

Винтовые компрессоры серии ASD

с признанными во всем мире роторами с SIGMA PROFIL 
Производительность 2,09 – 5,51 м³/мин, давление 5,5 – 15 бар



Что ожидает пользователь от компрессора?

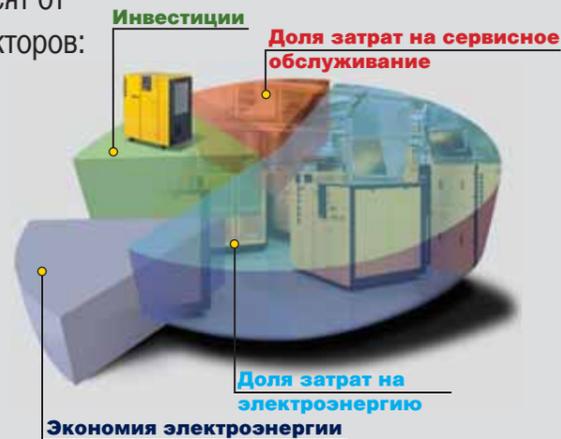
Как пользователь Вы ожидаете от Вашей системы снабжения сжатым воздухом прежде всего высокую экономичность и надежность. Звучит просто, но эти свойства зависят от

различных факторов:

к примеру, стоимость электроэнергии за время эксплуатации компрессора в несколько раз превысит инвестиционные затраты.

Поэтому эффективное использование электроэнергии имеет большое значение при производстве сжатого воздуха. Вместе с тем, особенно важна надежность компрессора, т.к. во всех областях применения работоспособность дорогостоящего производственного оборудования зависит от бесперебойного снабжения сжатым воздухом.

Разумеется к надежности также относится подача сжатого воздуха неизменного качества, что в свою очередь требует повышенной эффективности от последующей системы подготовки сжатого воздуха. Относительно защиты от шума действует правило: лучше изначально избежать распространение шума за счет тихо работающих компрессоров, чем проводить дополнительные мероприятия по изоляции. Как можно низкие затраты на техническое обслуживание являются также показателем экономичности компрессора.



- 1 Впускной клапан
- 2 Электродвигатель
- 3 Винтовой компрессорный блок
- 4 Сепаратор с картриджем
- 5 Радиатор охлаждающей жидкости
- 6 Фильтр охлаждающей жидкости
- 7 Радиатор для охлаждения сжатого воздуха
- 8 Распределительный шкаф
- 9 Блок управления на базе промышленного компьютера

ASD – это малозумность и экономия энергии

Наш ответ: серия ASD

Винтовые компрессоры ASD экономичны, бесшумны, неприхотливы в обслуживании, надежны в работе и производят сжатый воздух еще более лучшего качества. Этому способствуют инновационные решения в конструкции компрессорного агрегата, системы привода, охлаждения и вентиляции, звукоизоляции, а также техобслуживания и профилактики.

Результат: серия ASD это "зрелая" и надежная продукция широко известной своим качеством фирмы KAESER.



EFF1 motor

Привод 1:1 – наивысшая рентабельность

В ASD-установках компрессорный блок приводится в действие двигателем напрямую и без передаточных потерь через не требующую техобслуживания эластичную муфту. Использование больших, точно рассчитанных на соответствующую мощность и давление компрессорных блоков обуславливает низкое число оборотов компрессора. 1:1 привод имеет меньше компонентов, чем другие варианты приводов, поэтому надежней и долговечней. Кроме того, он позволяет существенно уменьшить уровень шумов агрегата. Таким образом, по сравнению с компрессорами, оснащенными маленькими, высокооборотистыми приводными блоками ASD-установка с 1:1 приводом дает тройную экономию: во-первых, при передаче мощности, во-вторых, на потреблении электроэнергии и, в-третьих, на техническом обслуживании и связанных с ним затратах вследствие простоты оборудования.



SIGMA PROFIL

Разработанные фирмой KAESER KOMPRESSOREN роторы с Sigma Profil экономят до 15 % электроэнергии по сравнению с роторами с обычными профилями. В ASD-установках используются новые компрессорные блоки с еще более усовершенствованным профилем.



Привод 1:1

В ASD-установках отсутствуют передаточные потери, так как двигатель и компрессорный блок соединены посредством эластичной муфты. Большие компрессорные блоки особенно эффективны при низком числе оборотов и производят больше сжатого воздуха с меньшими затратами энергии.



Радиальный вентилятор

Холодный воздух всасывается через радиатор с помощью мощного вентилятора. Благодаря избыточной напорной мощности он располагает достаточными резервами для подсоединения длинных отводных каналов. Ему требуется меньшая приводная мощность в сравнении с осевым вентилятором, что дает дополнительную экономию электроэнергии.



Не работает, а шепчет

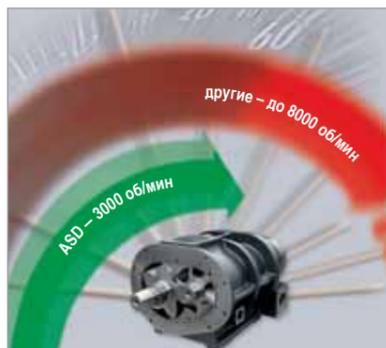
Малозумный радиальный вентилятор, напрямую соединенные агрегаты и новая система охлаждения с разделенным направлением охлаждающего воздуха обеспечивают низкий уровень шума с максимальной мощностью охлаждения. Стоя рядом с работающим ASD-компрессором можно разговаривать не повышая голоса.

ASD – восемь решающих преимуществ



Винтовой компрессорный блок с SIGMA PROFIL

Преобразование заданной мощности привода может осуществляться с маленькими компрессорными блоками при высоком числе оборотов или с большими компрессорными блоками при низком числе оборотов. Большие компрессорные блоки с низким числом оборотов более эффективны и производят, при аналогичной мощности привода больше сжатого воздуха. Поэтому для ASD-установок фирма KAESER целенаправленно инвестировала средства в разработку новой серии компрессорных блоков, размеры которых точно подобраны к соответствующей мощности двигателя, работающих на низких оборотах. Вложенные в большие компрессорные блоки инвестиции быстро окупаются, благодаря значительной экономии энергии при их эксплуатации.



Привод 1:1 – это экономия электроэнергии

Преимущество обусловлено не только исключением передаточных потерь. Компактный агрегат, состоящий из приводного двигателя и компрессорного блока в сочетании с эластичной муфтой, кроме смазки подшипников двигателя не нуждается в обслуживании. При необходимости, доступ для быстрой замены эластичной муфты осуществляется путем снятия крышки фланца. Число оборотов блока ASD-установок составляет всего 3000 об/мин.:

низкое число оборотов = высокая эффективность + долговечность = низкая себестоимость сжатого воздуха.



Эффективный радиальный вентилятор

Малощумность и эффективность – это основные отличительные особенности радиального вентилятора. Низкая окружная скорость приводит к уменьшению шумовой эмиссии. Кроме того, требует на 50 % меньше мощности привода по сравнению с аналогичным осевым вентилятором. Еще одно преимущество – большая избыточная напорная мощность (стабильная характеристика), позволяющая подсоединять отводные каналы без подпорных вентиляторов, потери давления при этом составляют менее 60 Па (ASD 57, 40 Па).



Инновационное направление охлаждающего воздуха

Наряду с улучшенным охлаждением данная система имеет следующее преимущество: всасываемый через радиатор воздух проходит в короб радиатора и затем напрямую выдувается вверх, благодаря этому находящиеся в основном охлаждающем потоке загрязнения не попадают внутрь установки. Содержащиеся в охлаждающем воздухе загрязняющие вещества оседают преимущественно на наружной стороне радиатора, т.е. снаружи ASD-установок. Поэтому загрязнения легко заметны и могут быть быстро удалены не снимая радиатора. Это повышает безопасность эксплуатации и одновременно сокращает затраты на техобслуживание.



Оптимизированная система сепарации

В ASD-установках значительная часть охлаждающей жидкости, содержащейся в сжатом воздухе оседает в емкости сепаратора и лишь незначительное количество жидкости отделяется с помощью картриджа. Этот метод в сочетании с новым фильтром тонкой очистки, обладающим высокой пропускной способностью, вдвое увеличивает срок службы картриджа по сравнению с обычными системами отделения и снижает остаточное содержание аэрозолей в сжатом воздухе (остаточное содержание < 1 мг/м³). Воздух лучшего качества уменьшает нагрузку на последующую систему подготовки. Возможна дополнительная экономия за счет контроля разности давлений на фильтре (опция).



Охлаждающая жидкость и фильтр

Серийно на заводе заливается хорошо зарекомендовавшая себя минеральная охлаждающая жидкость SIGMA FLUID MOL. По желанию возможна заливка синтетической охлаждающей жидкости SIGMA FLUID с увеличенным до 6000 рабочих часов интервалом замены. В профилактических целях, мы рекомендуем проводить анализ охлаждающей жидкости при более 6000 отработанных часов. Стекловолоконный фильтр с повышенной способностью поглощения загрязнений обеспечивает надежную очистку охлаждающей жидкости. В результате – снижение затрат на техобслуживание в сочетании с повышенной эксплуатационной надежностью.



Легкий доступ для техобслуживания

Любой вид работ по техобслуживанию, к примеру, замена фильтра охлаждающей жидкости, картриджа фильтра для всасываемого воздуха или отделителя охлаждающей жидкости производится спереди. Легкий доступ существенно ускоряет проведение работ по техобслуживанию. Высокая надежность и низкие затраты на техобслуживание – результат тщательно продуманной конструкции. ASD-установки могут устанавливаться левой и задней сторонами к стене (на фотографии изображена замена картриджа фильтра для всасываемого воздуха).



Блок управления компрессором SIGMA CONTROL

Основу блока управления компрессором SIGMA CONTROL составляет промышленный компьютер с операционной системой реального времени и возможностью обновления программного обеспечения. Цветные светодиоды позволяют быстро определить текущее рабочее состояние. Легко читаемый четырехстрочный дисплей на 30 языках и про-резиненные кнопки с пиктограммами гарантируют простоту управления. Блок SIGMA CONTROL автоматически регулирует и контролирует работу компрессора. При возникновении неисправности, цепь защиты немедленно отключает компрессор. Благодаря возможности выбора между режимами регулирования "Dual", "Quadro", "Vario" и "Непрерывная эксплуатация" устанавливается наиболее энергосберегающий режим работы. Серийное исполнение блоков управления предусматривает наличие разъемов для подключения модема, второго компрессора для чередования базовой нагрузки, а также для подключения к сети передачи данных (Profibus DP).



Комплектация

Вся установка

Готовая к эксплуатации, полностью автоматизированная, с великолепной звуко- и виброизоляцией, части обшивки с порошковым покрытием

Звукоизоляция

обшивка с мощным пеноматериалом; максимально 73 дБ(А) согласно PN8NTC 2.3 на расстоянии 1 м, замеры проведены в свободном пространстве

Виброизоляция

антивибрационные элементы, двойная виброизоляция

Компрессорный блок



одноступенчатый, с впрыском охлаждающей жидкости, KAESER-оригинальный винтовой компрессорный блок с SIGMA PROFIL

Привод

прямой привод без механизма передачи, эластичная муфта сцепления

Электродвигатель

энергосберегающий двигатель немецкого качества, степень защиты IP 55, класс изоляции F; опционально: термодатчик (реле защиты двигателя)

Соединение электродвигатель-компрессорный блок

Блок с интегрированной эластичной муфтой

Электрические компоненты

электрошкаф со степенью защиты IP 54; автоматическое переключение звезда-треугольник; защита от перегрузки; трансформатор цепи управления, наличие беспотенциальных контактов для двигателей вентиляторов

Циркуляция воздуха и охлаждающей жидкости

сухой воздушный фильтр с функцией предварительной очистки; пневматический впускной и вентиляционный клапаны; емкость для охлаждающей жидкости согласно AD2000 с тройной системой сепарации; предохранительный клапан, обратный клапан минимального давления, термклапан и микрофильтр в системе

циркуляции охлаждающей жидкости; все трубы смонтированы с помощью эластичных соединений новой конструкции

Охлаждение

стандартное исполнение – воздушное охлаждение; алюминиевый радиатор, разделенный для сжатого воздуха и охлаждающей жидкости; радиальный вентилятор с отдельным электродвигателем

Система управления SIGMA CONTROL

разъемы/обмен данными: RS 232 для модема или принтера, RS 485 для режима чередования базовой нагрузки со вторым компрессором, Profibus (DP) для передачи данных, оснащен для функции телемониторинга

Эргономичная панель управления

светодиоды цветов светофора (красный, желтый и зеленый) отображают текущее рабочее состояние; легко читаемый текстовый дисплей; меню на 30 языках; прорезиненные кнопки с пиктограммами; индикация загрузки; многочисленные функции: автоматический самоконтроль и регулирование конечной температуры

сжатия, силы тока двигателя, направления вращения компрессора, воздушного и масляного фильтра, картриджа сепаратора; отображение измеренных данных, счетчик рабочих часов для основных узлов компрессора, счетчик часов до техобслуживания, отображение и архивирование данных о состоянии;



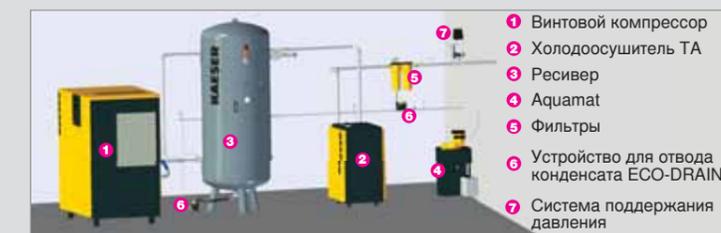
режимы регулирования "Dual"-, "Quadro"-, "Vario"- и "Непрерывная эксплуатация" входят в серийное исполнение

(смотри проспект 780 SIGMA CONTROL/ SIGMA CONTROL BASIC)

KAESER
КОМПРЕССОРЕН

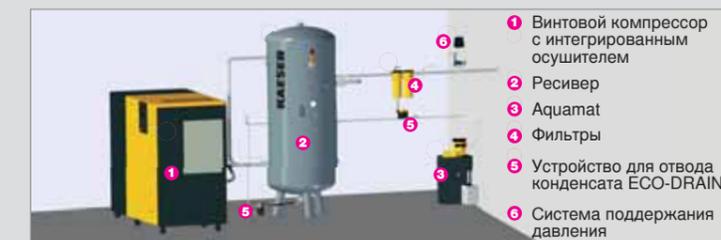
Детальное планирование

Компрессорная станция с отдельными компонентами



- 1 Винтовой компрессор
- 2 Холодоосушитель TA
- 3 Ресивер
- 4 Aquamat
- 5 Фильтры
- 6 Устройство для отвода конденсата ECO-DRAIN
- 7 Система поддержания давления

Компрессорная станция: компрессор с холодоосушителем (см. проспект P-651/21)



- 1 Винтовой компрессор с интегрированным осушителем
- 2 Ресивер
- 3 Aquamat
- 4 Фильтры
- 5 Устройство для отвода конденсата ECO-DRAIN
- 6 Система поддержания давления

KAESER это KAESER энергосберегающий системный сервис, позволяющий специалистам KAESER KOMPRESSOREN определить оптимальные параметры производства сжатого воздуха для Вашего предприятия. Данная услуга сочетает в себе с одной стороны многолетний практический опыт по производству компонентов для сжатого воздуха, а с другой стороны консультации и техническое сопровождение, основанные на современных возможностях информационных технологий. Отличительной чертой, выпускае-

мых KAESER KOMPRESSOREN компрессорных станций является эффективное использование электроэнергии. Например, загруженность наших компрессоров на 95 % и выше далеко не редкость. Еще одно присущее компрессорным станциям KAESER свойство – это отвечающее требованиям потребителей качество сжатого воздуха при минимальных затратах и высокой эксплуатационной надежности. Воспользуйтесь нашим ноу-хау и поручите KAESER-инженерам планирование Вашей пневмостанции!

Технические характеристики серии ASD

Номинальная мощность двигателя, кВт	Модель	Рабочее избыточное давление, бар	Производительность* всей установки при рабочем избыточном давлении, м³/мин	Макс. избыточное давление, бар	Уровень шума**, дБ(А)	Габариты Д x Ш x В, мм	Вес, кг
18,5	ASD 32	7,5	3,15	8	65	1350 x 921 x 1505	580
		10	2,72	11			
		13	2,09	15			
22	ASD 37	7,5	3,91	8	66	1350 x 921 x 1505	655
		10	3,13	11			
		13	2,66	15			
25	ASD 47	7,5	4,57	8	66	1350 x 921 x 1505	655
		10	3,84	11			
		13	3,01	15			
30	ASD 57	7,5	5,51	8	69	1350 x 921 x 1505	720
		10	4,44	11			
		13	3,67	15			

* Производительность согласно ISO 1217: 1996, Приложение С.

** Уровень шума согласно PN8NTC2.3 на расстоянии 1 м, замеры проведены в свободном пространстве

Габариты

Базовое исполнение



Выберите в зависимости от назначения/применения необходимую степень очистки:

Подготовка сжатого воздуха с помощью холодоосушителя (точка росы +3 °C)

Примеры применения: выбор степени подготовки согласно ISO 8573-1¹

Технические средства обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях

Молокозавод, пивоваренный завод

Пищевая промышленность

Высококачественный воздух для пневмотранспорта и химических установок

Технические средства обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях

Фармацевтическая промышленность

Ткацкие станки, фотолaborатории

Лако-красочное или порошковое покрытие

Упаковка, воздух для пневматических систем управления и пневмоинструментов

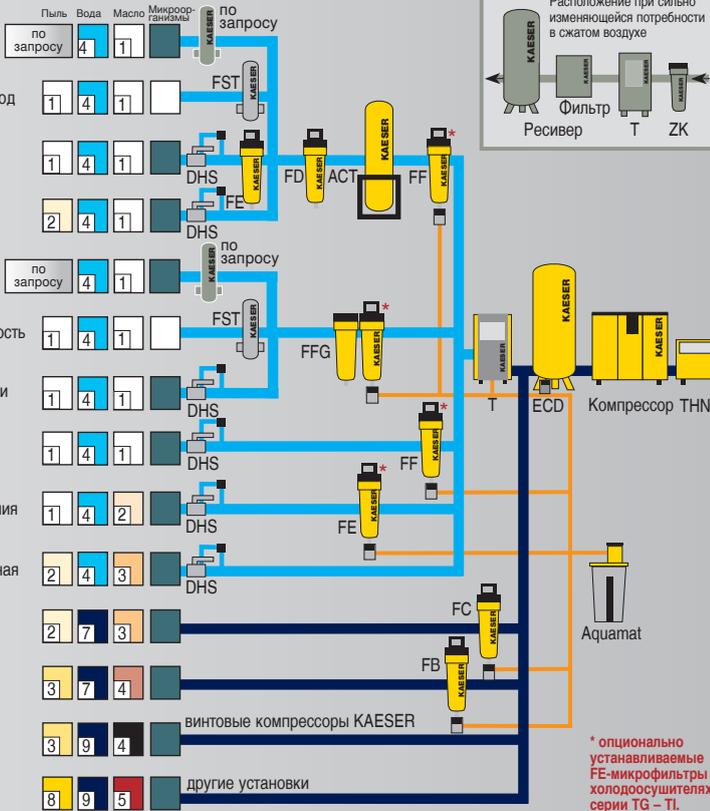
Общепромышленный воздух, высококачественная пескоструйная обработка

Дробеструйная обработка

Дробеструйная обработка без требований к качеству

Воздух для пневмотранспорта в канализационных системах

Без требований к качеству



Для незащищенных от мороза сетей сжатого воздуха: подготовка сжатого воздуха с помощью адсорбционного осушителя (точка росы до -70 °C)

Технические средства обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях

Фармацевтическая промышленность, молокозавод, пивоваренный завод

Производство микрочипов, оптикающая промышленность

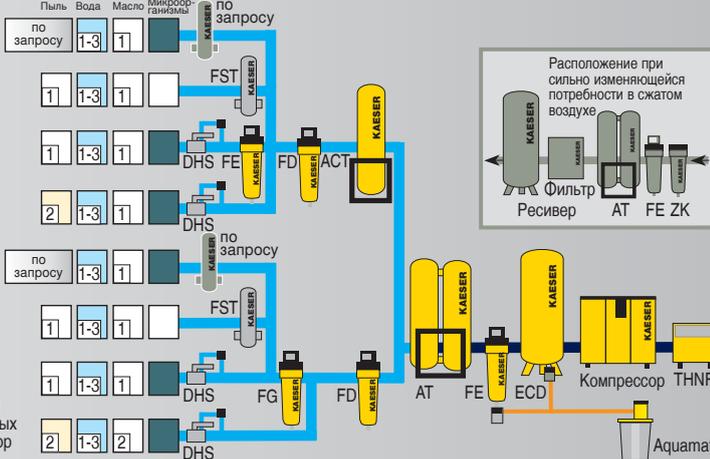
Лако-красочное производство

Технические средства обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях

Технологический воздух, фармацевтическая промышленность

Фотолaborатории

Особенно осушенный воздух для пневмотранспорта, лако-красочных покрытий, особо точный регулятор давления



Пояснения:

THNF = Тканый воздушный фильтр для очистки пылесодержащего и сильно загрязненного всасываемого воздуха

ZK = Циклонный сепаратор для отделения конденсата

ECD = ECO-DRAIN электронно-управляемое устройство отвода конденсата

FB = Предварительный фильтр

FC = Предварительный фильтр

FD = Фильтр дополнительной очистки (продукты истирания)

FE = Микрофильтр для отделения паров масла и частиц твердых веществ

FF = Микрофильтр для отделения масляных аэрозолей и частиц твердых веществ

FG = Угльный фильтр для поглощения паров масла

FFG = Комбинация: Микрофильтр – Угльный фильтр

T = Холодоосушитель для осушения сжатого воздуха, точка росы до +3 °C

AT = Адсорбционный осушитель для осушения сжатого воздуха, точка росы до -70 °C

ACT = Адсорбер на активированном угле для поглощения паров масла

FST = Стерилизационный фильтр для сжатого воздуха без микроорганизмов

Aquamat = Система обработки конденсата

DHS = Система поддержания давления

Инородные вещества в сжатом воздухе:

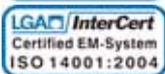
+	Пыль –
+	Вода/Конденсат –
+	Масло –
+	Микроорганизмы –

Степени фильтрации:

Класс ISO 8573-1	Твердые вещества/пыль ¹		Влажность ²	Общее содержание масла ²
	макс. величина частиц, мкм	макс. плотность частиц, мкм	точка росы (x=остаточная влага, г/м³)	
0	Например, для технических средств обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях			
1	0,1	0,1	≤ -70	≤ 0,01
2	1	1	≤ -40	≤ 0,1
3	5	5	≤ -20	≤ 1
4	15	8	≤ +3	≤ 5
5	40	10	≤ +7	–
6	–	–	≤ +10	–
7	–	–	x ≤ 0,5	–
8	–	–	0,5 < x ≤ 5	–
9	–	–	5 < x ≤ 10	–

¹ Согласно ISO 8573-1: 1991
(Данные относительно содержания частиц указываются не по стандарту ISO 8573-1: 2001, т. к. определенные в нем предельные значения для класса 1 относятся к особо чистым и стерильным помещениям)

² Согласно ISO 8573-1: 2001



ООО "Кезер Компрессорен ГмбХ"

ул. Искры 17"А", стр. 2, 1-й этаж

129344 Москва, Россия

Телефон: +7 495 797 30 37 – Факс: +7 495 797 68 46

Эл.почта: info.russia@kaeser.com

www.kaeser.com