


# Безмасляные центробежные компрессоры



ZH<sup>+</sup> и ZH 355-900 (355-900 кВт/500-1200 л.с.)  
ZH<sup>+</sup> и ZH 630-1600 (630-1600 кВт/900-2250 л.с.)  
ZH 1000-3150 (1000-3150 кВт/1400-4350 л.с.)

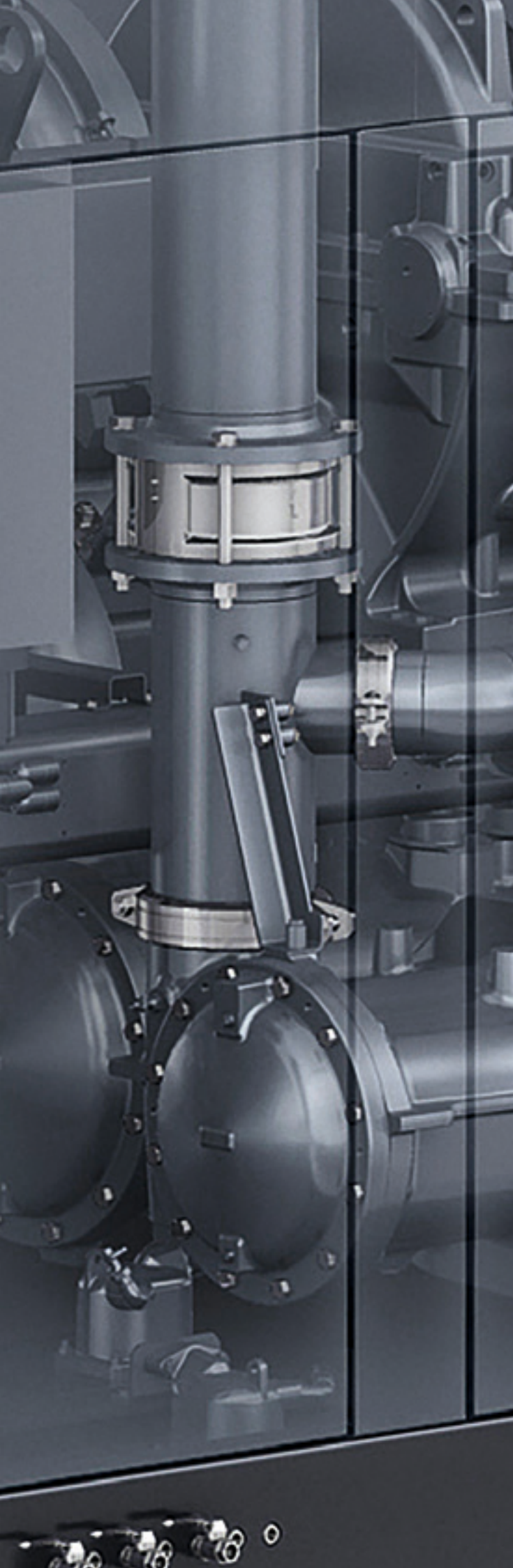
*Atlas Copco*



A large, dark grey industrial compressor cabinet with a blue vertical stripe on the left side. It features a digital display screen, a yellow emergency stop button, and the Atlas Copco logo. The cabinet is part of a larger industrial system.

## **Модельный ряд ZH<sup>+</sup> и ZH: высокая эффективность и надежность**

Разработанные с использованием собственных инновационных технологий, линейки компрессоров ZH<sup>+</sup> и ZH включают в себе годы опыта создания современных систем подачи сжатого воздуха, обеспечивающих экономию электроэнергии и надежную подачу безмасляного воздуха для различных применений.



## **Снижение расходов на электроэнергию**

Благодаря высокотехнологичным элементам сжатия обеспечивается подача большого количества сжатого воздуха при низком потреблении энергии. Надежная система охлаждения, низкое падение давления и эффективный приводной механизм обеспечивают высокую производительность всей установки в целом. Еще большая экономия энергии возможна при применении осушителей Atlas Copco MD, ND и XD, использующих тепло сжатия.

## **Гарантия вашего спокойствия**

Начиная с разработки оборудования и заканчивая его установкой на рабочей площадке заказчика, компания «Атлас Копко» использует свой опыт, продукцию, сеть сервисного обслуживания и службу технической поддержки, чтобы удовлетворить любые требования своих клиентов. Благодаря своему взаимодействию и высококачественному обслуживанию на любой стадии сотрудничества, компания «Атлас Копко» имеет большую базу клиентов по всему миру. Сотни тысяч часов бесперебойной работы подтверждают стремление местных и международных служб поддержки и сервиса к долговременному сотрудничеству как с другими компаниями-разработчиками и подрядчиками, так и с конечными потребителями.

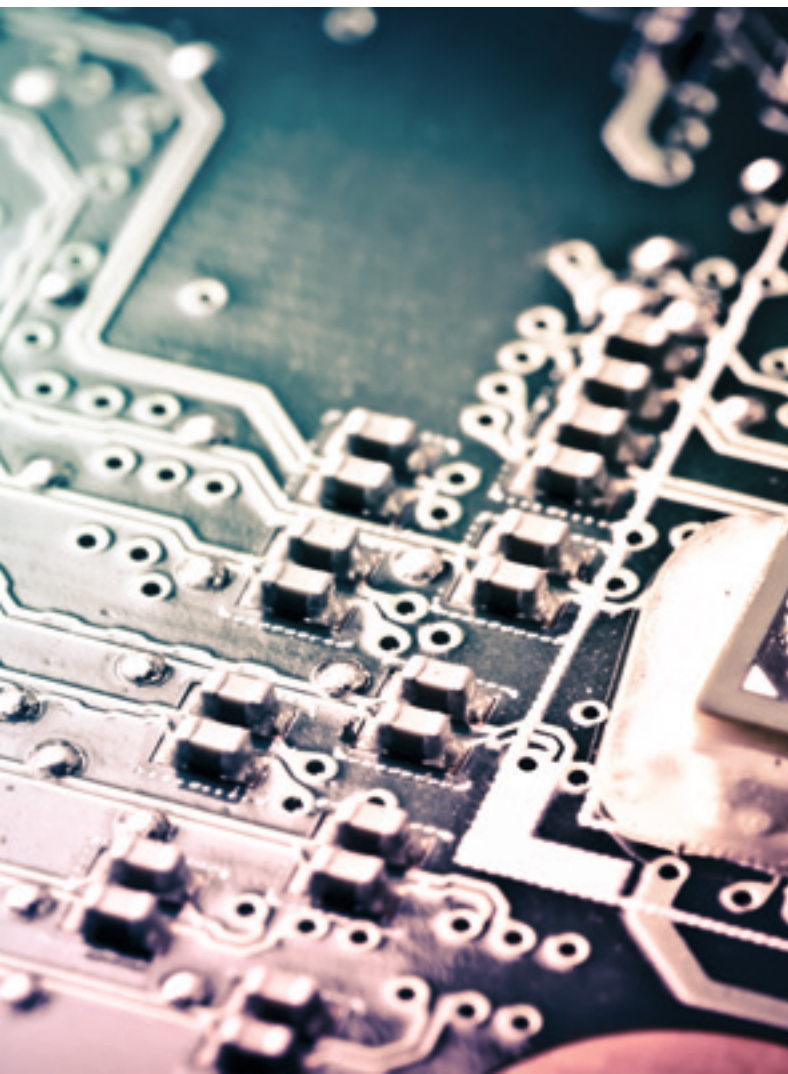
## **Обеспечение бесперебойного функционирования вашего производства**

Компрессоры ZH<sup>+</sup> и ZH соответствуют самым строгим требованиям в области контроля качества. Они разработаны, произведены и протестированы на предприятиях, аккредитованных по стандарту ISO 9001. В них применяется современная центробежная технология сжатия «Атлас Копко», шестерни по классу точности AGMA A4/ISO 1328 класс 4 для снижения уровня шума и вибраций, увеличенные охладители из высококачественной нержавеющей стали для продолжительного срока службы и обеспечения высочайшей эффективности, а также встроенная система смазки. В результате вы получаете надежность и высокое качество.



