



Atlas Copco



Ölfrei verdichtende Schraubenkompressoren

ZR 160–315 (VSD)

Inhalte

1

Deckblatt

3

Einleitung

5

Optimale
Druckluftqualität

7

Zuverlässigkeit

14

Höchste Effizienz

16

Intelligente
Druckluftlösungen

18

Optionen

19

Technische
Lösungen

20

Service

22

Öl- und
Luftströmungen

24

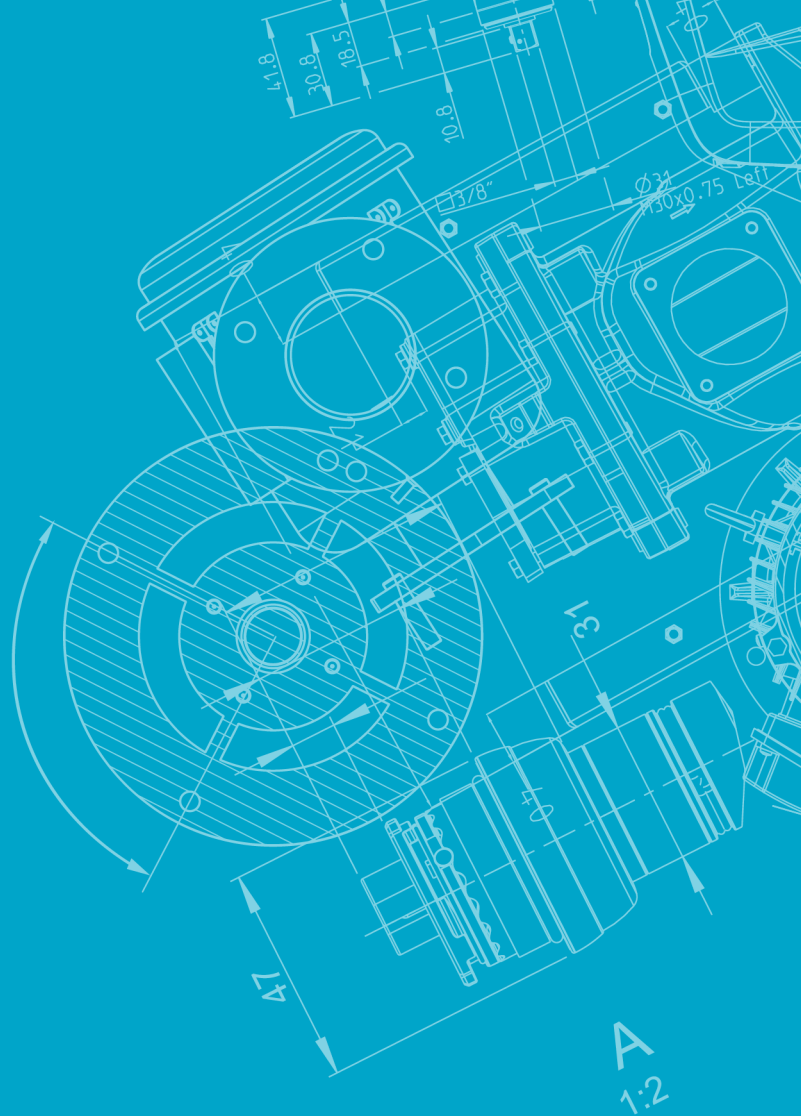
Technische Daten
Pack

27

Technische Daten
iMD

30

Rückseite



Der Maßstab in puncto Energieeffizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit

Der kürzeste Weg zu überlegener Produktivität besteht darin, die Betriebskosten zu minimieren und gleichzeitig eine unterbrechungsfreie Versorgung mit der richtigen Luftqualität aufrechtzuerhalten. Die Kompressoren der Z-Serie von Atlas Copco konzentrieren sich auf effektive Energieeinsparungen, die Gewährleistung der Produktsicherheit– nur ölfreie Maschinen schließen Verunreinigungsrisiken zu 100 % aus– und garantieren höchste Zuverlässigkeit rund um die Uhr.



Höchste Zuverlässigkeit

Seit mehr als 60 Jahren ist Atlas Copco Vorreiter bei der Entwicklung ölfreier Drucklufttechnologie, was zu dem größten Angebot an Luftkompressoren und Gebläsen in unserer Branche führt.



100 % ölfreie Druckluft

Der ZR/ZT liefert zu 100 % ölfreie Luft, die gemäß ISO 8573-1 (2010) Klasse 0 zertifiziert ist.



Maximale Energieeffizienz

Die ölfreien Schraubenelemente des ZR/ZT bieten die optimale Kombination aus hohem Volumenstrom (FAD) mit dem geringsten Energieverbrauch.



Eine kompakte Einheit, die keine Wünsche offen lässt

Mit dem ZR/ZT-Kompressor liefert Atlas Copco ein vollständig integriertes, sofort einsatzbereites Paket mit internen Leitungen, Kühlern, Motor, Schmierung und Steuersystem.



Globale Präsenz – lokaler Service

Unsere Aftermarket-Produkte bieten einen optimalen Betrieb ihrer Druckluftstation und sorgen für maximale Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit bei der Produktion bei niedrigsten Betriebskosten.



SMARTLINK

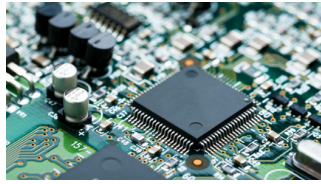
Überwachen Sie Ihre Druckluftanlage mit SMARTLINK. Wenn Sie jederzeit den Status Ihrer Druckluftausrüstung kennen, ist das der sicherste Weg, um optimale Effizienz und maximale Verfügbarkeit zu erreichen.

Branchen und Anwendungen

Der ölfreie Kompressor ZR 160–315 (VSD) erfüllt die hohen Anforderungen von Branchen, in denen saubere, zuverlässige Luft unerlässlich ist. Das zeitlose Design und der unterbrechungsfreie Betrieb machen sie zu einer zuverlässigen Wahl, wenn Qualität, Konsistenz und kontaminationsfreie Leistung entscheidend sind.



Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie¹



Elektronikindustrie²



Pharmaindustrie³



Automobilindustrie⁴

¹ Die Lebensmittel- und Getränkeindustrie verlangt eine hohe Luftqualität für Verpackung, Förderung, Fermentation und Reinigung. Ölfreie Luftkompressoren tragen dazu bei, diese Standards zu erfüllen, indem sie das Risiko einer Ölverunreinigung eliminieren.

² Die meisten Elektronikunternehmen verwenden integrierte Überwachungssysteme, um eine maximale Produktionsverfügbarkeit zu gewährleisten. Ölfreie Luftkompressoren unterstützen dies, indem sie saubere, zuverlässige Luft liefern, die Verunreinigungen und Geräteausfälle verhindert.

³ Mit strengen Vorschriften wie ISO 8573–1 Klasse 0 kann sich die medizinische und pharmazeutische Industrie keine Kompromisse bei der Luftqualität leisten. Ölfreie Kompressoren sorgen für sterile, ölfreie Luft, die Reinraumumgebungen und Produktsicherheit unterstützt.

