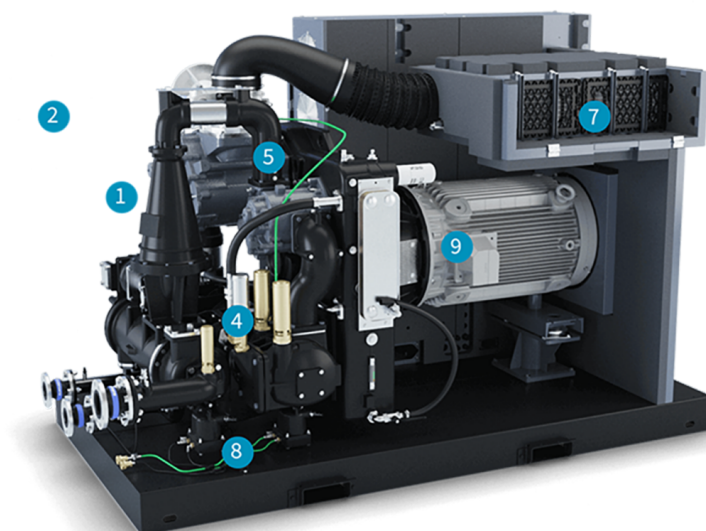


Pacote ZR 160-315 (VSD)

VISTA ESQUERDA



VISTA DIREITA



1 Design à prova de som

- A caranagem à prova de som garante condições de trabalho ideais para todos no ambiente imediato.
- Dutos internos otimizados e amortecedor de pulsação integrado para reduzir o nível de ruído.
- Carenagem com revestimento de alta qualidade para prevenir poeira.

2 Serviços combinados

- Tempo de serviço mínimo porque as partes do serviço são agrupadas para facilitar o acesso.
- Todos os componentes são projetados para facilidade de manutenção e vida útil longa.

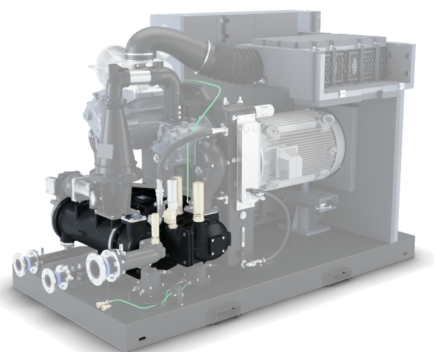
3 Avançado sistema de monitoramento com tela sensível ao toque

- Elektronikon® Touch fácil de usar com potencial aprimorado de conectividade.
- Inclui alarmes, programação de manutenção e visualização on-line da condição da máquina para maior confiabilidade.



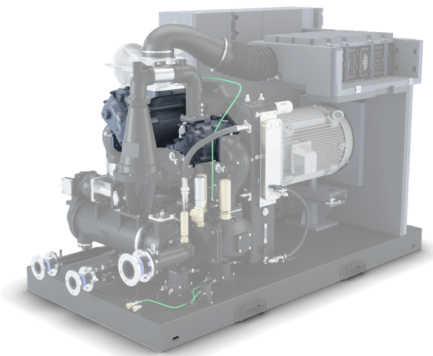
4 Resfriamento confiável

- Refrigerador com separador de água altamente eficiente para maior confiabilidade.
- Radiadores com superfície de aço inoxidável maior para assegurar desempenho máximo durante uma longa vida útil.
- Tubos com perfil estrela formam um alumínio bi-anodizado para prevenção contra corrosão
- Facilmente removível para uma manutenção rápida e econômica.



5 Elementos de alto desempenho

- Elemento de compressão de classe mundial da próxima geração.
- Revestimento superior de rotor da Atlas Copco para alta durabilidade.
- A eficiência térmica reduz a expansão, levando à redução do desgaste e ao aumento da confiabilidade.
- Mais compacto, perfis de rotor aprimorados e jaquetas de resfriamento para máxima durabilidade.



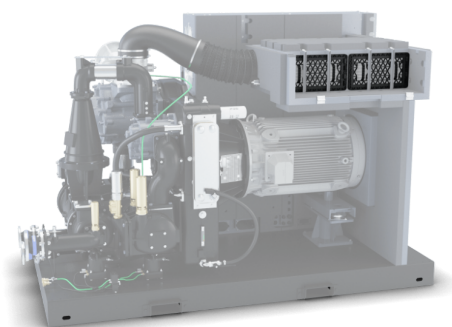
6 Design do conversor e do gabinete

- Desempenho do drive e do motor totalmente otimizado para alcançar menores perdas de potência
- Alto desempenho de resfriamento do gabinete
- Gabinete robusto projetado para classificação IP54



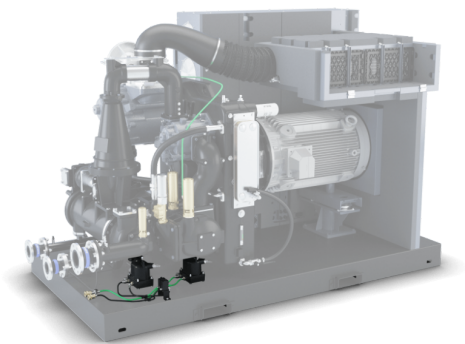
7 Filtro de ar

- Garante um esforço mínimo, manutenção sem ferramentas
- Otimizado para queda de pressão e redução de ruído
- Vida útil estendida



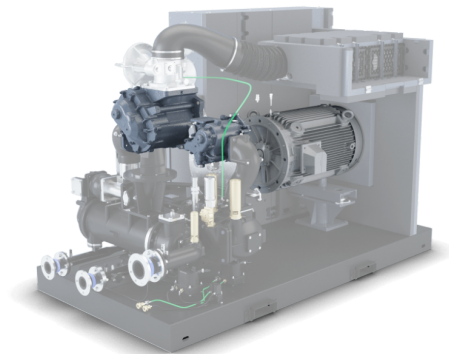
8 Drenos com perda zero

- Remoção de toda a água e contaminação
- Aumento da confiabilidade do produto e do sistema