## Проверенная мощность турбокомпрессоров

Ваше применение заслуживает надежной подачи безмасляного сжатого воздуха при минимальных затратах на электроэнергию. «Атлас Копко» на протяжении уже нескольких десятилетий производит безмасляные центробежные компрессоры для обеспечения воздухом различных технологических процессов.



### Электроника

- Чистый, сухой, высококачественный воздух (Класс 0) незаменим, а его производство осуществляется с оптимальной энергоэффективностью.
- Применяется для удаления микроскопических частиц с поверхности компьютерных микросхем и плат.

### Текстиль

- Воздух, сертифицированный по классу 0, необходим для высокочувствительного производственного процесса в текстильной промышленности.
- Области применения: прядение, ткачество, окраска, текстурирование, намотка и перемотка на конусные паковки.

### Производство металла

- Надежные компрессоры необходимы для работ в предъявляющей высокие требования металлургической промышленности.
- «Атлас Копко» предоставляет комплексные, готовые к эксплуатации решения, включающие в себя все необходимые компоненты и опции и отличающиеся низкой стоимостью сервисного обслуживания.

### Производство пищевых продуктов и напитков

- На карте — ваша репутация. Если речь идет о качестве продукции, компромисс недопустим.
- Области применения: воздух КИП, воздух для очистки, хранения продуктов питания, охлаждения и распыления, наполнения и укупорки.

## Класс 0: отраслевой стандарт

Безмасляный воздух используется во всех отраслях промышленности, где качество воздуха играет первостепенную роль в процессе производства конечной продукции. Сферы применения безмасляного сжатого воздуха включают в себя обработку пищевой продукции и напитков, производство и упаковку фармацевтических препаратов, химическую и нефтехимическую промышленность, производство полупроводниковых и электронных деталей, медицину, окраску изделий для автомобильной промышленности, изготовление текстильной продукции и т. д. Для подобных применений даже самое небольшое загрязнение маслом может привести к дорогостоящему простоя производства и порче продукции.

### Лидер в области технологий производства безмасляного воздуха

За последние шестьдесят лет компания «Атлас Копко» стала первооткрывателем в области разработки технологии по производству безмасляного сжатого воздуха, что привело к появлению модельного ряда компрессоров и воздуходувок, обеспечивающих абсолютно чистый воздух. В результате непрерывной научно-исследовательской работы компания «Атлас Копко» достигла важной вехи: установив новый стандарт чистоты воздуха, компания стала первым производителем, продукция которого прошла сертификацию по классу 0 в соответствии со стандартом ISO 8573-1.

### Предотвращение любых рисков

В качестве отраслевого лидера, который стремится удовлетворить запросы самых требовательных заказчиков, компания «Атлас Копко» направила в известную организацию TÜV запрос с просьбой провести типовые испытания своего ассортимента безмасляных компрессоров и воздуходувок. С помощью самых строгих из имеющихся методик там выполнили замеры всех возможных форм содержания масла при различных диапазонах температур и давлений. В институте TÜV не нашли никаких следов масла в получаемом воздушном потоке. Таким образом, компания «Атлас Копко» является не только первым производителем компрессоров и воздуходувок, продукция которого прошла сертификацию по классу 0, но и первым производителем, который превзошел технические требования класса 0 по стандарту ISO 8573-1.

КЛАСС	Суммарная концентрация масла (в виде аэрозоля, жидкости, паров), мг/м <sup>3</sup>
<b>0</b>	<b>Согласно требованиям заказчика или поставщика оборудования, строже класса 1.</b>
1	< 0,01
2	< 0,1
3	< 1
4	< 5

Текущая классификация по ISO 8573-1 (2010 г.) подразумевает наличие пяти классов, разделенные по которым происходит в зависимости от максимального содержания масла в воздухе.



# ZH<sup>+</sup> и ZH 355-900

1

## Комплексное решение

- Стандартный пакет "все в одном" сочетает в себе новейшие технологии и современную надежную конструкцию.
- Включает в себя внутренние трубопроводы, охладители, электродвигатель, смазку, входной направляющий аппарат и систему управления.
- Беспроблемная установка и быстрый ввод в эксплуатацию.
- Дополнительные опции для адаптации к специфическим требованиям производства.

2

## Эффективный входной фильтр и глушитель

- Впускной фильтр совмещен с глушителем для снижения уровня шума и защиты ступеней сжатия.
- Удобное расположение индикатора падения давления на панели управления.

3

## Встроенный продувочный клапан и глушитель

- Дополнительный источник сжатого воздуха, установка дополнительных трубопроводов и анкерное крепление не требуются.
- Системы управления Auto-Dual и Constant Pressure Control максимально эффективно управляют работой установки в условиях переменного потребления воздуха.

4

## Предустановленный коллектор охлаждающей воды

- Подача охлаждающей воды в промежуточные и концевой охладители и охладитель масла.
- Индивидуальная регулировка потока воды через промежуточные и концевой охладители.

5

## Малый опорный контур

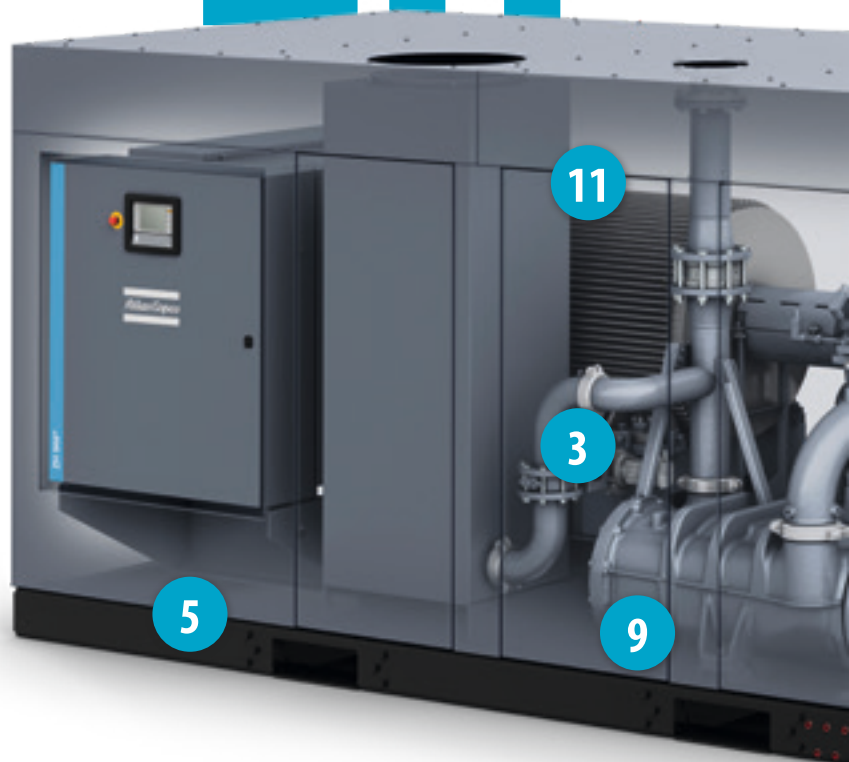
- Самый малый опорный контур на рынке в своем классе.
- Позволяет освободить ценную площадь на предприятии.

6

## Шумопоглощающий корпус

- Обеспечивает оптимальные условия для работы в любой момент времени.

# ZH<sup>+</sup>

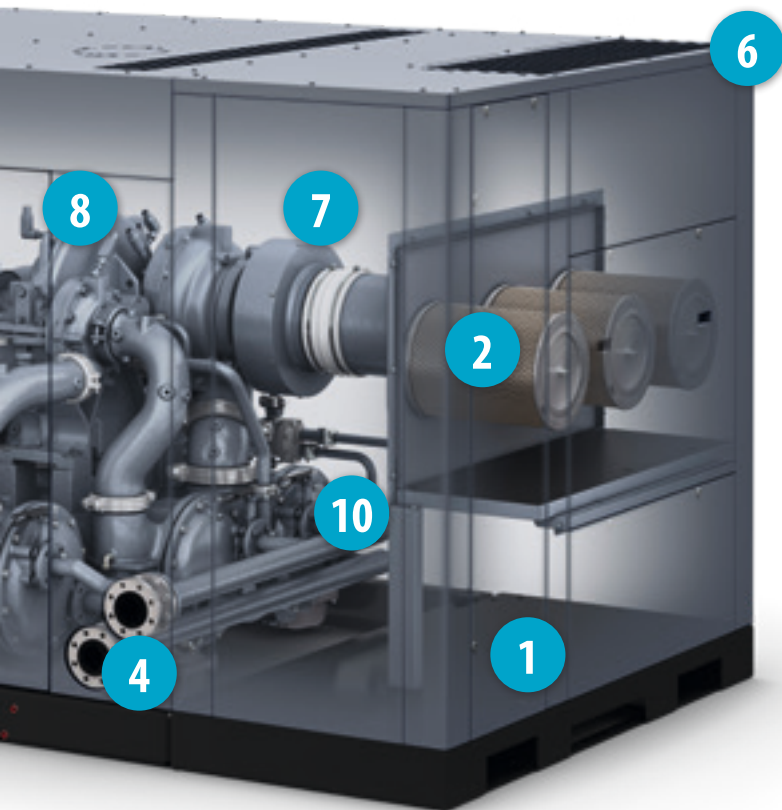
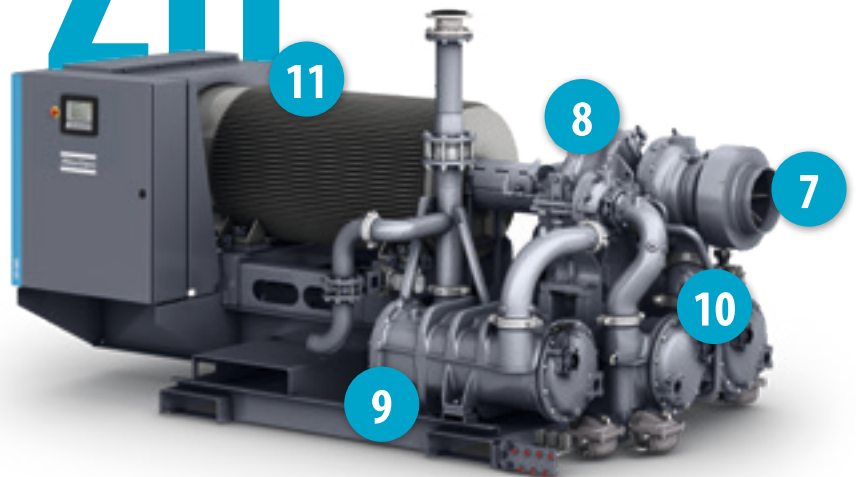


# ZH

7

## Энергоэффективный входной направляющий аппарат

- Интеллектуальное и эффективное управление производительностью.
- Регулируемый входной направляющий аппарат экономит до 9% энергии в режиме пониженного потребления воздуха.
- Надежный сервопривод лопаток ВНА обеспечивает их точное позиционирование для регулирования подачи воздуха в зависимости от потребности.



8

## Простой доступ к редуктору

- Горизонтальная плоскость разъема облегчает доступ к шестерням и подшипникам всех валов.
- Не требует много времени на осмотр и техническое обслуживание.

9

## Высокоэффективные промежуточные и концевые охладители

- Наилучшая эффективность охлаждения и низкое падение давления.
- Для обеспечения более высокой надежности и упрощения обслуживания охладители отделены от компрессорных элементов.
- Использование трубопроводов из нержавеющей стали и эпоксидное покрытие внутренних стенок охладителей повышают устойчивость к коррозии.

10

## Полнокомплектная масляная система, включающая маслобак, туманоуловитель и вспомогательный масляный насос

- Полностью укомплектованный маслобак с датчиком температуры и смотровым стеклом.
- Главный масляный насос с приводом от основного вала работает совместно со вспомогательным масляным насосом (в периоды запуска и останова).
- Гибкие соединения для повышения герметичности.

11

## Электродвигатель

- Высокоэффективный основной электродвигатель.
- Доступен в вариантах со степенью защиты IP23 и IP55.

# ZH<sup>+</sup> и ZH 630-1600



1

## Готовые к эксплуатации комплексные решения

- Комплексное решение: не вызывающая трудностей установка, простота ввода в эксплуатацию и быстрый запуск.
- Включает основной компрессор и встроенную систему впуска воздуха, охладители, продувочный клапан и глушитель, приводной электродвигатель, полную систему смазки и систему управления.

2

## Эффективный впускной фильтр и глушитель

- Защита ступеней сжатия и снижение уровня шума.
- Индикатор падения давления на панели управления для контроля рабочих показателей.

3

## Встроенный продувочный клапан и глушитель

- Не требует дополнительных трубопроводов и крепежей, а также подачи воздуха извне.
- Режимы управления Auto-Dual и Constant Pressure максимально эффективно контролируют работу компрессора в условиях переменного потребления воздуха.

4

## Легкость подключения к коллектору охлаждающей воды

- Одно соединение для промежуточных и концевых охладителей, охладителя масла и главного электродвигателя.
- Раздельное регулирование потока в промежуточном и концевом охладителе.



11

10

5

5

## Малый опорный контур

- Наилучшее соотношение производительности и занимаемой площади в своем классе.
- Экономит пространство на предприятии.
- Простота модификации имеющихся установок.



6

## Шумопоглощающий корпус

Сокращение уровня шума, воздействующего на людей, работающих в непосредственной близости от оборудования

7

## Интеллектуальное управление впускными направляющими лопастями

- Точное позиционирование с помощью сервопривода гарантирует стабильное функционирование даже при изменяющейся потребности в сжатом воздухе и обширном рабочем диапазоне.
- Надежные, интеллектуальные и эффективные средства управления мощностью позволяют экономить до 9% энергии при сокращении объема потребления сжатого воздуха.

8

## Легкий доступ для профилактического технического обслуживания

- Горизонтально расположенный редуктор, простой доступ к ключевым вращающимся компонентам.
- Не требует много времени на осмотр и техническое обслуживание.

9

## Компактные инновационные охладители

- Устанавливаются отдельно для повышения надежности и упрощения технического обслуживания.
- Воздухопровод с эпоксидным покрытием для улучшения устойчивости к коррозии.
- Трубопроводы из нержавеющей стали для простоты очистки.
- Компактная и эффективная конструкция с низким перепадом температур и падением давления.

10

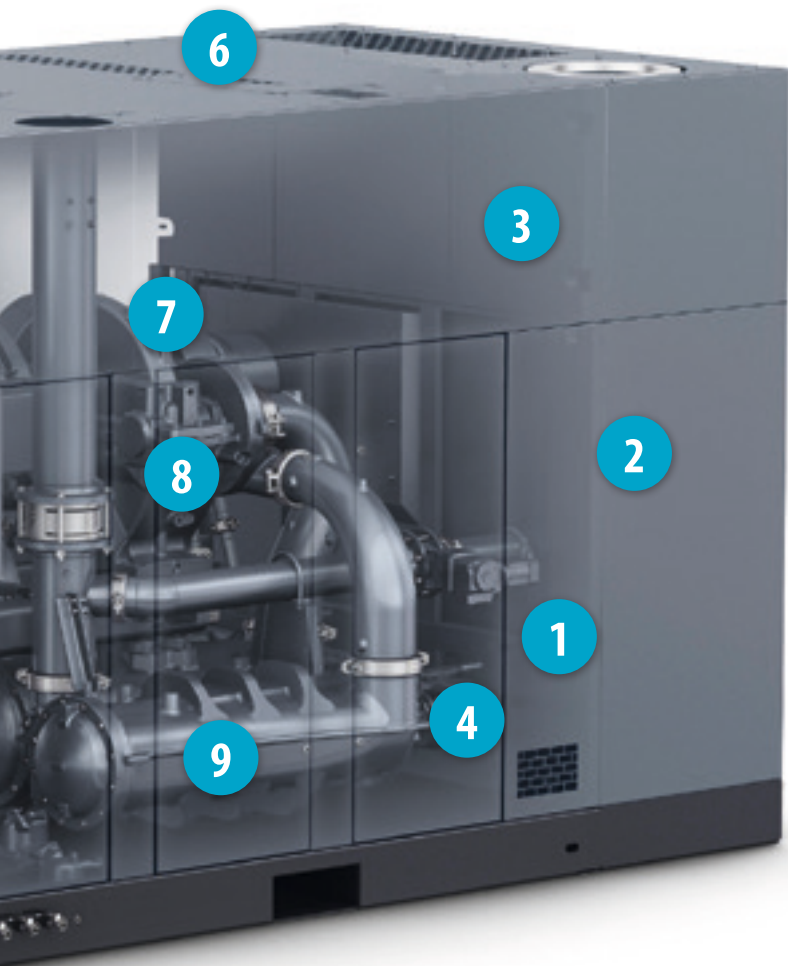
## Встроенная полная система смазки

- Включает маслобак с нагревателем, датчик температуры и смотровое стекло для проверки уровня масла.
- Главный масляный насос с приводом от основного вала работает совместно со вспомогательным масляным насосом (в периоды запуска и останова).
- Система сапуна предотвращает образование масляных паров.
- Гибкие соединения с защитой от утечек.

11

## Высокоэффективный главный электродвигатель с низким уровнем шума и низкой потребностью в обслуживании

- Вариант с воздушным и водяным охлаждением (IP55).
- Упрощает процесс установки на площадке (не требует трубопроводов охлаждающего воздуха).
- Низкий уровень шума.



# ZH 1000-3150

1

## Стандартное решение

- Комплексное решение: не вызывающая трудностей установка, простота ввода в эксплуатацию и быстрый запуск.
- Включает в себя внутренние трубопроводы, сердечник, охладители, впускные направляющие лопасти, полную систему смазки и систему управления.

2

## Продувочный клапан

- Надежный серводвигатель или пневмопривод.
- Режимы управления Auto-Dual и Constant Pressure максимально эффективно контролируют работу компрессора в условиях переменного потребления воздуха.

3

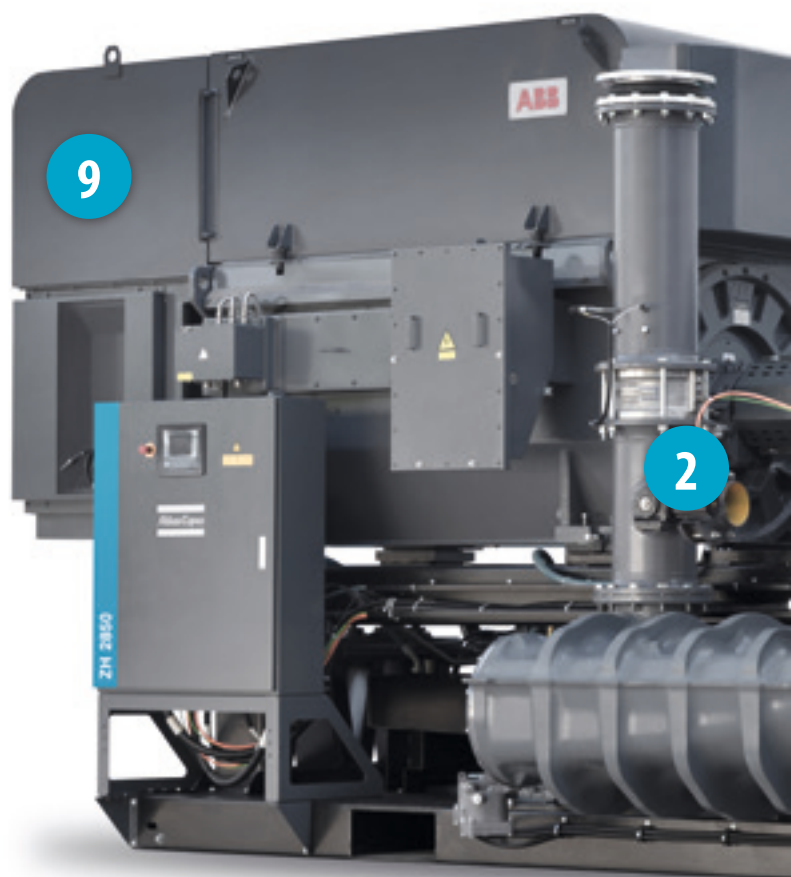
## Легкость подключения к коллектору охлаждающей воды (дополнительно)

- Одно соединение распределяет воду для промежуточных и концевых охладителей, а также для охладителя масла.
- Индивидуальная регулировка потока воды через промежуточные и концевой охладители.

4

## Малый опорный контур

- Самый малый опорный контур на рынке в своем классе.
- Экономит пространство на предприятии.



5

### Энергоэффективные входные направляющие аппараты с интеллектуальным управлением

- Надежные, интеллектуальные и эффективные средства управления мощностью позволяют экономить до 9% энергии при сокращении объема потребления сжатого воздуха.
- Надежный сервопривод лопаток ВНА обеспечивает их точное позиционирование для регулирования подачи воздуха в зависимости от потребности.

6

### Простой доступ к редуктору

- Для упрощения снятия и обслуживания сердечник компрессора отсоединяется от охладителя и подрамника.
- Горизонтально расположенный редуктор обеспечивает простой доступ к шестерням, подшипникам и воздушным/масляным уплотнениям.
- Не требует много времени на осмотр и техническое обслуживание.



7

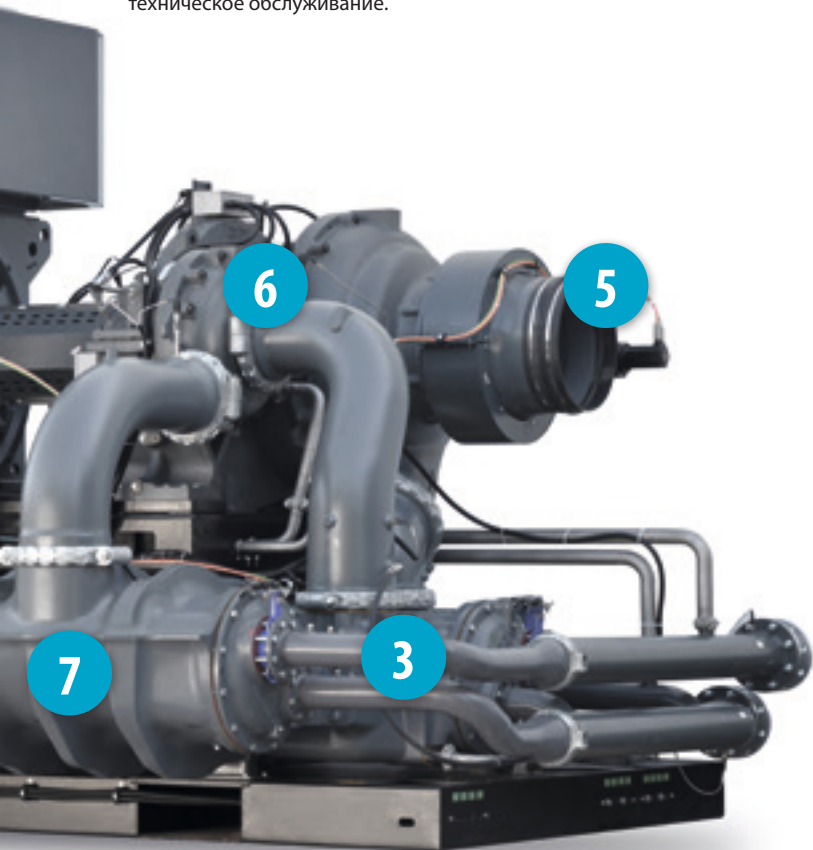
### Компактные инновационные охладители

- Компактная и эффективная конструкция с низким перепадом температур и падением давления.
- Использование трубопроводов из нержавеющей стали и эпоксидное покрытие внутренних стенок охладителей повышают устойчивость к коррозии.
- Для обеспечения более высокой надежности и упрощения обслуживания охладители отделены от компрессорных элементов.

8

### Встроенная полная система смазки

- Включает маслобак с нагревателем, датчик температуры и смотровое стекло для проверки уровня масла.
- Главный масляный насос с приводом от основного вала работает совместно со вспомогательным масляным насосом (в периоды запуска и останова).
- Система сапуна предотвращает образование масляных паров.
- Гибкие соединения для повышения герметичности.



9

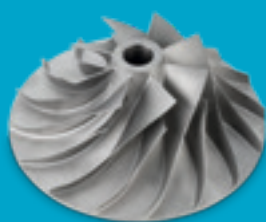
### Широкий выбор двигателей

- Широкий выбор двигателей (IP55, IP23, с воздушным или водяным охлаждением).
- Эффективность высшего уровня.



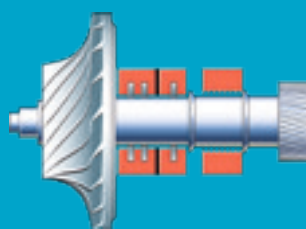
# Проверенная временем технология динамического сжатия

Простой доступ к редуктору



## Импеллеры индивидуальной конструкции

- Специальная конструкция импеллеров для каждой модификации мощности и давления.
- Конструкция импеллеров с обратным наклоном лопаток для обеспечения широкого и эффективного рабочего диапазона и увеличения диапазона регулирования.



## Масляные и воздушные уплотнения

- Надежность в течение длительного срока службы.
- Минимизация утечек сжатого воздуха в атмосферу.
- Для соответствия требованиям Класса 0 не требуется применение инструментального воздуха.



## Надежные подшипники с горизонтальной плоскостью разъема

- Применение комбинации радиальных и упорных подшипников обеспечивает увеличение срока службы, высокую надежность и стабильность работы, простоту выполнения проверок.



## Главное рабочее колесо и высокоскоростные шестерни

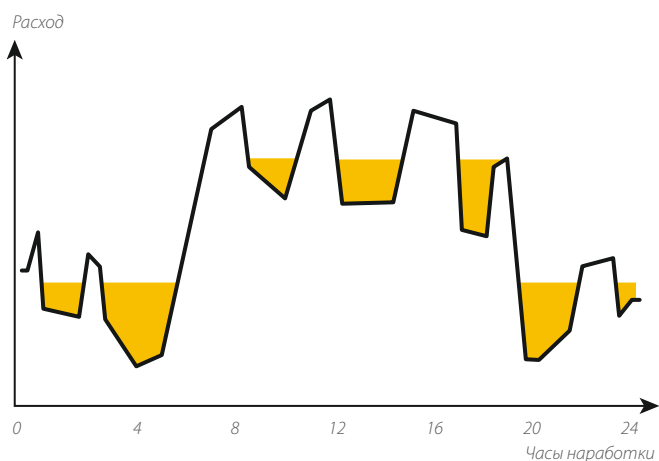
- Применение шестерен, соответствующих требованиям класса точности 4 ISO 1328-2/AGMA Q-13, обеспечивает продолжительный срок службы, снижает механические потери и уровень шума.
- Каждый компонент системы может быть заменен индивидуально в случае выхода из строя.

## Формула успеха: турбо + винтовые блоки

Получите наиболее эффективное решение на рынке для достижения высокой производительности путем совмещения современной технологии сжатия турбокомпрессора ZH<sup>+</sup> с возможностью регулирования производительности винтового компрессора ZR с технологией частотно-регулируемого привода (VSD). Такая комбинация позволяет устранить необходимость продувки при любых рабочих условиях и является идеальным вариантом, обеспечивающим наиболее быстрый возврат вложенных средств. Также она дает возможность использовать все преимущества турбокомпрессоров ZH<sup>+</sup> и винтовых компрессоров ZR.

### Снижение сброса воздуха в атмосферу

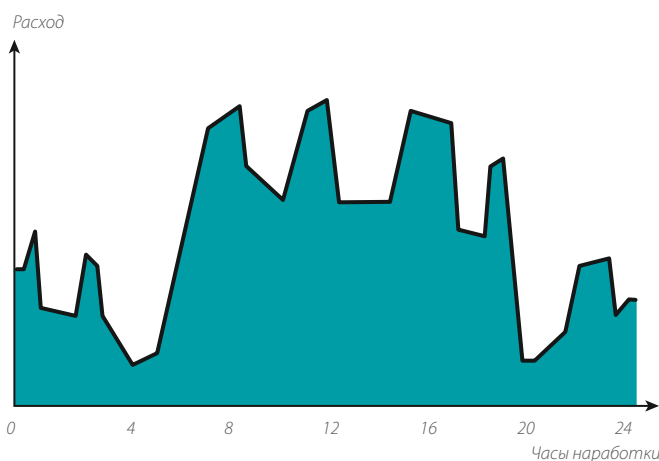
Турбокомпрессоры отличаются высокой эффективностью в рабочем диапазоне регулирования, однако существенное количество энергии тратится впустую при продувке - сбрасывании части сжатого воздуха через продувочный клапан и глушитель в атмосферу. Использование двух турбокомпрессоров при постоянно изменяющейся потребности в сжатом воздухе позволяет существенно сократить (но не полностью исключить) сброс воздуха.



● Эксплуатация со сбросом сжатого воздуха в атмосферу

### Устранение сброса воздуха в атмосферу

Компрессоры «Атлас Копко», произведенные с использованием уникальной технологии частотно-регулируемого привода (VSD), обеспечивают подачу требуемого объема воздуха, изменяя частоту вращения двигателя. Максимальная эффективность достигается при совместном использовании турбокомпрессора ZH<sup>+</sup> и винтового компрессора ZR с частотно-регулируемым приводом VSD, так как при этом полностью устраняется сброс сжатого воздуха в атмосферу.



● Эксплуатация без сброса сжатого воздуха в атмосферу

### Узнайте, сколько вы можете сэкономить

Компания «Атлас Копко» может оказать помощь в построении профиля требуемой нагрузки/потребления воздуха для уже используемой установки и рассчитать возможную экономию при использовании компрессоров и воздуходувок VSD. **За более подробной информацией обратитесь к региональному представителю компании «Атлас Копко».**

## Контроль и управление: как получить больше, используя меньше

Контроллер Elektronikon® специально разработан для повышения производительности ваших компрессоров и оборудования для подготовки сжатого воздуха в любых условиях эксплуатации. Наши решения обеспечат вам такие ключевые преимущества, как повышение энергоэффективности, сокращение энергопотребления и времени, необходимого на техническое обслуживание, а также избавят от переживаний вас, а всю вашу воздушную систему — от излишних нагрузок.



### Интеллектуальная система включена в комплект поставки

- Цветной дисплей с высоким разрешением предоставляет наглядные данные о рабочем состоянии оборудования.
- Четкие значки и интуитивно-понятная навигация обеспечивают быстрый доступ ко всем важным настройкам и данным.
- Контроль рабочих характеристик оборудования и информации о техническом обслуживании; обращение вашего внимания на эти данные при необходимости.
- Работа оборудования в соответствии с непосредственной потребностью в сжатом воздухе.
- Встроенные функции дистанционного управления и сигнализации входят в стандартную комплектацию, включая простую в использовании связь через сеть Ethernet.
- Возможность выбора из 31 языка интерфейса, включая русский.



### Мобильный мониторинг

Осуществляйте контроль ваших компрессоров через Ethernet с помощью контроллера Elektronikon®. Контроль включает в себя предупреждающую индикацию, отключение компрессора и график техобслуживания. Специальное приложение компании «Атлас Копко» доступно для телефонов iPhone/Android, а также для планшетов iPad и Android. Это приложение позволяет с легкостью осуществлять контроль работы вашей системы производства сжатого воздуха через вашу собственную защищенную сеть.



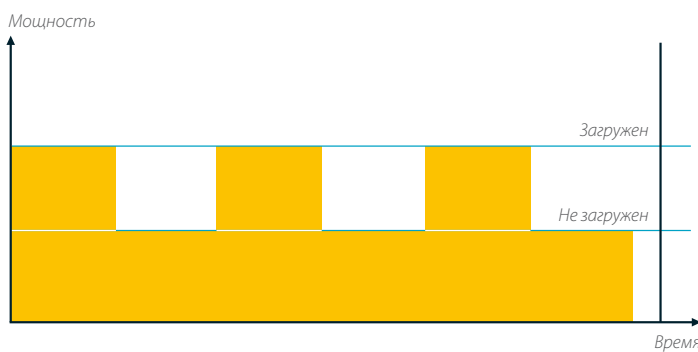
## Полная оптимизация — контроллер ES

Повышайте качество продукции с каждой минутой работы вашего предприятия. Центральные контроллеры ES компании «Атлас Копко» — удобный способ обеспечения оптимальной производительности вашего оборудования низкого давления с помощью единой точки контроля и управления. Контроллер ES будет следить за работой вашего оборудования по производству сжатого воздуха. Это надежное и энергоэффективное решение для контроля расходов на эксплуатацию на вашем предприятии.

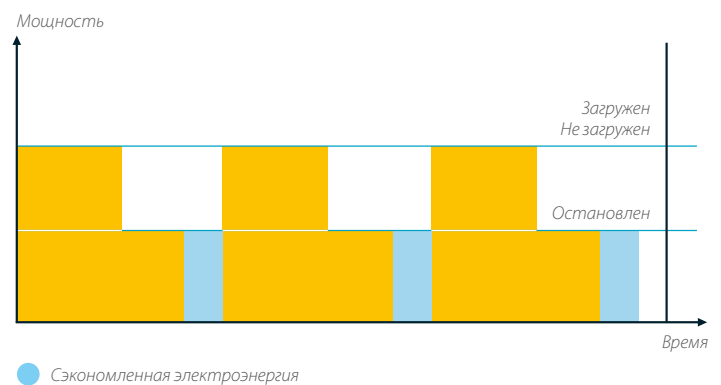
## Возможность установки двух значений давления и функция задержки второй остановки

В большинстве случаев при производстве продукции объем потребляемого воздуха может изменяться, что, в свою очередь, приводит к потере энергии во время низкого потребления воздуха. При помощи графического контроллера Elektronikon® можно вручную или автоматически задавать два разных диапазона давления в системе, чтобы оптимизировать энергопотребление и снизить затраты, возникающие в периоды низкого потребления воздуха. Кроме того, интеллектуальная функция задержки повторной остановки (DSS) обеспечивает работу приводного двигателя именно тогда, когда это необходимо. Данная функция минимизирует время работы двигателя, поддерживая нужное давление в системе. Это сводит к минимуму потребление энергии.

### Без функции DSS



### С функцией DSS



## SMARTLINK\*: программа мониторинга данных

- Система дистанционного мониторинга оптимизирует работу вашей системы сжатого воздуха, экономит энергию и сокращает расходы.
- Она позволяет вам увидеть всю систему изнутри и заранее предупреждает о потенциальных проблемах, связанных с эксплуатацией оборудования.

\*За более подробной информацией обратитесь, пожалуйста, к торговому представителю

# Осушители для любых целей

Неподготовленный сжатый воздух может содержать влагу и частицы грязи, которые способны вызвать повреждение пневматической системы и загрязнение конечной продукции. Затраты, которые потребуются на устранение этих недостатков, существенно превышают затраты, необходимые на обработку воздуха. Компания «Атлас Копко» считает, что предотвратить легче, чем устранить, и предлагает целый ряд комплексных решений по подготовке воздуха, обеспечивающих эффективное использование инвестиций, защиту оборудования, производственного процесса и качества конечной продукции.

## Адсорбционные осушители, использующие теплоту сжатия

### XD-G

-70°C/-40°C/-20°C

-94°F/-40°F/-4°F

### XD-S

-20°C/+3°C

-4°F/+37°F

- Использование доступной теплоты от сжатия воздуха.
- Низкое падение давления.
- Варианты с плавающей и гарантированной точкой росы.
- Варианты, исключающие потери сжатого воздуха.

## Осушители с вращающимся барабаном, использующие теплоту сжатия

### ND

-40°C/-20°C

-40°F/-4°F

### MD

-20°C/+3°C

-4°F/+37°F

- Использование доступной теплоты от сжатия воздуха.
- Незначительное энергопотребление.
- Исполнение с дополнительным нагревательным элементом для обеспечения более низкой точки росы.



## Осушитель адсорбционного типа с горячей регенерацией

### BD

-70°C/-40°C/-20°C

-94°F/-40°F/-4°F

- Использование электрических нагревателей для регенерации адсорбента.
- Низкое падение давления.
- Варианты, исключающие потери сжатого воздуха.

## Рефрижераторный осушитель

### FD/FD+(VSD)

+3°C/+20°C

+37°F/+68°F

- Использование контура с хладагентом для охлаждения сжатого воздуха.
- Гарантированные значения точки росы.
- Минимальное энергопотребление при любых условиях эксплуатации.
- Варианты с воздушным и водяным охлаждением.



## Специализированные решения

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

### Инновационная технология

Как производитель оборудования, компания «Атлас Копко» знает все его рабочие характеристики и обеспечивает эксплуатацию в рабочем диапазоне. На все оборудование распространяется наша гарантия производителя. Надежность, долговечность и производительность оборудования не будут поставлены под угрозу.

Всемирная сеть центров сервисного обслуживания компании «Атлас Копко» имеет представительства в 160 странах мира, а 360 технических специалистов на местах обеспечат надежное сервисное обслуживание.

### Инновационные системы

Мы понимаем, что управление проектом может вызывать трудности. Мы разработали интернет-приложение IC<sup>3</sup>, которое применяется на всех площадках «Атлас Копко» по всему миру и позволяет получать актуальные данные и чертежи, чтобы при необходимости с легкостью вносить изменения в проект.

### Инновационная разработка

Каждый проект уникален. Начиная сотрудничество с заказчиком, мы можем оценить сложность проекта, задать соответствующие вопросы и разработать решение, которое будет соответствовать всем вашим требованиям.



# Оптимизируйте вашу систему

Серии ZH<sup>+</sup> и ZH — это полностью готовые решения, сочетающие в себе новейшие технологии и долговечную конструкцию. Чтобы оптимизировать производительность блоков ZH<sup>+</sup> или ZH или изменить их в соответствии с особыми требованиями вашего производства, вы можете использовать дополнительные возможности.

## Стандартный комплект поставки

		ZH <sup>+</sup>	ZH
Воздушный контур	Впускной воздушный фильтр и глушитель	✓	•
	Входной направляющий аппарат	✓	✓
	Воздуховод с внутренним покрытием	✓	✓
	Обратный клапан	✓	✓
	Компенсатор на выходе	✓	✓
	Встроенный продувочный клапан	✓	✓
	Встроенный глушитель на линии продувки	✓	•
Охлаждающий контур	Уловители конденсата на всех охладителях	✓	✓
	Коллектор охлаждающей воды	✓	• (1)
	Компенсатор на входе и выходе воды	✓	• (1)
Масляный контур	Полностью интегрированная система смазки	✓	✓
Общая информация	Электродвигатель	IP55	IP23
	Модуль управления Elektronikon®	✓	✓
	Шумопоглощающий кожух	✓	-
	SMARTLink	✓	✓

## Дополнительные возможности и опции

	ZH <sup>+</sup> 355-1600	ZH 355-1600
Установка EZ (впускной фильтр и глушитель, глушитель на линии продувки)	-	•
Коллектор охлаждающей воды	-	• (1)
Вариант с горячим воздухом на выходе (без концевого охладителя)	•	•
Блоки слива конденсата с электронным управлением	•	-
Сдвоенный масляный фильтр	•	•
Сдвоенный охладитель масла	•	- (1)
Охладитель масла из нержавеющей стали	•	-
Расширенный комплект защиты электродвигателя (антиконденсационный подогреватель + термодатчики PT100 в обмотках и подшипниках)	•	•
Двигатель увеличенной мощности	•	-
Полный комплект приборов: полный пакет датчиков (дополнительные датчики температуры и давления на входе в ступени сжатия) и полный контроль состояния элементов сжатия (датчики вибрации XYZ + PT1000 на высокоскоростных подшипниках)	•	- (2)
Сертификаты испытаний материала и рабочего блока	•	•
Возможность обогрева осушителя, использующего тепло сжатия	•	•
Дистанционная регулировка давления	•	•

(1) Включено в комплектацию серий ZH 1000-3150.  
(2) Дополнительно для серий ZH 1000-3150.

✓: Стандартная комплектация •: Дополнительно -: Недоступно

## Масса и габаритные размеры

ТИП	Масса (кг)		Размеры (мм)		
	Двухступенчатый	Трехступенчатый	Д	Ш	В
ZH 355*	8050	-	5268	2230	2230
ZH 400*	8350	8950			
ZH 450*	8450	9050			
ZH 500*	8600	9200			
ZH 560*	9200	9800			
ZH 630*	-	9950			
ZH 710*	-	10200			
ZH 800*	-	11150			
ZH 900*	-	11150			

ТИП	Масса (кг)		Размеры (мм)		
	Двухступенчатый	Трехступенчатый	Д	Ш	В
ZH 355	6325	-	3970	2230	2230
ZH 400	6625	7225			
ZH 450	6725	7325			
ZH 500	6875	7475			
ZH 560	7475	8075			
ZH 630	-	8225			
ZH 710	-	9475			
ZH 800	-	9425			
ZH 900	-	9425			

ТИП	Масса (кг)		Размеры (мм)		
	Двухступенчатый	Трехступенчатый	Д	Ш	В
ZH 630*	9940	-	5220	2350	2770
ZH 710*	9940	-			
ZH 800*	9940	-			
ZH 900*	9940	10580			
ZH 1000*	9940	10580			
ZH 1120*	-	10580			
ZH 1250*	-	10580			
ZH 1400*	-	11470			
ZH 1600*	-	11470			

ТИП	Масса (кг)		Размеры (мм)		
	Двухступенчатый	Трехступенчатый	Д	Ш	В
ZH 630	9220	-	4320	2350	2680
ZH 710	9220	-			
ZH 800	9220	-			
ZH 900	9220	9860			
ZH 1000	9220	9860			
ZH 1120	-	9860			
ZH 1250	-	9860			
ZH 1400	-	10750			
ZH 1600	-	10750			

ТИП	Масса (кг)		Размеры (мм)		
	Двухступенчатый	Трехступенчатый	Д	Ш	В
ZH 1000	18520	-	6650	3290 (с концевым охладителем) 2880 (без концевой охладителя)	3360
ZH 1120	18520	-			
ZH 1250	18720	-			
ZH 1400	18720	21833			
ZH 1600	20520	23433			
ZH 1800	20520	23433			
ZH 2000	20520	26633			
ZH 2250	20520	26633			
ZH 2550	-	26633			
ZH 2850	-	26983			
ZH 3150	-	27483			



# Технические характеристики, 50 Гц

## Двухступенчатый

ТИП	2,5 бар (изб.)			3,5 бар (изб.)			3,9 бар (изб.)			4,2 бар (изб.)			4,6 бар (изб.)			5 бар (изб.)			5,5 бар (изб.)			Установленная мощность электродвигателя кВт
	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	
ZH 355(*)	-	-	-	1578	5681	3344	1452	5227	3077	1390	5004	2946	1321	4756	2799	-	-	-	-	-	-	355
ZH 400(*)	-	-	-	1814	6530	3844	1679	6044	3558	1593	5735	3376	1520	5472	3221	-	-	-	1376	4954	2916	400
ZH 450(*)	-	-	-	2052	7387	4348	1906	6862	4039	1813	6527	3842	1722	6199	3649	-	-	-	1570	5652	3327	450
ZH 500(*)	-	-	-	2280	8208	4832	2135	7686	4524	2036	7330	4315	1935	6966	4101	-	-	-	1761	6340	3732	500
ZH 560(*)	-	-	-	2548	9173	5400	2400	8640	5086	2297	8269	4868	2189	7880	4639	-	-	-	1986	7150	4209	560
ZH 630(*)	3241	11668	6868	2884	10382	6112	2720	9792	5764	2585	9306	5478	2440	8784	5171	-	-	-	-	-	-	630
ZH 710(*)	3671	13216	7779	3272	11779	6934	3087	11113	6542	2937	10573	6224	2775	9990	5881	2631	9472	5575	2484	8942	5264	710
ZH 800(*)	4140	14904	8773	3701	13324	7843	3503	12611	7423	3333	11999	7063	3148	11333	6671	2986	10750	6328	2828	10181	5993	800
ZH 900(*)	4655	16758	9865	4160	14976	8816	3951	14224	8373	3775	13590	8000	3571	12856	7567	3383	12179	7169	3204	11534	6790	900
ZH 1000(*)	5193	18695	11003	4609	16592	9767	4381	15772	9284	4196	15106	8892	3983	14339	8441	3781	13612	8012	3582	12895	7591	1000
ZH 1120(*)	5843	21035	12381	5135	18486	10880	4753	17111	10072	4690	16884	9939	4468	16085	9468	4252	15307	9011	4033	14519	8546	1120
ZH 1250	6543	23555	13864	5803	20891	12296	5470	19692	11590	5213	18767	11046	4922	17719	10429	-	-	-	-	-	-	1250
ZH 1400	7346	26446	15565	6522	23479	13819	6168	22205	13069	5871	21136	12440	5552	19987	11764	5218	18785	11056	4982	17935	10556	1400
ZH 1600	8409	30272	17818	7484	26942	15858	7084	25502	15010	6760	24336	14324	6391	23008	13542	6053	21791	12826	5735	20646	12152	1600
ZH 1800	9419	33908	19958	8408	30269	17815	7988	28757	16926	7638	27497	16184	7230	26028	15319	6856	24682	14527	6489	23360	13749	1800
ZH 2000	-	-	-	9323	33563	19754	8840	31824	18731	8474	30506	17955	8056	29002	17070	7640	27504	16188	7242	26071	15345	2000
ZH 2250	-	-	-	-	-	-	9783	35219	20729	9516	34258	20163	9071	32656	19220	8621	31036	18267	8185	29466	17343	2250

Производительность (FAD) в соответствии с требованиями ASME PCT10 и ISO 5389.

Стандартные условия:

- Давление на входе 1 бар (абс.)
- Температура на входе 35 °C (95°F)
- Влажность 60%
- Температура охлаждающей воды 26,7 °C (80°F)



# Технические характеристики, 50 Гц

## Трехступенчатый

ТИП	6 бар (изб.)			7 бар (изб.)			8 бар (изб.)			9 бар (изб.)			10,4 бар (изб.)			13 бар (изб.)			Установленная мощность электродвигателя кВт
	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	
ZH 400(*)	-	-	-	1272	4579	2696	1234	4442	2615	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
ZH 450(*)	-	-	-	1444	5198	3060	1404	5054	2975	1284	4622	2721	-	-	-	-	-	-	450
ZH 500(*)	-	-	-	1615	5814	3422	1572	5659	3331	1447	5209	3066	1341	4828	2842	-	-	-	500
ZH 560(*)	-	-	-	1824	6566	3865	1777	6397	3765	1641	5908	3478	1521	5476	3223	1351	4864	2863	560
ZH 630(*)	-	-	-	2063	7427	4372	2013	7247	4265	1919	6908	4067	1763	6347	3736	1541	5548	3266	630
ZH 710(*)	-	-	-	2331	8392	4940	2274	8186	4818	2176	7834	4611	2005	7218	4249	1757	6325	3723	710
ZH 800(*)	2824	10166	5984	2620	9432	5552	2556	9202	5416	2451	8824	5194	2283	8219	4838	1995	7182	4228	800
ZH 900(*)	3197	11509	6775	3009	10832	6376	2868	10325	6078	2590	9324	5489	2523	9083	5347	-	-	-	900
ZH 1000(*)	3568	12845	7561	3360	12096	7120	3198	11513	6777	3056	11002	6476	2822	10159	5980	2518	9065	5336	1000
ZH 1120(*)	4003	14411	8483	3774	13586	7998	3603	12971	7635	3443	12395	7296	3189	11480	6758	2845	10242	6029	1120
ZH 1250(*)	4464	16070	9460	4214	15170	8930	4026	14494	8531	3855	13878	8169	3578	12881	7582	3197	11509	6775	1250
ZH 1400(*)	4994	17978	10582	4717	16981	9996	4503	16211	9542	4318	15545	9150	4016	14458	8510	3596	12946	7620	1400
ZH 1600(*)	5748	20693	12179	5411	19480	11465	4812	17323	10197	4704	16934	9968	4582	16495	9710	4128	14861	8748	1600
ZH 1800	6492	23371	13756	6122	22039	12972	5816	20938	12323	5557	20005	11775	5147	18529	10906	-	-	-	1800
ZH 2000	7228	26021	15315	6812	24523	14434	6490	23364	13751	6201	22324	13139	5749	20696	12181	5137	18493	10885	2000
ZH 2250	8131	29272	17229	7675	27630	16262	7323	26363	15517	7005	25218	14843	6506	23422	13785	5812	20923	12315	2250
ZH 2550	9168	33005	19426	8688	31277	18409	8288	29837	17561	7944	28598	16832	7397	26629	15673	6621	23836	14029	2550
ZH 2850	-	-	-	9678	34841	20506	9231	33232	19559	8856	31882	18765	8264	29750	17510	7418	26705	15718	2850
ZH 3150	-	-	-	-	-	-	9790	35244	20744	9763	35147	20687	9134	32882	19354	8219	29588	17415	3150

Производительность (FAD) в соответствии с требованиями ASME PCT10 и ISO 5389.

Стандартные условия:

- Давление на входе 1 бар (абс.)

- Температура на входе 35 °C (95 °F)

- Влажность 60%

- Температура охлаждающей воды 26,7 °C (80 °F)

# Технические характеристики, 60 Гц

## Двухступенчатый

ТИП	35 фунтов/кв. дюйм			50 фунтов/кв. дюйм			55 фунтов/кв. дюйм			60 фунтов/кв. дюйм			65 фунтов/кв. дюйм			70 фунтов/кв. дюйм			80 фунтов/кв. дюйм			Установленная мощность электродвигателя	
	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л.с.	кВт
ZH 355(*)	-	-	-	1545	5562	3274	1436	5170	3043	1364	4910	2891	1288	4637	2729	-	-	-	-	-	-	500	368
ZH 400(*)	-	-	-	1778	6401	3768	1656	5962	3509	1576	5674	3340	1493	5375	3164	-	-	-	1358	4889	2878	600	437
ZH 450(*)	-	-	-	2013	7247	4266	1876	6754	3976	1787	6433	3787	1698	6113	3598	-	-	-	1546	5566	3276	600	437
ZH 500(*)	-	-	-	2237	8053	4741	2097	7549	4444	2001	7204	4240	1901	6844	4028	-	-	-	1731	6232	3668	700	507
ZH 560(*)	-	-	-	2501	9004	5300	2353	8471	4986	2252	8107	4772	2143	7715	4541	-	-	-	1953	7031	4139	800	583
ZH 630(*)	3235	11646	6855	2871	10336	6084	2721	9796	5766	2571	9256	5448	2436	8770	5162	-	-	-	-	-	-	900	658
ZH 710(*)	3664	13190	7765	3259	11732	6906	3088	11117	6544	2923	10523	6194	2770	9972	5870	2637	9493	5588	2452	8827	5196	1000	735
ZH 800(*)	4133	14879	8758	3686	13270	7811	3504	12614	7425	3317	11941	7029	3143	11315	6660	2991	10768	6338	2793	10055	5919	1000	735
ZH 900(*)	4650	16740	9854	4144	14918	8782	3952	14227	8375	3758	13529	7964	3564	12830	7553	3387	12193	7178	3165	11394	6707	1250	910
ZH 1000(*)	5193	18695	11003	4593	16535	9733	4383	15779	9288	4177	15037	8852	3976	14314	8426	3784	13622	8019	3541	12748	7504	1500	1099
ZH 1120(*)	5843	21035	12381	5135	18486	10880	4757	17125	10081	4671	16816	9898	4461	16060	9453	4253	15311	9013	3988	14357	8451	1500	1099
ZH 1250	6543	23555	13864	5803	20891	12296	5470	19692	11590	5213	18767	11046	4922	17719	10429	-	-	-	-	-	-	1750	1279
ZH 1400	7346	26446	15565	6522	23479	13819	6168	22205	13069	5871	21136	12440	5552	19987	11764	5218	18785	11056	4982	17935	10556	2000	1471
ZH 1600	8409	30272	17818	7484	26942	15858	7084	25502	15010	6760	24336	14324	6391	23008	13542	6053	21791	12826	5735	20646	12152	2250	1647
ZH 1800	9419	33908	19958	8408	30269	17815	7988	28757	16926	7638	27497	16184	7230	26028	15319	6856	24682	14527	6489	23360	13749	2500	1835
ZH 2000	-	-	-	9323	33563	20507	8840	31824	18731	8474	30506	17955	8056	29002	17070	7640	27504	16188	7242	26071	15345	3000	2203
ZH 2250	-	-	-	-	-	-	9783	35219	20729	9516	34258	20163	9071	32656	19220	8621	31036	18267	8185	29466	17343	3000	2203

Производительность (FAD) в соответствии с требованиями ASME PCT10 и ISO 5389.

Стандартные условия:

- Давление на входе 1 бар (абс.)
- Температура на входе 35 °C (95°F)
- Влажность 60%
- Температура охлаждающей воды 26,7 °C (80°F)



# Технические характеристики, 60 Гц

## Трехступенчатый

ТИП	85 фунтов/кв. дюйм			100 фунтов/кв. дюйм			115 фунтов/кв. дюйм			130 фунтов/кв. дюйм			150 фунтов/кв. дюйм			190 фунтов/кв. дюйм			Установленная мощность электродвигателя л.с.
	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	л/с	м³/ч	куб. фут/мин	
ZH 400(*)	-	-	-	1252	4507	2653	1213	4367	2571	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
ZH 450(*)	-	-	-	1423	5123	3016	1381	4972	2927	1275	4590	2702	-	-	-	-	-	-	600
ZH 500(*)	-	-	-	1592	5731	3374	1547	5569	3278	1431	5152	3032	1325	4770	2808	-	-	-	700
ZH 560(*)	-	-	-	1798	6473	3810	1749	6296	3706	1619	5828	3431	1504	5414	3187	1344	4838	2848	800
ZH 630(*)	-	-	-	2035	7326	4312	1982	7135	4200	1889	6800	4003	1738	6257	3683	1529	5504	3240	900
ZH 710(*)	-	-	-	2299	8276	4872	2240	8064	4747	2142	7711	4539	1978	7121	4192	1740	6264	3687	1000
ZH 800(*)	2810	10116	5955	2586	9310	5480	2519	9068	5338	2549	9176	5402	2531	9112	5364	1979	7124	4194	1250
ZH 900(*)	3182	11455	6743	2990	10764	6336	2843	10235	6025	2549	9176	5402	2531	9112	5364	-	-	-	1250
ZH 1000(*)	3552	12787	7527	3339	12020	7076	3172	11419	6722	3026	10894	6413	2795	10062	5923	2483	8939	5262	1500
ZH 1120(*)	3985	14346	8445	3751	13504	7949	3574	12866	7574	3410	12276	7226	3159	11372	6694	2807	10105	5948	1500
ZH 1250(*)	4444	15998	9417	4189	15080	8877	3995	14382	8466	3819	13748	8093	3546	12766	7514	3156	11362	6688	1750
ZH 1400(*)	4994	17978	10582	4690	16884	9939	4469	16088	9470	4279	15404	9068	3982	14335	8438	3553	12791	7529	2000
ZH 1600(*)	5748	20693	12179	5411	19480	11465	4777	17197	10123	4662	16783	9879	4544	16358	9629	4081	14692	8648	2250
ZH 1800	6492	23371	13756	6122	22039	12972	5816	20938	12323	5557	20005	11775	5147	18529	10906	-	-	-	2500
ZH 2000	7228	26021	15315	6812	24523	14434	6490	23364	13751	6201	22324	13139	5749	20696	12181	5137	18493	10885	3000
ZH 2250	8131	29272	17229	7675	27630	16262	7323	26363	15517	7005	25218	14843	6506	23422	13785	5812	20923	12315	3000
ZH 2550	9168	33005	19426	8688	31277	18409	8288	29837	17561	7944	28598	16832	7397	26629	15673	6621	23836	14029	3500
ZH 2850	-	-	-	9678	34841	20507	9231	33232	19559	8856	31882	18765	8264	29750	17510	7418	26705	15718	4000
ZH 3150	-	-	-	-	-	-	9790	35244	20744	9763	35147	20686	9134	32882	19354	8219	29588	17415	4000

Производительность (FAD) в соответствии с требованиями ASME PCT10 и ISO 5389.

Стандартные условия:

- Давление на входе 1 бар (абс.)
- Температура на входе 35 °C (95 °F)
- Влажность 60%
- Температура охлаждающей воды 26,7 °C (80 °F)

## **ПРИВЕРЖЕННОСТЬ УСТОЙЧИВОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

Мы верны своим обязательствам перед заказчиками, сотрудниками, обществом и окружающей средой. Наши решения выдерживают испытания временем. Вот что мы называем устойчивой производительностью.



[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

**Atlas Copco**