⁴ Motor- und Fahrzeugmontage, Stanzen, Lackieren und andere pneumatische Prozesse sind in der Automobilindustrie stark auf Druckluft angewiesen. Der Einsatz ölfreier Kompressoren stellt sicher, dass diese Luft sauber ist, reduziert das Risiko von Defekten, insbesondere bei Lackieranwendungen, und verbessert die Gesamtproduktqualität.

Optimale Druckluftqualität

Durch die Verwendung unserer Kompressoren und Luftaufbereitungsanlagen vermeiden Sie Staub, Wasser und Öl in Ihrem Prozess. Eine hohe Qualität der Druckluft ist Grundvoraussetzung für eine hohe Effizienz.



Die perfekte Installation für Ihre Anforderungen

Sie sollten 3 Dinge vermeiden: Wasser, Staub und Ölverunreinigungen.

Wasser

Wasser in der Druckluft verursacht Korrosion und Rost. Dies kann Ihr Endprodukt beschädigen. Wir haben Doppelrockner, Adsorptionstrockner und Drehtrommeltrockner im Angebot, um Wasser in jeder Konzentration aus der Druckluft zu entfernen.

Staub

Staub in Ihrer Druckluft erzeugt Reibung, was zu zusätzlichem Verschleiß, z. B. in der Pneumatik, führt. Unser breites Sortiment an Filterlösungen kann alle Staubkonzentrationen in Ihrem System entfernen.

Öl

Ölpartikel, die in das Druckluftsystem gelangen, können Verunreinigungen verursachen und Ihre Endprodukte beschädigen. Mit unseren ölfreien Produkten und Filtrationslösungen können wir Luft der Klasse 0 für Branchen wie Lebensmittel und Getränke, Medizin und Gesundheitswesen, Textilien und Chemie liefern.

Welche Druckluftqualität benötigen Sie?

KLASSE 0 = Wie vom Gerätenutzer oder -hersteller vorgeschrieben und strenger als Klasse 1

KLASSE 1 =

KLASSE 2 =

KLASSE 3 =

KLASSE 4 =

Derzeitige Klassen der ISO 8573-1 (2010) (fünf Hauptklassen und zugehörige maximale Öl-Gesamtkonzentration). Gesamtkonzentration an Öl (Aerosol, Flüssigkeit, Dampf) in mg/m^3 . Wenden Sie sich an Ihren Atlas Copco Partner vor Ort, um die richtige Druckluftqualität für Ihre Anforderungen zu bestimmen.



Unser Portfolio an Luftaufbereitungslösungen



Kältemittelrockner

Kältemittelrockner sind die gängigsten Trockner und bestehen aus einem Luft-Luft-Wärmetauscher und einem Luft-Freon-Wärmetauscher. Sie werden verwendet, um nicht gebundenes Wasser und Korrosion im System zu vermeiden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von unter 50 % reicht aus, um dies zu erreichen. Kältemittelrockner sind in wasser- und luftgekühlten Ausführungen erhältlich.

Trockenmittelrockner

Adsorptionstrockner werden verwendet, wenn die Druckluftanwendung einen Drucktaupunkt von unter 0 °C erfordert. In den meisten Fällen bestehen die Trockner aus zwei nebeneinander liegenden Druckbehältern. Beide Behälter sind mit Trockenmittel gefüllt. Während ein Behälter Feuchtigkeit absorbiert, regeneriert der andere.

Trommelrockner

Eine Variante des Kompressions-Adsorptionstrockners mit Doppelbehälter ist der Drehtrommel-Adsorptionstrockner. Ein Drehtrommelrockner besteht aus einem Behälter mit einer Trommel. Bei dieser Trommel handelt es sich um eine Wabenstruktur, auf der das Adsorptionsmaterial imprägniert ist. 3/4 der Trommel wird zum Trocknen der Druckluft verwendet, das andere Viertel zur Regeneration. Die Regeneration erfolgt mit warmer Druckluft.

Filter

Wir bieten eine große Auswahl an Betriebs- und Prozessfilterlösungen für Druckluft und -gas mit unterschiedlichen Filtertypen und -klassen an, um Staub, Mikroorganismen oder Öl aus Ihrem Druckluftsystem zu entfernen.

Zuverlässigkeit

Wir präsentieren den Atlas Copco ZR 160–315 (VSD), bei dem Effizienz auf Zuverlässigkeit trifft.

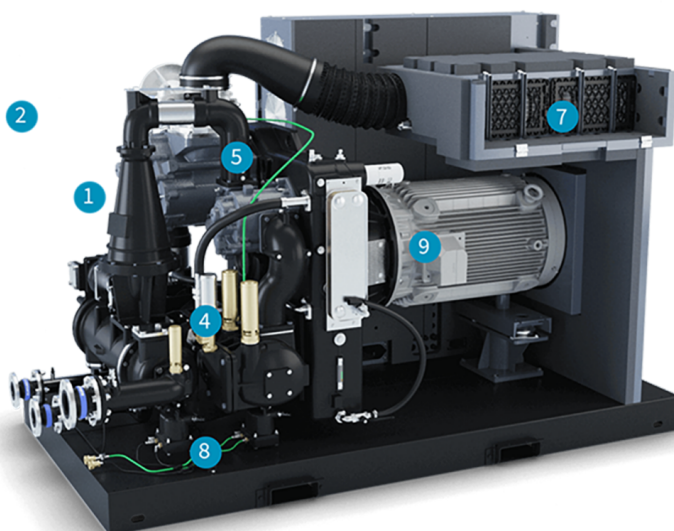


ZR 160–315 (VSD) Paket

ANSICHT VON LINKS



ANSICHT VON RECHTS



1 Schallschutz-Design

- Eine Schallhaube sorgt für optimale Arbeitsbedingungen für Personen in der unmittelbaren Umgebung.
- Optimierte interne Leitungen und integrierte Pulsationsdämpfer reduzieren den Geräuschpegel.
- Hochwertig beschichtete Haube gegen Staub.

2 Bündelservice

- Minimale Wartungsdauer, da die Wartungsteile im Hinblick auf einfachen Zugang gruppiert sind.
- Alle Komponenten wurden für Wartungsfreundlichkeit und lang anhaltende Lebensdauer entwickelt.

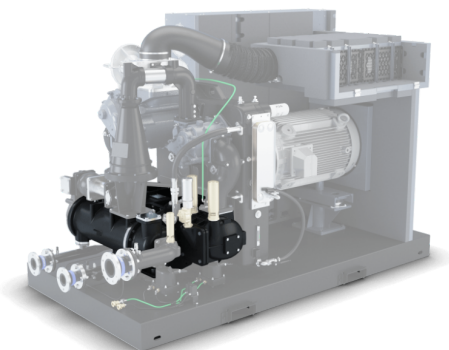
3 Erweitertes Touchscreen-Überwachungssystem

- Benutzerfreundliches Elektronikon® Touch-System mit erweiterten Anschlussmöglichkeiten.
- Mit Warnhinweisen, Wartungsplan und Online-Visualisierung des Maschinenzustands zur Steigerung der Zuverlässigkeit.



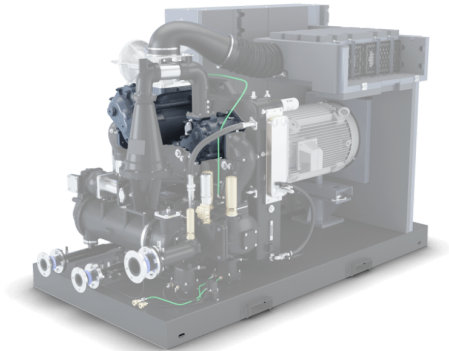
4 Zuverlässige Kühlung

- Mehr Zuverlässigkeit dank eines Kühlers mit hocheffizientem Wasserabscheider.
- Kühler mit vergrößerter Oberfläche aus Edelstahl, um hochwertige Leistung dauerhaft zu gewährleisten.
- Rohre mit Sternprofil aus doppelt eloxiertem Aluminium zur Vermeidung von Korrosion
- Leicht entfernbar für schnelle, kostengünstige Wartung.



5 Hochleistungselemente

- Erstklassiges Kompressorelement der nächsten Generation
- Die hochwertige Rotorbeschichtung sorgt für lange Haltbarkeit.
- Die thermische Effizienz verringert die Ausdehnung, was zu weniger Verschleiß und größerer Zuverlässigkeit führt.
- Kompaktere und verbesserte Rotorprofile und Kühlmäntel sorgen für maximale Langlebigkeit.



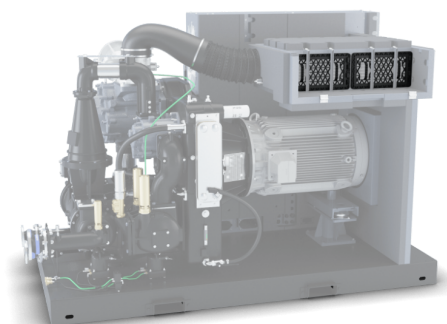
6 Antriebs- und Schaltschrankdesign

- Vollständig optimierte Frequenzumrichter- und Motorleistung für geringere Leistungsverluste
- Hohe Kühlleistung der Schaltschränke
- Robuster Schaltschrank mit Schutzart IP54



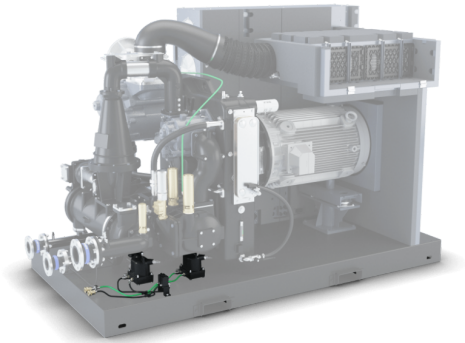
7 Luftfilter

- Gewährleistet minimalen Aufwand, werkzeuglose Wartung
- Optimiert für Druckabfall und Geräuschreduzierung
- Verlängerte Standzeiten



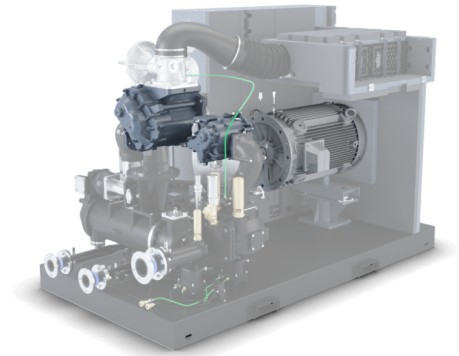
8 Verlustfreie Kondensatableitung

- Kein Wasser und Verunreinigungen
- Steigerung der Produkt- und Systemverlässlichkeit



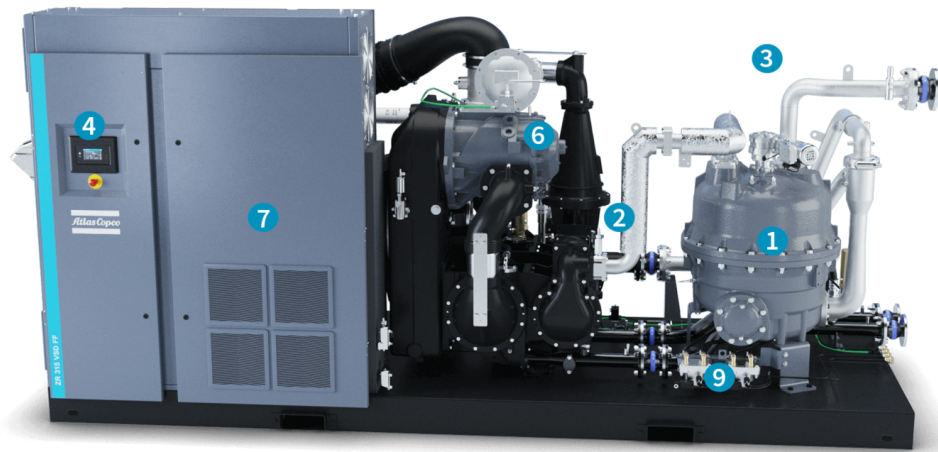
9 Lagerlebensdauerüberwachung

- Drehzahlunabhängiger Verdichter
- Speziell für Verdichteranwendungen entwickelte Hardware und Software
- Selbstlernsystem

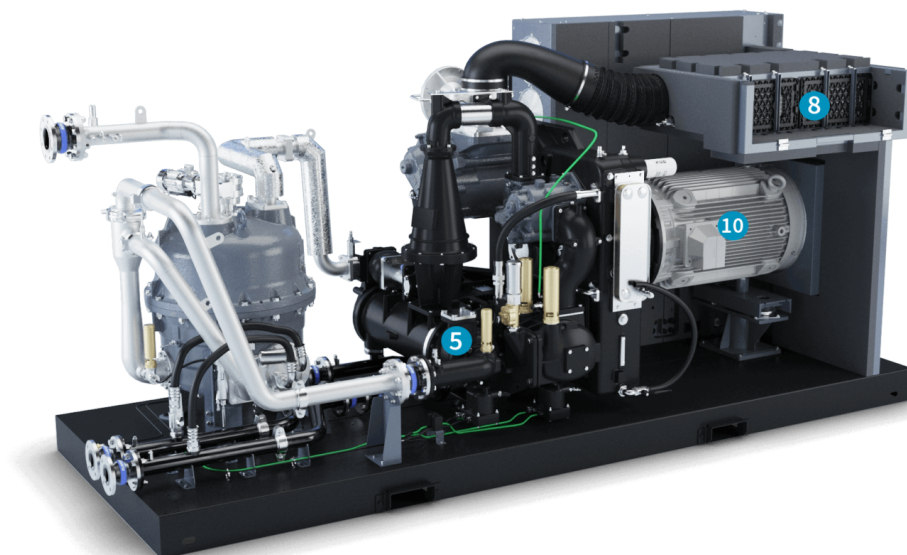


ZR 160–315 (VSD) FF (iMD)

ANSICHT VON LINKS

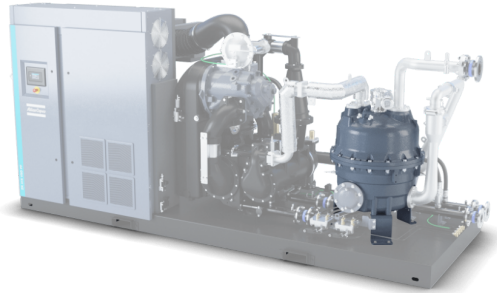


ANSICHT VON RECHTS



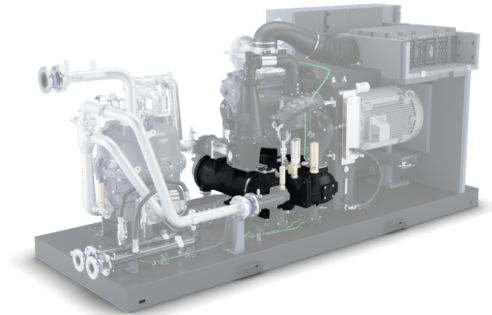
1 Integrierter Trockner

- Ein integrierter Trockner erleichtert die Installation und verringert Druckabfälle durch effizientere Verbindungen
- Darüber hinaus wird viel Platz in Ihrem Kompressorraum gespart.



5 Zuverlässige Kühlung

- Mehr Zuverlässigkeit dank eines Kühlers mit hocheffizientem Wasserabscheider.
- Kühler mit vergrößerter Oberfläche aus Edelstahl, um hochwertige Leistung dauerhaft zu gewährleisten.
- Rohre mit Sternprofil aus doppelt eloxiertem Aluminium zur Vermeidung von Korrosion
- Leicht entfernbar für schnelle, kostengünstige Wartung.



2 Schallschutz-Design

- Eine Schallhaube sorgt für optimale Arbeitsbedingungen für Personen in der unmittelbaren Umgebung.
- Optimierte interne Leitungen und integrierte Pulsationsdämpfer reduzieren den Geräuschpegel.
- Hochwertig beschichtete Haube gegen Staub.

3 Gruppierte Serviceelemente

- Minimale Wartungsdauer, da die Wartungsteile im Hinblick auf einfachen Zugang gruppiert sind.
- Alle Komponenten wurden für Wartungsfreundlichkeit und lang anhaltende Lebensdauer entwickelt.

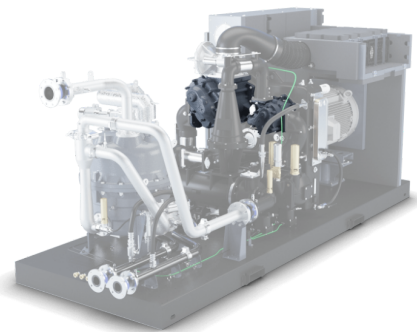
4 Erweitertes Touchscreen-Überwachungssystem

- Benutzerfreundliches Elektronikon® Touch-System mit erweiterten Anschlussmöglichkeiten.
- Mit Warnhinweisen, Wartungsplan und Online-Visualisierung des Maschinenzustands zur Steigerung der Zuverlässigkeit.



6 Hochleistungselemente

- Erstklassiges Kompressorelement der nächsten Generation
- Die hochwertige Rotorbeschichtung sorgt für lange Haltbarkeit.
- Die thermische Effizienz verringert die Ausdehnung, was zu weniger Verschleiß und größerer Zuverlässigkeit führt.
- Kompaktere und verbesserte Rotorprofile und Kühlmäntel sorgen für maximale Langlebigkeit.



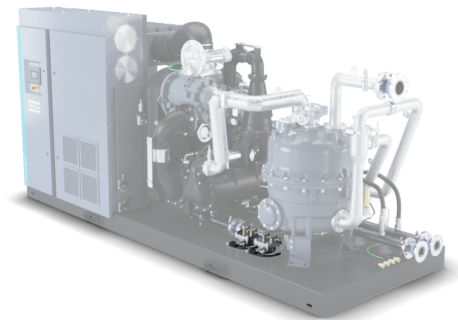
7 Antriebs- und Schaltschrankdesign

- Vollständig optimierte Frequenzumrichter- und Motorleistung für geringere Leistungsverluste
- Hohe Kühlleistung der Schaltschränke
- Robuster Schaltschrank mit Schutzart IP54



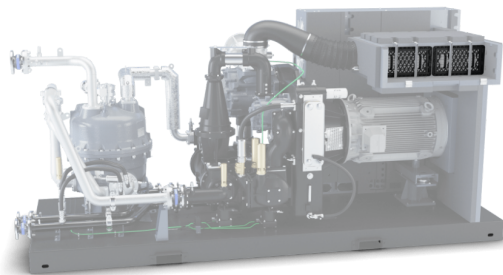
9 Verlustfreie Kondensatableitung

- Kein Wasser und Verunreinigungen
- Steigerung der Produkt- und Systemverlässlichkeit



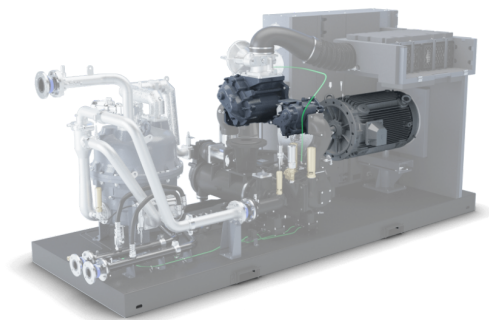
8 Luftfilter

- Gewährleistet minimalen Aufwand, werkzeuglose Wartung
- Optimierte für Druckabfall und Geräuschreduzierung
- Verlängerte Standzeiten



10 Lagerlebensdauerüberwachung

- Drehzahlunabhängiger Verdichter
- Speziell für Verdichteranwendungen entwickelte Hardware und Software
- Selbstlernsystem

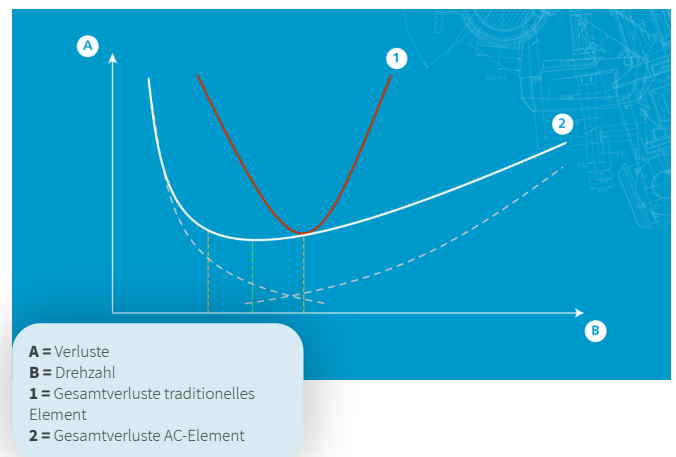
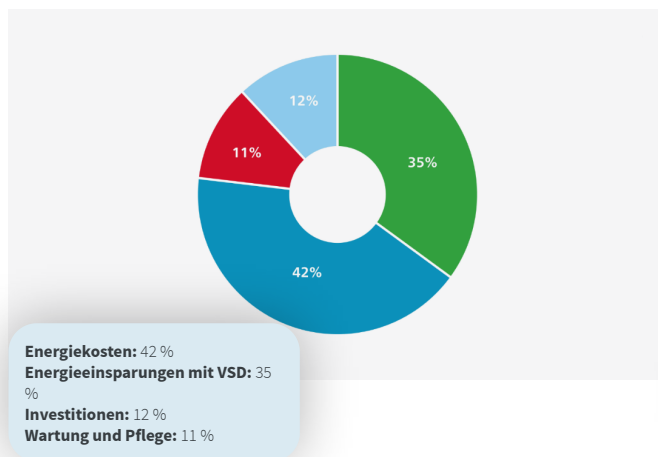


Höchste Effizienz

Mehr als **80 % der Kosten eines Kompressors** stammen aus dem Energieverbrauch, wobei Druckluft **40 % der Stromrechnung einer Anlage** ausmacht. Der ZR/ZT gewährleistet Zuverlässigkeit und Effizienz, mit patentierten Elementen für maximale Leistung und 100 % zertifiziert ölfreier Luft.

Entwickelt für VSD

Kompressoren laufen nicht immer unter Volllast, da viele Anwendung einen wechselnden Druckluftbedarf aufweisen. Die VSD-Technologie von Atlas Copco passt die Motordrehzahl automatisch an den Druckluftbedarf an. Das führt zu großen Energieeinsparungen von bis zu 35 %. Die Elemente des ZR/ZT wurden für VSD-Maschinen entwickelt, um effizient in einem möglichst großen Bereich zu arbeiten. Für diese Einheit haben wir auch unseren eigenen NEOS-Wechselrichter entwickelt, um die Motordrehzahl kontinuierlich zu optimieren, und unseren eigenen Permanentmagnetmotor für eine branchenführende Effizienz.



Optimierter Luftstrom im Gerät

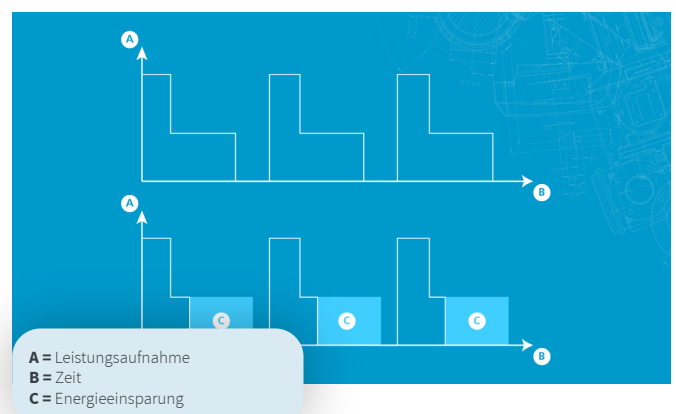
Der ZR/ZT 160–315 (VSD) bringt kühle, dichte Luft in das Verbundgerät für eine optimale Verdichtungseffizienz. Die Leitungen und Komponenten sind strategisch verbaut, um Druckabfälle im System zu minimieren und so eine optimale Effizienz zu erzielen. Die Kühler wurden sorgfältig entwickelt, um den Druckabfall auf ein Minimum zu beschränken.

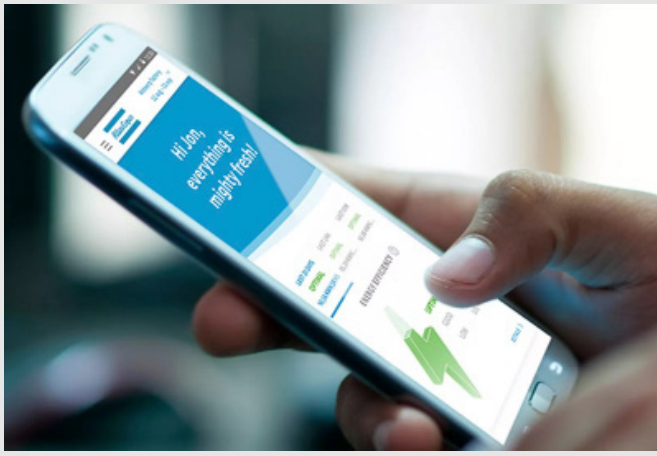
Elektronik® Mk5 Touch-Steuerung

80 % der Kosten für einen Kompressor werden durch den Energieverbrauch verursacht. Das Elektronik®-

Verdichterüberwachungssystem spart Energie durch:

- **Verzögerter zweiter Stopp**, um den Kompressor wann immer möglich anzuhalten.
- **Doppeltes Druckband** für niedrigeren Druck in den Systemen an Wochenenden und in der Nacht.
- **Automatische Anpassung der Hauptmotordrehzahl** je nach Luftbedarf.
- **Anpassung der Trocknergeschwindigkeit** an Ihre Bedürfnisse.





SMARTLINK

• Überwachen Sie Ihre Druckluftinstallation mit SMARTLINK:

Wenn Sie jederzeit den Status Ihrer Druckluftausrüstung kennen, ist das der sicherste Weg, um optimale Effizienz und maximale Verfügbarkeit zu erreichen.

• **Auf Energieeffizienz setzen:** kundenspezifische Berichte zur Energieeffizienz Ihres Kompressorraums.

• **Höhere Verfügbarkeit:** Alle Komponenten werden pünktlich ausgetauscht, um maximale Verfügbarkeit zu gewährleisten.

• **Kostensparnis:** Frühzeitige Warnungen vermeiden Ausfälle und Produktionsausfälle.

Energierückgewinnung: Verwandeln Sie Ihren Kompressor in eine Energiequelle

Druckluft ist in vielen Branchen ein wichtiges Versorgungsunternehmen. Sie ist aber auch einer der größten Energieverbraucher. Unsere mit Energierückgewinnung ausgestatteten ZR-Kompressoren können Ihnen helfen, Ihre Energierechnungen und Ihren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren. In einem typischen Prozess werden bis zu 94 % der elektrischen Energie in Kompressionswärme umgewandelt, die über das Kühlsystem und die Strahlung an die Atmosphäre abgegeben wird. Mit der Energierückgewinnung können Sie diese Energie als Warmwasser für Sanitärzwecke, Raumheizung oder noch effektiver für Prozessanwendungen zurückgewinnen. Durch die Verwendung des Heißwassers als Vorspeisung des Kessels oder direkt in Prozessen, die Temperaturen von 70 bis 90 °C erfordern, reduzieren Sie Ihren Verbrauch teurerer, kohlenstoffbasierter Energiequellen wie Erdgas und Heizöl.



Zwei Druckbänder und automatischer Stopp

Bei den meisten Produktionsprozessen schwankt der Bedarf, was in Phasen mit niedriger Nutzung zu Energieverschwendung führen kann. Mit dem Elektronikon®-Gerätereager können Sie manuell oder automatisch zwischen zwei verschiedenen Sollwerten wechseln, um den Energieverbrauch zu optimieren und die Kosten bei geringen Nutzungszeiten zu senken. Darüber hinaus lässt der ausgeklügelte Algorithmus den Antriebsmotor nur bei Bedarf laufen. Da der gewünschte Sollwert gehalten wird, während die Laufzeit des Antriebsmotors minimiert wird, wird der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert.

Ein Blick auf Ihre Anlage

Ein Kompressor ist nur eine Komponente im Gesamtbild einer intelligenten AIR-Lösung, die die effizienteste und zuverlässigste Kombination eines Kompressors mit unserer Luft- und Gasausrüstung darstellt. Diese Lösung kann Trockner, Filter, Regler, Energierückgewinnungssysteme, Stickstoff- oder Sauerstoffgeneratoren, Luftbehälter, Kühler oder Booster umfassen, die auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.

ZR 160–315 (VSD) Verdichterrauminstallation



1 Kompressoren

Häufig werden Kompressoren derselben Größe angeschafft, aber zur Optimierung des Systems wäre es besser, eine Kombination aus Kompressoren mit unterschiedlichen Größen, Technologien und Steuerungen einzusetzen.

2 Zentrale Steuerung

Eine zentrale Steuerung reduziert das durchschnittliche Druckband. Außerdem wird der Betriebsdruck Ihrer Maschinen verringert.

- Durch die Reduzierung des Drucks um 1 bar (oder 14,5 psi) verringert sich der Energieverbrauch um 7 %.
- Durch die Reduzierung des Drucks um 1 bar (oder 14,5 psi) werden Leckagen um 13 % verringert.

Optimizer 4.0 bietet mehrere integrierte Funktionen, die zur Regulierung von Druck, Kapazität und Drehzahl dienen.



3 Integrierte Trockner

Unser Full-Feature-Konzept bietet einen integrierten Trockner im Kompressor. Dies hat zusätzliche Vorteile: Installationskosten, Zeit und Komplexität werden reduziert, Trockner werden zusammen mit den Kompressoren gesteuert, und Verbindungsleitungen werden reduziert, wodurch die Gefahr von Leckagen und zusätzlichem Druckabfall ebenfalls reduziert wird. Ein weiterer wichtiger Vorteil sind die Platzeinsparungen, die eine Full-Feature-Maschine mit sich bringt.



4 Luftbehälter

Ein richtig dimensionierter Luftbehälter sorgt sowohl für Energieeffizienz als auch für Zuverlässigkeit. Er ermöglicht ein schmales Druckband und begrenzt die Entlastungszyklen, um die Last auf den Elementlagern und anderen internen Komponenten zu verringern.

5 Unser Portfolio an Aufbereitungslösungen

Atlas Copco verfügt über ein breites Portfolio an Luftaufbereitungslösungen, sodass Sie die passende Antwort für Ihre Anforderungen finden. Unser Portfolio reicht von der Wasser-, Öl- und Staubabscheidung aus Ihrer Druckluft bis hin zur Erzeugung von Sauerstoff und Stickstoff vor Ort.

6 AIRnet

AIRnet ist eine Rohrleitungslösung, die einen ausgezeichneten Betrieb mit Druckluft, Vakuum, Stickstoff und anderen Inertgasen garantiert. Erhältlich in Aluminium und Edelstahl. AIRnet Aluminium ist die effektivste Lösung für Ihr Druckluft- oder Gasnetz. Dank der schnellen und einfachen Installation können Sie Ihre Anlagen in Rekordzeit in Betrieb nehmen. AIRnet ist leckagesicher und korrosionsfrei. Für die Rohre und Anschlussstücke gilt eine 10-jährige Garantie.

7 Energierückgewinnung

Unsere mit Energierückgewinnung ausgestatteten ZR-Kompressoren wandeln Verdichtungswärme in wertvolles Warmwasser um und senken so beide **Energiekosten**. Dieses System erfasst bis zu **94 % der elektrischen Energie** und verwendet Wärme für **Sanitäranwendungen, Raumheizung oder industrielle Prozesse**, wodurch die Abhängigkeit von traditionellen kohlenstoffbasierten Brennstoffen wie Erdgas und Heizöl erheblich reduziert wird.

Optimieren Sie Ihr System

Mit dem ZR 160–315 (VSD) bietet Atlas Copco ein All-in-One-Standardpaket mit der neuesten Technologie – in einem langlebigen Design. Damit Sie die Leistung Ihres ZR weiter optimieren oder ihn einfach nur an Ihre individuelle Fertigungsumgebung anpassen können, sind optionale Funktionen erhältlich.

	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	•	•

*Beachten Sie bitte, dass die Verfügbarkeit der Option von der ausgewählten Konfiguration abhängt.
Dank unseres engagierten Anpassungsteams können wir unsere Geräte noch weiter an Ihre Anforderungen anpassen.*

Technische Lösungen

Atlas Copco ist sich bewusst, dass unsere serienmäßig hergestellten Kompressoren und Trockner mit den Spezifikationen und Standards kombinierbar sein müssen, die von großen Unternehmen bei der Anschaffung von Maschinen angewendet werden. Strategisch angelegte Abteilungen innerhalb der Atlas Copco Group kümmern sich um die Konstruktion und Herstellung von maßgeschneiderten Lösungen für den Betrieb bei extremen Temperaturen, oft an abgelegenen Standorten.

Innovative Technologien

Sämtliche Produkte werden von unserer Herstellergarantie abgedeckt. Die Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Leistung unserer Geräte werden nicht beeinträchtigt. Eine weltweite Kundenbetreuung mit 360 Außendiensttechnikern in 160 Ländern gewährleistet eine zuverlässige Wartung durch Atlas Copco.



Innovative Technik

Jedes Projekt ist einzigartig. Indem wir eine Partnerschaft mit unseren Kunden eingehen, können wir die anstehende Herausforderung zu schätzen wissen, die relevanten Fragen stellen und die beste technische Lösung für alle Ihre Anforderungen entwickeln.

Erstklassige Services

Die richtige Pflege Ihres Druckluftkompressors hilft Ihnen, Ihre Betriebskosten zu senken und das Risiko ungeplanter Ausfälle oder Produktionsstopps zu minimieren. Atlas Copco bietet Energieeffizienz-Prüfungen, Service, Reparaturen, Ersatzteile und Wartungspläne für alle Kompressoren. Überlassen Sie Ihren Service unseren Experten und stellen Sie sicher, dass Ihr Unternehmen weiter effizient läuft.

Premium-Instandhaltungsvereinbarung

Umfassende Wartung und Pflege für Kompressoren mit unserer Instandhaltungsvereinbarung

Wir kümmern uns um alle Wartungsarbeiten, Aufrüstungen und Reparaturen für Ihre Kompressoren, ja selbst Maschinenausfälle sind in diesem Komplettpreis eingeschlossen.

Umfassende Wartung und Pflege für Kompressoren

Rechtzeitige Wartung von fachkundigen Technikern, Originalersatzteile, proaktive Upgrades und Überholungen von Kompressoren.

Umfassende Risikoabdeckung

Wir kümmern uns um alle Ihre Kompressorreparaturen und sogar Ausfälle, ohne zusätzliche Kosten.

Höchste Effizienz

Durch den Einbau der neuesten Komponenten erhalten Sie Kompressoren mit Effizienz und Zuverlässigkeit, die wie neu sind.



Total Care Plan

Energieeffizienz

Der Energieverbrauch macht den größten Teil der Gesamtbetriebskosten für Druckluftanlagen aus. Ohne ordnungsgemäße Wartung kann es zu Druckabfällen kommen, die die Effizienz des Systems beeinträchtigen. Mit dem TotalCare-Plan werden alle Verschleißteile pünktlich mit Originalteilen ausgetauscht.

Mehr Betriebszeit

Druckluft ist ein integraler Bestandteil Ihres Produktionsprozesses. Eine kleine Störung kann zu Produktionsstopps, Geschäftsverlusten, Materialverschwendung, Produktverunreinigungen usw. führen. Als Kunde des TotalCare Plans erhalten Sie höchste Priorität bei dringenden Reparaturen.

Festes Budget

Innerhalb von 7 Jahren können die Wartungskosten stark schwanken. Wenn eine teure Reparatur auftritt, könnte dies Ihre Budgetplanung ernsthaft beeinträchtigen. Der TotalCare-Plan deckt alle Reparaturen bei einem festen jährlichen Beitrag ab.

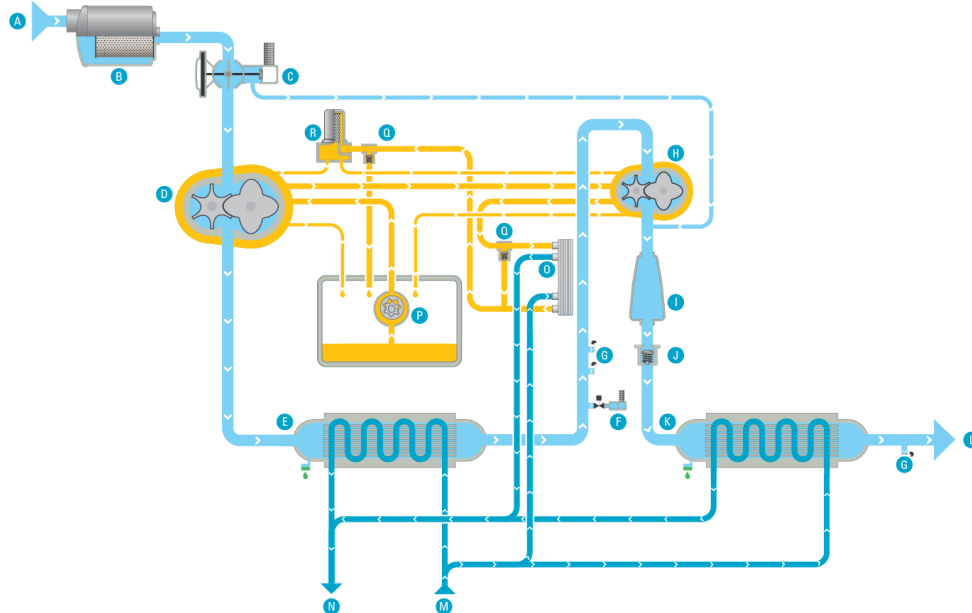
AIRScan

Als energiebewusster Käufer haben Sie eines der energieeffizientesten Geräte auf dem Markt gekauft. Aber wie sicher sind Sie, dass Ihre Maschinen auch nach einiger Zeit noch mit optimaler Energieeffizienz laufen? Unsere Empfehlung: Bitten Sie Atlas Copco, Ihre Anlage zu prüfen.



Öl- und Luftströme: Schritt für Schritt Anleitung

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

Filtration und 1. Verdichtungsstufe

Die Luft wird durch den Ansaugfilter angesaugt, dort gereinigt und in den Kompressor geleitet. Anschließend gelangt sie in die erste Verdichtungsstufe. Dort wird sie auf einen Zwischendruck verdichtet.

Kühlung – 1. Stufe

Die Druckluft strömt durch den Pulsationsdämpfer zum Zwischenkühler. Nach dem Zwischenkühler strömt die Luft durch ein Feuchtigkeitsabscheidesystem mit automatischen Ablassen, in dem das Kondensat entfernt wird, bevor sie in die Hochdruckstufe eintritt. Hinter dem Feuchteabscheider befinden sich ein Abblasventil und zwei Überdruckventile. Sie schützen das System vor Unfällen.

2. Verdichtungsstufe

Nach dem Zwischenkühler wird die Luft in der Hochdruckstufe auf den Enddruck verdichtet. Danach strömt die Hochdruck-Druckluft durch den Pulsationsdämpfer und das Rückschlagventil.

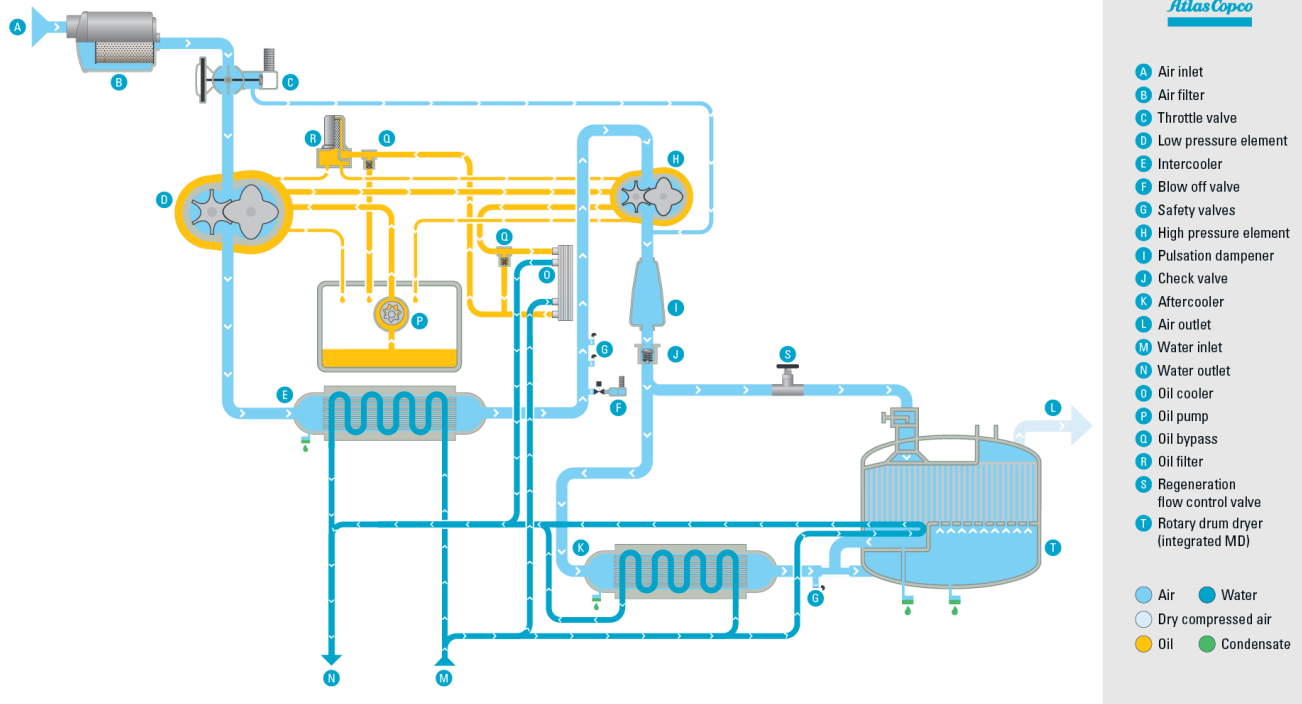
Kühlung – 2. Stufe

Druckluft strömt durch den Nachkühler und das freie Wasser wird abgelassen. Anschließend strömt sie weiter zum Auslass der Maschine.

Öl

Der gelbe Strom ist der Ölfluss im Kompressor, wo die Ölpumpe Öl aus dem Ölsumpf ansaugt und es durch den Ölkühler pumpt. Das vom Ölkühler gekühlte Öl teilt sich in zwei Ströme auf. Die erste Ölstrom wird zum Elementmantel geleitet, um die Wärme von den Elementen abzuführen. Der zweite Ölstrom fließt durch einen Hochleistungsfilter, um kühles, sauberes Öl zur Schmierung des Getriebes zu leiten. Dann fließt das Öl zurück in den Ölsumpf. Die Öl-Bypassventile im Ölkreislauf schützen den Ölfilter und den Ölkühler vor hohem Öldruck und stellen sicher, dass ein ausreichender Öldruck im Ölkreislauf aufrechterhalten wird.

ZR 160-315 (VSD) FF



Filtration und 1. Verdichtungsstufe

Die Luft wird durch den Ansaugfilter angesaugt, dort gereinigt und in den Kompressor geleitet. Anschließend gelangt sie in die erste Verdichtungsstufe. Dort wird sie auf einen Zwischendruck verdichtet.

Kühlung - 1. Stufe

Die Druckluft strömt durch den Pulsationsdämpfer zum Zwischenkühler. Dort wird sie abgekühlt. Nach dem Zwischenkühler strömt die Luft durch ein Feuchtigkeitsabscheidesystem mit automatischen Ablässen, in dem das Kondensat entfernt wird, bevor sie in die Hochdruckstufe eintritt. Hinter dem Feuchteabscheider befinden sich ein Abblasventil und zwei Überdruckventile. Sie schützen das System vor Unfällen.

2. Verdichtungsstufe

Nach dem Zwischenkühler wird die Luft in der Hochdruckstufe auf den Enddruck verdichtet. Danach strömt die Hochdruck-Druckluft durch den Pulsationsdämpfer und das Rückschlagventil.

Kühlung – 2. Stufe

Bei einer Maschine mit integriertem Trockner wird die Luftströmung des Kompressors in zwei Teile aufgeteilt. Der erste Teil, der ca. 60 % des Gesamtdurchflusses ausmacht, durchläuft den Nachkühler. Dort wird Feuchtigkeit abgeschieden und entfernt. Der zweite Teil gelangt direkt zum Regenerationsbereich des MD-Trockners mit Kompressionswärme.

Integrierter Trockner

Dieser Strom, der zur Regenerationsseite des Trockners geleitet wird, kann über das im Kreislauf vorhandene Strömungsregelventil gesteuert werden. Im Regenerationsbereich des Trockners regeneriert die heiße Luft die Adsorptionstrommel. Danach strömt sie durch den Regenerationskühler, wo sie abkühlt und Feuchtigkeit abgeschieden und entfernt wird. Anschließend wird die kalte Luft aus dem Regenerationsabschnitt mit der kalten Luft aus dem Nachkühler in der Düse vermischt, bevor sie durch den Trockenabschnitt der Adsorptionstrommel strömt, wo die Feuchtigkeit entfernt wird. Die trockene Druckluft verlässt den Kompressor durch den Auslassflansch.

Öl

Der gelbe Strom ist der Ölfluss im Kompressor, wo die Ölpumpe Öl aus dem Ölsumpf ansaugt und es durch den Ölkühler pumpt. Das abgekühlte Öl teilt sich in zwei Ströme. Die erste Ölstrom wird zum Elementmantel geleitet, um die Wärme von den Elementen abzuführen. Der zweite Ölstrom fließt durch einen Hochleistungsfilter, um kühles, sauberes Öl zur Schmierung des Getriebes zu leiten. Dann fließt das Öl zurück in den Ölsumpf. Die Öl-Bypassventile im Ölkreislauf schützen den Ölfilter und den Ölkühler vor hohem Öldruck und stellen sicher, dass ein ausreichender Öldruck im Ölkreislauf aufrechterhalten wird.

Technische Daten

Spezifikationen ZR 160–315 (VSD) Pack Metrisch

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				

Spezifikationen 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			

Abmessungen ZR 160–315 (VSD) Packung metrisch

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

Abmessungen ZR 160–315 (VSD) Pack imperial

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

(1) Leistung der Einheit gemessen nach ISO 1217, Anhang E, Ausgabe 4 (2009).

Referenzbedingungen:

- Relative Luftfeuchtigkeit 0 %
- Absoluter Einlassdruck 1 bar
- Einlasslufttemperatur 20 °C

Volumenstrom (FAD) wird bei effektivem Betriebsdruck gemessen.

(2) A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz (LpWSAd). Gemessen nach ISO 2151:2008 mithilfe von ISO 9614-2 (Schallintensitätsmessung, Scanning). Die Toleranz (+/- 3 dB(A)) berücksichtigt die Ungenauigkeit (KpAd) gemäß der Prüfungsnorm.

Technische Daten 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

Technische Daten

Spezifikationen ZR 160–315 (VSD) FF (iMD) metrisch

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	6988
	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	6988
	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				

Spezifikationen ZR 160–315 (VSD) FF (iMD) Zoll

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	15405
	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	15405
	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			

Abmessungen ZR 160–315 (VSD) FF (iMD) metrisch

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

Abmessungen ZR 160–315 (VSD) FF (iMD) Zoll

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

(1) Leistung der Einheit gemessen nach ISO 1217, Anhang E, Ausgabe 4 (2009).

Referenzbedingungen:

- Relative Luftfeuchtigkeit 0 %
- Absoluter Einlassdruck 1 bar
- Einlasslufttemperatur 20 °C

Volumenstrom (FAD) wird bei effektivem Betriebsdruck gemessen.

(2) A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz (LpWSAd). Gemessen nach ISO 2151:2008 mithilfe von ISO 9614-2 (Schallintensitätsmessung, Scanning). Die Toleranz (+/- 3 dB(A)) berücksichtigt die Ungenauigkeit (KpAd) gemäß der Prüfungsnorm.

Spezifikationen 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 AB

(publ) SE-105 23 Stockholm, Schweden

Telefon: +46 8 743 80 00

Reg.-Nr.: 556.014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM