

Компания Atlas Copco

Безмасляные винтовые компрессоры



ZR/ZT 110-750-FF и ZR/ZT 132-900 VSD-FF
110-900 кВт



Устанавливая нормы энергосбережения, безопасности и надежности



Энергосбережение, безопасность и надежность

Кратчайший путь к достижению максимальной производительности – это уменьшение эксплуатационных расходов. Характерными особенностями семейства компрессоров Z компании Atlas Copco являются энергосбережение,

гарантированная безопасность продукции (только безмасляные компрессоры на 100 % исключают опасность загрязнения сжатого воздуха маслом) и верх надежности.

Выбор

Компания Atlas Copco освоила все технологии сжатия и предлагает наиболее энергосберегающую из них.



Правильный выбор привода

Машины с постоянной скоростью хороши при полной нагрузке, но когда потребность в сжатом воздухе переменна, привод с регулируемой скоростью обеспечивает существенную экономию энергии.



Оптимальное использование

Централизованное управление группой компрессоров может уменьшить колебания давления и сократить энергозатраты.



Полная безопасность

Только воздушные компрессоры серии Z сертифицированы TÜV (Ассоциация технического надзора Германии) как компрессоры, производящие воздух без примеси масла (ISO 8573-1, КЛАСС 0). Используя компрессоры серии Z Вы избегаете попадания масла в конечную продукцию.

Опыт

Начиная с 1903 г. основной концепцией компании Atlas Copco является непрерывное совершенствование продукции благодаря интенсивным научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам с целью максимального повышения качества продукции.



Интегрированный дизайн

Встроенная система трубопроводов, привод с регулируемой скоростью, сопряженные на 100 % составные части – это единственный способ обеспечить максимальную надежность.



Простота установки и ввода в эксплуатацию

Компрессор серии ZR действительно является установкой, которую достаточно включить и она заработает. Установите ее на ровной поверхности, подключите электрический кабель, подсоедините штуцер воздушной магистрали... и просто нажмите пусковую кнопку.





Рекуперация тепловой энергии

Энергия сжатия может быть рекуперирована и использована для нагревания подпиточной воды для котлов, отопления зданий и т. д.

Энергия

Безопасность



Профессиональное сопровождение

Договоры на обслуживание обеспечат вас в любой стране надлежащим техническим обслуживанием, немедленной помощью и поставкой запасных частей производства компании Atlas Copco.

Надежность



ISO 8573-1, КЛАСС 0

Компания Atlas Copco задает новый промышленный стандарт

Класс ноль

Когда технологические процессы вашего производства требуют поступления чистого сжатого воздуха без примесей масла, идти на компромиссы не имеет смысла. Компания Atlas Copco, пионер в области производства безмасляных винтовых компрессоров, предлагает компрессоры серии Z для применения в тех областях, где требуется воздух без примесей масла.

В настоящее время компания Atlas Copco достигла нового рубежа в своем развитии: устанавливая стандарт по чистоте воздуха, она является первым производителем компрессоров, сертифицированных по КЛАССУ 0 стандарта ISO 8573-1.



Почему понадобился новый класс?

В таких областях промышленности, как, например, фармакология, пищевая промышленность, производство холодильных напитков, электроника и текстильная промышленность, должна быть исключена любая опасность загрязнения продукции. В противном случае могут возникнуть опасные последствия: испорченные или небезопасные изделия, простой производства. Кроме того, может пострадать репутация товарной марки и производителя. Стандарт ISO 8573-1 был пересмотрен в 2001 г., чтобы учесть те случаи, когда требуется абсолютно безмасляный воздух. Вместе с более полной методикой измерений был добавлен и новый, более строгий класс: ISO 8573-1, КЛАСС 0.

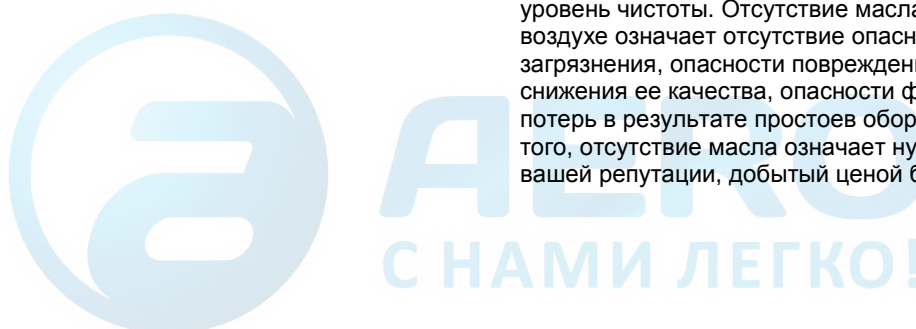
КЛАСС	Общая концентрация масла (аэрозоля, жидкости, пара), мг/м ³
0	По требованию пользователя или поставщика оборудования более строгие требования, чем для класса 1
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1
4	≤ 5

