

Винтовые компрессоры серии ASD

с признанными во всем мире роторами с SIGMA PROFIL 

Производительность 0,87 – 6,26 м³/мин, давление 5,5 – 15 бар



Серия ASD

ASD – долгосрочная экономия

Новая версия серии ASD компании KAESER KOMPRESSOREN поднимает планку в вопросах надежности и энергоэффективности еще выше. Новые винтовые компрессоры ASD производят не только больше сжатого воздуха с меньшими затратами энергии, но и многогранны, просты в эксплуатации и обслуживании, обеспечивают сохранение окружающей среды.

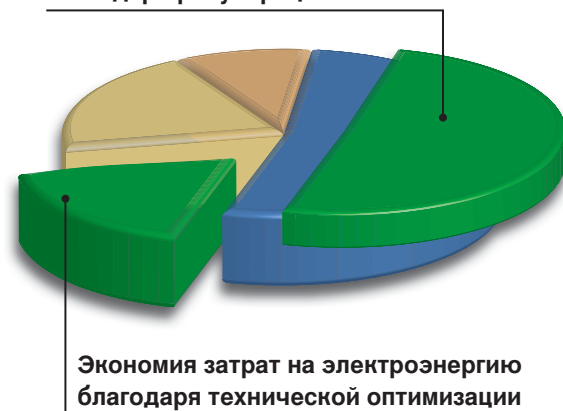
ASD – многократная экономия

Новые установки ASD – гарант экономии энергии. Компрессорные блоки оснащены роторами с усовершенствованным оптимизированным SIGMA PROFIL, работу которых контролирует блок управления SIGMA CONTROL 2 на базе промышленного компьютера. Этот блок управления осуществляет согласование производительности с фактической потребностью в сжатом воздухе и используя режим «DynaPic» регулирует таким образом, чтобы предотвратить дорогостоящий холостой ход.

Удобство техобслуживания помогает экономить

Новый дизайн установки впечатляет не только внешне, внутренняя компоновка позволяет добиться максимальной эффективности: удобный доступ ко всем компонентам, подлежащим техобслуживанию. Это позволяет сократить время на сервисное обслуживание и соответственно затраты.

Потенциал экономии электроэнергии благодаря рекуперации тепла



Звено пневмостанции

Винтовые компрессоры серии ASD – великолепные «командные игроки» высокоэффективных пневмостанций, используемых в промышленности. Внутренний блок управления SIGMA CONTROL 2 обладает различными коммуникационными возможностями. Это существенно упрощает подключение установок не только к системе управления SIGMA AIR MANAGER компании KAESER, но и к центральным автоматизированным системам управления производством.

Электронное термуправление (ЭТУ)

Установленный в охлаждающем контуре электромоторный терморегулирующий вентиль является «сердцем» электронного термуправления. Новый блок управления SIGMA CONTROL 2 надежно предотвращает образования конденсата также и при изменяющейся влажности воздуха, благодаря контролю температуры компрессора и температуры на входе. ЭТУ регулирует температуру масла динамически. Низкая температура масла увеличивает энергоэффективность. Кроме того, это дает дополнительные преимущества пользователю в использовании системы рекуперации тепла.



- Инвестиции
- Доля затрат на сервисное обслуживание
- Затраты на электроэнергию
- Потенциал экономии электроэнергии

Простота техобслуживания



Рис.: ASD 50



Серия ASD

Эффективность без компромиссов



Блок компрессора с SIGMA PROFIL

Сердцем ASD-установок являются винтовые компрессорные блоки, снабженные роторами с энергосберегающим SIGMA PROFIL. Оптимизированный SIGMA PROFIL роторов обуславливает достижение новых масштабов удельной мощности всей установки в целом.



Двигатели IE3 – экономия энергии

Пользователи винтовых компрессоров ASD компании KAESER уже сегодня могут экономить энергию благодаря энергоэффективным двигателям IE3 (обязательны в Европе с 01.01.2015).



Блок управления SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 надежно управляет и контролирует работу компрессора. Дисплей и RFID-устройство обеспечивают эффективную коммуникацию и безопасность. Различные разъемы повышают гибкость подключения. Гнездо SD-карты облегчает обновление программного обеспечения.

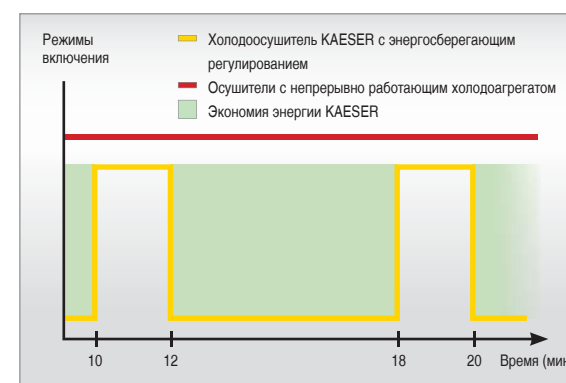


Электронное термоуправление

Инновационное электронное термоуправление (ЭТУ) надежно предотвращает образование конденсата, динамически регулируя температуру масла. Кроме того, одновременно увеличивается энергоэффективность благодаря предотвращению неоправданно высокой конечной температуры сжатия при холодной температуре воздуха на входе.

Серия ASD T

Высокое качество сжатого воздуха с интегрированным осушителем



Энергосберегающее регулирование

Холодоосушитель, предназначенный для установок ASD-T, отличается высокой эффективностью благодаря энергосберегающему регулированию. Он работает только тогда, когда происходит разбор воздуха: этим обеспечивается требуемое качество сжатого воздуха в совокупности с максимально возможной экономичностью.



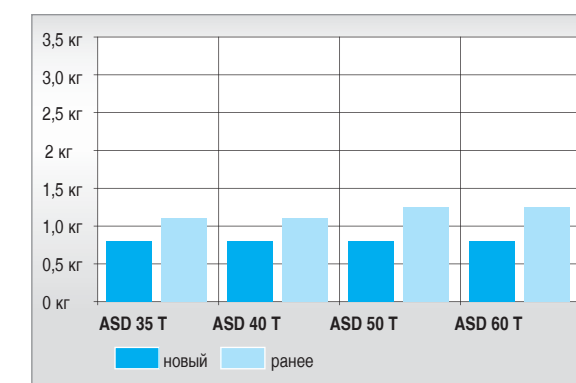
Надежный циклонный сепаратор KAESER

Подключенный перед холодоосушителем циклонный сепаратор оснащен электронно-управляемым устройством отвода конденсата ECO DRAIN. Он отличается высокой надежностью и эффективной работой даже при высоких значениях влажности и температуры.



Холодоосушитель с ECO DRAIN

Холодоосушитель оборудован устройством для отвода конденсата ECO DRAIN. Он работает в зависимости от уровня и предотвращает, в отличие от электромагнитных клапанов, потери сжатого воздуха. Это экономит энергию и повышает эксплуатационную надежность.



Минимальное количество хладагента

Холодоосушители новых установок ASD-T используют на 36% меньше хладагента, чем их предшественники. Это не только уменьшает затраты, но и существенно улучшает экологическую составляющую.

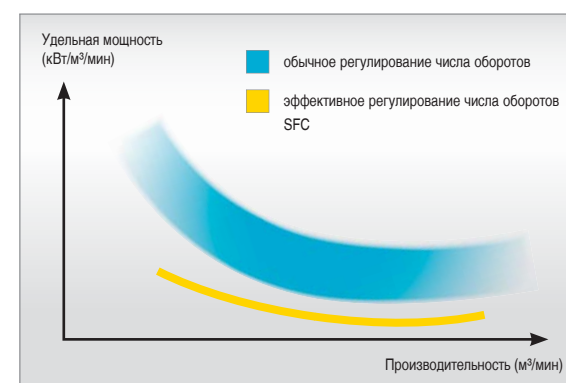
Рис.: ASD 50 T

Серия ASD SFC

Компрессор с регулированием числа оборотов в великолепной форме

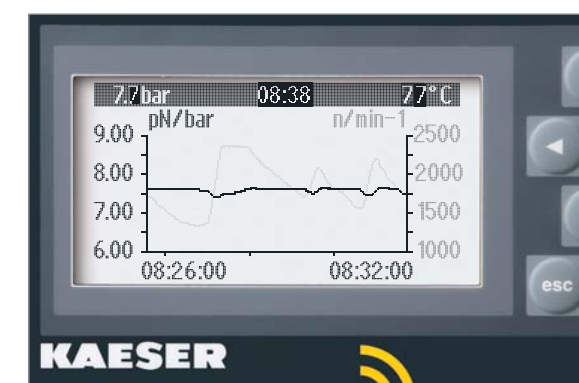


Рис.: ASD 60 T SFC



Оптимизированная удельная мощность

В любой пневмостанции компрессоры с частотным преобразователем находятся в работе больше, чем другие. Поэтому модели с SFC сконструированы для максимальной эффективности и широкого диапазона регулирования. Это экономит энергию, а также повышает продолжительность срока службы и эксплуатационную надёжность.



Постоянное давление

Согласование объемного потока к фактической потребности в сжатом воздухе происходит в диапазоне регулирования. При этом диапазон рабочего давления остается постоянным – $\pm 0,1$ бар. В результате снижения максимального давления экономятся электроэнергия и деньги.



Отдельный шкаф SFC

Расположение частотного преобразователя в отдельном шкафу позволяет избежать контакта с теплом, излучаемым компрессором. Отдельный вентилятор обеспечивает оптимальную температуру для достижения максимальной мощности и продолжительного срока службы.



Вся установка отвечает ЭМС

Частотный преобразователь (SFC) и SIGMA CONTROL 2, как в отдельности, так и в целом сертифицированы в соответствии с директивой ЭМС класс A1 согласно EN 55011.





Оборудование

Вся установка

готовая к эксплуатации, полностью автоматизированная, с великолепной звуко- и виброизоляцией, части обшивки с порошковым покрытием, возможно применение при температуре окружающей среды до +45 °C

Звукоизоляция

обшивка с наклеенной минеральной ватой

Виброизоляция

антивибрационные элементы, двойная виброизоляция

Блок компрессора

однотупенчатый с впрыском охлаждающей жидкости для оптимального охлаждения роторов; KAESER-оригинал винтовой компрессорный блок с SIGMA PROFIL, прямой привод 1:1

Привод

прямой привод без передаточного механизма, эластичная муфта сцепления

Электродвигатель

двигатели класса Premium-Efficiency (IE4) немецкого качества, степень защиты IP 55, класс изоляции F, датчик температуры Pt 100, смазка подшипников снаружи

Электрические компоненты

электрошкаф со степенью защиты IP 54, трансформатор цепи управления, частотный преобразователь Siemens, наличие беспотенциальных контактов для двигателей вентиляторов



Винтовой компрессорный блок с энергосберегающим SIGMA PROFIL

Циркуляция воздуха и охлаждающей жидкости

сухой воздушный фильтр, пневматический впускной и вентиляционный клапаны; емкость для охлаждающей жидкости с тройной системой сепарации; предохранительный клапан, обратный клапан для обеспечения минимального уровня давления; электронное термуправление (ЭТУ), экологический фильтр в системе циркуляции охлаждающей жидкости; все трубы смонтированы с помощью эластичных соединений

Охлаждение

воздушное охлаждение; алюминиевый радиатор, разделенный для сжатого воздуха и охлаждающей жидкости; радиальный вентилятор с отдельным электродвигателем, электронное термуправление (ЭТУ)

Холодоосушитель

материалы не содержат фторхлоруглеводородов, хладагент R134a, полностью изолированный герметичный холодильный контур, ротационный компрессор с энергосбе-

регающим отключением, регулятор впрыска горячего газа, электронный конденсатоотводчик, циклонный сепаратор подключен предварительно

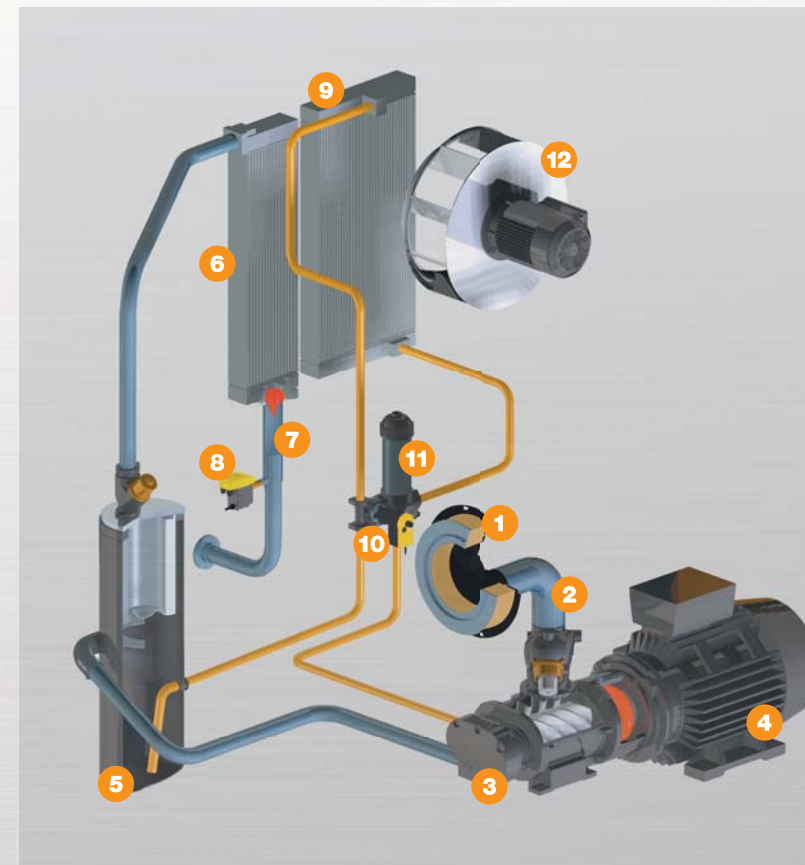
Система рекуперации тепла

по заказу с системой рекуперации тепла (пластинчатый теплообменник)

SIGMA CONTROL 2

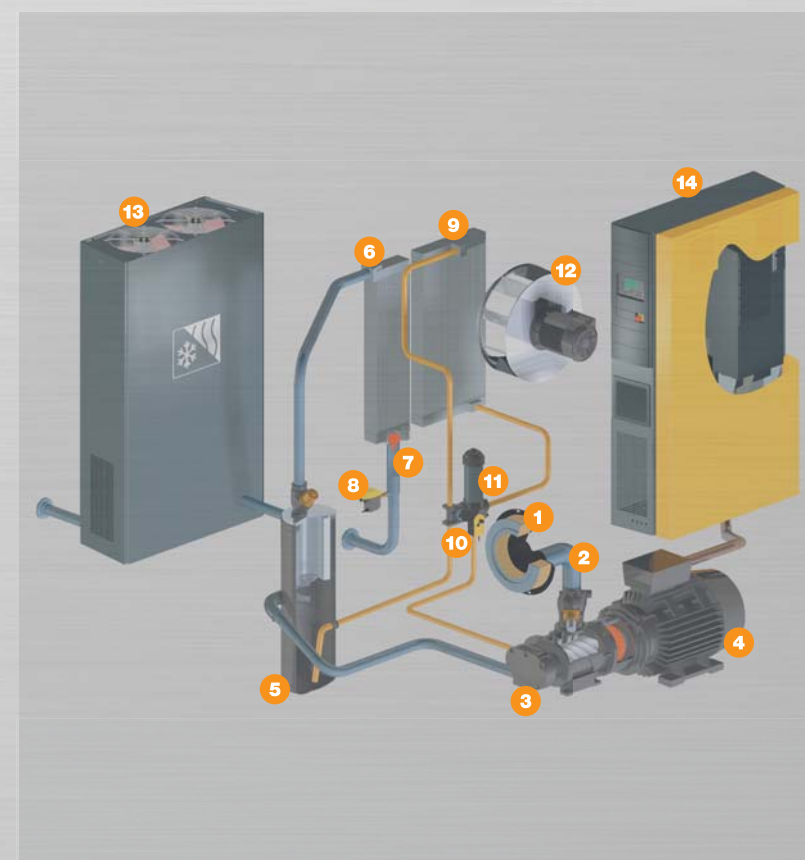
Светодиоды цветов светофора отображают текущее рабочее состояние; легко читаемый текстовый дисплей, меню на 30 языках; прорезиненные кнопки с пиктограммами; автоматический самоконтроль и регулирование, режимы регулирования Dual-, Quadro-, Vario-, Dynamic и непрерывная эксплуатация входят в серийное исполнение, интерфейсы: Ethernet; дополнительно коммуникационные модули для Profibus DP, Modbus, Profinet и Devicenet; гнездо SD карты для сохранения данных и обновления программного обеспечения; RFID-считывающее устройство, веб-сервер

Компоновка



Базовое исполнение

- 1 Всасывающий фильтр
- 2 Впускной клапан
- 3 Блок компрессора
- 4 Приводной двигатель
- 5 Маслоотделитель
- 6 Радиатор сжатого воздуха
- 7 Циклонный сепаратор KAESER
- 8 Устройство отвода конденсата ECO-DRAIN
- 9 Масляный радиатор
- 10 Электронное термуправление
- 11 Масляный фильтр
- 12 Радиальный вентилятор



Исполнение T-SFC

- 1 Всасывающий фильтр
- 2 Впускной клапан
- 3 Блок компрессора
- 4 Приводной двигатель
- 5 Маслоотделитель
- 6 Доохладитель сжатого воздуха
- 7 Циклонный сепаратор KAESER
- 8 Устройство отвода конденсата ECO-DRAIN
- 9 Масляный радиатор
- 10 Электронное термуправление
- 11 Масляный фильтр
- 12 Радиальный вентилятор
- 13 Интегрированный холодоосушитель
- 14 Распределительный шкаф с частотным преобразователем

Технические характеристики

Базовое исполнение

Модель	Рабочее избыточное давление	Производительность* всей установки при рабочем избыточном давлении	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	мм		дБ(А)	кг
ASD 35	7,5	3,16	8,5	18,5	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	65	610
	10	2,63	12,0					
ASD 40	7,5	3,92	8,5	22	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	655
	10	3,13	12,0					
	13	2,58	15,0					
ASD 50	7,5	4,58	8,5	25	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	695
	10	3,85	12,0					
	13	3,05	15,0					
ASD 60	7,5	5,53	8,5	30	1.460 x 900 x 1.530	G 1 ¼	69	750
	10	4,49	12,0					
	13	3,71	15,0					



Т-исполнение с встроенным холодоосушителем (хладагент R 134a)

Модель	Рабочее избыточное давление	Производительность* всей установки при рабочем изб. давлении	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя	Мощность холодоосушителя**	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	мм		дБ(А)	кг
ASD 35 T	7,5	3,16	8,5	18,5	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	65	705
	10	2,63	12,0						
ASD 40 T	7,5	3,92	8,5	22	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	750
	10	3,13	12,0						
	13	2,58	15,0						
ASD 50 T	7,5	4,58	8,5	25	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	66	790
	10	3,85	12,0						
	13	3,05	15,0						
ASD 60 T	7,5	5,53	8,5	30	0,8	1.770 x 900 x 1.530	G 1 ¼	69	845
	10	4,49	12,0						
	13	3,71	15,0						



SFC-исполнение с регулировкой числа оборотов привода

Модель	Рабочее избыточное давление	Производительность* всей установки при рабочем избыточном давлении	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	мм		дБ(А)	кг
ASD 50 SFC	7,5	1,05 - 5,18	8,5	25	1.540 x 900 x 1.530	G 1 ¼	68	735
	10	1,00 - 4,52	13					
	13	0,92 - 3,76	13					
ASD 60 SFC	7,5	1,26 - 6,04	8,5	30	1.540 x 900 x 1.530	G 1 ¼	70	795
	10	1,00 - 4,70	15					
	13	0,92 - 4,08	15					



Т SFC-исполнение с регулируемым числом оборотов привода и интегрированным холодоосушителем

Модель	Рабочее избыточное давление	Производительность* всей установки при рабочем изб. давлении	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя	Мощность холодоосушителя**	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	мм		дБ(А)	кг
ASD 50 T SFC	7,5	1,05 - 5,18	8,5	25	0,8	1.850 x 900 x 1.530	G 1 ¼	68	830
	10	1,00 - 4,52	13						
	13	0,92 - 3,76	13						
ASD 60 T SFC	7,5	1,26 - 6,04	8,5	30	0,8	1.850 x 900 x 1.530	G 1 ¼	70	890
	10	1,00 - 4,70	15						
	13	0,92 - 4,08	15						

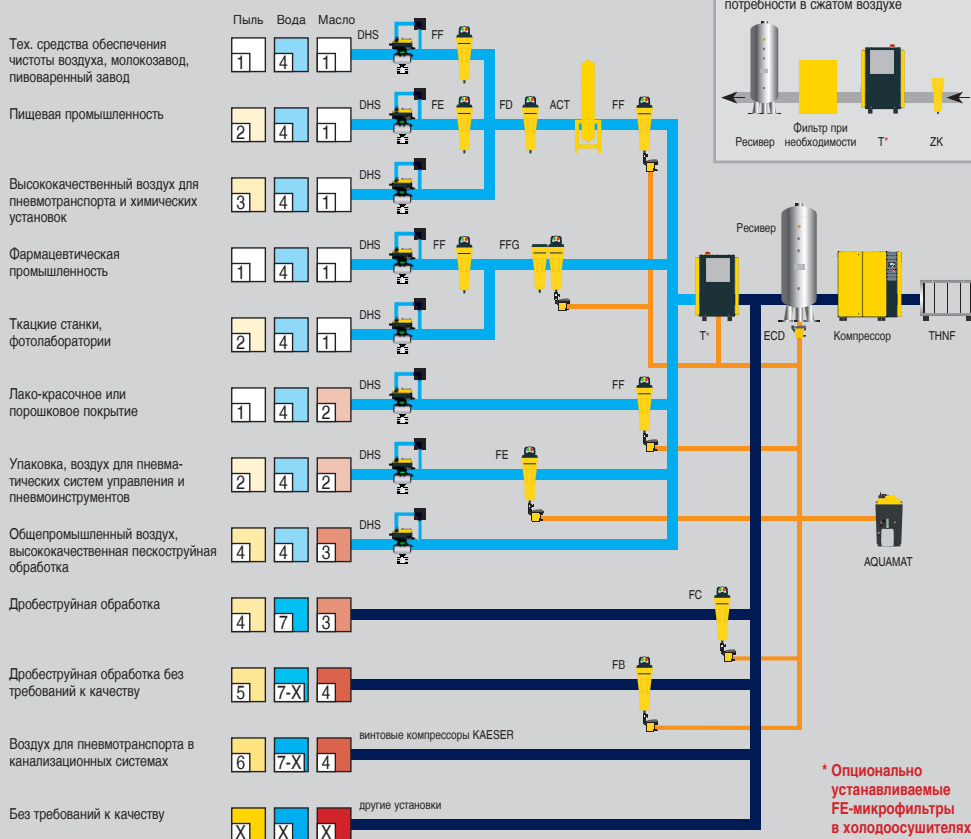


* Производительность всей установки согласно ISO 1217: 2009 приложение C, абсолютное давление на входе 1 бар (а), температура воздуха на входе 20°C
** Уровень звукового давления согласно ISO 2151 и основополагающего стандарта ISO 9614-2, допустимая погрешность: ± 3 дБ(А)

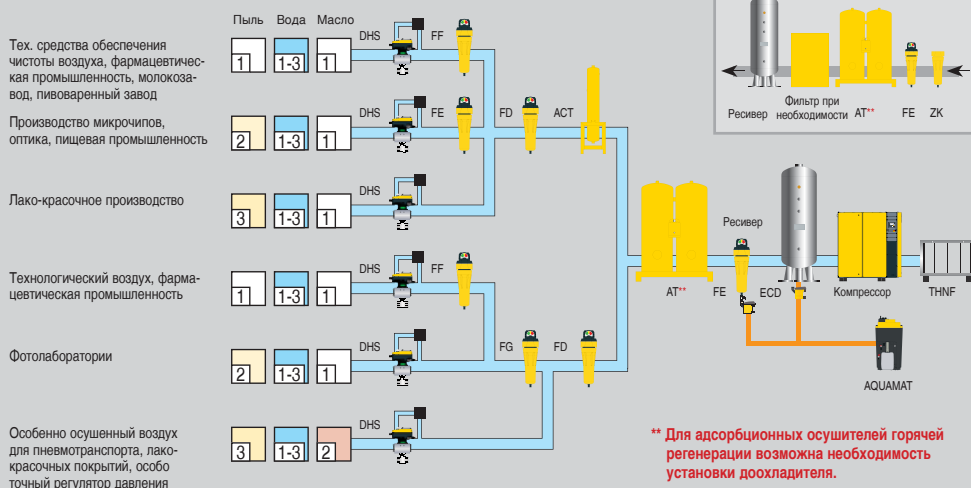
Выберите в зависимости от назначения/применения необходимую степень очистки:

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

Примеры применения: выбор степени подготовки согласно ISO 8573-1 (2010 г.)



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



Пояснение:

ACT	Активированный угольный адсорбер
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Адсорбционный осушитель
DHS	Система поддержания давления
Ресивер	Ресивер
ECD	ECO-DRAIN
FB / FC	Фильтр предварительной очистки
FD	Фильтр дополнительной очистки
FE / FF	Микрофильтр
FFG	Комбинация: Микрофильтр-Угольный фильтр
FG	Фильтр на активированном угле
T	Холодоосушитель
THNF	Тканый воздушный фильтр
ZK	Циклонный сепаратор

Классы качества сжатого воздуха согласно ISO 8573-1 (2010 г.):

Твердые частицы/пыль			
Класс	Предельно допустимое число частиц в 1 м³ (размер частиц d [мкм])*		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Например, для технических средств обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях		
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100
3	не задается	≤ 90 000	≤ 1 000
4	не задается	не задается	≤ 10 000
5	не задается	не задается	≤ 100 000
Класс	Концентрация частиц C _p [мг/м³]*		
	6	0 < C _p ≤ 5	
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Вода	
Класс	Температура точки росы °C
0	Например, для технических средств обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Класс	Концентрация воды в жидкой фазе C _w [г/м³]*
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Масло	
Класс	Общая концентрация масел (в фазах аэрозолей, жидкости и паров) [мг/м³]*
0	Например, для технических средств обеспечения чистоты воздуха в рабочих помещениях
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

* При рекомендуемых условиях: 20 °C, 1 бар(абс.), влажности 0%