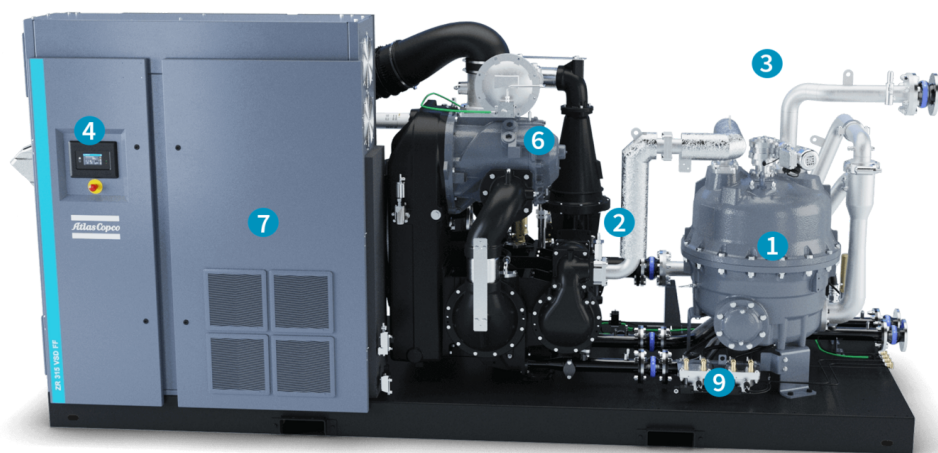
9 Monitor de vida útil do rolamento

- Independente da velocidade do compressor
- Hardware e software desenvolvidos especificamente para aplicações de compressores
- Autoaprendizagem

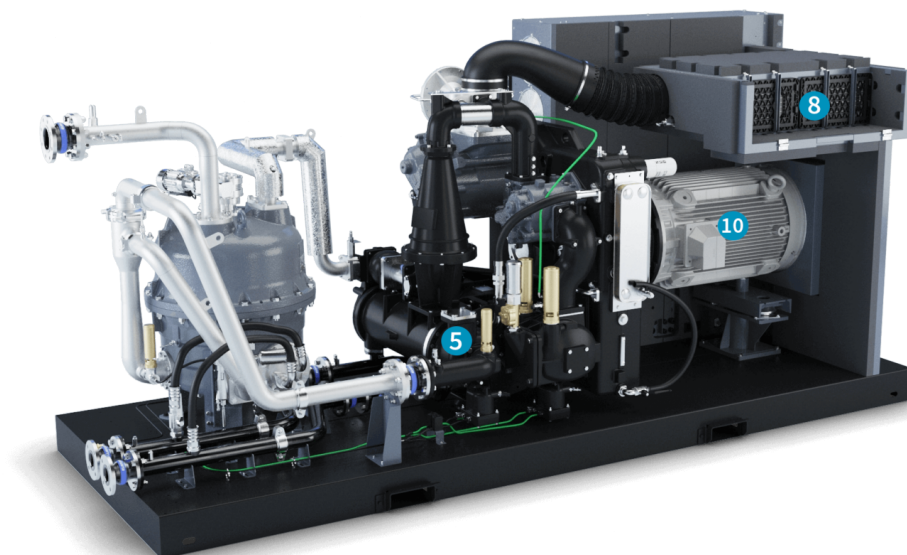


ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)

VISTA ESQUERDA

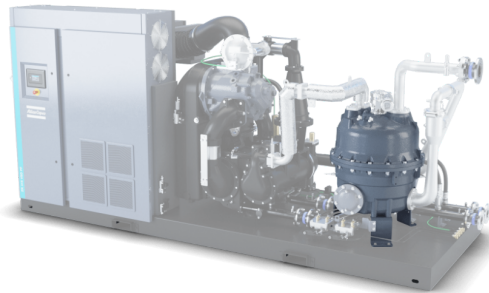


VISTA DIREITA



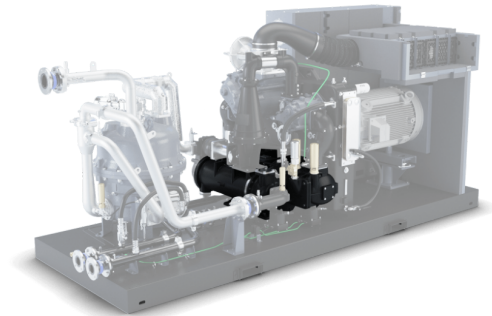
1 Secador integrado

- Ter um secador integrado ajuda a facilitar a instalação e reduzir a queda de pressão devido a conexões mais eficientes
- Além disso, também economiza muito espaço na sala do compressor.



5 Resfriamento confiável

- Refrigerador com separador de água altamente eficiente para maior confiabilidade.
- Radiadores com superfície de aço inoxidável maior para assegurar desempenho máximo durante uma longa vida útil.
- Tubos com perfil estrela formam um alumínio bi-anodizado para prevenção contra corrosão
- Facilmente removível para uma manutenção rápida e econômica.



2 Design à prova de som

- A caranagem à prova de som garante condições de trabalho ideais para todos no ambiente imediato.
- Dutos internos otimizados e amortecedor de pulsação integrado para reduzir o nível de ruído.
- Carenagem com revestimento de alta qualidade para prevenir poeira.

3 Itens de serviço agrupados

- Tempo de serviço mínimo porque as partes do serviço são agrupadas para facilitar o acesso.
- Todos os componentes são projetados para facilidade de manutenção e vida útil longa.

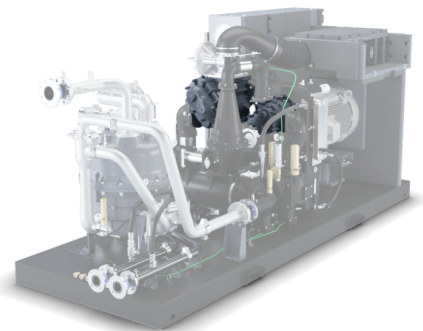
4 Avançado sistema de monitoramento com tela sensível ao toque

- Elektronikon® Touch fácil de usar com potencial aprimorado de conectividade.
- Inclui alarmes, programação de manutenção e visualização on-line da condição da máquina para maior confiabilidade.



6 Elementos de alto desempenho

- Elemento de compressão de classe mundial da próxima geração.
- Revestimento superior de rotor da Atlas Copco para alta durabilidade.
- A eficiência térmica reduz a expansão, levando à redução do desgaste e ao aumento da confiabilidade.
- Mais compacto, perfis de rotor aprimorados e jaquetas de resfriamento para máxima durabilidade.