Мы первые достигли параметров стандарта ISO 8573-1, КЛАСС 0

Являясь лидером в области производства компрессоров и идя на встречу пожеланиям и требованиям своих заказчиков, компания Atlas Copco обратилась в Немецкую ассоциацию технического надзора (TÜV) с просьбой провести типовые испытания своих винтовых безмасляных компрессоров серии Z. Испытания проходили в соответствии с наиболее жесткими методиками. При замерах учитывались все возможные виды масляных загрязнений в широких диапазонах температур и давлений. Специалистами TÜV содержания остаточного масла в потоке воздуха на выходе обнаружено не было. Таким образом, компания Atlas Copco стала первым производителем компрессоров, получившим сертификацию по новому отраслевому стандарту чистоты сжатого воздуха ISO 8573-1, КЛАСС 0

Компания Atlas Copco исключает любую опасность

Только наши компрессоры вырабатывают воздух без примесей масла. Если вы работаете в области фармацевтического производства, пищевой промышленности, точной электроники или других отраслях, требующих соблюдения чистоты технологического сжатого воздуха, важно исключить опасность загрязнения последнего масляными примесями. Именно поэтому вам нужны исключаяющие всякий риск загрязнения бесмасляные винтовые компрессоры компании Atlas Copco, специально сконструированные для применения в тех местах, где требуется наивысший уровень чистоты. Отсутствие масла в сжатом воздухе означает отсутствие опасности – опасности загрязнения, опасности повреждения продукции или снижения ее качества, опасности финансовых потерь в результате простоев оборудования. Кроме того, отсутствие масла означает нулевой риск для вашей репутации, добытый ценой больших усилий.





Самые строгие испытания чистоты воздуха

В соответствии со стандартом ISO 8573 замер остаточного содержания масла в сжатом воздухе может быть выполнен в соответствии с полнопоточной и неполнопоточной методиками измерений. По неполнопоточной методике замеры производятся только в центре воздушного потока. Масляные аэрозоли фиксируются, однако, масло, «прилипающее» к стенкам трубы (пристенный поток), остается неучтенным. Большинство производителей компрессоров до сих пор предпочитают такую, не очень строгую, методику. В соответствии с полнопоточной методикой замерам подвергается весь воздушный поток, поэтому в результатах учтены и аэрозоли и пристенный поток. Именно эта методика применялась на безмасляных винтовых компрессорах серии Z от компании Atlas Copco. Тем не менее, в потоке воздуха на выходе из компрессора остаточного масла обнаружено не было.

TÜV (Немецкая ассоциация технического надзора) предоставила сертификаты на семейство винтовых безмасляных компрессоров Z компании Atlas Copco



Могут ли маслозаполненные компрессоры с маслоотделителями производить сжатый воздух без масляных примесей?

Сжатый воздух, который получается при использовании такого решения, часто называют «технически безмасляным». Однако даже в оптимальных условиях и при наличии нескольких ступеней маслоотделения, качество воздуха в плане содержания масляных примесей, остается сомнительным. При использовании маслозаполненных компрессоров остается определенный уровень риска загрязнения и, соответственно, серьезных последствий для бизнеса.

Безмасляный винтовой компрессор серии Z



Переходите к безопасному стандарту
Посетите наш сайт www.classzero.com



AERO
С НАМИ ЛЕГКО!

