



Atlas Copco

**Compresores de
tornillo rotativo
exentos de aceite**

ZR 160-315 (VSD)

Contenido

1

Portada

3

Introducción

5

Una calidad óptima
del aire

7

Fiabilidad

14

La máxima
eficiencia

17

Soluciones Smart
AIR

19

Opciones

20

Soluciones de
ingeniería

21

Mantenimiento

23

Caudal de aceite y
aire

25

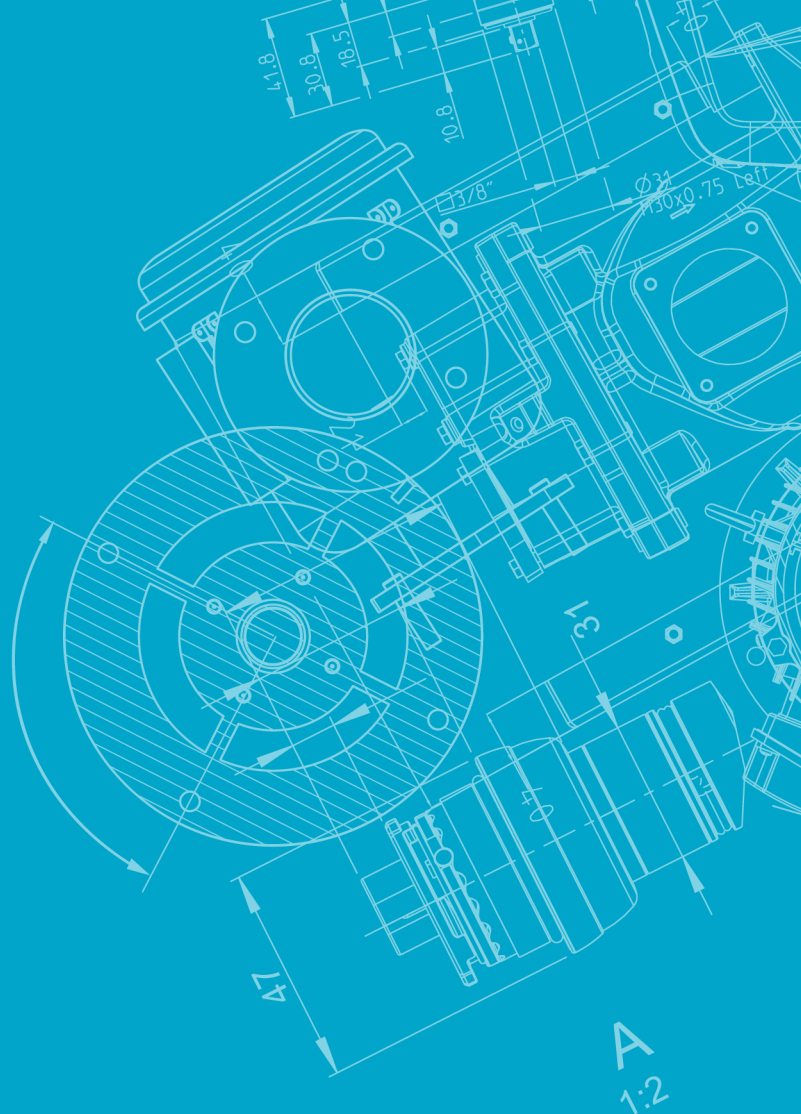
Paquete de
especificaciones
técnicas

28

Especificaciones
técnicas, IMD

31

Contraportada



Marcando la pauta en eficiencia energética, seguridad y fiabilidad

El camino más corto hacia una productividad superior es minimizar los costes operativos manteniendo al mismo tiempo un suministro ininterrumpido de aire de la calidad adecuada. La serie de compresores Z de Atlas Copco se centra en ahorrar energía de forma eficaz, garantizando la seguridad del producto (solo las máquinas exentas de aceite excluyen los riesgos de contaminación al 100 %) y garantizando la máxima fiabilidad en todo momento.



Máxima fiabilidad

Durante más de 60 años, Atlas Copco ha sido pionera en el desarrollo de la tecnología de aire exento de aceite, lo que ha dado como resultado la gama más amplia de compresores de aire y soplantes de nuestra industria.



Aire comprimido 100% exento de aceite

El ZR/ZT suministra aire totalmente puro y limpio que cumple con la certificación ISO 8573-1 de CLASE 0 (2010).



Máxima eficiencia energética

Los extraordinarios elementos de tornillo exentos de aceite de la serie ZR/ZT proporcionan la combinación óptima de alto nivel de FAD (aire libre suministrado) y bajo consumo de energía.



El paquete más completo

Con el compresor ZR/ZT, Atlas Copco ofrece una unidad totalmente integrada y lista para usar que incorpora tuberías internas, refrigeradores, motor, lubricación y sistema de control.



Presencia mundial, servicio local

Nuestra gama de productos de postventa añade el máximo valor garantizado una disponibilidad y fiabilidad óptimas de sus equipos de aire comprimido con los costes de funcionamiento más bajos posibles.



SMARTLINK

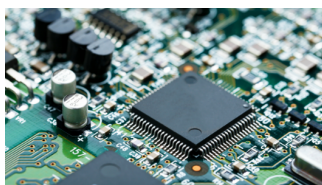
Monitoree su instalación de aire comprimido con SMARTLINK. Conocer el estado de su equipo de aire comprimido en todo momento es la forma más segura de lograr una eficiencia óptima y máxima disponibilidad.

Sectores y aplicaciones

El compresor exento de aceite ZR 160-315 (VSD) satisface las altas demandas de las industrias en las que el aire limpio y fiable es esencial. Su diseño atemporal y su funcionamiento ininterrumpido lo convierten en una opción fiable donde la calidad, la uniformidad y el rendimiento sin contaminación son fundamentales.



Alimentos y bebidas ¹



Electrónica ²



Industria farmacéutica ³



Automoción ⁴

¹ La industria alimentaria y de bebidas exige una alta calidad del aire para el envasado, el transporte, la fermentación y la limpieza. Los compresores de aire exentos de aceite ayudan a cumplir estas normas al eliminar el riesgo de contaminación por aceite.

² La mayoría de las empresas electrónicas utilizan sistemas de supervisión integrados para garantizar el máximo tiempo de actividad de la producción. Los compresores de aire exentos de aceite contribuyen a ello suministrando aire limpio y fiable que evita la contaminación y los fallos de los equipos.