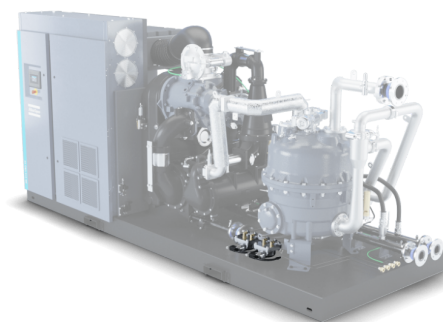
7 Design do conversor e do gabinete

- Desempenho do drive e do motor totalmente otimizado para alcançar menores perdas de potência
- Alto desempenho de resfriamento do gabinete
- Gabinete robusto projetado para classificação IP54



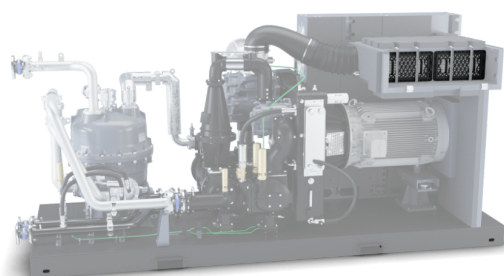
9 Drenos com perda zero

- Remoção de toda a água e contaminação
- Aumento da confiabilidade do produto e do sistema



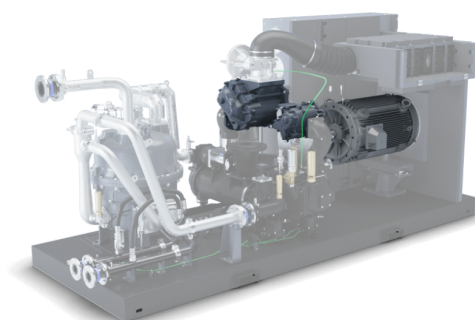
8 Filtro de ar

- Garante um esforço mínimo, manutenção sem ferramentas
- Otimizado para queda de pressão e redução de ruído
- Vida útil estendida



10 Monitor de vida útil do rolamento

- Independente da velocidade do compressor
- Hardware e software desenvolvidos especificamente para aplicações de compressores
- Autoaprendizagem

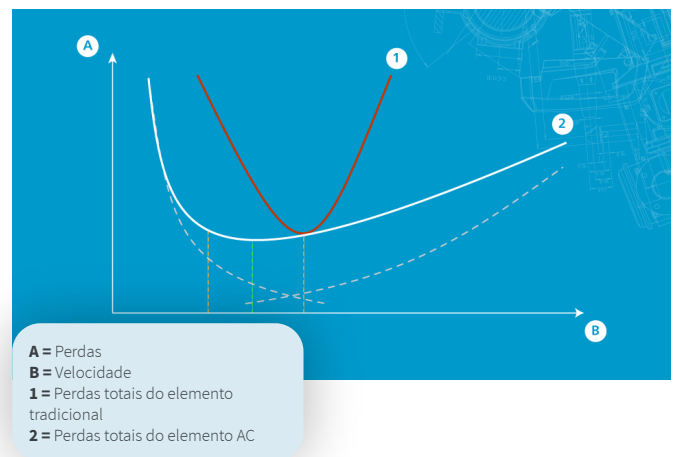
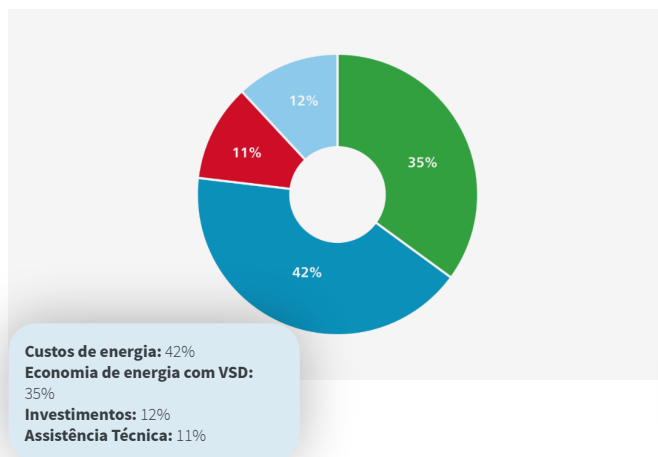


Maior eficiência

Mais de **80% do custo de um compressor** vem do uso de energia, com o ar comprimido representando **40% da fatura de eletricidade de uma** fábrica. O ZR/ZT garante confiabilidade e eficiência, com elementos patenteados para máximo desempenho e ar 100% isento de óleo certificado.

Desenvolvido para VSD

Os compressores nem sempre funcionam em plena carga, porque sua aplicação geralmente tem uma demanda de ar variável. A tecnologia VSD da Atlas Copco acompanha de perto a demanda de ar ajustando automaticamente a velocidade do motor. Isso resulta em uma grande economia de energia de até 35%. Os elementos do ZR/ZT foram projetados para que as máquinas VSD funcionem eficientemente na ampla gama de soluções possíveis. Para esta unidade, também projetamos nosso próprio inversor NEOS para otimizar constantemente a velocidade do motor e nosso próprio motor de ímã permanente para eficiência líder de classe.



Fluxo de ar otimizado na máquina

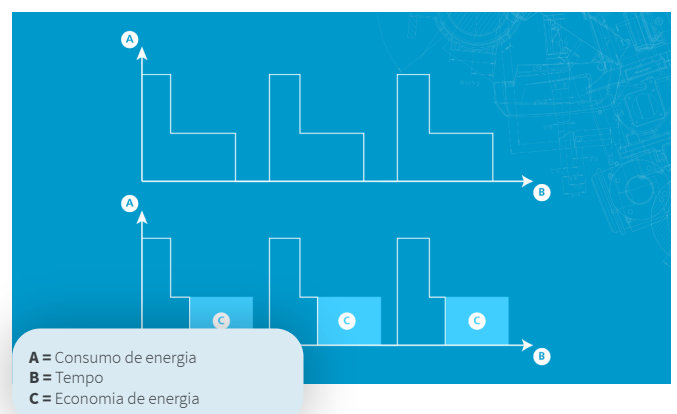
O ZR/ZT 160-315 (VSD) traz ar denso e frio para o pacote para eficiência de compressão ideal. A tubulação e os componentes são posicionados estrategicamente para minimizar a perda de carga no pacote, levando a uma eficiência ideal. Os resfriadores foram cuidadosamente projetados para manter a queda de pressão no mínimo.

Controle Elektronikon® Mk5 Touch

80% de seus custos com um compressor vêm do consumo de energia.

O sistema de monitoramento do compressor Elektronikon® economiza energia usando:

- **Segunda parada atrasada**, para parar o compressor sempre que possível.
- **Banda de pressão dupla** para baixa pressão nos sistemas durante fins de semana e noites.
- **Ajustes automáticos da velocidade do motor principal** dependendo da demanda de ar.
- **Adaptando a velocidade do secador de** acordo com suas necessidades.





SMARTLINK

● **Monitore sua instalação de ar comprimido com o SMARTLINK:**

Saber sempre o status de seu equipamento de ar comprimido é o modo mais seguro de obter a eficiência ideal e a máxima disponibilidade.

● **Eficiência energética:** relatórios personalizados sobre a eficiência energética da sala do compressor.

● **Maior tempo de operação:** todos os componentes são substituídos a tempo, garantindo o máximo tempo de operação.

● **Economia de dinheiro:** avisos antecipados evitam falhas e perda de produção.

Recuperação de energia: transforme seu compressor em uma fonte de energia

O ar comprimido é uma utilidade vital para muitas indústrias. Também é um dos maiores consumidores de energia. Nossos compressores ZR equipados com recuperação de energia podem ajudá-lo a reduzir as faturas de energia e sua pegada de carbono. Em um processo típico, até 94% da energia elétrica é convertida em calor de compressão, que é perdido na atmosfera através do sistema de resfriamento e da radiação. Com a Recuperação de Energia, você pode recuperar essa energia como água quente para fins sanitários, aquecimento de espaços ou, ainda mais eficazmente, aplicações de processo. Ao usar a água quente como pré-alimentação da caldeira ou diretamente em processos que requerem temperaturas de 70 a 90 °C, você reduzirá o consumo de fontes de energia mais dispendiosas e baseadas em carbono, como gás natural e óleo de aquecimento.



Ponto de ajuste duplo e parada automática

A maior parte dos processos de produção cria níveis de flutuação de demanda que podem levar ao desperdício de energia em períodos de baixo uso. Usando o controlador da unidade Elektronikon®, você pode alternar manualmente ou automaticamente entre dois setpoints diferentes para otimizar o uso de energia e reduzir custos em tempos de uso baixos. Além disso, o algoritmo sofisticado executa o motor de acionamento somente quando necessário. Como o setpoint desejado é mantido enquanto o tempo de funcionamento do motor de acionamento é minimizado, o consumo de energia é mantido no mínimo.

Uma visão de sua instalação

Um compressor é apenas um componente na visão geral de uma solução inteligente para ar (smart AIR), que é a combinação mais eficiente e confiável de um compressor com nossos equipamentos de ar e gás. Essa solução pode incluir secadores, filtros, controladores, sistemas de recuperação de energia, geradores de nitrogênio ou oxigênio, reservatórios de ar, resfriadores ou boosters especificados para suas necessidades.

Instalação da sala do compressor ZR 160-315 (VSD)



1 Compressores

Muitas vezes, as pessoas compram o compressor de mesmo tamanho, mas para otimizar o sistema, é melhor fazer uma combinação de compressores de tamanhos, tecnologias e controles diferentes.

2 Controlador central

Ter um controlador central reduz a faixa de pressão média. Também reduz a pressão operacional de suas máquinas.

- Ao reduzir a pressão em 1 bar (ou 14,5 psi), o consumo de energia diminui em 7%.
- Ao reduzir a pressão em 1 bar (ou 14,5 psi) diminui as fugas de ar em 13%.

Múltiplas funções incorporadas no Optimizer 4.0 nas quais pressão, capacidade e velocidade podem ser reguladas.



3 Secadores integrados

Nosso conceito Full Feature oferece um secador integrado no compressor. Isso trará benefícios adicionais, reduzindo o custo, o tempo e a complexidade da instalação, controlando os secadores junto com os compressores, reduzindo os tubos de conexão e, portanto, a chance de vazamentos e quedas de pressão adicionais. Outro benefício importante é a economia de espaço que uma máquina Full Feature traz.



4 Reservatório de ar

Um reservatório de ar dimensionado corretamente traz eficiência energética e confiabilidade ao sistema. Permite uma faixa de pressão estreita e limita os ciclos de descarga e sem carga para reduzir o desgaste nos rolamentos do elemento e outros componentes internos.

5 Portfólio de tratamento de ar

A Atlas Copco possui um amplo portfólio de tratamento de ar que atende às suas necessidades. Nosso portfólio abrange desde a remoção de água, óleo e poeira do ar comprimido até a geração de oxigênio e nitrogênio no local.

6 AIRnet

O AIRnet é uma solução de tubulação que garante a excelência operacional para ar comprimido, vácuo, nitrogênio e outras aplicações de gás inerte. Disponível em alumínio e aço inoxidável. O AIRnet Alumínio é a solução mais eficaz para a sua rede de ar ou gás. A sua instalação rápida e fácil faz com que as suas operações funcionem em tempo recorde. O AIRnet é à prova de vazamentos e livre de corrosão. Os tubos e conexões têm garantia de 10 anos.

7 Recuperação de energia

Nossos compressores ZR equipados com recuperação de energia transformam o calor de compressão desperdiçado em água quente valiosa, reduzindo os **custos de energia**. Capturando até **94% da energia elétrica, este sistema reaproveita o** calor para **uso sanitário, aquecimento de espaços ou processos industriais**, reduzindo significativamente a dependência de combustíveis tradicionais à base de carbono, como gás natural e óleo de aquecimento.

Otimize o seu sistema

Com o ZR 160-315 (VSD) , a Atlas Copco fornece um pacote padrão tudo-em-um que incorpora a mais recente tecnologia — em um design construído para durar. Para otimizar ainda mais o desempenho do ZR ou simplesmente adaptá-lo ao seu ambiente de produção específico, recursos opcionais estão disponíveis.

	ZR 160-315 (VSD)	ZT 160-315 (VSD)
Anchor pads	•	•
Energy recovery	•	X
Silicone-free rotor	•	•
High ambient temperature version	•	•
Kit for purge of dry air during standstill	•	•
IT network	•	•
Wooden case protection packaging	•	•
Test certificate	•	•
Witnessed performance test	•	•

Observe que a disponibilidade da opção depende da configuração escolhida.

Com uma equipe de personalização dedicada, podemos adaptar ainda mais nossas unidades às suas necessidades.

Soluções especiais

A Atlas Copco reconhece a necessidade de combinar os nossos compressores e secadores produzidos em série com as especificações e padrões aplicados pelas principais empresas na aquisição de equipamentos. Departamentos estrategicamente localizados no Grupo Atlas Copco cuidam do projeto e da fabricação de equipamentos personalizados para operar em temperaturas extremas, muitas vezes em locais remotos.

Tecnologias inovadoras

Todos os equipamentos estão incluídos em nossa garantia do fabricante. A confiabilidade, longevidade e desempenho dos nossos equipamentos não serão comprometidos. Uma operação global de pós-venda que emprega 360 engenheiros de serviço de campo em 160 países garante uma manutenção confiável por parte da Atlas Copco como parte de uma operação de serviço local.



Engenharia inovadora

Cada projeto é único. Ao entrar em parceria com nossos clientes, podemos apreciar o desafio presente, fazer as perguntas relevantes e projetar a melhor solução projetada para todas as suas necessidades.

Serviços de alta qualidade

Cuidar adequadamente do seu compressor de ar ajuda a reduzir os custos operacionais e minimiza o risco de falhas não planejadas ou paradas 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.

Plano de Manutenção Total

Cuidado completo com o compressor por meio de nosso plano de responsabilidade total

Nós cuidamos da manutenção, atualização, reparos e, até mesmo, falhas de todos os seus compressores por um preço acessível.

Atendimento completo ao compressor

Manutenção no prazo realizada por engenheiros de serviço especializados, peças genuínas, atualizações proativas e revisões do compressor.

Cobertura de risco total

Cuidamos de todos os reparos e até mesmo avarias do seu compressor, sem custos adicionais.

Máxima eficiência

A montagem dos mais recentes componentes da linha de transmissão oferece níveis quase novos de eficiência e confiabilidade do compressor.



Plano TotalCare

Eficiência energética

O consumo de energia representa a maior parte do custo total de propriedade de equipamentos de ar comprimido. Sem a manutenção adequada, podem ocorrer quedas de pressão, diminuindo a eficiência do sistema. Com o Plano TotalCare, todos os consumíveis são substituídos no momento certo por peças originais.

Maior produtividade

O ar comprimido é uma parte fundamental do seu processo de produção. Uma pequena perturbação pode levar a uma parada de produção, perda de negócios, desperdício de materiais, contaminação de produtos... Como cliente do Plano TotalCare, você recebe prioridade máxima para reparos urgentes.

Orçamento fixo

Em 7 anos, os custos de manutenção podem oscilar consideravelmente. Se surgir um reparo caro, isso poderá prejudicar seriamente o seu orçamento. O Plano TotalCare cobre todos os reparos e tem um custo anual fixo.

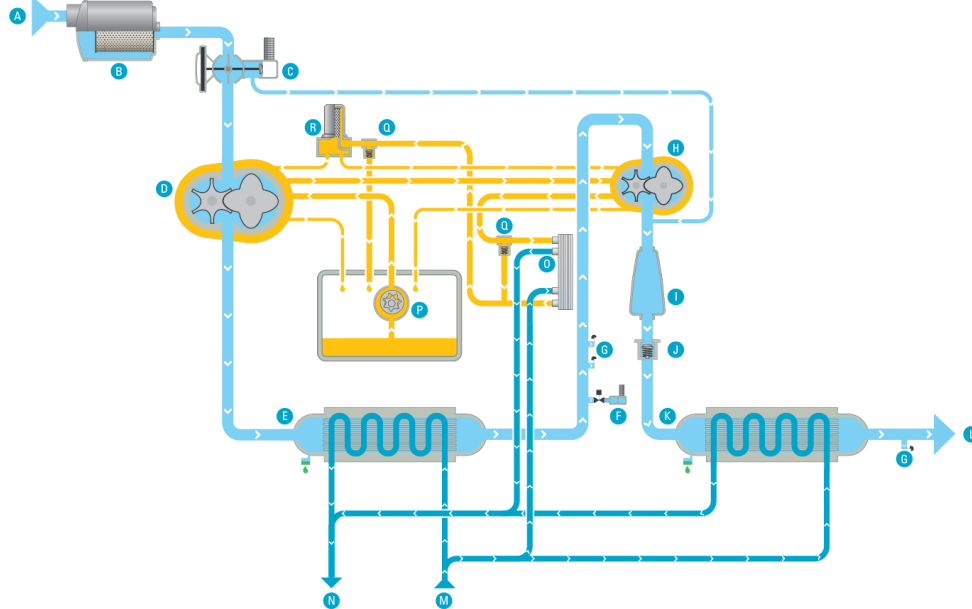
AIRScan

Como comprador consciente da energia, você comprou um dos equipamentos energeticamente eficientes do mercado. Mas com o tempo, até que ponto você tem certeza de que seu equipamento ainda está funcionando nas condições ideais e com maior eficiência energética? Se for esse o caso, é o momento de pedir à Atlas Copco para auditar a sua instalação.



Fluxos de óleo e ar: Guia passo a passo

ZR 160-315 (VSD) Pack



Atlas Copco

- A Air inlet
- B Air filter
- C Throttle valve
- D Low pressure element
- E Intercooler
- F Blow off valve
- G Safety valves
- H High pressure element
- I Pulsation dampener
- J Check valve
- K Aftercooler
- L Air outlet
- M Water inlet
- N Water outlet
- O Oil cooler
- P Oil pump
- Q Oil bypass
- R Oil filter

- Air
- Water
- Dry compressed air
- Oil
- Condensate

Filtração e compressão de 1º estágio

O ar é puxado para dentro do compressor através do filtro de entrada, onde é limpo. Em seguida, continua para o primeiro estágio de compressão. Lá, ele é comprimido para uma pressão intermediária.

Refrigeração — 1º estágio

O ar comprimido passa pelo amortecedor de pulsação até o intercooler. Após o intercooler, ele passa por um sistema de separação de umidade com drenos automáticos para remover o condensado antes de entrar no estágio de alta pressão. A válvula de descarga e as duas válvulas de alívio de pressão localizadas após o separador de umidade. Elas protegem o sistema contra acidentes.

Compressão de 2º estágio

Após o intercooler, o ar é comprimido no estágio de alta pressão até a pressão final. Em seguida, o ar comprimido de alta pressão flui através do amortecedor de pulsação e da válvula de retenção.

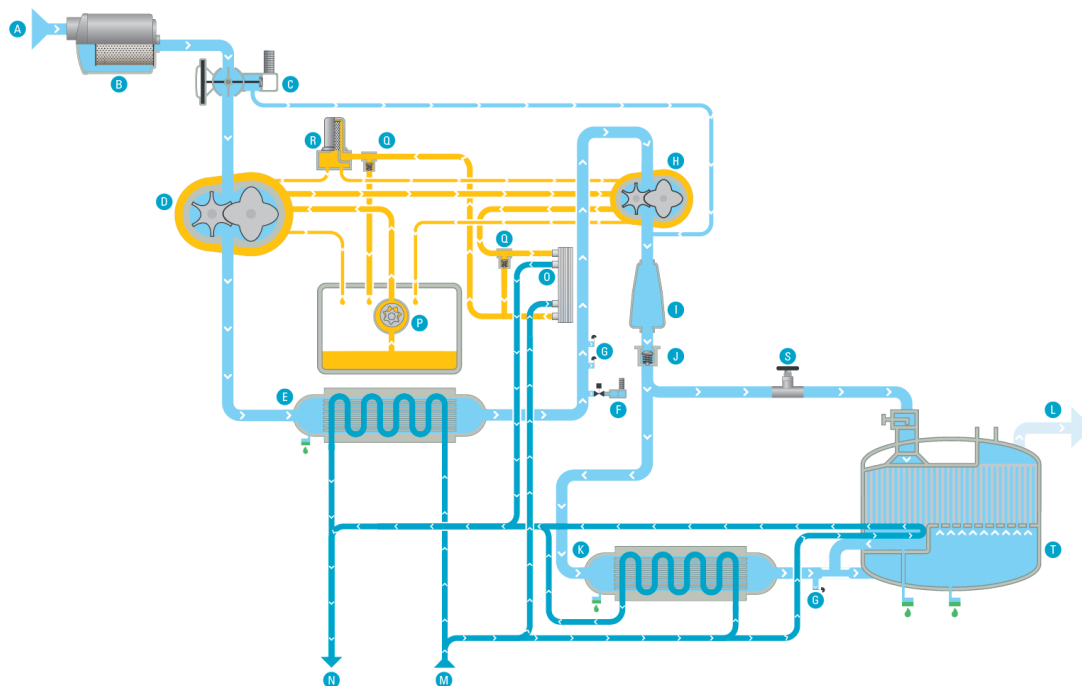
Resfriamento – 2º estágio

O ar comprimido flui através do arrefecedor final e a água livre é evacuada. Em seguida, ele segue para a saída da máquina.

Óleo

O fluxo amarelo é o caminho de óleo dentro do compressor, onde a bomba de óleo suga o óleo do cárter e o bombeia através do resfriador de óleo. O óleo resfriado pelo resfriador de óleo se divide em dois fluxos. A primeira linha de fluxo de óleo é direcionada para a jaqueta do elemento para remover o calor dos elementos. A segunda linha de fluxo passa por um filtro de alta eficiência, fornecendo óleo limpo e resfriado para lubrificar as engrenagens. Depois, o óleo retorna ao cárter de óleo. As válvulas de desvio de óleo presentes no circuito de óleo protegem o filtro de óleo e o resfriador de óleo de alta pressão de óleo e garantem que uma pressão de óleo suficiente seja mantida no circuito de óleo.

ZR 160-315 (VSD) FF



Atlas Copco

- A Air inlet
- B Air filter
- C Throttle valve
- D Low pressure element
- E Intercooler
- F Blow off valve
- G Safety valves
- H High pressure element
- I Pulsation dampener
- J Check valve
- K Aftercooler
- L Air outlet
- M Water inlet
- N Water outlet
- O Oil cooler
- P Oil pump
- Q Oil bypass
- R Oil filter
- S Regeneration flow control valve
- T Rotary drum dryer (integrated MD)

- Air
- Water
- Dry compressed air
- Oil
- Condensate

Filtração e compressão de 1º estágio

O ar é puxado para dentro do compressor através do filtro de entrada, onde é limpo. Em seguida, continua para o primeiro estágio de compressão. Lá, ele é comprimido para uma pressão intermediária.

Refrigeração - 1º estágio

O ar comprimido passa pelo amortecedor de pulsação até o intercooler, onde é resfriado. Após o intercooler, ele passa por um sistema de separação de umidade com drenos automáticos para remover o condensado antes de entrar no estágio de alta pressão. A válvula de descarga e as duas válvulas de alívio de pressão localizadas após o separador de umidade. Elas protegem o sistema contra acidentes.

Compressão de 2º estágio

Após o intercooler, o ar é comprimido no estágio de alta pressão até a pressão final. Em seguida, o ar comprimido de alta pressão flui através do amortecedor de pulsação e da válvula de retenção.

Resfriamento - 2º estágio

Para uma máquina com secador integrado, o fluxo de ar do compressor se divide em duas partes. A primeira parte, que é aproximadamente 60% do fluxo total, passa pelo arrefecedor final. Nesse processo, a umidade é separada e evacuada. A segunda parte vai diretamente para a área de regeneração do calor de compressão do secador MD.

Secador integrado

O fluxo para o lado de regeneração do secador pode ser controlado através da válvula de controle de fluxo presente no circuito. Na área de regeneração do secador, o ar quente regenera o tambor de adsorção, depois do qual ele passa através do resfriador de regeneração onde é resfriado, e a umidade é separada e expelida. Em seguida, o ar frio proveniente da seção de regeneração é misturado com o ar frio do arrefecedor final no bocal antes de passar pela seção de secagem do tambor de adsorção, onde a umidade é removida. O ar seco sai do compressor através do flange de conexão de saída.

Óleo

O fluxo amarelo é o caminho de óleo dentro do compressor, onde a bomba de óleo suga o óleo do cárter e o bombeia através do resfriador de óleo. O óleo resfriado se divide em dois fluxos. A primeira linha de fluxo de óleo é direcionada para a jaqueta do elemento para remover o calor dos elementos. A segunda linha de fluxo passa por um filtro de alta eficiência, fornecendo óleo limpo e resfriado para lubrificar as engrenagens. Depois, o óleo retorna ao cárter de óleo. As válvulas de desvio de óleo presentes no circuito de óleo protegem o filtro de óleo e o resfriador de óleo de alta pressão de óleo e garantem que uma pressão de óleo suficiente seja mantida no circuito de óleo.

Especificações técnicas

Especificações ZR 160-315 (VSD) Pacote Métrico

Model	Working pressure			Free Air Delivery			Installed Power		Noise level	Weight
		bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	db(A)	kg /lbs
ZR 200 VSD- 8.6	Minimum	4	58	287 – 644	17.2 – 38.6	607 – 1364	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 643	17.1 – 38.6	604 – 1362				
	Maximum	8.6	125	284 – 570	17 – 34.2	602 – 1208				
ZR 250 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 774	17.2 – 46.4	608 – 1640	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 773	17.1 – 46.4	604 – 1638				
	Maximum	8.6	125	284 – 720	17 – 43.2	602 – 1525				
ZR 315 VSD – 8.6	Minimum	4	58	287 – 951	17.2 – 57.1	608 – 2015	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	7	102	285 – 950	17.1 – 57	604 – 2014				
	Maximum	8.6	125	284 – 897	17.1 – 53.8	602 – 1901				
ZR 200 VSD – 10.4	Minimum	6	87	270 – 568	16.2 – 34.1	571 – 1203	200	268	70	5740 / 12654
	Effective	9	131	268 – 567	16.1 – 34	568 – 1201				
	Maximum	10.4	151	267 – 512	16 – 30.7	566 – 1085				
ZR 250 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 705	16.2 – 42.3	570 – 1494	250	335	71	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 704	16 – 42.2	566 – 1492				
	Maximum	10.4	151	266 – 652	16 – 39.1	564 – 1382				
ZR 315 VSD – 10.4	Minimum	6	87	269 – 892	16.1 – 53.5	570 – 1889	315	422	74	5740 / 12654
	Effective	9	131	267 – 891	16 – 53.5	566 – 1888				
	Maximum	10.4	151	266 – 818	16 – 49.1	564 – 1734				

Especificações ZR 160-315 (VSD) Pacote Imperial

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		psi(e)	l/s	cfm		db(A)	lbs
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	58	287 – 644	607 – 1364	268	70	12654
	Effective	102	285 – 643	604 – 1362			
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208			
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 774	608 – 1640	335	71	
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638			
	Maximum	125	284 – 720	602 – 1525			
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	58	287 – 951	608 – 2015	422	74	
	Effective	102	285 – 950	604 – 2014			
	Maximum	125	284 – 897	602 – 1901			
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	
	Effective	131	268 – 567	568 – 1201			
	Maximum	151	267 – 512	566 – 1085			
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 705	570 – 1494	335	71	
	Effective	131	267 – 704	566 – 1492			
	Maximum	151	266 – 652	564 – 1382			
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 892	570 – 1889	422	74	
	Effective	131	267 – 891	566 – 1888			
	Maximum	151	266 – 818	564 – 1734			

Dimensões do ZR 160-315 (VSD) Pacote Métrico

Model	Length	Width	Height
	mm / inches		
ZR 160-315 (VSD)	3116 / 122.7	1757 / 69.2	2152 / 84.7

Dimensões do ZR 160-315 (VSD) Pacote Imperial

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) Pack	122.7	69.2	84.7

(1) Desempenho da unidade medido de acordo com a ISO 1217, Anexo E, Edição 4 (2009).

Condições de referência:

- Umidade relativa 0%
- Pressão de entrada absoluta de 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura do ar de entrada de 20 °C (68 °F)

A descarga livre efetiva de ar (FAD) é medida na pressão de trabalho efetiva.

(2) Nível de pressão sonora de emissão ponderado A na estação de trabalho (LpWSAd). Medido em conformidade com a norma ISO 2151:2008 usando a ISO 9614-2 (método de digitalização de intensidade do som). O fator de correção agregado (+/- 3 db(A)) é o valor total de incerteza (KpAd) em conformidade com o código de teste.

Especificações do ZR 160-315 Pacote

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

Especificações técnicas

Especificações ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Métrico

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight
		bar(e)	l/s	m³/min		db(A)	kg
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	6	286 – 630	17.1 – 37.8	200	70	6988
	Effective	7	285 – 629				
	Maximum	8.6	284 – 570				
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	6	286 – 773	17.1 – 46.4	250	71	
	Effective	7	285 – 773				
	Maximum	8.6	284 – 716				
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	6	317 – 951	19 – 57	315	74	7031
	Effective	7	317 – 950				
	Maximum	8.6	316 – 890				
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	6	270 – 568	16.2 – 34.1	200	70	6988
	Effective	9	268 – 567				
	Maximum	10.4	267 – 505				
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	6	269 – 702	16.1 – 42.1	250	71	
	Effective	9	267 – 701				
	Maximum	10.4	266 – 646				
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	6	299 – 892	17.9 – 53.5	315	74	7031
	Effective	9	297 – 891				
	Maximum	10.4	296 – 815				

Especificações ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Imperial

Model	Working pressure		Free Air Delivery		Installed Power	Noise level	Weight	
		psi(e)	l/s	cfm		db(A)	lbs	
ZR 200 VSD STD- 8.6	Minimum	87	286 – 630	605 – 1334	268	70	15405	
	Effective	102	285 – 629	604 – 1334				
	Maximum	125	284 – 570	602 – 1208				
ZR 250 VSD STD – 8.6	Minimum	87	286 – 773	605 – 1638	335	71		
	Effective	102	285 – 773	604 – 1638				
	Maximum	125	284 – 716	602 – 1518				
ZR 315 VSD STD – 8.6	Minimum	87	317 – 951	672 – 2014	422	74	15500	
	Effective	102	317 – 950	671 – 2014				
	Maximum	125	316 – 890	669 – 1885				
ZR 200 VSD STD – 10.4	Minimum	87	270 – 568	571 – 1203	268	70	15405	
	Effective	131	268 – 567	567 – 1201				
	Maximum	151	267 – 505	566 – 1069				
ZR 250 VSD STD – 10.4	Minimum	87	269 – 702	570 – 1488	335	71		
	Effective	131	267 – 701	566 – 1485				
	Maximum	151	266 – 646	564 – 1369				
ZR 315 VSD STD – 10.4	Minimum	87	299 – 892	633 – 1890	422	74	15500	
	Effective	131	297 – 891	629 – 1888				
	Maximum	151	296 – 815	627 – 1726				

Dimensões ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Métrico

Model	Length	Width	Height
	mm/inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	4486 / 176,6	1757 / 69,2	2152 / 84,7

Dimensões ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Imperial

Model	Length	Width	Height
	inches		
ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)	176,6	69,2	84,7

(1) Desempenho da unidade medido de acordo com a ISO 1217, Anexo E, Edição 4 (2009).

Condições de referência:

- Umidade relativa 0%
- Pressão de entrada absoluta de 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura do ar de entrada de 20 °C (68 °F)

A descarga livre efetiva de ar (FAD) é medida na pressão de trabalho efetiva.

(2) Nível de pressão sonora de emissão ponderado A na estação de trabalho (LpWSAd). Medido em conformidade com a norma ISO 2151:2008 usando a ISO 9614-2 (método de digitalização de intensidade do som). O fator de correção agregado (+/- 3 db(A)) é o valor total de incerteza (KpAd) em conformidade com o código de teste.

Especificações do ZR 160-315 iMD

	Type	Frequency	Working pressure		Free Air Delivery			Installed motor power		Noise level
		(Hz)	bar(g)	psi(g)	l/s	m³/min	cfm	kW	hp	dB
ZR 160	ZR 160 7.5	50	7.5	109	505	30,3	1070	160	215	70
	ZR 160 8.6	50	8.6	125	466	28,0	987			
	ZR 160 8.6	60	8.6	125	458	27,5	971			
	ZR 160 10	50	10	145	414	24,9	878			
	ZR 160 10.4	60	10.4	151	407	24,4	863			
ZR 200	ZR 200 7.5	50	7.5	109	644	38,6	1364	200	268	70
	ZR 200 8.6	50	8.6	125	591	35,4	1251			
	ZR 200 8.6	60	8.6	125	586	35,2	1242			
	ZR 200 10	50	10	145	531	31,9	1126			
	ZR 200 10.4	60	10.4	151	505	30,3	1071			
ZR 250	ZR 250 7.5	50	7.5	109	794	47,6	1682	250	335	71
	ZR 250 8.6	50	8.6	125	748	44,9	1585			
	ZR 250 8.6	60	8.6	125	697	41,8	1478			
	ZR 250 10	50	10	145	694	41,7	1471			
	ZR 250 10.4	60	10.4	151	620	37,2	1313			
ZR 275	ZR 275 8.6	60	8.6	125	781	46,8	1655	275	369	72
	ZR 275 10.4	60	10.4	151	681	40,8	1442			
ZR 300	ZR 300 7.5	50	7.5	109	856	51,4	1814	300	400	73
	ZR 300 8.6	50	8.6	125	828	49,7	1755			
	ZR 300 8.6	60	8.6	125	848	50,9	1797			
	ZR 300 10	50	10	145	779	46,8	1652			
	ZR 300 10.4	60	10.4	151	778	46,7	1649			
ZR 315	ZR 315 7.5	50	7.5	109	935	56,1	1982	315	425	73
	ZR 315 8.6	50	8.6	125	880	52,8	1864			74
	ZR 315 8.6	60	8.6	125	896	53,8	1899			74
	ZR 315 10	50	10	145	828	49,7	1754			74
	ZR 315 10.4	60	10.4	151	822	49,3	1743			74

Atlas Copco

Atlas Copco AB

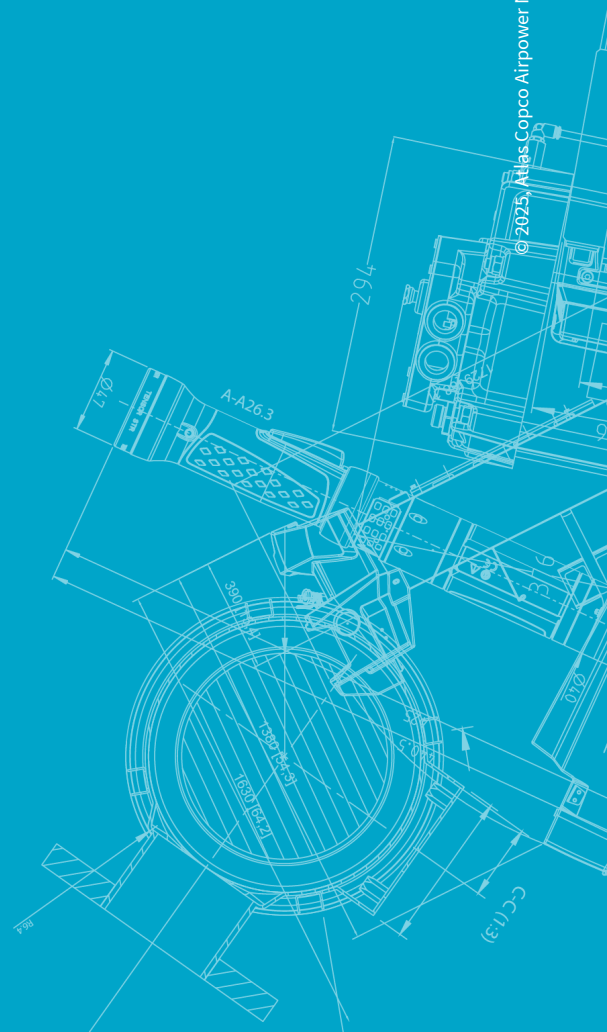
(publ) SE-105 23 Estocolmo, Suécia

Telefone: +46 8 743 80 00

Nº reg.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2025, Atlas Copco Airpower NV, Bélgica. Todos os direitos reservados. Os designs e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio ou obrigação. Leia todas as instruções de segurança no manual antes da utilização.