Проверенная Z-технология интегрированный дизайн



Компрессор ZR 250 с водяным охлаждением

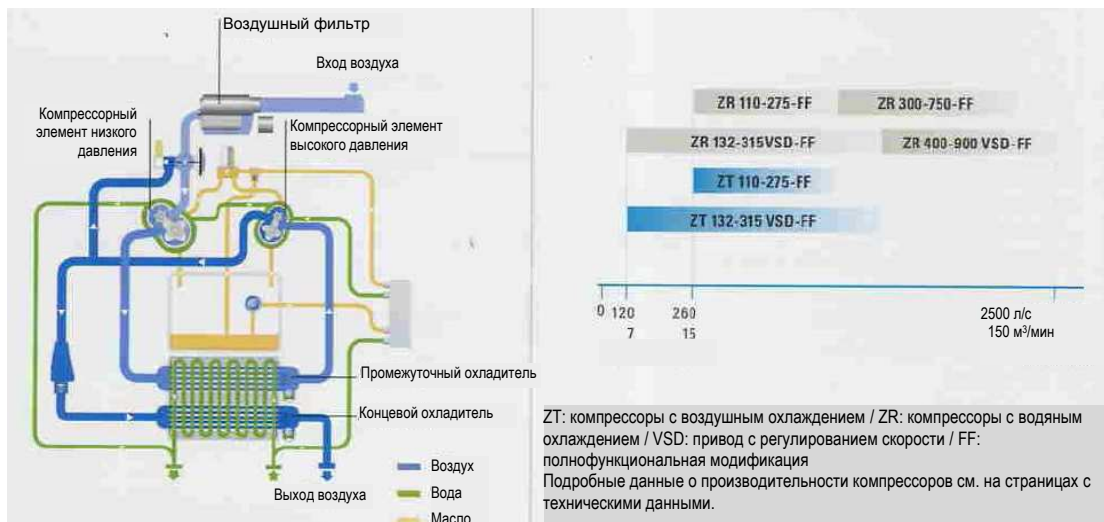
- 1 Передовая система управления и контроля Elektronikon
- 2 Компрессорный элемент, сжимающий воздух без примеси масла
- 3 Высокоэффективные охладители и влагоотделители
- 4 Входные компенсаторы на всех фланцах



Компрессор ZR: с водяным охлаждением
поток воздуха/масла/воды



Компрессоры ZR/ZT 110-750-FF и
ZR/ZT 132-900 VSD-FF
Диапазон производительности

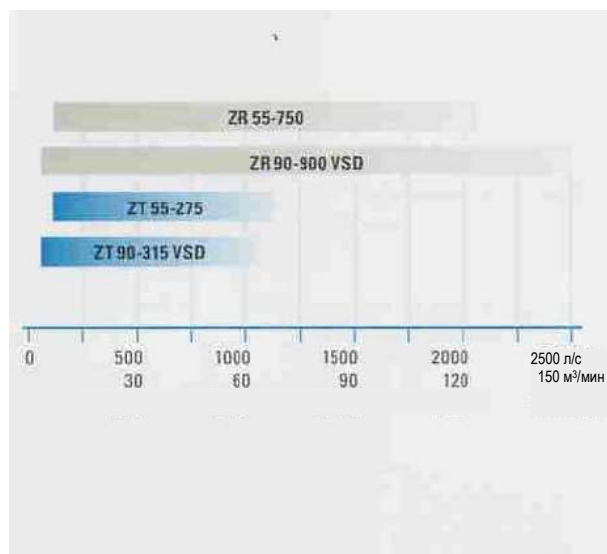


- ❶ Эффективная фильтрация воздуха на воздухозаборе
- ❷ Встроенный преобразователь частоты для работы привода с регулированием скорости
- ❸ Полностью закрытый высокоэффективный электродвигатель (класса защиты IP55)
- ❹ Встроенный адсорбционный осушитель IMD

▶ Компрессор ZT 160 VSD-FF с воздушным охлаждением
Встроенный привод VSD, вариант полнофункциональной модификации с осушителем IMD



▶ Компрессоры ZR/ZT
Диапазон производительности



▶ Компрессор ZT-FF с воздушным охлаждением
потоки воздуха/масла



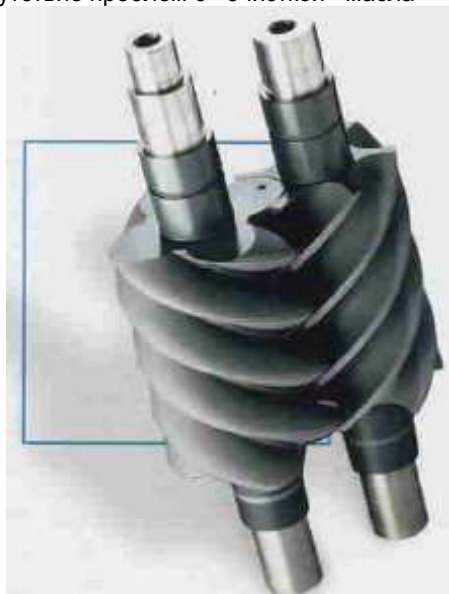
Продуманное конструктивное решение каждого элемента конструкции



Испытанная технология семейства Z

Компрессорный элемент, сжимающий воздух без примеси масла

- Уникальная конструкция Z-уплотнения гарантирует на 100 % отсутствие масла в воздухе
- Эксплуатация на скорости, существенно ниже критической
- Высокая общая эффективность благодаря:
 - превосходному покрытию ротора
 - рубашке охлаждения
- Отсутствие проблем с «очисткой» масла



Превосходные подшипники винтовых элементов

- Высокая стабильность в условиях переменной нагрузки
- Нет необходимости в предварительной смазке
- Подшипники работают ниже предела износа



Надежная защита на воздухозаборе

- Легкий в техническом обслуживании воздушный фильтр
- Минимальные потери на входе.



Высокоточный привод

Редукторы AGMA 013/DIN, Класс 5

- Длительный срок службы
- Малые потери на передачу
- Низкий уровень шума и вибрации



Полностью закрытый двигатель

- Защита от пыли и влажности класса IP55
- TEFC
- Высокая эффективность



AERO
С НАМИ ЛЕГКО!

▶ Система охлаждения, рассчитанная на весь срок службы компрессора

Высокоэффективное и надежное водяное охлаждение (компрессоры ZR)

- Устойчивые к коррозии трубопроводы из нержавеющей стали
- Высоконадежная аргонодуговая сварка – отсутствие опасности утечек
- Звездообразный профиль элементов теплообменника – увеличение теплоотдачи
- Наружные трубы охлаждающей воды оснащены и управляются диафрагмами, что означает:
 - отсутствие мертвых зон – ограничение засорения;
 - не ухудшаются характеристики охлаждения;
 - легкая очистка;
 - длительные межсервисные интервалы



Высокоэффективное и надежное воздушное охлаждение (компрессоры ZT)

- Ребристый предохладитель из нержавеющей стали
- Превосходная теплопередача
- Легкий доступ для очистки
- Низкий уровень шума + вентиляторы с низким потреблением энергии



▶ Надежность каждой детали

Влагоотделитель

- Лабиринтная конструкция эффективно отделяет конденсат от сжатого воздуха
- Малый вынос влаги защищает расположенное ниже по потоку оборудование, что:
 - увеличивает срок службы компрессорного элемента высокого давления;
 - улучшает характеристики осушителя

Впускной клапан

- Пневматическая диафрагма
- Самое низкое потребление мощности при отсутствии нагрузки достигается поворотом винта байпаса
- Механическая взаимная блокировка впускного и выпускного клапанов



Система контроля и управления Elektronikon® последнего поколения

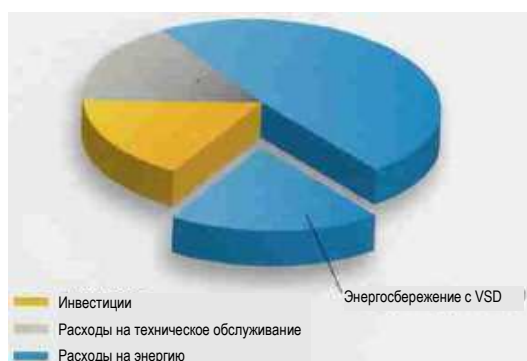
- Отображение сервисной информации, предупреждение о сбоях, защитные отключения
- Русифицированный интерфейс
- Возможность контроля параметров через интерфейс
- Широкие возможности передачи информации
- Встроенные функции для интегрирования в сеть (bus-протоколы)



Почему мы выбираем компрессоры с частотным регулированием привода (VSD)?

▶ Непосредственная экономия энергии до 35 %

- Потери энергии при отсутствии нагрузки уменьшаются до минимума
- Отсутствует сброс сжатого воздуха в атмосферу
- Устраняются потери при переключении режимов работы нагрузка/разгрузка
- Точное регулирование в компрессорах с VSD позволяет сузить диапазон колебаний давления и понизить среднее рабочее давление в сети, в результате чего уменьшается потребление энергии



Подсчитаем вашу экономию

Используйте опыт экспертов компании Atlas Copco и проведите оценку производства на вашем предприятии. Вам будет представлен подробный отчет о вашем текущем производстве и о возможной экономии при внедрении в вашу систему сжатого воздуха компрессоров с VSD.



▶ Косвенная экономия энергии

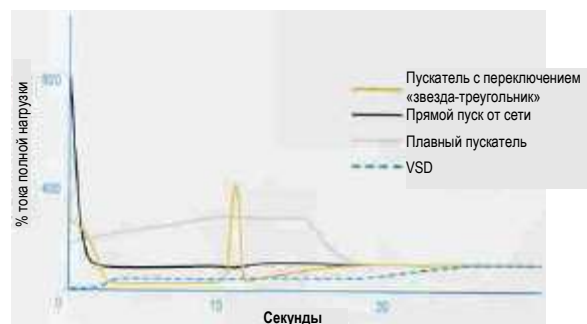
- Более низкое давление в системе, получаемое благодаря приводу VSD, позволяет получить дополнительную экономию до 10 % в год, что означает:
 - более низкое потребление энергии;
 - значительно уменьшаются потери на утечки (например, утечка при давлении 6 бар на 13 % меньше, чем при 7 бар);
 - большинство оборудования, работающего на сжатом воздухе, потребляет его меньше при пониженном давлении.

Дополнительные преимущества привода VSD

- **Стабильность давления в системе** обеспечивает стабильность всех технологических процессов, в которых используется сжатый воздух.



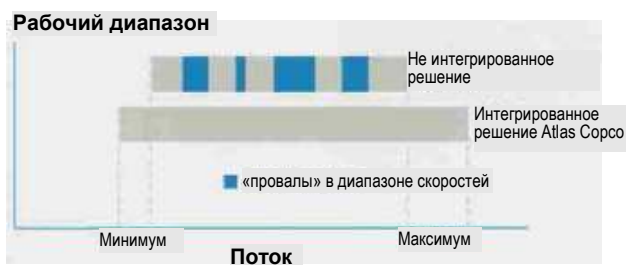
- **Отсутствуют пики тока** во время пуска, что означает:
 - неограниченное количество пусков и остановов;
 - отсутствие риска штрафов за пики тока при пуске



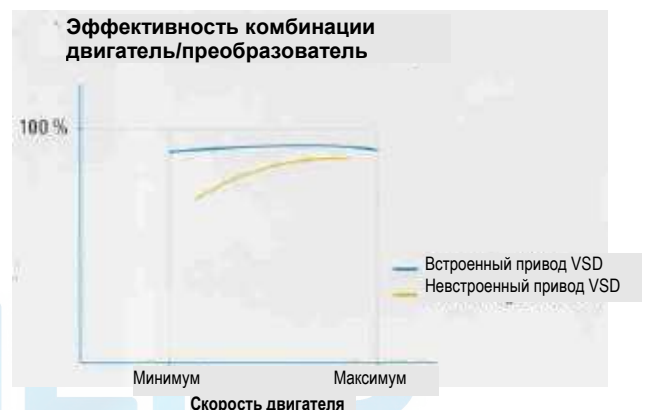
- Экономия при монтаже электрического оборудования - выключатели, предохранители, трансформаторы и кабели меньшего размера.



Встроенный привод VSD - единственно верное решение



- Регулятор Elektronikon® управляет компрессором и VSD-преобразователем**
 - Максимальная безопасность установки
 - Облегчает работу в многокомпрессорной установке
- Проверен и сертифицирован на электромагнитную совместимость**
 - Максимальный рабочий диапазон
 - Отсутствует влияние внешних источников питания
 - Отсутствуют излучения на другое оборудование
- Двигатель специально разработан для работы с VSD-преобразователем**
 - Подшипники защищены от индукционных токов
 - Двигатель и преобразователь превосходно настроены для получения наивысшей эффективности во всем диапазоне скоростей
 - Оптимизирован поток охлаждающего воздуха
- Модернизация механики**
 - Надлежащая смазка шестерен редуктора и подшипников на всех скоростях
 - Все компоненты работают при вибрациях ниже критических
- Компрессор работает во всем диапазоне скоростей**
 - Устраняются «мертвые зоны», что обеспечивает постоянство давления и существенную экономию энергии



АТЛАС
С НАМИ ЛЕГКО!

Полноопциональный компрессор выполнен по принципу «все в одном» - компактное решение для получения высококачественного воздуха

Сухой сжатый воздух из единого моноблока

- Компрессор полнофункциональной модификации представляет собой установку, подающую сухой сжатый воздух. Встраивание осушителя воздуха IMD и его привода с регулированием скорости в модели компрессоров VSD позволяет получить портативный моноблок, вырабатывающий сухой сжатый воздух при наименьших затратах.

- Адсорбционный осушитель IMD удаляет влагу до того, как она попадет в сеть сжатого воздуха, обеспечивая надежность технологического процесса и безупречное качество конечной продукции.

Для осушения воздуха не требуется подача энергии извне, что приводит к значительной экономии энергии.

- Падение давления на осушителе минимально уменьшает эксплуатационные расходы.
- Для осушителя IMD не требуется **продувочный воздух**: нет потерь сжатого воздуха.
- В компрессоре полнофункциональной модификации весь электромонтаж и монтаж трубной обвязки выполнен на

заводе-изготовителе. Компрессор готов к работе.



Принцип осушения IMD

- ⑤ Горячий ненасыщенный воздух
- ⑤ Горячий насыщенный воздух
- ⑤ Холодный насыщенный воздух
- ⑤ Сухой воздух
- ⑤ Сушильная секция



Компрессор с водяным охлаждением ZR 160 VSD-FF



Полное управление и контроль системы

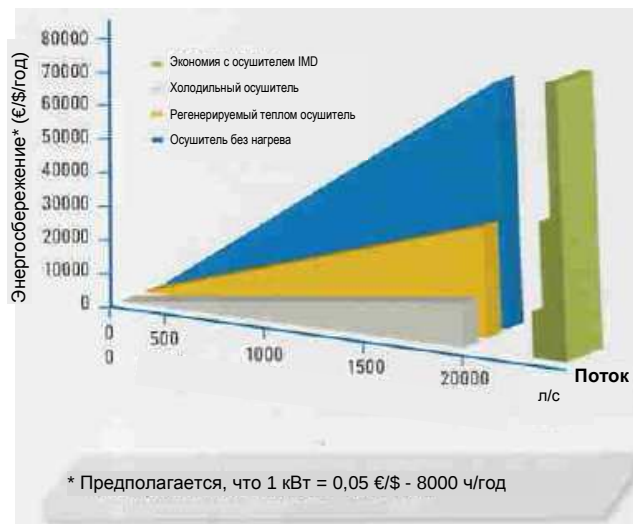
- Единая система управления компрессором и осушителем
- Устройство контроля осушителя IMD включает в себя следующие функции:
 - Показания температуры:
 - на входе и выходе осушителя,
 - на входе и выходе регенерационного воздуха;
 - на входе смешанного воздуха
 - Точка росы под давлением после осушителя IMD (по заказу)
 - Показания загрузки осушителя



Экономия энергии в компрессорах полнофункциональной модификации/MD

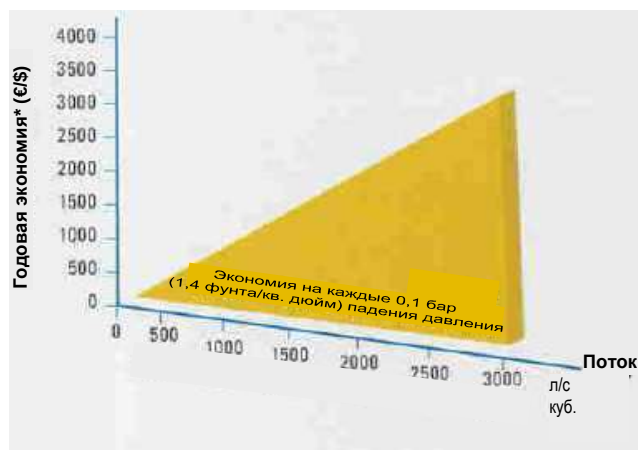
Непосредственная экономия

Процесс осушения IMD не требует подвода энергии извне, спустя некоторое время это выражается в большой экономии электроэнергии.



Косвенная экономия

Кроме непосредственного потребления энергии, падение давления на осушителе приводит также к косвенному расходу энергии. Падение давления на осушителе IMD очень мало, что ведет к дальнейшему уменьшению затрат энергии.



AERO
С НАМИ ЛЕГКО!

Компрессоры специального исполнения



Ответ на каждое нестандартное пожелание

Новое поколение компрессоров серии Z разработано для стандартного использования в различных условиях эксплуатации и мест установки.

Однако, в некоторых случаях к компрессорам предъявляются дополнительные требования. Для каждого из таких специальных случаев отдел инжиниринга компании Atlas Copco предлагает соответствующие решения.

- **Приспособление к требованиям заказчика** стандартной продукции так, чтобы она подходила к стандартам вашего предприятия. Соответствие этим стандартам в части напряжения питания, цвета покрытия, зон взрывоопасности, документации, испытаний и проверок...
- **Проектирование** компрессоров для надежной работы в суровых условиях окружающей среды. Возможность эксплуатации компрессоров при температурах ниже нуля, увеличение устойчивости к коррозии для использования на ветреном побережье и на море, возможность работы в местах с высокой температурой, влажностью или запыленностью...
- **Расширение** семейства, включая компрессоры для азота в соответствии с вашими конкретными потребностями...

Все предлагаемые варианты соответствуют высоким стандартам энергосбережения, безопасности и надежности, что отвечает концепции компании Atlas Copco.



100% соответствие Вашим потребностям



Компрессоры серии Z

Новое поколение компрессоров серии Z обеспечивает беспрецедентную свободу выбора функций, необходимых для удовлетворения ваших потребностей.

Мы предоставим необходимый Вам компрессор.



Давление

- ☐ 50 Гц:
 - ☐ 7,5 бар
 - ☐ 8,6 бар
 - ☐ 10 бар
 - ☐ 13 бар (только в компрессорах ZR145/250/275)
- ☐ 60 Гц:
 - ☐ 7 бар
 - ☐ 8,6 бар
 - ☐ 10,4 бар
 - ☐ 13 бар (только в компрессорах ZR145/250/275)



Производительность (мощность)

- ☐ 110 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 132 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)
- ☐ 145 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 160 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)
- ☐ 200 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 250 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)
- ☐ 275 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 300 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 315 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)
- ☐ 355 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 400 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)
- ☐ 425 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 450 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 500 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)
- ☐ 630 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 700 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)
- ☐ 750 кВт (нагрузка/разгрузка)
- ☐ 900 кВт (нагрузка/разгрузка и VSD-привод)



Охлаждение

- ☐ Компрессоры ZR: водяное охлаждение
- ☐ Компрессоры ZT: воздушное охлаждение (до 315 кВт)



Привод двигателя

- ☐ Привод с фиксированными оборотами
- ☐ Привод с регулируемой скоростью (VSD) - экономия до 35 % затрат на энергию



Осушитель

- ☐ Осушитель MD для осушения воздуха без затрат энергии:
 - ☐ Встроенный осушитель IMD для компрессоров Z 110-275 и Z 132-315 VSD
 - ☐ Автономный осушитель MD для компрессоров ZR 300-750 и ZR 400-900 VSD
- ☐ Осушитель BD/XD для получения очень сухого воздуха
- ☐ Компрессор без осушителя



Наружная установка/установка в помещении

- ☐ Типовой блок для установки в помещении
- ☐ Вариант для наружной установки монтируется в типовом контейнере (компрессоры до 315 кВт)



Температура окружающего воздуха

- ☐ Эксплуатационный диапазон температур типовой установки от 0 до 40 °C
- ☐ Вариант HAT (для высокой температуры окружающего воздуха): эксплуатационный диапазон от 0 до 50 °C
- ☐ Вариант приспособленный к зимним условиям: температуры до -20 °C (только для наружной установки)



AERO
С НАМИ ЛЕГКО!

Полный объем поставки удовлетворит все потребности



Функции и преимущества

Многочисленные опции включены в стандартный комплект поставки.

Типовое исполнение

☒ Впускной воздушный фильтр и глушитель	☒ Приспособление для очистки охладителя противотоком*
☒ Гибкий впускной воздушный шланг	☒ Замкнутый масляный контур с предварительно смонтированными трубопроводами
☒ Промежуточный и концевой охладитель из нержавеющей стали*	☒ Встроенная система удаления паров масла из картера
☒ Выходной воздушный глушитель	☒ Зубчатые колеса мультипликатора AGMA, класс 13, DIN, класс 5
☒ Шумопоглощающий кожух	☒ Электродвигатели класса защиты IP 55**
☒ Компенсаторы температурных расширений для воздушной и водяной магистралей	☒ Пускатели**
☒ Фланец на входе воздуха	☒ Смонтированные шкафы электрооборудования и VSD
☒ Замкнутый водяной контур*	☒ Платформа, не требующая фундамента
☒ Одноточечное впускное и выпускное присоединение для охлаждающей воды*	☒ Подавление излучений/гармоник в приводе VSD

* Только для вариантов с водяным охлаждением

** Типовой вариант для LV двигателей, по заказу для MV двигателей

*** По заказу в компрессорах ZR 300-750

Опции

	ZT110-275	ZT132-315VSD	ZR110-275	ZR132-315VSD	ZR300-750	ZR500-900VSD
☐ Рекуперация тепловой энергии			*	*	*	*
☐ Вариант подачи горячего воздуха (= без концевого охладителя)	*	*	*	*	*	*
☐ Вариант HAT (для высокой температуры окружающего воздуха)	*	*	*	*	*	*
☐ Компрессорные элементы без тефлона	*	*	*	*	*	*
☐ Отдельный входной фильтр	*	*	*	*	*	*
☐ Отдельный воздухозаборник	*	*	*	*	*	*
☐ Автоматический водяной запорный клапан			*	*	*	*
☐ Термостатический водяной клапан				*		*
☐ Блок слива конденсата с электронным управлением	типовой	типовой	типовой	типовой	*	типовой
☐ Присоединительные фланцы ANSI для воздуха (и воды)	*	*	*	*	*	*
☐ Сдвоенные масляные фильтры	*	*	*	*	*	*
☐ Корпус класса IP55 TEFC для двигателей MV (1)	типовой на LV	типовой	типовой на LV	типовой	типовой на LV	типовой
☐ Антиконденсационный нагреватель двигателя	*	*	*	*	*	*
☐ Защита обмоток двигателя терморепаром PT1000	*	*	*	*	*	*
☐ Защита подшипников двигателя терморепаром PT1000	*	*	*	*	*	*
☐ Двигатель увеличенной мощности	*	*	*	*	*	*
☐ Интерфейс MODBUS	*	*	*	*	*	*
☐ Интерфейс PROFIBUS	*	*	*	*	*	*
☐ Интерфейс ETHERNET/IP	*	*	*	*	*	*
☐ Дистанционное управление скоростью или уставкой		*		*		*
☐ Испытание характеристик в присутствии заказчика (2)	*	*	*	*	*	*
☐ Сертификаты испытаний (2)	*	*	*	*	*	*
☐ Сертификаты материалов (2)	*	*	*	*	*	*
☐ Деревянный упаковочный ящик	*	*	*	*	*	*
☐ SPM-мониторинг (система вибродиагностики)	*	*	*	*	*	*
☐ Байпас осушителя (1)MD (3)	*	*	*	*	типовой	типовой
☐ Датчик PDP (точки росы под давлением) за осушителем (1)MD (3)	*	*	*	*	*	*

(1) MV = среднее напряжение (выше 2130 В переменного тока) / LV = низкое напряжение (2) Постоянное содержание (3) В блоках полнофункциональной модификации или в блоках с автономным осушителем MD



Технические данные



Действительная производительность

Производительность компрессоров серии Z компании Atlas Copco измеряется согласно ISO 1217, приложение C, 3-е издание. Измерение производится на выходе компрессора.

Спецификации компании Atlas Copco соответствуют производительности и давлению на выходе компрессора, а не объему воздуха, который всасывается установкой. Различия могут быть существенными.



Расчетные условия

(1) Расчетные условия:

- Сухой воздух
- Абсолютное давление на входе 1 бар (абс)
- Температура охлаждающего воздуха и воздуха на входе 20 °C
- Номинальное рабочее давление
 - 7 бар (изб.) для вариантов 7,75 и 8,6 бар (изб.)
 - 9 бар (изб.) для вариантов 10 и 10,4 бар (изб.)
 - 12 бар (изб.) для вариантов 13 бар (изб.)
- Компрессоры Z VSD: 5 % падение напряжения для сети 380 В
- Производительность компрессорной установки измеряется согласно ISO 1217, приложение C, 3-е издание

(2) Рост температуры охлаждающей воды на 15 °C (10 °C для полнофункциональной модификации)

(3) Точка росы под давлением указана для:

- температуры охлаждающего воздуха/воды 20 °C
- относительной влажности 60 %
- номинального рабочего давления
- уровня нагрузки не менее 50 %

(4) ±3 дБ (А) согласно ISO 2151:2004 и используя ISO 9614-2.

Преобразование единиц измерения

- 1 кг = 2,2 фунта
- 1 мм = 0,039 дюйма
- °F = °C x 9/5 + 32



AERO
С НАМИ ЛЕГКО!

- **ПОСТАВКИ**

КОМПРЕССОРОВ, СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА, ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ, СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ГЕНЕРАТОРОВ АЗОТА, ВОДОРОДА, КИСЛОРОДА, И ДРУГОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА

- **СПЕЦПРОЕКТЫ, МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ**

- **ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, ЗАПЧАСТИ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**



АРЕНДА КОМПРЕССОРОВ
ОТ 1 ДО 65 М³/МИН
НОВАЯ УСЛУГА
ПОДМЕННЫЙ КОМПРЕССОР
НА ВРЕМЯ РЕМОНТА