³ Con normativas estrictas como la ISO 8573-1 Clase 0, los sectores médico y farmacéutico no pueden permitirse comprometer la calidad del aire. Los compresores exentos de aceite garantizan un aire estéril y exento de aceite que favorece los entornos de salas blancas y la seguridad de los productos.

⁴ El montaje de motores y vehículos, el estampado, la pintura y otros procesos neumáticos dependen en gran medida del aire comprimido en la industria automotriz. El uso de compresores exentos de aceite garantiza que este aire esté limpio, lo que reduce el riesgo de defectos, especialmente en aplicaciones de pintura, y mejora la calidad general del producto.

Una calidad óptima del aire

Al utilizar nuestros compresores y equipos de tratamiento del aire, evitará la presencia de polvo, agua y aceite en su proceso. Es importante contar con la calidad de aire adecuada para maximizar su eficiencia.



La instalación perfecta para sus necesidades

Hay que evitar 3 cosas: contaminantes de agua, polvo y aceite.

Agua

El agua en el aire comprimido crea corrosión y óxido. Puede dañar el producto final. Disponemos de secadores dobles, de adsorción y con tambor rotativo para eliminar cualquier nivel de agua del aire.

Polvo

El polvo en el aire comprimido genera fricción adicional, lo que provoca un desgaste adicional en, por ejemplo, el sistema neumático. Nuestra amplia gama de soluciones de filtración puede eliminar cualesquiera cantidades de polvo de su sistema.

Aceite

Las partículas de aceite que entran en el sistema de aire comprimido pueden contaminar el producto y dañar sus productos finales. Con nuestros productos exentos de aceite y nuestras soluciones de filtración, podemos suministrar aire de clase 0 a industrias como la alimentaria y bebidas, la médica y sanitaria, la textil y la química.

¿Qué calidad de aire necesita?

CLASE 0 = según lo especificado por el usuario o proveedor del equipo, y más estricto que la clase 1

CLASE 1 =

CLASE 2 =

CLASE 3 =

CLASE 4 =

Clases ISO 8573-1 (2010) actuales (las cinco clases principales y la concentración máxima asociada en contenido de aceite total).
Concentración total de aceite (aerosol, líquido, vapor), mg/m³. Póngase en contacto con el representante de Atlas Copco de su zona para decidir la calidad del aire adecuada para las necesidades de su aplicación.



Nuestra gama de tratamiento del aire



Secador frigorífico

Los secadores frigoríficos son los más habituales y constan de un intercambiador de calor aire-aire y un intercambiador de calor de aire a freón. Se utilizan para evitar la presencia de agua libre y la corrosión en el sistema. Una humedad relativa inferior al 50 % es suficiente para conseguirlo. Los secadores frigoríficos están disponibles en variantes refrigeradas por agua y aire.

Secador de adsorción

Los secadores de adsorción se utilizan cuando la aplicación de aire comprimido requiere un punto de rocío a presión inferior a 0 °C. En la mayoría de los casos, los secadores constan de dos depósitos de presión situados uno al lado del otro. Ambos depósitos están llenos de desecante. Cuando un recipiente elimina la humedad, el otro se regenera y viceversa.

Secador de tambor

Una variante del secador de adsorción regenerado por el calor de la compresión de dos torres es el secador de adsorción con tambor rotativo. Hay un secador de tambor rotativo de un depósito con un tambor. Este tambor es una estructura alveolar en la que se impregna el material de adsorción. 3/4 del tambor se utiliza para secar el aire comprimido, mientras que el otro cuarto se utiliza para la regeneración. La regeneración se realiza con aire comprimido caliente.

Filtros

Ofrecemos un amplio abanico de soluciones de filtración para aire comprimido y gas, para filtración de procesos y sustancias de servicio, con diferentes tipos y grados de filtros para eliminar el polvo, los microorganismos o el aceite de su sistema de aire comprimido.

Fiabilidad

Presentamos el ZR 160-315 (VSD) de Atlas Copco, donde la eficiencia se une a la fiabilidad.

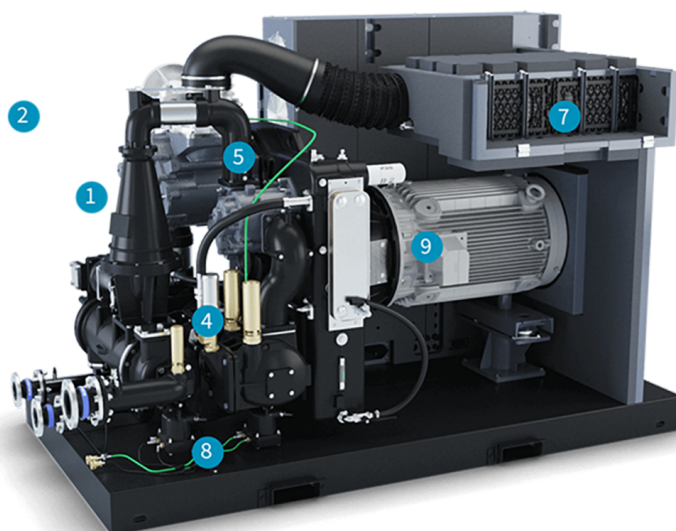


Paquete ZR 160-315 (VSD)

VISTA DEL LADO IZQUIERDO



VISTA DEL LADO DERECHO



1 Diseño insonorizado

- Carrocería insonorizada que garantiza unas condiciones de trabajo óptimas para todas las personas que permanecen en su entorno inmediato.
- Conductos internos optimizados y amortiguador de pulsaciones integrado para reducir el nivel sonoro.
- Carrocería con revestimiento de excelente calidad para evitar el óxido.

2 Servicio agrupado

- Tiempo de servicio mínimo gracias a que las piezas de servicio están agrupadas para facilitar el acceso.
- Todos los componentes están diseñados para permitir un mantenimiento sencillo y una larga vida útil.

