

A photograph of a modern industrial facility, likely a food processing plant, featuring several large, dark blue Atlas Copco ZR 160-315 (VSD) screw compressors. The compressors are arranged in a row, connected by a network of blue and black pipes. A large, vertical stainless steel storage tank is visible on the right. The ceiling is high with exposed metal beams and large ductwork. The floor is polished and reflective. A teal-colored graphic overlay in the bottom left corner contains technical drawings of the compressor and the company name.

Atlas Copco

A technical drawing of a compressor, showing a cross-section of the main body with various dimensions and labels. The drawing is overlaid on a teal-colored background that also contains the company name and the model number.

**Безмасляные
ротационные
винтовые
компрессоры**

ZR 160-315 (VSD)

Содержание

1

Обложка

3

Введение

5

Оптимальное
качество воздуха

7

Надежность

14

Высочайшая
эффективность

17

Smart AIR solutions

19

Опции

20

Специализированные
решения

21

Обслуживание

23

Потоки масла и
воздуха

25

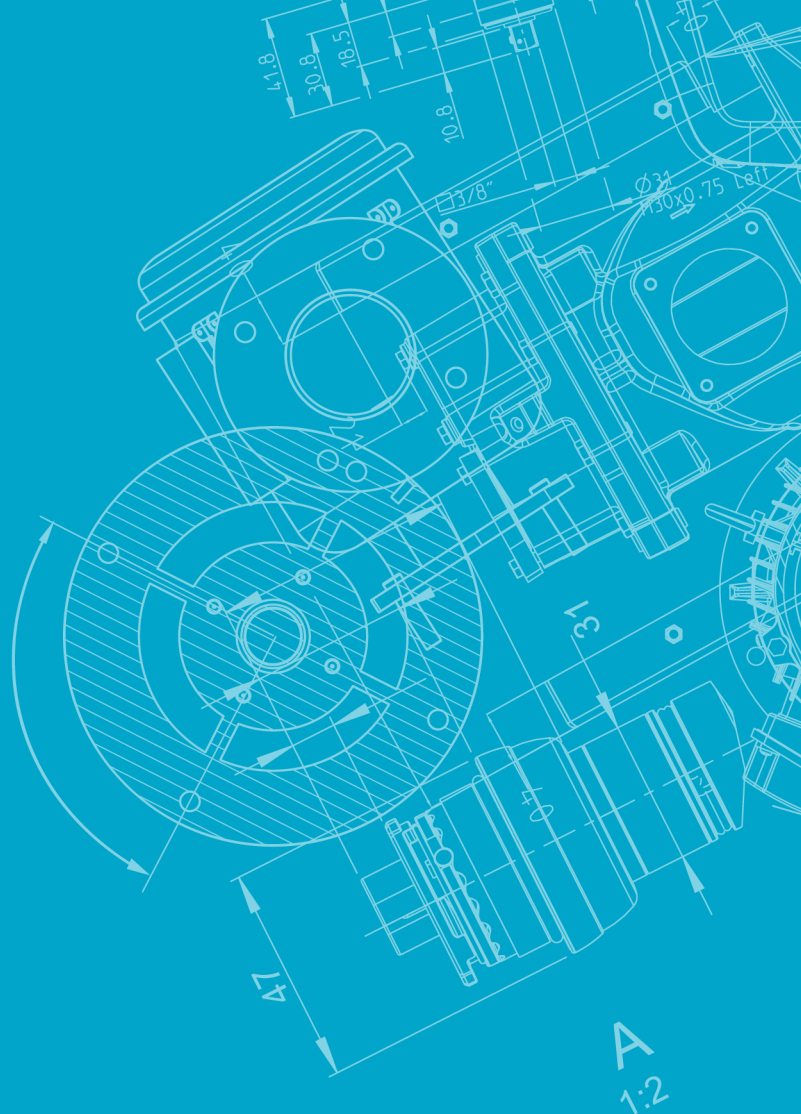
Технические
характеристики
Pack

28

Технические
характеристики iMD

31

Задняя обложка



Устанавливает стандарт энергоэффективности, безопасности и надежности

Самый короткий путь к превосходной производительности заключается в минимизации эксплуатационных расходов при сохранении непрерывной подачи сжатого воздуха надлежащего качества. Серия компрессоров Atlas Copco Z направлена на эффективное энергосбережение, обеспечение безопасности продукции — только безмасляные компрессоры исключают риск загрязнения на 100% — и гарантируют максимальную надежность круглосуточно.



Максимальная надежность

Уже более 60 лет компания Atlas Copco является лидером в разработке безмасляных воздушных технологий, что позволило создать самый широкий ассортимент воздушных компрессоров и воздуходувок в нашей отрасли.



100% безмасляный сжатый воздух

Серия ZR/ZT обеспечивает на 100% чистый воздух, соответствующий стандарту ISO 8573-1, класс 0 (2010).



Максимальная энергоэффективность

Превосходные безмасляные винтовые элементы модели ZR/ZT обеспечивают оптимальное сочетание высокой производительности (FAD) и минимального энергопотребления.



Полностью укомплектованная установка

С компрессором ZR/ZT «Атлас Копко» предлагает полностью интегрированный и готовый к использованию комплект, включающий в себя внутренние трубопроводы, охладители, двигатель, систему смазки и управления.



Международная сеть представительств — региональные центры обслуживания

Наши услуги по сервисному обслуживанию обеспечивают максимальные преимущества, предлагая оптимальную эксплуатационную готовность и гарантируя надежность вашего компрессорного оборудования при минимальных эксплуатационных затратах.



SMARTLINK

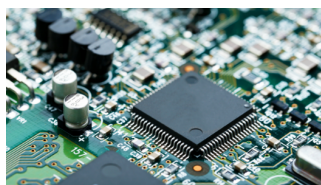
Контролируйте свою установку сжатого воздуха с помощью SMARTLINK. Владение информацией о состоянии своего компрессорного оборудования в любой момент времени – это самый надежный способ добиться оптимальной эффективности и максимальной эксплуатационной доступности.

Отрасли и области применения

Безмасляный компрессор ZR 160-315 (VSD) отвечает высоким требованиям отраслей промышленности, где необходим чистый и надежный сжатый воздух. Его неизменно актуальная конструкция и бесперебойная работа делают его надежным выбором в тех случаях, когда качество, стабильность и отсутствие загрязнений имеют решающее значение.



Производство пищевых продуктов и напитков¹



Электроника²



Фармацевтическая промышленность³



Автомобильная промышленность⁴

¹ Пищевая промышленность требует высокого качества сжатого воздуха для упаковки, транспортировки, ферментации и очистки. Безмасляные воздушные компрессоры помогают соответствовать этим стандартам, устраняя риск загрязнения масла.

² Большинство производителей электроники используют встроенные системы мониторинга для обеспечения максимальной работоспособности оборудования. Безмасляные воздушные компрессоры помогают в этом, обеспечивая чистый и надежный воздух, который предотвращает загрязнение и отказ оборудования.

³ При строгих требованиях, таких как ISO 8573-1 Класс 0, медицинский и фармацевтический секторы не могут позволить себе сниженное качество воздуха. Безмасляные компрессоры обеспечивают подачу стерильного, безмасляного воздуха для поддержания чистоты в помещениях и безопасности продукции.

⁴ Сборка двигателей и автомобилей, штамповка, окраска и другие пневматические процессы в значительной степени зависят от сжатого воздуха в автомобильной промышленности. Использование безмасляных компрессоров обеспечивает чистоту воздуха, снижает риск возникновения дефектов, особенно при нанесении краски, и повышает общее качество продукции.

Оптимальное качество воздуха

Используя наши компрессоры и оборудование для подготовки воздуха, вы сможете избежать попадания пыли, влаги или масла в оборудование во время производственного процесса. Важно обеспечивать надлежащее качество сжатого воздуха, чтобы максимизировать эффективность



Превосходная установка в соответствии с вашими требованиями

Необходимо избегать 3 вещей: влаги, пыли и масла.

Водяное

Вода в сжатом воздухе вызывает коррозию и ржавчину. Это может привести к повреждению конечного продукта. У нас имеются сдвоенные, адсорбционные и роторно-барабанные осушители для удаления любого уровня влаги из сжатого воздуха.

Пыль

Пыль в сжатом воздухе создает дополнительное трение, которое приводит к усилению износа оборудования, например пневматических механизмов. Широкий ассортимент наших решений по фильтрации позволяет удалить пыль из вашей системы при любом уровне загрязнения.

Масло

Частицы масла, попадающие в систему сжатого воздуха, могут привести к загрязнению и повреждению конечного продукта. Благодаря нашим безмасляным решениям и решениям для фильтрации мы можем обеспечивать сжатый воздух класса 0 для таких отраслей, как производство продуктов и напитков, медицина и здравоохранение, текстильная промышленность и химическая промышленность.

Какое качество сжатого воздуха вам необходимо?

КЛАСС 0 = Согласно требованиям заказчика или поставщика оборудования, строже класса 1

КЛАСС 1 =

КЛАСС 2 =

КЛАСС 3 =

КЛАСС 4 =

Текущая классификация по ISO 8573-1 (2010 г.) подразумевает наличие пяти классов, разделение по которым происходит в зависимости от максимального содержания масла в воздухе. Общая концентрация масла (в форме аэрозоля, жидкости или пара), мг/м³. Обратитесь к местному представителю компании «Атлас Копко», чтобы выбрать качество воздуха, подходящее для ваших нужд.



Наша линейка оборудования для подготовки сжатого воздуха



Рефрижераторный осушитель

Рефрижераторные осушители являются наиболее распространенными и включают теплообменник типа «воздух-воздух» и воздушно-фреоновый теплообменник. Они используются для предотвращения попадания в систему свободной воды и образования коррозии. Для этого достаточно обеспечить относительную влажность ниже 50%. Рефрижераторные осушители доступны в модификациях с водяным и воздушным охлаждением.

Адсорбционный осушитель

Адсорбционные осушители используются, когда для подачи сжатого воздуха требуется точка росы под давлением ниже 0 °C. В большинстве случаев осушители состоят из двух расположенных рядом сосудов под давлением. Оба сосуда заполнены влагопоглотителем. Оба сосуда заполнены влагопоглотителем. Во время удаления влаги из одного сосуда происходит регенерация другого, и наоборот.

Барабанный осушитель

Адсорбционный осушитель с вращающимся барабаном является модификацией двухколонного адсорбционного осушителя, использующего тепло сжатия. Осушитель с вращающимся барабаном состоит из одного сосуда с барабаном. Этот барабан представляет собой ячеистую структуру, на которую нанесён адсорбционный материал. 3/4 барабана используется для осушения сжатого воздуха, в то время как другая четверть используется для регенерации. Регенерация выполняется с помощью горячего сжатого воздуха.

Фильтры

Мы предлагаем широкий выбор решений для фильтрации сжатого воздуха с различными типами фильтров для обеспечения различных степеней очистки для удаления пыли, масла и микроорганизмов из вашей системы сжатого воздуха.

Надежность

Представляем Atlas Copco ZR 160-315 (VSD), в котором эффективность сочетается с надежностью.

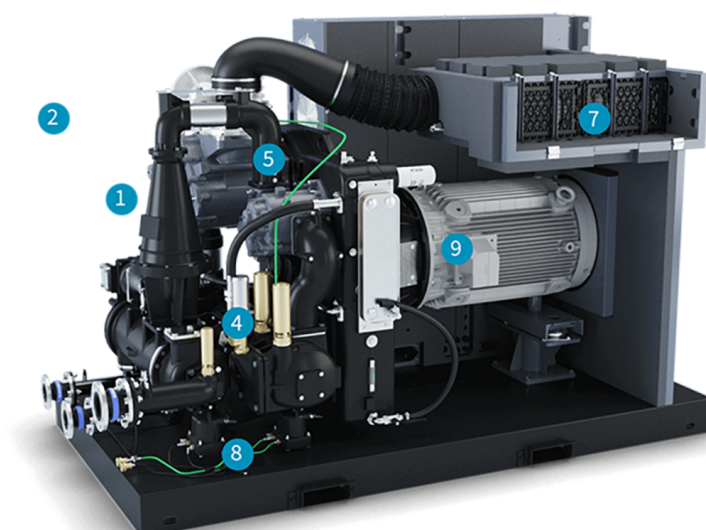


Комплект ZR 160-315 (VSD)

ВИД СЛЕВА



ВИД СПРАВА



1 Конструкция со звукоизоляцией

- Корпус с шумоизоляцией обеспечивает оптимальные условия работы для всех в непосредственной близости.
- Оптимизированный внутренний воздуховод и встроенный демпфер пульсаций для снижения уровня шума.
- Корпус с высококачественным покрытием для защиты от ржавчины.

2 Групповой сервис

- Минимальное время обслуживания благодаря тому, что сервисные компоненты сгруппированы для удобного доступа.
- Все компоненты разработаны для обеспечения удобства обслуживания и длительного срока службы.

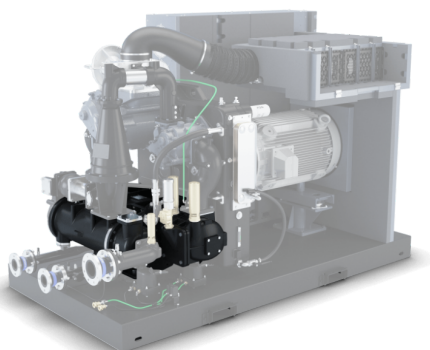
3 Усовершенствованная система контроля с сенсорным экраном

- Сенсорный экран Elektronikon® Touch с удобным интерфейсом и возможностью подключения.
- Включает в себя предупреждения, график технического обслуживания и интерактивную визуализацию состояния машины для повышения надежности.



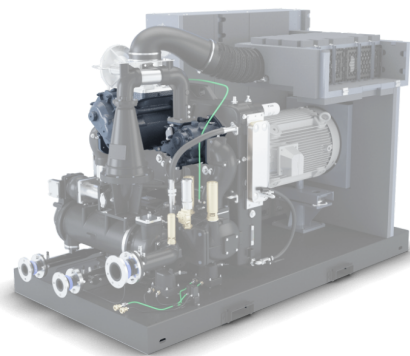
4 Надежное охлаждение

- Охладитель с высокоэффективным водоотделителем обеспечивает повышенную надежность.
- Охладители из нержавеющей стали с увеличенной площадью поверхности, обеспечивающие высокую производительность на протяжении всего срока службы.
- Трубы со звездообразным профилем из алюминия с двойным анодированием для предотвращения коррозии
- Легко снимается для быстрого и экономичного технического обслуживания.



5 Высокопроизводительные элементы

- Компрессорный элемент нового поколения мирового класса.
- Высокопрочное покрытие роторов Atlas Copco для обеспечения долговечности оборудования.
- Высокая термическая эффективность снижает тепловое расширение, что уменьшает износ и повышает надежность.
- Более компактные усовершенствованные профили роторов и охлаждающие рубашки для максимальной долговечности.



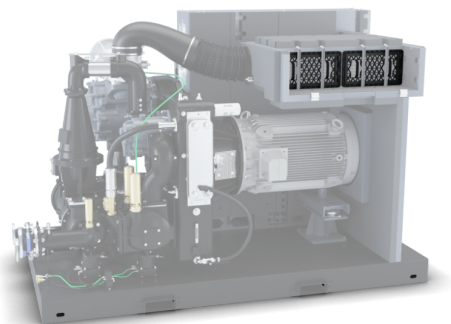
6 Конструкция привода и шкафа

- Полностью оптимизированные характеристики привода и двигателя для снижения потерь мощности
- Высокая эффективность охлаждения шкафа
- Прочный шкаф с классом защиты IP54



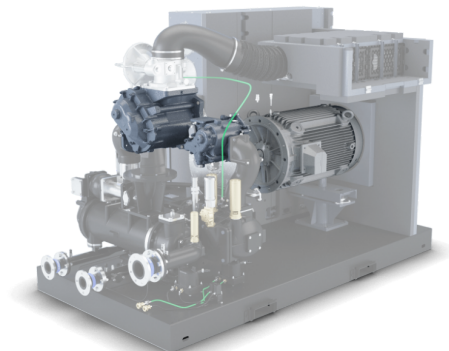
7 Воздушный фильтр

- Обеспечивает минимальные усилия, обслуживание без использования инструментов
- Оптимизированы для снижения перепада давления и шума
- Увеличенный срок службы



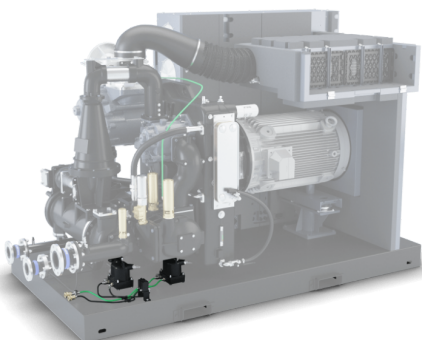
9 Контроль срока службы подшипника

- Независимость скорости компрессора
- Аппаратное и программное обеспечение, разработанное специально для компрессоров
- Самообучающаяся система



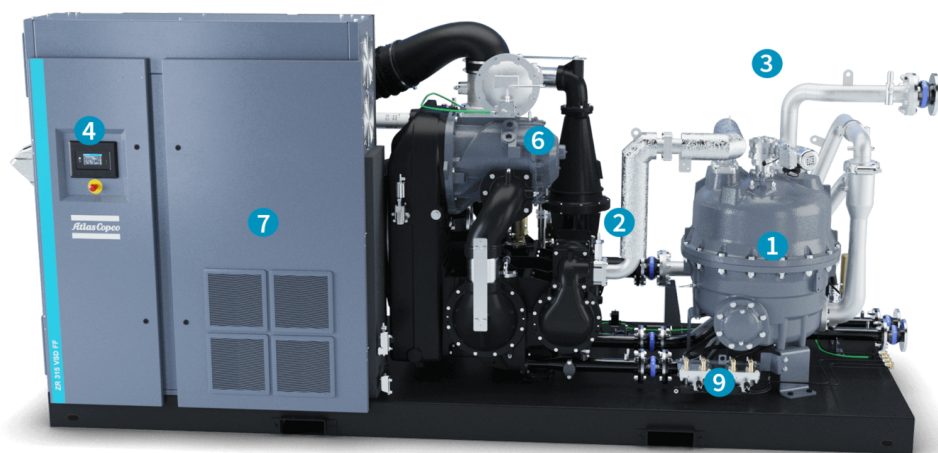
8 Сливные клапаны с нулевыми потерями

- Удаление воды и загрязнений
- Повышение надежности продукции и работы систем

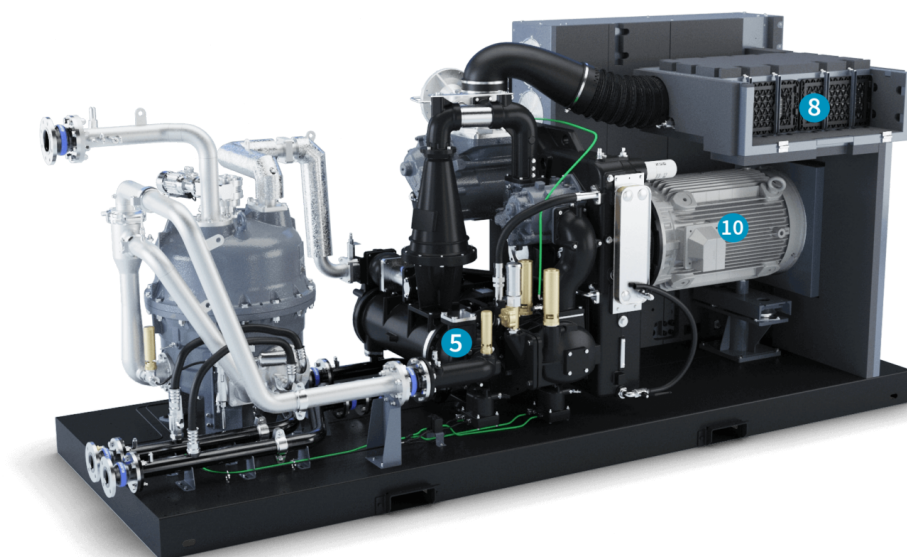


ZR 160-315 (VSD) FF (iMD)

ВИД СЛЕВА

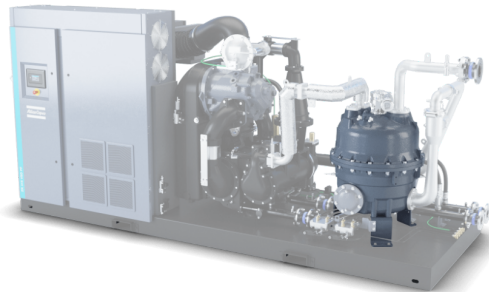


ВИД СПРАВА



1 Встроенный осушитель

- Наличие встроенного осушителя упрощает установку и уменьшает падение давления благодаря более эффективным соединениям.
- Кроме того, это обеспечивает значительную экономию места в компрессорной.



2 Конструкция со звукоизоляцией

- Корпус с шумоизоляцией обеспечивает оптимальные условия работы для всех в непосредственной близости.
- Оптимизированный внутренний воздуховод и встроенный демпфер пульсаций для снижения уровня шума.
- Корпус с высококачественным покрытием для защиты от ржавчины.

3 Группировка сервисных компонентов для удобства обслуживания

- Минимальное время обслуживания благодаря тому, что сервисные компоненты сгруппированы для удобного доступа.
- Все компоненты разработаны для обеспечения удобства обслуживания и длительного срока службы.

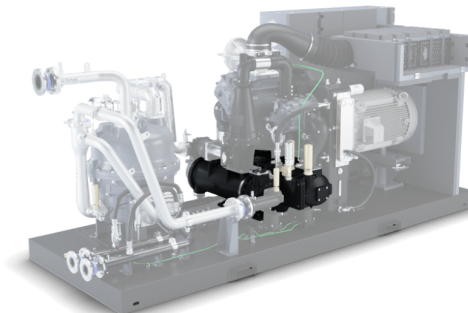
4 Усовершенствованная система контроля с сенсорным экраном

- Сенсорный экран Elektronikon® Touch с удобным интерфейсом и возможностью подключения.
- Включает в себя предупреждения, график технического обслуживания и интерактивную визуализацию состояния машины для повышения надежности.



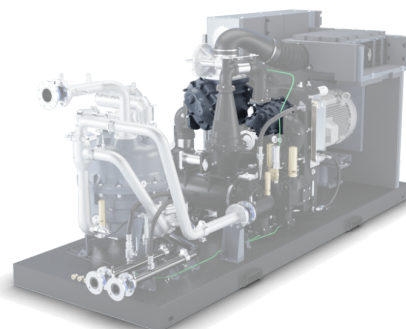
5 Надежное охлаждение

- Охладитель с высокоэффективным водоотделителем обеспечивает повышенную надежность.
- Охладители из нержавеющей стали с увеличенной площадью поверхности, обеспечивающие высокую производительность на протяжении всего срока службы.
- Трубы со звездообразным профилем из алюминия с двойным анодированием для предотвращения коррозии
- Легко снимается для быстрого и экономичного технического обслуживания.



6 Высокопроизводительные элементы

- Компрессорный элемент нового поколения мирового класса.
- Высокопрочное покрытие роторов Atlas Copco для обеспечения долговечности оборудования.
- Высокая термическая эффективность снижает тепловое расширение, что уменьшает износ и повышает надёжность.
- Более компактные усовершенствованные профили роторов и охлаждающие рубашки для максимальной долговечности.



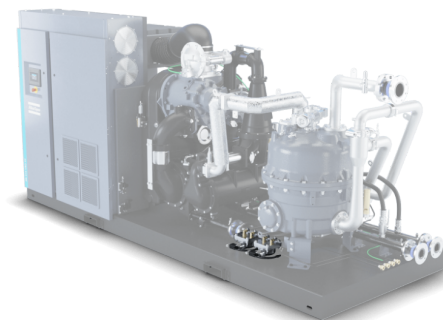
7 Конструкция привода и шкафа

- Полностью оптимизированные характеристики привода и двигателя для снижения потерь мощности
- Высокая эффективность охлаждения шкафа
- Прочный шкаф с классом защиты IP54



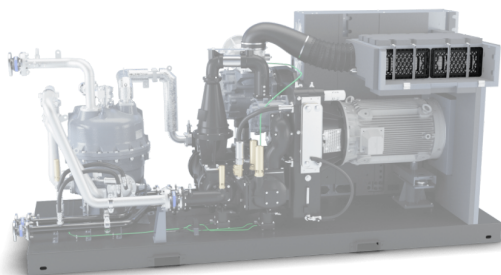
9 Сливные клапаны с нулевыми потерями

- Удаление воды и загрязнений
- Повышение надежности продукции и работы систем



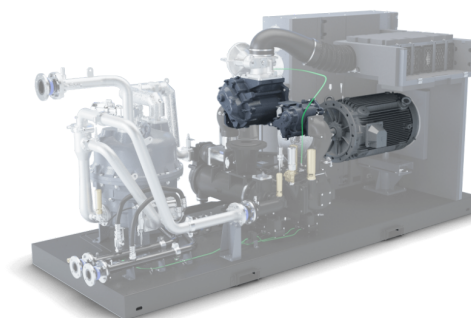
8 Воздушный фильтр

- Обеспечивает минимальные усилия, обслуживание без использования инструментов
- Оптимизированы для снижения перепада давления и шума
- Увеличенный срок службы



10 Контроль срока службы подшипника

- Независимость скорости компрессора
- Аппаратное и программное обеспечение, разработанное специально для компрессоров
- Самообучающаяся система

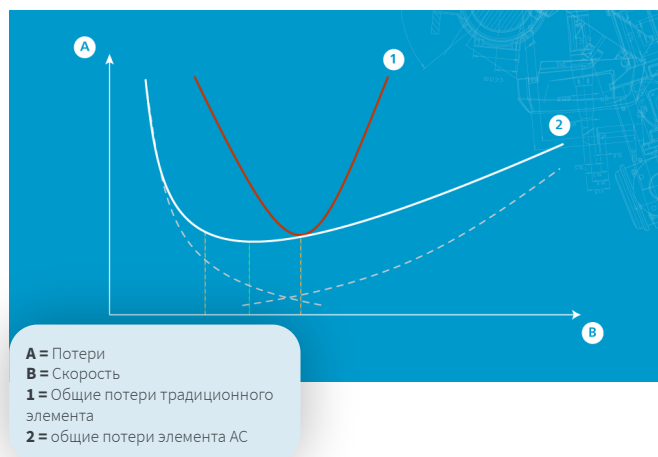
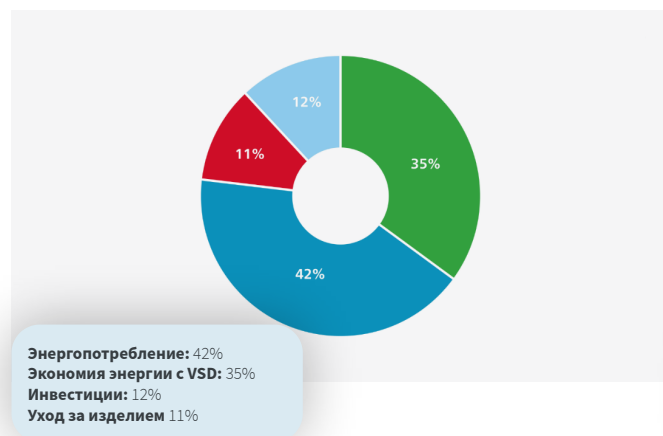


Высочайшая эффективность

Более **80 % затрат на компрессор** связано с энергопотреблением, причем на сжатый воздух приходится **40 % счета за электроэнергию завода**. Модели ZR/ZT отличаются надежностью и эффективностью благодаря запатентованным элементам, обеспечивающим максимальную производительность, и воздуху, на 100% безмасляному.

Разработано для установок VSD

Компрессоры не всегда работают на полной нагрузке, поскольку потребность вашего применения в сжатом воздухе часто изменяется. Технология VSD от Atlas Copco точно следует потребности в сжатом воздухе, автоматически регулируя скорость двигателя. Это позволяет обеспечить экономию электроэнергии до 35 %. Элементы модели ZR/ZT разработаны для эффективной работы машин VSD в самом широком диапазоне. Для этого блока мы также разработали собственный инвертор NEOS для постоянной оптимизации скорости двигателя и собственный двигатель с постоянными магнитами для достижения лучшей в своем классе эффективности.



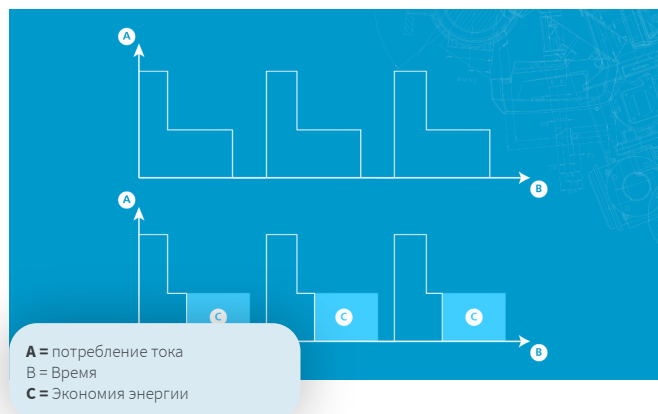
Оптимизированный поток воздуха в машине

Компрессоры ZR/ZT 160-315 (VSD) обеспечивают подачу холодного плотного воздуха для оптимальной эффективности сжатия. Продуманное расположение трубопроводов и компонентов позволяет свести к минимуму падение давления в системе, что обеспечивает оптимальную эффективность. Охладители были тщательно спроектированы для минимизации падения давления.

Управление с помощью контроллера Elektronikon® Mk5 Touch

80% расходов, связанных с эксплуатацией компрессора, приходятся на электроэнергию. Система мониторинга компрессора Elektronikon® экономит энергию за счет использования:

- **Отложенная вторая остановка**, чтобы останавливать компрессор при любой возможности.
- **Двойной диапазон давления** для снижения давления в системах в выходные дни и ночью.
- **Автоматическая регулировка скорости вращения главного двигателя в зависимости от потребности в воздухе.**
- **Регулировка скорости сушки в соответствии с вашими потребностями.**





SMARTLINK

● Мониторинг установки сжатого воздуха с помощью SMARTLINK:

Владение информацией о состоянии своего компрессорного оборудования в любой момент времени – это самый надежный способ добиться оптимальной эффективности и максимальной эксплуатационной доступности.

● **Энергоэффективность** персонализированные отчеты об энергоэффективности вашего компрессорного помещения.

● **Увеличение срока службы:** все компоненты заменяются вовремя, что обеспечивает максимальный период работоспособности.

● **Экономия средств:** своевременные предупреждения предотвращают поломки и производственные потери.

Рекуперация энергии: превратите свой компрессор в источник энергии

Сжатый воздух является жизненно важным ресурсом для многих отраслей промышленности. При этом установки сжатого воздуха – одни из крупнейших потребителей энергии. Наши компрессоры ZR, оснащенные системой рекуперации энергии, помогут вам сократить счета за электроэнергию и уменьшить выбросы парниковых газов. В обычном процессе до 94 % электрической энергии преобразуется в тепло сжатия, которое выделяется в атмосферу через систему охлаждения и излучение. Благодаря системе рекуперации энергии вы можете возвращать эту энергию в виде горячей воды для санитарных нужд, отопления помещений или ещё эффективнее для технологических процессов. Используя горячую воду в качестве предварительной подачи в котел или непосредственно в процессах, требующих температур от 70 до 90 °C, вы снизите потребление более дорогих источников энергии на основе углерода, таких как природный газ и мазут.



Двойная уставка и автоматическая остановка

В большинстве случаев при производстве продукции объем потребляемого воздуха изменяется, что может привести к потере энергии в периоды низкого потребления. С помощью контроллера блока Elektronikon® можно вручную или автоматически переключаться между двумя различными уставками для оптимизации энергопотребления и снижения затрат при низком времени использования. Кроме того, усовершенствованный алгоритм запускает приводной двигатель только при необходимости. Поскольку требуемая уставка поддерживается при минимальном времени работы приводного двигателя, энергопотребление сводится к минимуму.

Взгляните на свою установку

Компрессор — это лишь один из компонентов интеллектуального решения AIR, которое является наиболее эффективным и надежным сочетанием компрессора с нашим оборудованием для подачи воздуха и газа. Это решение может включать в себя осушители, фильтры, контроллеры, системы рекуперации энергии, генераторы азота или кислорода, воздушные ресиверы, охладители или бустеры, соответствующие вашим потребностям.

Установка компрессорного помещения ZR 160-315 (VSD)



1 Компрессоры

Часто заказчики приобретают компрессоры одного размера, однако для оптимизации системы лучше использовать несколько компрессоров разных размеров, оснащенных различными технологиями и системами управления.

2 Центральный контроллер

Наличие центрального контроллера уменьшает диапазон среднего давления. Это также сокращает рабочее давление вашего оборудования.

- При снижении давления на 1 бар (или 14,5 фунта/кв. дюйм) потребление электроэнергии сокращается на 7%.
 - При снижении давления на 1 бар (или 14,5 фунта/кв. дюйм) утечки воздуха сокращаются на 13%.
- Многочисленные встроенные функции Optimizer 4.0 позволяют регулировать давление, производительность и скорость.



3 Встроенные осушители

Наша концепция Full-Feature предполагает наличие встроенного осушителя в компрессоре. Это обеспечивает дополнительные преимущества, такие как сокращение расходов и времени на установку и снижение ее сложности, управление осушителями совместно с компрессорами, сокращение количества соединительных труб и, следовательно, снижение вероятности утечек и дополнительного падения давления. Ещё одним важным преимуществом является экономия пространства, которую обеспечивает машина с полным набором функций.



4 Воздушный ресивер

Правильно подобранный по размеру воздушный ресивер обеспечивает энергоэффективность и надежность системы. Это позволяет использовать узкий диапазон давления и ограничивает циклы разгрузки для снятия нагрузки на подшипники элементов и другие внутренние компоненты.

5 Ассортимент оборудования для обработки воздуха

Компания Atlas Copco предлагает широкий ассортимент оборудования для обработки воздуха в соответствии с вашими потребностями. Наш ассортимент включает в себя широкий спектр решений: от оборудования для удаления влаги, масла и пыли из сжатого воздуха до установок для производства кислорода и азота на месте эксплуатации.

6 AIRnet

AIRnet – это решение для трубопроводов, обеспечивающее высокое качество работы при использовании сжатого воздуха, вакуума, азота и других инертных газов. Доступны варианты из алюминия и нержавеющей стали. Системы трубопроводов из алюминия AIRnet представляют собой самое эффективное решение для вашей системы сжатого воздуха или газовой сети. Быстрая и простая установка дает возможность приступить к работе в рекордно короткое время. Система AIRnet герметична и устойчива к коррозии. Ее трубы и фитинги поставляются с гарантией на 10 лет.

7 Рекуперация энергии

Наши компрессоры ZR, оснащенные системой рекуперации энергии, преобразуют отработанное тепло сжатия в ценную горячую воду, снижая затраты на **энергию**. Улавливая до **94 % электрической энергии**, эта система перерабатывает тепло для **использования в санитарных системах, системах отопления помещений или промышленных процессах, значительно сокращая зависимость от традиционных видов топлива на основе углерода**, таких как природный газ и мазут.

Оптимизируйте вашу систему

Серия ZR 160–315 (VSD) представляет собой интегрированную систему, которая объединяет новейшие технологии в надёжной, рассчитанной на долгий срок эксплуатации конструкции. Доступны дополнительные функции для дальнейшей оптимизации производительности ZR или его адаптации к конкретной производственной среде.

	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	•	•

Пожалуйста, учитывайте, что доступность конкретной опции зависит от выбранной конфигурации.

Наша специальная команда может дополнительно оснастить и настроить ваши устройства в соответствии с вашими требованиями.

Специализированные решения

Atlas Copco осознает необходимость соблюдения требований норм и стандартов, предъявляемых к приобретаемому оборудованию крупнейшими компаниями, при серийном производстве компрессоров и осушителей. Стратегически расположенные подразделения группы компаний Atlas Copco Group гарантируют разработку и производство оборудования в соответствии со специальными требованиями клиента для работы в условиях предельных температур, часто в удаленной местности.

Инновационные технологии

На все оборудование распространяется наша гарантия производителя. Надежность, долговечность и производительность оборудования не будут поставлены под угрозу. Всемирная сеть центров сервисного обслуживания компании Atlas Copco имеет представительства в 160 странах мира, а 360 технических специалистов на местах обеспечат надежное сервисное обслуживание.



Инновационная разработка

Каждый проект уникален. Вступая в партнерские отношения с нашими заказчиками, мы можем оценить стоящие перед нами задачи, задать соответствующие вопросы и разработать наилучшее техническое решение для всех ваших потребностей.

Услуги высшего качества

Надлежащий уход за воздушным компрессором помогает снизить эксплуатационные расходы и минимизировать риск незапланированных поломок или остановок производства. Компания Atlas Copco предлагает проверки энергоэффективности, обслуживание, ремонт, запасные части и планы технического обслуживания для всех воздушных компрессоров. Доверьте обслуживание нашим опытным профессионалам для обеспечения эффективности вашего бизнеса.

План полной ответственности

Комплексное обслуживание компрессора по договору «Полной ответственности»

Мы возьмем на себя все заботы, связанные с обслуживанием вашего компрессора, его модернизацией, ремонтом и даже поломками по цене «все включено».

Комплексное обслуживание компрессора

Своевременное техобслуживание силами опытных сервисных инженеров, оригинальные запчасти, модернизация оборудования и капитальный ремонт компрессоров.

Полное покрытие рисков

Мы позаботимся обо всех ремонтах и даже поломках ваших компрессоров без дополнительной платы.

Максимальная эффективность

Установка новейших компонентов линии привода позволяет достичь такой же эффективности и надежности, как у нового компрессора.



План комплексного обслуживания (Total Care Plan)

Энергоэффективность

Потребление энергии составляет большую часть совокупной стоимости владения оборудованием для производства сжатого воздуха. Без надлежащего технического обслуживания могут происходить падения давления, которые снижают эффективность системы. По плану TotalCare все расходные материалы своевременно заменяются с использованием оригинальных комплектующих.

Увеличенное время безотказной работы

Сжатый воздух является важнейшей частью вашего производственного процесса. Небольшой сбой может привести к остановке производства, потере бизнеса, потере материалов, загрязнению продукции и т. д. Являясь заказчиком по плану TotalCare, вы получаете наивысший приоритет при срочном ремонте.

Фиксированный бюджет

Через 7 лет затраты на техническое обслуживание могут существенно измениться. Возникшая потребность в дорогостоящем ремонте может серьезно сказаться на вашем бюджете. Total Care покрывает все ремонтные работы и имеет фиксированную годовую стоимость.

AIRScan

Как покупатель, осознающий потребление энергии, вы приобрели одно из энергоэффективных устройств на рынке. Но насколько вы уверены в том, что с течением времени ваше оборудование продолжит работать в оптимальных условиях и сохранит свою энергоэффективность? Пришло время заказать аудит вашей установки в компании Atlas Copco



[illegible]

- 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

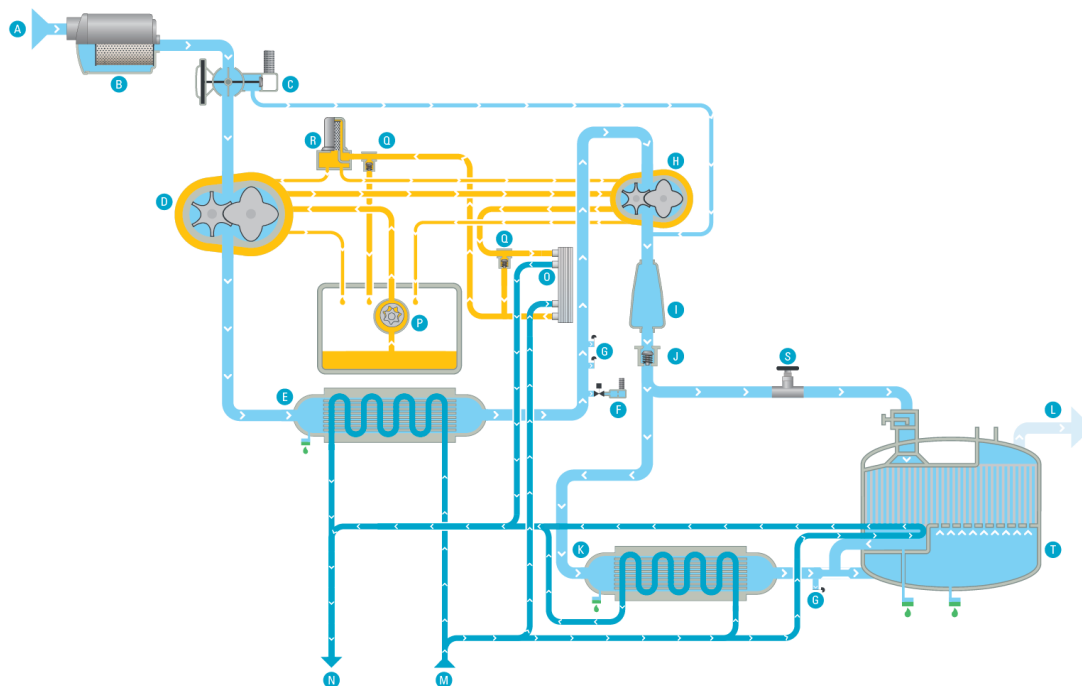
Пройдя через промежуточный охладитель, воздух сжимается до конечного давления на ступени высокого давления. Затем сжатый воздух высокого давления проходит через гаситель пульсаций и обратный клапан.

Сжатый воздух проходит через охладитель, и свободная влага удаляется. После этого воздух направляется к выходу из машины.

Масло

Жёлтый поток показывает путь масла внутри компрессора, где масляный насос всасывает масло из масляного поддона и подаёт его через масляный охладитель. Охлаждённое масло из масляного охладителя разделяется на два потока. Первая линия потока масла направляется к кожуху элемента, чтобы отводить тепло от элементов. Вторая линия потока проходит через высокоэффективный фильтр, обеспечивая подачу охлаждённого и очищенного масла к шестерням для их смазки. Затем масло возвращается в масляный резервуар. Байпасные масляные клапаны, являющиеся частью масляного контура, защищают масляный фильтр и маслоохладитель от высокого давления масла и обеспечивают поддержание необходимого давления масла в масляном контуре.

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
- U Oil bypass
- R Oil filter
- S Regeneration flow control valve
- T Rotary drum dryer (integrated MD)

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

Фильтрация и первая ступень сжатия.

Воздух всасывается в компрессор через впускной фильтр, где он очищается. Затем он направляется на первую ступень сжатия. Воздух сжимается до промежуточного давления.

Охлаждение – 1-я ступень

Сжатый воздух проходит через демпфер пульсаций в промежуточный охладитель. Здесь он охлаждается. После промежуточного охладителя воздух проходит через систему влагоотделения с автоматизированными сливами для удаления конденсата перед переходом на ступень высокого давления. Впускной клапан и два клапана сброса давления расположены после влагоотделения. Они защищают систему от несчастных случаев.

Вторая ступень сжатия

Пройдя через промежуточный охладитель, воздух сжимается до конечного давления на ступени высокого давления. Затем сжатый воздух высокого давления проходит через гаситель пульсаций и обратный клапан.

Охлаждение – вторая ступень

Для машин со встроенным осушителем поток воздуха компрессора разделяется на две части. Первая часть потока, составляющая примерно 60 % от общего объема, проходит через концевой охладитель. При этом происходит отделение и удаление влаги. Вторая часть поступает непосредственно в зону восстановления осушителя MD, использующую тепло сжатия.

Встроенный осушитель

Управление потоком воздуха в зоне восстановления осушителя осуществляется с помощью клапана регулировки потока в контуре. В зоне регенерации осушителя горячий воздух проходит через адсорбционный барабан и выводит из него накопленную влагу. Затем он поступает в охладитель, а отделившаяся влага удаляется. Затем холодный воздух, поступающий из секции регенерации, смешивается с холодным воздухом из последнего охладителя в сопле, после чего проходит через секцию сушки адсорбционного барабана, где удаляется влага. Сухой воздух выходит из компрессора через соединительный фланец на выходе.

Масло

Жёлтый поток показывает путь масла внутри компрессора, где масляный насос всасывает масло из масляного поддона и подаёт его через масляный охладитель. Охлажденное масло разделяется на два потока. Первая линия потока масла направляется к кожуху элемента, чтобы отводить тепло от элементов. Вторая линия потока проходит через высокоэффективный фильтр, обеспечивая подачу охлаждённого и очищенного масла к шестерням для их смазки. Затем масло возвращается в масляный резервуар. Байпасные масляные клапаны, являющиеся частью масляного контура, защищают масляный фильтр и маслоохладитель от высокого давления масла и обеспечивают поддержание необходимого давления масла в масляном контуре.

Технические характеристики

Технические характеристики ZR 160–315 (VSD) Pack Metric

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				

Технические характеристики 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			

Размеры комплекта ZR 160-315 (VSD), метрические

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

Размеры ZR 160-315 (VSD) британская система мер.

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

(1) Эксплуатационные характеристики устройства измерены в соответствии с ISO 1217, Приложение E, редакция 4 (2009).

Стандартные условия:

- Относительная влажность 0 %
- Абсолютное давление на входе 1 бар
- Температура воздуха на входе 20 °C

Производительность (FAD) измеряется при эффективном рабочем давлении.

(2) Взвешенный по шкале A уровень звукового давления на рабочем месте (LpWSAd). Измерено в соответствии с ISO 2151:2008 и ISO 9614-2 (метод сканирования интенсивности звука). Добавочный коррекционный коэффициент (+/- 3 дБ(A)) — это суммарная величина погрешности (KpAd) согласно методу испытаний.

Технические характеристики 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

Технические характеристики

Технические характеристики ZR 160-315 (VSD) FF (iMD), метрические

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	16.1 — 34			
	Maximum	10.4	267 — 505	16 — 30.3			
ZR 250 VSD STD — 10.4	Minimum	6	269 — 702	16.1 — 42.1	250	71	
	Effective	9	267 — 701	16 — 42.1			
	Maximum	10.4	266 — 646	16 — 38.8			
ZR 315 VSD STD — 10.4	Minimum	6	299 — 892	17.9 — 53.5	315	74	7031
	Effective	9	297 — 891	17.8 — 53.5			
	Maximum	10.4	296 — 815	17.8 — 48.9			

Технические характеристики ZR 160-315 (VSD) FF (iMD), британская система мер

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				

Размеры ZR 160-315 (VSD) FF (iMD), метрические

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

Размеры ZR 160-315 (VSD) FF (iMD), британская система мер

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

(1) Эксплуатационные характеристики устройства измерены в соответствии с ISO 1217, Приложение E, редакция 4 (2009).

Стандартные условия:

- Относительная влажность 0 %
- Абсолютное давление на входе 1 бар
- Температура воздуха на входе 20 °C

Производительность (FAD) измеряется при эффективном рабочем давлении.

(2) Взвешенный по шкале A уровень звукового давления на рабочем месте (LpWSAd). Измерено в соответствии с ISO 2151:2008 и ISO 9614-2 (метод сканирования интенсивности звука). Добавочный коррекционный коэффициент (+/- 3 дБ(A)) — это суммарная величина погрешности (KpAd) согласно методу испытаний.

Технические характеристики 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

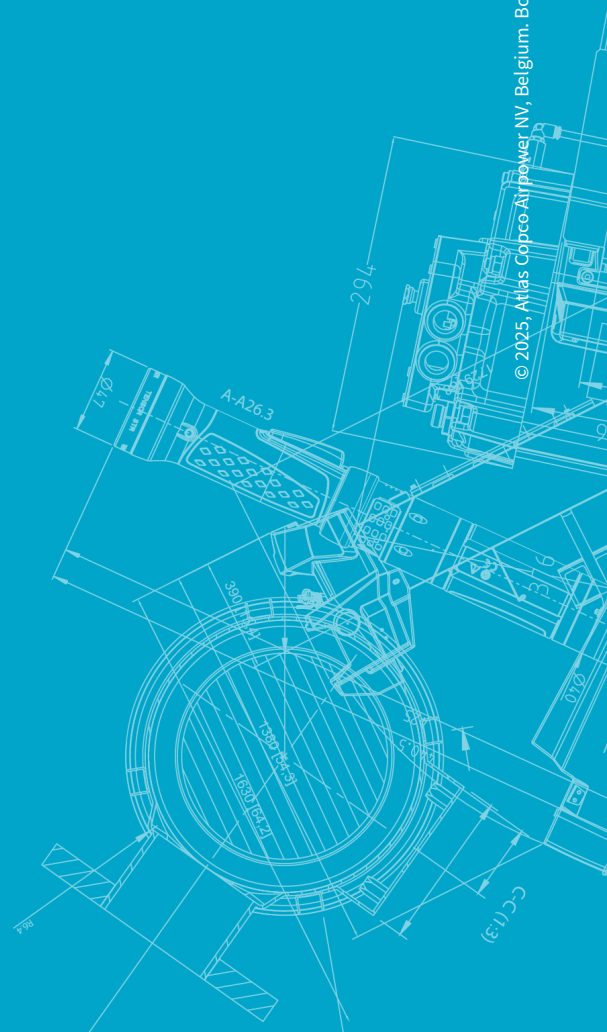
(publ) SE-105 23 Stockholm, Швеция

Телефон: +46 8 743 80 00

Per. №: 556014-2720



WWW.ATLASCOPCO.COM



© 2025, Atlas Copco Airpower NV, Belgium. Все права защищены. Конструкции и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления. Перед использованием обязательно прочитайте все инструкции по безопасности в руководстве по эксплуатации.