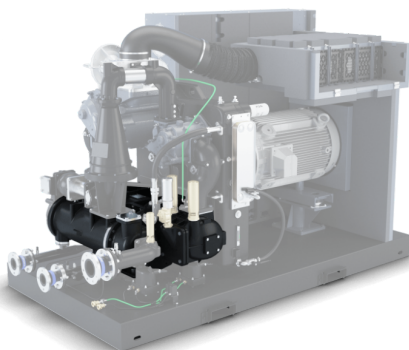
3 Sistema de monitorización avanzado de pantalla táctil

- Elektronikon® Touch fácil de usar con un potencial de conectividad mejorado.
- Para un aumento de la fiabilidad, se incluyen indicaciones de aviso, programas de mantenimiento y visualización en línea del estado de la máquina.



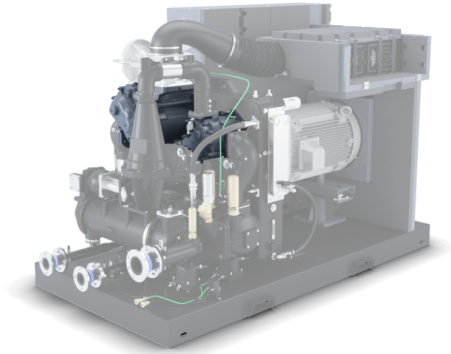
4 Sistema de refrigeración fiable

- Refrigerador con separador de agua de alto rendimiento para una mayor fiabilidad.
- Refrigeradores de mayor superficie de acero inoxidable para garantizar el máximo rendimiento durante una mayor vida útil.
- Tubos con perfil de estrella de aluminio de doble anodizado para evitar la corrosión
- Fácilmente extraíbles para un mantenimiento rápido y rentable.



5 Elementos de altas prestaciones

- Elemento de compresión de la más alta calidad de próxima generación.
- Recubrimiento de máxima calidad de los rotores de Atlas Copco para una alta durabilidad.
- La eficiencia térmica reduce la expansión, lo que reduce el desgaste y aumenta la fiabilidad.
- Perfiles de rotor y camisas de refrigeración mejorados y más compactos para una máxima durabilidad.



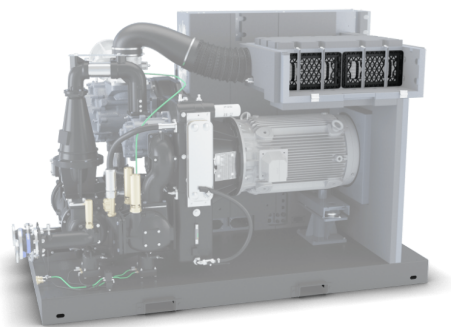
6 Diseño del convertidor y del armario

- Rendimiento del convertidor de frecuencia y del motor totalmente optimizado para reducir las pérdidas de potencia
- Alto rendimiento de refrigeración del armario
- Armario robusto diseñado para clasificación IP54



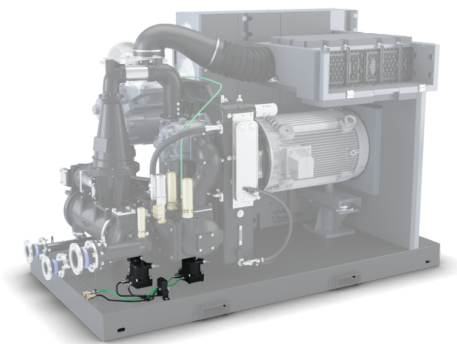
7 Filtro de aire

- Garantiza un esfuerzo mínimo y un mantenimiento sin herramientas
- Optimizado tanto para la caída de presión como para la reducción del ruido
- Vida útil ampliada



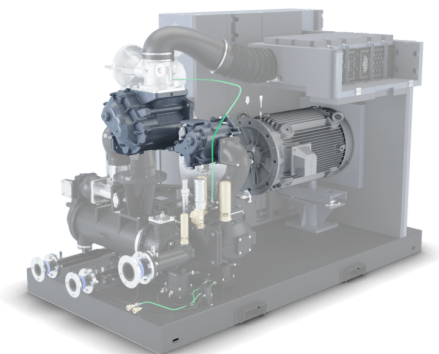
8 Purgadores sin pérdidas

- Separación del agua y la contaminación
- Aumento de la fiabilidad del producto y del sistema



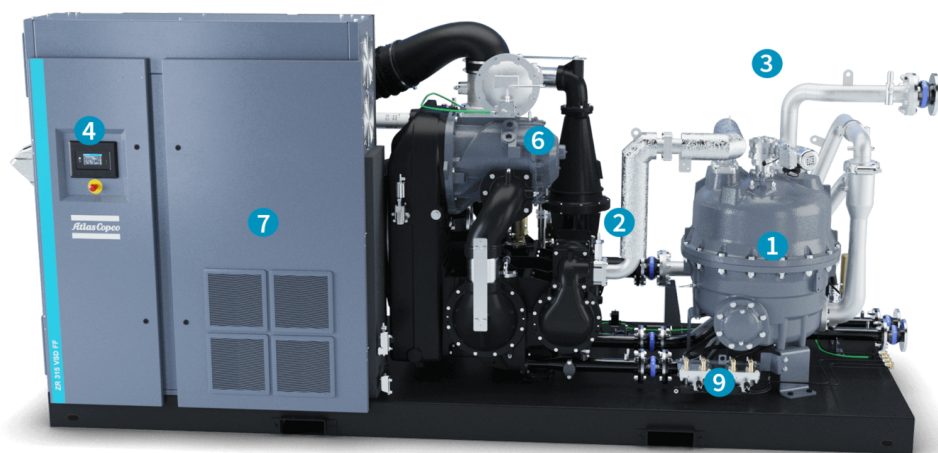
9 Monitor de vida útil del rodamiento

- Velocidad del compresor independiente
- Hardware y software desarrollados específicamente para aplicaciones de compresores
- Sistema de autoaprendizaje

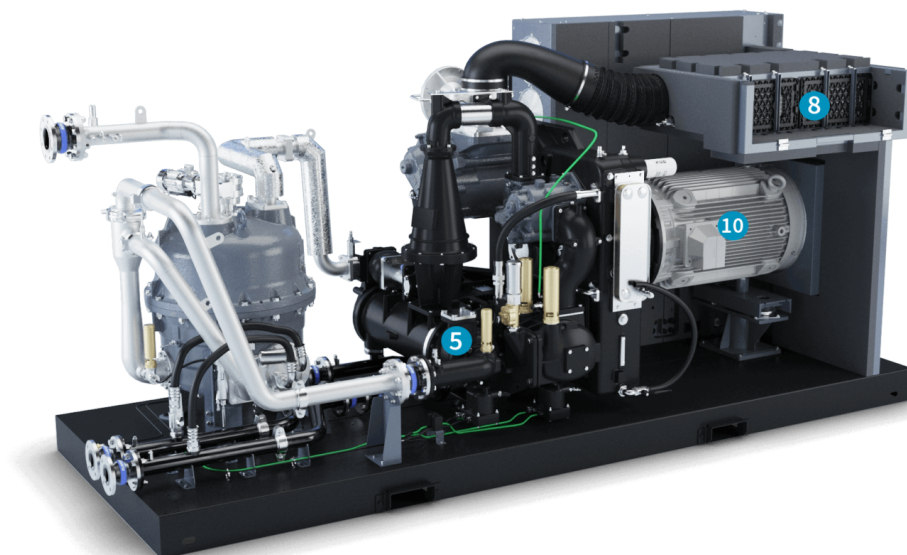


ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)

VISTA DEL LADO IZQUIERDO

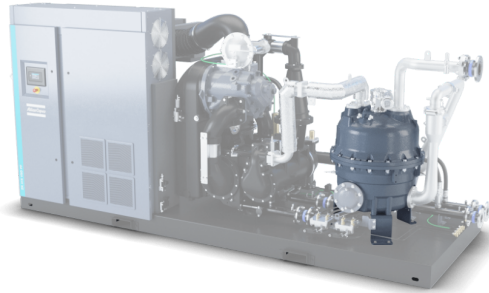


VISTA DEL LADO DERECHO



1 Secador integrado

- Contar con un secador integrado facilita la instalación y reduce la caída de presión gracias a las conexiones más eficientes
- Además, ahorra mucho espacio en la sala de compresores.



2 Diseño insonorizado

- Carrocería insonorizada que garantiza unas condiciones de trabajo óptimas para todas las personas que permanecen en su entorno inmediato.
- Conductos internos optimizados y amortiguador de pulsaciones integrado para reducir el nivel sonoro.
- Carrocería con revestimiento de excelente calidad para evitar el óxido.

3 Elementos de servicio agrupados

- Tiempo de servicio mínimo gracias a que las piezas de servicio están agrupadas para facilitar el acceso.
- Todos los componentes están diseñados para permitir un mantenimiento sencillo y una larga vida útil.

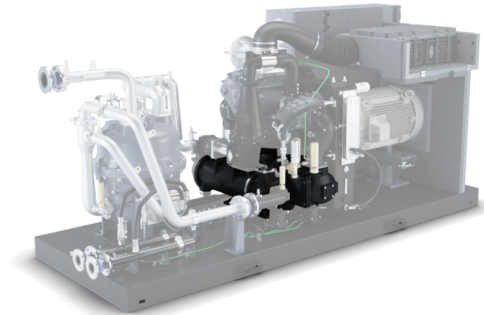
4 Sistema de monitorización avanzado de pantalla táctil

- Elektronikon® Touch fácil de usar con un potencial de conectividad mejorado.
- Para un aumento de la fiabilidad, se incluyen indicaciones de aviso, programas de mantenimiento y visualización en línea del estado de la máquina.



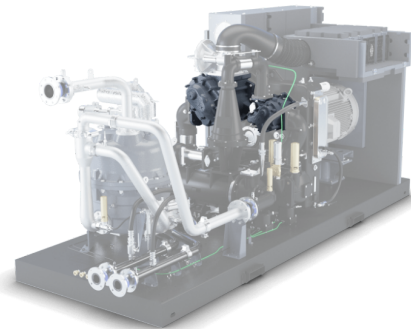
5 Sistema de refrigeración fiable

- Refrigerador con separador de agua de alto rendimiento para una mayor fiabilidad.
- Refrigeradores de mayor superficie de acero inoxidable para garantizar el máximo rendimiento durante una mayor vida útil.
- Tubos con perfil de estrella de aluminio de doble anodizado para evitar la corrosión
- Fácilmente extraíbles para un mantenimiento rápido y rentable.



6 Elementos de altas prestaciones

- Elemento de compresión de la más alta calidad de próxima generación.
- Recubrimiento de máxima calidad de los rotores de Atlas Copco para una alta durabilidad.
- La eficiencia térmica reduce la expansión, lo que reduce el desgaste y aumenta la fiabilidad.
- Perfiles de rotor y camisas de refrigeración mejorados y más compactos para una máxima durabilidad.



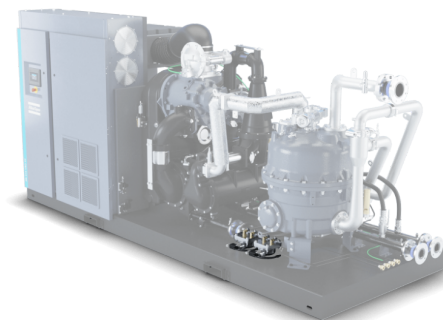
7 Diseño del convertidor y del armario

- Rendimiento del convertidor de frecuencia y del motor totalmente optimizado para reducir las pérdidas de potencia
- Alto rendimiento de refrigeración del armario
- Armario robusto diseñado para clasificación IP54



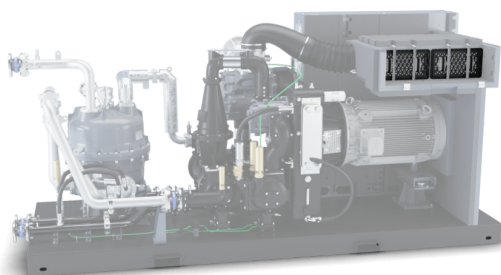
9 Purgadores sin pérdidas

- Separación del agua y la contaminación
- Aumento de la fiabilidad del producto y del sistema



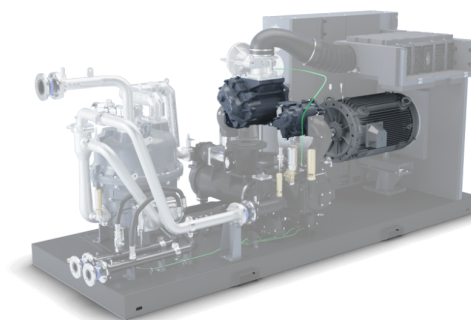
8 Filtro de aire

- Garantiza un esfuerzo mínimo y un mantenimiento sin herramientas
- Optimizado tanto para la caída de presión como para la reducción del ruido
- Vida útil ampliada



10 Monitor de vida útil del rodamiento

- Velocidad del compresor independiente
- Hardware y software desarrollados específicamente para aplicaciones de compresores
- Sistema de autoaprendizaje

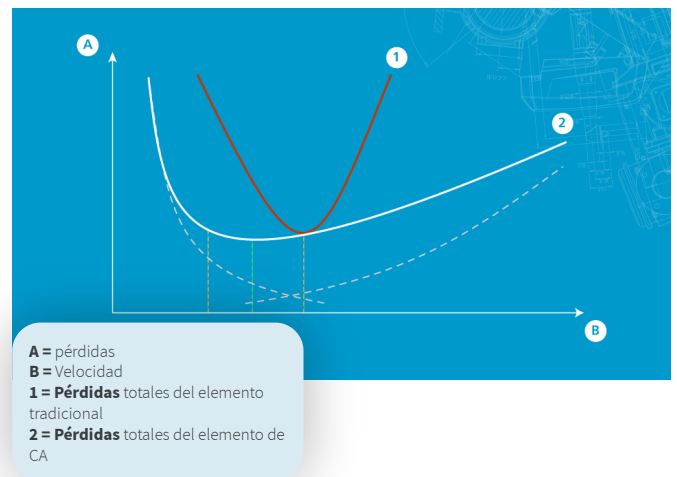
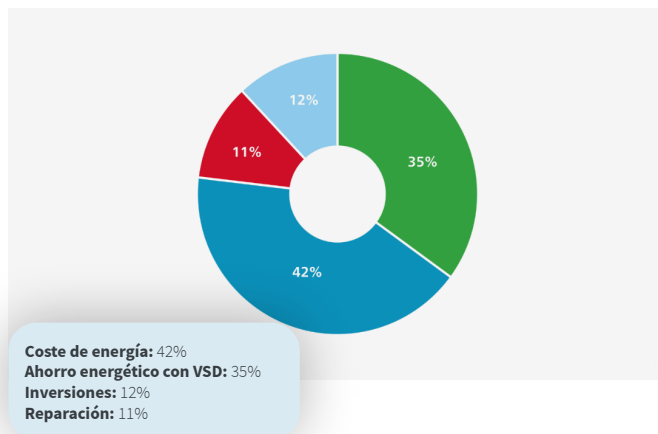


La máxima eficiencia

Más del **80 % del coste de un compresor** proviene del uso de energía, y el aire comprimido representa el **40 % de la factura eléctrica de una planta**. Los compresores ZR/ZT garantizan fiabilidad y eficiencia, gracias a sus elementos patentados que garantizan un rendimiento máximo y un aire 100% exento de aceite certificado.

Diseñado para VSD

Los compresores no siempre funcionan a plena carga, ya que la aplicación del cliente suele presentar una demanda de aire variable. La tecnología VSD de Atlas Copco controla de cerca la demanda de aire ajustando automáticamente la velocidad del motor. Esto se traduce en un ahorro de energía de hasta un 35 %. Los elementos del ZR/ZT están diseñados para que las máquinas VSD funcionen de forma eficiente en el rango más amplia posible. Para esta unidad, también hemos diseñado nuestro propio inversor NEOS para optimizar constantemente la velocidad del motor y nuestro propio motor de imanes permanentes para obtener una eficiencia líder en su clase.



Flujo de aire optimizado en la máquina

Los compresores ZR/ZT 160-315 (VSD) aportan aire frío denso al conjunto para una eficiencia de compresión óptima. Las tuberías y los componentes están colocados estratégicamente para minimizar la caída de presión en el conjunto, lo que se traduce en una eficiencia óptima. Los refrigeradores se han diseñado cuidadosamente para mantener la caída de presión al mínimo.

Control con Elektronikon® Mk5 Touch

El 80% de los gastos de un compresor proviene del consumo de energía.

El sistema de monitorización de compresores Elektronikon® ahorra energía mediante:

- **Segunda parada retardada** para detener el compresor siempre que sea posible.
- **Banda de presión doble** para una presión más baja en los sistemas durante los fines de semana y las noches.
- **Ajustes automáticos de la velocidad del motor principal en función de la demanda de aire.**
- **Adaptación de la velocidad del secador** según sus necesidades.





SMARTLINK

● **Controle su instalación de aire comprimido con SMARTLINK:**

Conocer el estado de su equipo de aire comprimido en todo momento es la forma más segura de lograr una eficiencia óptima y máxima disponibilidad.

● **Apuesta por la eficiencia energética:** informes personalizados sobre la eficiencia energética de su sala de compresores.

● **Mayor tiempo de actividad:** todos los componentes se sustituyen a tiempo, lo que garantiza el máximo tiempo de actividad.

● **Ahorre dinero:** las advertencias tempranas evitan averías y pérdidas de producción.

Recuperación de energía: convierta su compresor en una fuente de energía

El aire comprimido es una utilidad vital para muchas industrias. Pero también es uno de los mayores consumidores de energía. Nuestros compresores ZR equipados con recuperación de energía pueden ayudarle a reducir las facturas de energía y su huella de carbono. En un proceso típico, hasta el 94 % de la energía eléctrica se convierte en calor de compresión, que se pierde en la atmósfera a través del sistema de refrigeración y la radiación. Con la recuperación de energía, puede recuperar esta energía como agua caliente para fines sanitarios, calefacción de espacios o, incluso más eficazmente, aplicaciones de procesos. Al utilizar el agua caliente como prealimentación de la caldera o directamente en procesos que requieren temperaturas de 70 a 90 °C, reducirá el consumo de fuentes de energía más costosas y basadas en carbono, como el gas natural y el gasóleo de calefacción.



Punto de ajuste doble y parada automática

La mayoría de los procesos de producción crean niveles fluctuantes de demanda de aire, lo cual puede generar un derroche de energía en periodos de uso cortos. Con el controlador Elektronikon®, puede cambiar manualmente o automáticamente entre dos puntos de ajuste diferentes para optimizar el uso de energía y reducir los costes con tiempos de uso bajos. Además, el sofisticado algoritmo hace funcionar el motor de accionamiento solo cuando es necesario. Dado que el valor de consigna deseado se mantiene mientras se minimiza el tiempo de funcionamiento del motor de accionamiento, el consumo de energía se mantiene al mínimo.

Un vistazo a su instalación

Un compresor es solo un componente en el panorama general de una solución AIR inteligente, que es la combinación más eficiente y fiable de un compresor con nuestros equipos de aire y gas. Esta solución puede incluir secadores, filtros, controladores, sistemas de recuperación de energía, generadores de nitrógeno u oxígeno, depósitos de aire, enfriadores o boosters especificados para sus necesidades.

Instalación de la sala de compresores ZR 160-315 (VSD)



1 Compresores

La gente compra a menudo el mismo compresor, pero es mejor combinar compresores de diferentes tamaños, tecnologías y controles para optimizar el sistema.

2 Controlador central

Disponer de un controlador central reduce la banda de presión media. También disminuye la presión de funcionamiento de las máquinas.

- Al reducir la presión en 1 bar (14,5 psi), el consumo de energía se reduce en un 7%.
- Al reducir la presión en 1 bar (14,5 psi), se reducen las fugas de aire en un 13%.

Las múltiples funciones integradas en el Optimizer 4.0 permiten regular la presión, la capacidad y la velocidad.



3 Secadores integrados

Nuestro concepto Full Feature ofrece un secador integrado en el compresor. Esta concepción aporta ventajas adicionales, ya que reduce el coste de instalación, el tiempo y la complejidad; controla los secadores junto con los compresores; reduce las tuberías de conexión y, por consiguiente, la posibilidad de que se produzcan fugas y caídas de presión adicionales. Otra ventaja clave es el ahorro de espacio que ofrece una máquina con todas las funciones.



4 Depósito de aire

Un depósito de aire del tamaño correcto aporta eficiencia energética y fiabilidad al sistema. Permite contar con una banda de presión estrecha y limita los ciclos de descarga y recarga para reducir la tensión en los rodamientos del elemento y otros componentes internos.

5 Gama del tratamiento del aire

Atlas Copco dispone de una amplia gama de productos de tratamiento del aire que se adapta a sus necesidades. Nuestra gama abarca desde la eliminación de agua, aceite y polvo del aire comprimido hasta la generación de oxígeno y nitrógeno in situ.

6 AIRnet

AIRnet es una solución de tuberías que garantiza la excelencia operativa para aplicaciones de aire comprimido, vacío, nitrógeno y otros gases inertes. Está disponible en aluminio y acero inoxidable. El sistema de aluminio AIRnet es la solución más eficaz para su red de aire o gas. Su instalación rápida y sencilla pone en marcha sus operaciones en un tiempo récord. AIRnet es a prueba de fugas y está exento de corrosión. Sus tubos y accesorios cuentan con una garantía de 10 años.

7 Recuperador de energía

Nuestros compresores ZR equipados con recuperación de energía transforman el calor de compresión desperdiciado en valioso agua caliente, reduciendo ambos **costes energéticos**. Capturando hasta el **94 % de la energía eléctrica**, este sistema reutiliza el calor para **uso sanitario, calefacción de espacios o procesos industriales, reduciendo significativamente la dependencia de los combustibles tradicionales basados en carbono**, como el gas natural y el gasóleo de calefacción.

Optimice su sistema

Con el ZR 160-315 (VSD), Atlas Copco ofrece un paquete estándar todo en uno que incorpora la última tecnología, en un diseño construido para durar. Para una mayor optimización del rendimiento de su ZR o simplemente para adaptarlo a su entorno de producción específico, dispone de características opcionales.

	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	•	•

Tenga en cuenta que la disponibilidad de la opción depende de la configuración elegida.

Con nuestro equipo especializado en personalización podemos adaptar incluso más nuestras unidades a sus necesidades.

Soluciones de ingeniería

Atlas Copco reconoce la necesidad de combinar nuestros compresores y secadores fabricados en serie con las especificaciones y normas aplicadas por las principales compañías para la compra de equipos. Los departamentos estratégicamente dispuestos en Atlas Copco Group se encargan del diseño y la fabricación de equipos personalizados para funcionar a temperaturas extremas, a menudo en zonas aisladas.

Tecnologías innovadoras

Todo el equipo está cubierto por nuestra garantía del fabricante. No empeorarán la fiabilidad, la longevidad ni el rendimiento de nuestros equipos. Unas actividades de postventa de ámbito mundial que da trabajo a 360 técnicos de mantenimiento en 160 países garantiza un mantenimiento fiable por parte de Atlas Copco en su oferta de mantenimiento de ámbito regional.



Ingeniería innovadora

Cada proyecto es único. Al asociarnos con nuestros clientes, podemos apreciar el reto que se nos presenta, hacer las preguntas pertinentes y diseñar la mejor solución de ingeniería para todas sus necesidades.

Servicios de la máxima calidad

El cuidado adecuado de su compresor de aire le ayuda a reducir sus costes operativos y minimiza el riesgo de averías no planificadas o paradas de producción. Atlas Copco ofrece comprobaciones de eficiencia energética, servicio, reparaciones, piezas de repuesto y planes de mantenimiento para todos los compresores de aire. Confíe su servicio a nuestros expertos profesionales y asegúrese de que su negocio siga adelante con la debida eficiencia.

Plan de Responsabilidad Total

Cuidado completo del compresor con nuestro plan de responsabilidad total

Nosotros nos encargamos del mantenimiento, las actualizaciones, las reparaciones e incluso las averías de su compresor, y todo ello está incluido en el precio.

Cuidado completo del compresor

Mantenimiento puntual realizado por expertos ingenieros de servicio, con piezas originales, actualizaciones y revisiones proactivas del compresor.

Cobertura de riesgo total

Nos encargamos de todas las reparaciones e incluso averías de sus compresores, sin cargos adicionales.

Máxima eficiencia

Al instalar los componentes más recientes en la línea de transmisión, obtendrá niveles de fiabilidad y eficiencia para el compresor prácticamente comparables a los de un equipo nuevo.



Total Care Plan

Eficiencia energética

El consumo de energía es la mayor parte del coste total de propiedad de los equipos de aire comprimido. Sin un mantenimiento adecuado, pueden producirse caídas de presión, lo que disminuye la eficiencia del sistema. Con el plan TotalCare, todos los fungibles se sustituyen por piezas originales cuando proceda.

Mayor tiempo de actividad

El aire comprimido es una parte fundamental de su proceso de producción. Una pequeña perturbación podría provocar una parada de la producción, pérdida de negocio, desperdicio de materiales, contaminación del producto... Como cliente de TotalCare Plan, usted tiene la máxima prioridad para las reparaciones urgentes.

Presupuesto fijo

En 7 años, los costes de mantenimiento pueden fluctuar considerablemente. Si surge una reparación costosa, su presupuesto podría verse gravemente afectado. El plan TotalCare cubre todas las reparaciones e incluye un coste anual fijo.

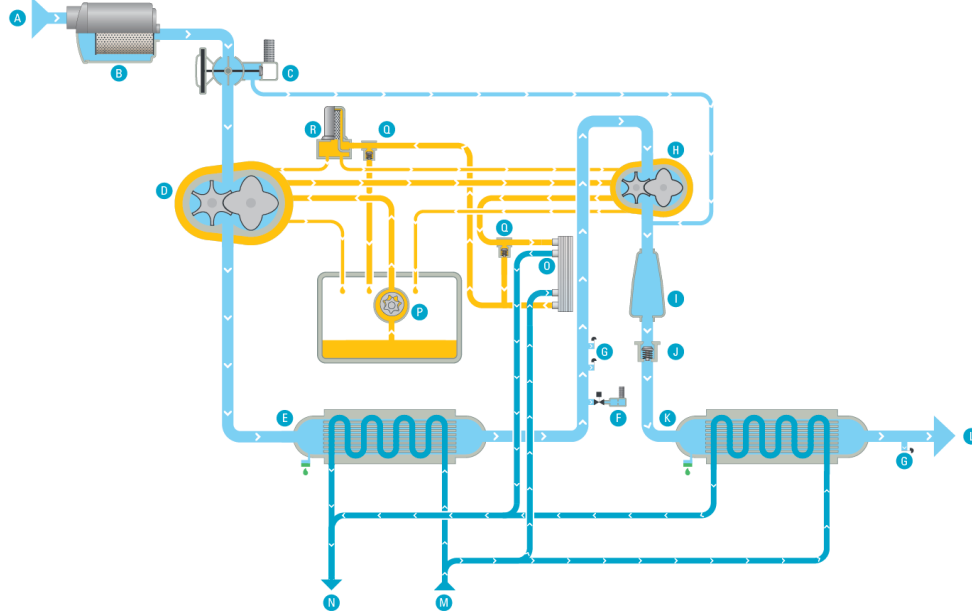
AIRScan

Como comprador preocupado por la energía, ha comprado uno de los equipos energéticamente eficientes del mercado. Pero, una vez transcurrido un tiempo, ¿qué seguridad tiene de que su equipo sigue funcionando en las condiciones más óptimas y eficientes en términos energéticos? Si se encuentra en esta situación, es el momento de pedir a Atlas Copco que lleve a cabo una auditoría de su instalación.



Flujos de aceite y aire: Tu guía paso a paso

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

Filtración y compresión en la primera etapa

El aire se aspira al compresor a través del filtro de entrada, donde se limpia. Seguidamente, continúa hasta la primera etapa de compresión. Allí, se comprime a una presión intermedia.

Refrigeración – 1ª etapa

El aire comprimido circula por el amortiguador de pulsaciones hasta el refrigerador intermedio. Después del refrigerador intermedio, pasa por un sistema de separación de humedad con purgadores automáticos para eliminar el condensado antes de entrar en la etapa de alta presión. Hay una válvula de venteo y dos válvulas de sobrepresión situadas después del separador de humedad. Protegen el sistema de accidentes.

Compresión en la segunda etapa

Después del refrigerador intermedio, el aire se comprime en la etapa de alta presión hasta el valor de presión final. A continuación, el aire comprimido de alta presión fluye a través del amortiguador de pulsaciones y la válvula de retención.

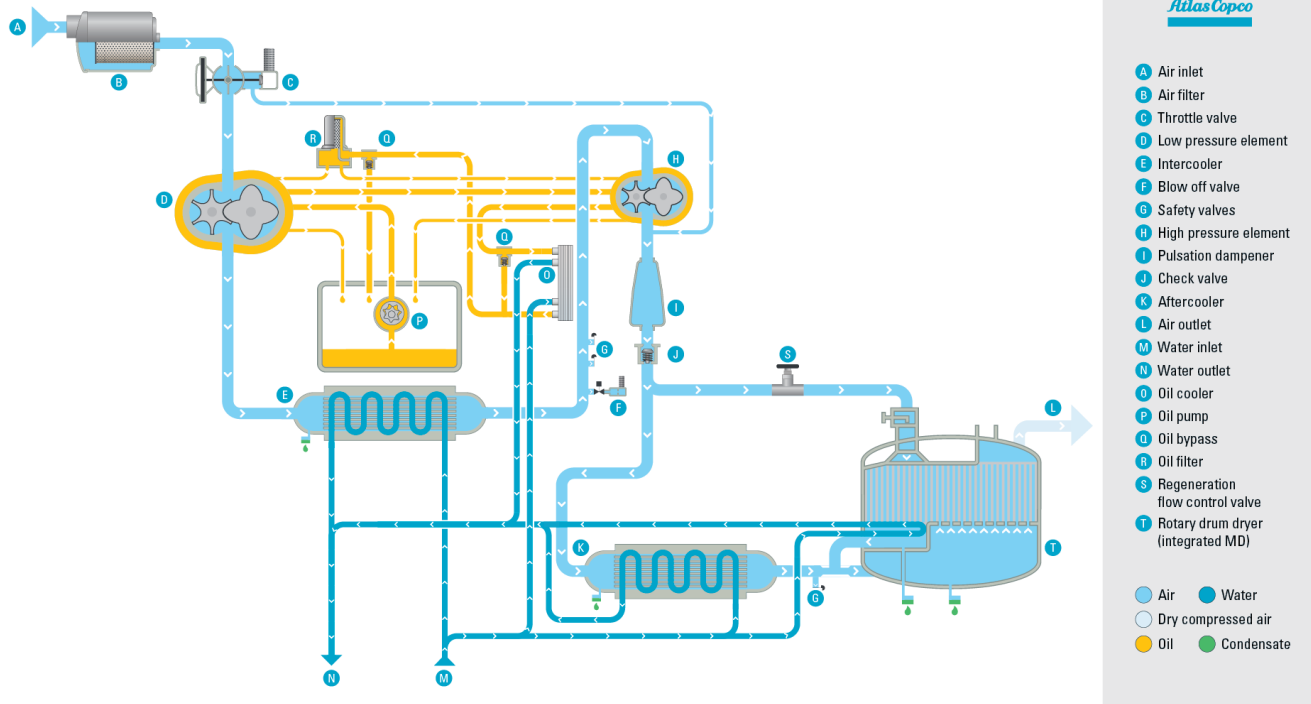
Refrigeración: 2.ª etapa

El aire comprimido fluye a través del refrigerador posterior y se evacua el agua libre. Seguidamente, se desplaza a la salida de la máquina.

Aceite

El flujo amarillo es la trayectoria del aceite dentro del compresor, donde la bomba de aceite aspira el aceite del cárter de aceite y lo bombea a través del refrigerador de aceite. El aceite enfriado del refrigerador de aceite se divide en dos flujos. La primera línea de flujo de aceite se dirige hacia la camisa del elemento para eliminar el calor de los elementos. La segunda línea de flujo se desplaza a través de un filtro de alta eficiencia para proporcionar aceite limpio y frío a los engranajes para su lubricación. A continuación, el aceite vuelve al cárter de aceite. Las válvulas de derivación de aceite presentes en el circuito de aceite protegen el filtro de aceite y el refrigerador de aceite de la alta presión de aceite, y garantizan que se mantiene una presión de aceite suficiente en el circuito de aceite.

ZR 160-315 (VSD) FF



Filtración y compresión en la primera etapa

El aire se aspira al compresor a través del filtro de entrada, donde se limpia. Seguidamente, continúa hasta la primera etapa de compresión. Allí, se comprime a una presión intermedia.

Refrigeración - 1.a etapa

El aire comprimido circula por el amortiguador de pulsaciones hasta el refrigerador intermedio. Llegado a este punto, se enfría. Después del refrigerador intermedio, pasa por un sistema de separación de humedad con purgadores automáticos para eliminar el condensado antes de entrar en la etapa de alta presión. Hay una válvula de venteo y dos válvulas de sobrepresión situadas después del separador de humedad. Protegen el sistema de accidentes.

Compresión en la segunda etapa

Después del refrigerador intermedio, el aire se comprime en la etapa de alta presión hasta el valor de presión final. A continuación, el aire comprimido de alta presión fluye a través del amortiguador de pulsaciones y la válvula de retención.

Refrigeración: 2.ª etapa

En máquinas con secador integrado, la circulación de aire del compresor se divide en dos partes. La primera parte, que representa aproximadamente el 60 % del caudal total, pasa por el refrigerador posterior. En este punto se separa y expulsa la humedad. La segunda parte se dirige directamente al área de regeneración de calor del secador MD del compresor.

Secador integrado

El flujo dirigido al lado de regeneración del secador se puede controlar a través de la válvula de control de flujo presente en el circuito. En la sección de regeneración del secador el aire caliente regenera el tambor de adsorción, tras lo cual pasa a través del refrigerador de regeneración donde se enfría y la humedad se separa y se evacua. A continuación, el aire frío procedente de la sección de regeneración se mezcla con el aire frío del refrigerador posterior en la boquilla antes de pasar a través de la sección de secado del tambor de adsorción donde se elimina la humedad. El aire seco abandona el compresor a través de la brida de conexión de salida.

Aceite

El flujo amarillo es la trayectoria del aceite dentro del compresor, donde la bomba de aceite aspira el aceite del cárter de aceite y lo bombea a través del refrigerador de aceite. El aceite enfriado se divide en dos flujos. La primera línea de flujo de aceite se dirige hacia la camisa del elemento para eliminar el calor de los elementos. La segunda línea de flujo se desplaza a través de un filtro de alta eficiencia para proporcionar aceite limpio y frío a los engranajes para su lubricación. A continuación, el aceite vuelve al cárter de aceite. Las válvulas de derivación de aceite presentes en el circuito de aceite protegen el filtro de aceite y el refrigerador de aceite de la alta presión de aceite, y garantizan que se mantiene una presión de aceite suficiente en el circuito de aceite.

Especificaciones técnicas

Especificaciones del ZR 160-315 (VSD) Pack 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				

Especificaciones del ZR 160-315 (VSD) Pack 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			

Dimensiones del ZR 160-315 (VSD) Pack métrico

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

Dimensiones del ZR 160-315 (VSD) Pack imperial

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

(1) Rendimiento de la unidad medido de acuerdo con la norma ISO 1217, Anexo E, Edición 4 (2009).

Condiciones de referencia:

- Humedad relativa 0%
- Presión absoluta de entrada: 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura de entrada del aire 20 °C (68 °F)

El aire libre suministrado (FAD) se mide a la presión de trabajo efectiva.

(2) Nivel de presión acústica de emisión ponderado en el puesto de trabajo (LpWSAd). Medido de acuerdo con ISO 2151: 2008, usando ISO 9614/-2 (método de exploración de intensidad acústica). El factor de corrección añadido (± 3 dB[A]) es el valor de incertidumbre total (KpAd) de acuerdo con el código de pruebas.

Especificaciones del ZR 160-315 Pack

	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

Especificaciones técnicas

Especificaciones 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				

Especificaciones del 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				

Dimensiones 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

Dimensiones del ZR 160-315 (VSD) FF (iMD) Sistema imperial

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

(1) Rendimiento de la unidad medido de acuerdo con la norma ISO 1217, Anexo E, Edición 4 (2009).

Condiciones de referencia:

- Humedad relativa 0%
- Presión absoluta de entrada: 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura de entrada del aire 20 °C (68 °F)

El aire libre suministrado (FAD) se mide a la presión de trabajo efectiva.

(2) Nivel de presión acústica de emisión ponderado en el puesto de trabajo (LpWSAd). Medido de acuerdo con ISO 2151: 2008, usando ISO 9614/-2 (método de exploración de intensidad acústica). El factor de corrección añadido (± 3 dB[A]) es el valor de incertidumbre total (KpAd) de acuerdo con el código de pruebas.

Especificaciones del 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



N.° reg.: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM