

## Винтовые компрессоры серии SK

с признанными во всем мире роторами с SIGMA PROFIL 

Производительность 0,53 – 2,70 м³/мин, давление 5,5 – 15 бар



# Серия SK

## SK – долгосрочная экономия

Как пользователь Вы ожидаете также и от маленьких компрессоров высокую экономичность и надежность. Винтовые компрессоры серии SK удовлетворяют этим требованиям в полном объеме. Они производят не только больше сжатого воздуха с меньшими затратами энергии, но и многогранны, просты в эксплуатации, обслуживании и обеспечивают сохранение окружающей среды.

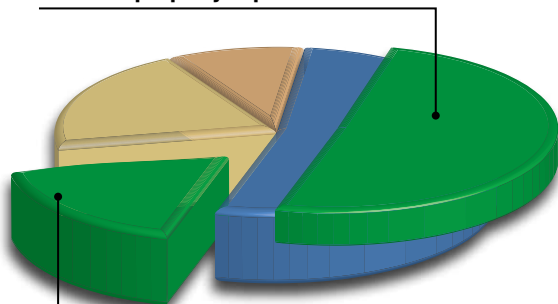
### Больше сжатого воздуха за те же деньги

Производительность винтовых компрессоров SK в сравнении с предыдущими моделями существенно увеличилась. Это стало возможным благодаря оптимизации винтового компрессорного блока и минимизации внутренних потерь давления.

### Экономичное энергопотребление

Эффективность машины зависит от общих затрат в течение всего срока службы. Энергозатраты компрессоров ощутимо бьют по карману. Поэтому при создании SK-моделей компания KAESER уделила особое внимание вопросам энергоэффективности. Фундаментом для этого является оптимизированный блок винтового компрессора с энергосберегающим SIGMA PROFIL. Кроме того, двигатели класса Premium-Efficiency (IE3), блок управления Sigma Control 2 и система охлаждения с двухпоточным вентилятором вносят свою лепту в обеспечение энергосберегающей эксплуатации.

### Потенциал экономии электроэнергии благодаря рекуперации тепла



Экономия затрат на электроэнергию благодаря технической оптимизации

### Продуманная конструкция

Модели SK привлекают своей продуманной, отвечающей потребностям конструкции. Достаточно нескольких операций и левая часть корпуса открыта, позволяя видеть все компоненты: узлы, подлежащие обслуживанию, легко доступны. В закрытом состоянии корпус, оснащаемый звукоизолирующей обшивкой, обеспечивает низкий уровень шума. Кроме того, два проема подачи воздуха предназначены для высокоэффективного охлаждения установки, приводного двигателя и распределительного шкафа. Благодаря эргономичной конструкции компрессоры серии SK занимают мало места.

### Модульная концепция установки

Существуют SK-компрессоры базового исполнения, с встроенным энергосберегающим холодоосушителем, а также в качестве «AIRCENTER» с холодоосушителем и расположенным внизу ресивером. Модульная концепция конструкции установок открывает многогранные возможности использования. Все модели могут поставляться также с частотным преобразователем для плавной регулировки числа оборотов.



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

# Высокопроизводительные и бесшумные, мощные и надёжные



Рис.: SK 22



# Серия SK

## Детальное планирование



### Блок компрессора с SIGMA PROFIL

Сердцем SK-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 SK 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 эффективно 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.



### Высокоэффективное охлаждение

Система охлаждения снабжена двухпоточным вентилятором и разделенными, направленными потоками охлаждающего воздуха для двигателя, радиатора сжатого воздуха, охлаждающей жидкости и распределительного шкафа. В результате, достигается оптимальное охлаждение, низкая температура сжатого воздуха, незначительный уровень шума и эффективное сжатие.

# Серия SK T (SFC)

## С холодоосушителем и регулированием числа оборотов

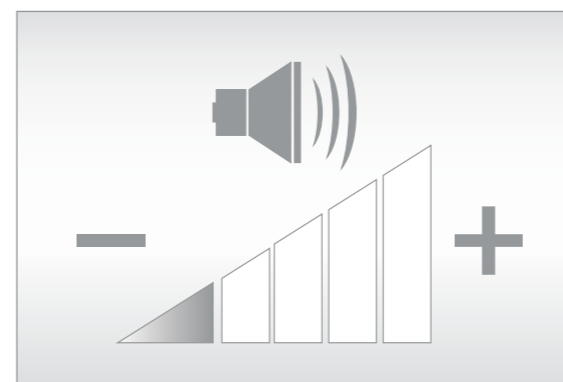


Рис.: SK 22 T



### SK с энергосберегающим осушителем

Холодоосушитель установлен в отдельном корпусе. Это защищает его от распространяющегося тепла компрессора и повышает надежность работы. Функция отключения осушителя обеспечивает снижение потребления электроэнергии.



### Еще тише

Достигнутый успех – сниженный уровень. Новое направление охлаждающего воздушного потока позволяет снизить уровень шума и обеспечивает улучшенное охлаждение. Стоя рядом с работающим SK-компрессором можно разговаривать не повышая голоса.



### С регулированием числа оборотов

В отдельных случаях может быть выгодным регулирование частоты вращения. Поэтому возможно приобретение модели SK с регулированием числа оборотов. Частотный преобразователь интегрирован в распределительный шкаф компрессорной установки.



### Доступность при техобслуживании

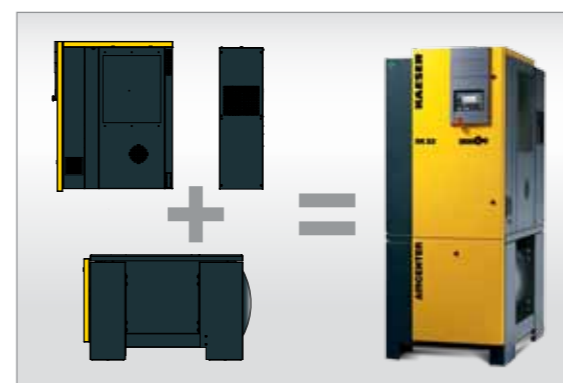
Проведение работ по техобслуживанию возможно с одной стороны. Для этого левый кожух корпуса выполнен съемным и узлы, подлежащие обслуживанию, легко доступны.



Рис.: SK AIRCENTER 22

# AIRCENTER

## Компактная и эффективная компрессорная станция



### Подключай и работай

Для работы компактной компрессорной станции необходимо подключить электрическое питание и подсоединить к пневмосети. Нет необходимости проводить дополнительные монтажные работы.



### Долговечный ресивер

Ресивер емкостью 350 литров специально согласован для установки в AIRCENTER. Внутреннее и наружное покрытие. Эта антикоррозийная защита обеспечивает долговременный срок службы.



### Простота техобслуживания

Левый кожух корпуса выполнен съемным, все узлы, подлежащие обслуживанию, легко доступны. Благодаря двум глазкам осуществляется контроль уровня охлаждающей жидкости и натяжения ремня.



### Легкий доступ для сервиса

Все узлы хорошо доступны для выполнения работ по техобслуживанию и профилактике. Это сокращает время на остановки, связанные с сервисным обслуживанием и заменой узлов. В результате, существенное повышение надежности снабжения сжатым воздухом и снижение эксплуатационных затрат.

**KAESER**

**SK 22**

**SIGMA** 



## Оборудование

### Вся установка

готова к эксплуатации, полностью автоматизирована, с великолепной звуко- и виброизоляцией, части обшивки с порошковым покрытием, возможно применение при окружающей температуре до +45°С

### Винтовой компрессорный блок

одноступенчатый с впрыском охлаждающей жидкости для оптимального охлаждения роторов; KAESER-оригинал винтовой компрессорный блок с SIGMA PROFIL

### Электродвигатель

Premium Efficiency IE3, немецкого качества, IP 54

### Циркуляция воздуха и охлаждающей жидкости

всасывающий фильтр; пневматический впускной и вентиляционный

клапаны; емкость для охлаждающей жидкости с тройной системой сепарирования; предохранительный клапан, обратный клапан минимального давления, термклапан и фильтр в системе циркуляции охлаждающей жидкости, воздушно-масляный комбинированный радиатор

### Холодоосушитель (Т-исполнение)

с электронно-управляемым устройством отвода конденсата; холодильный компрессор с энергосберегающим отключением; альтернативно возможен выбор непрерывного режима

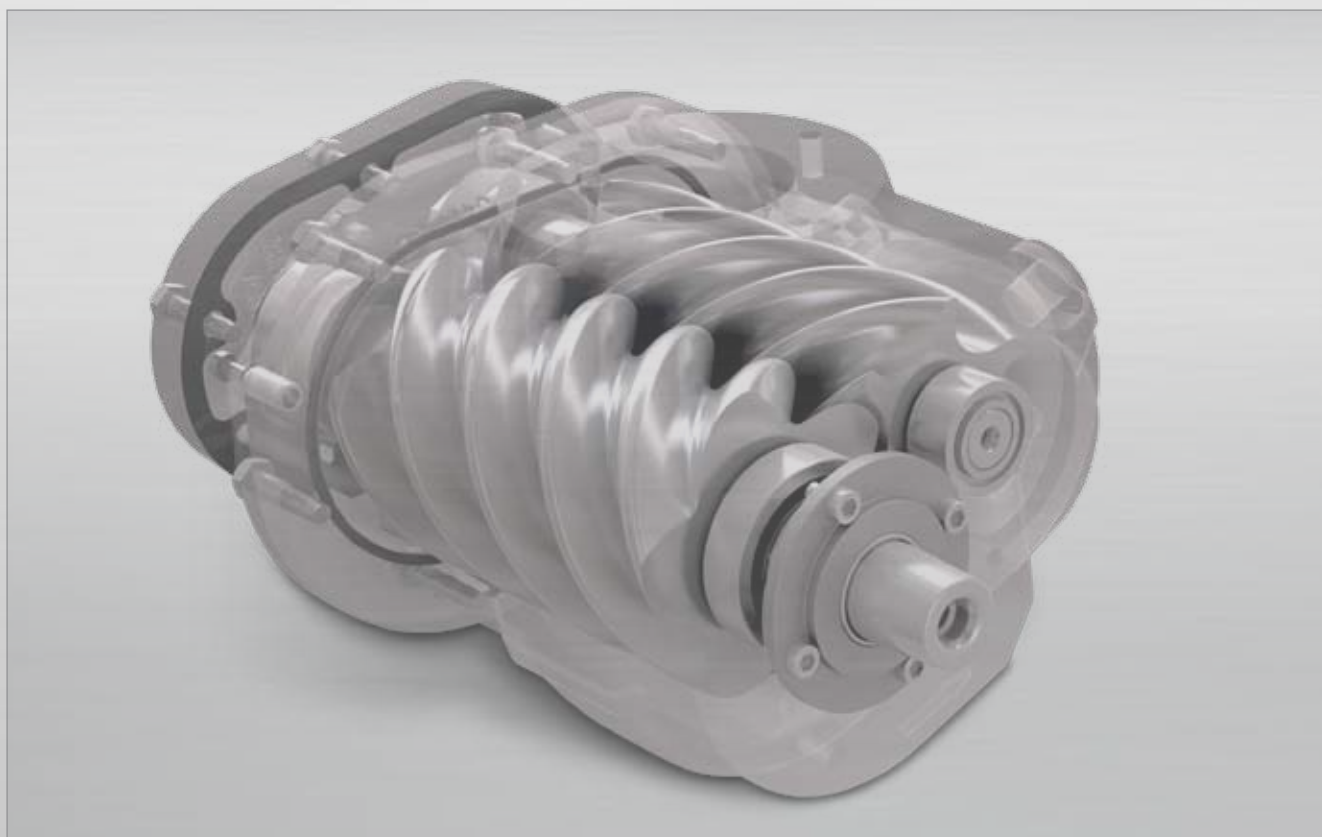
### Электрические компоненты

электрошкаф со степенью защиты IP 54; вентиляция электрошкафа, автоматическое переключение звезда-треугольник, магнитный пускатель, трансформатор цепи управления

### 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 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

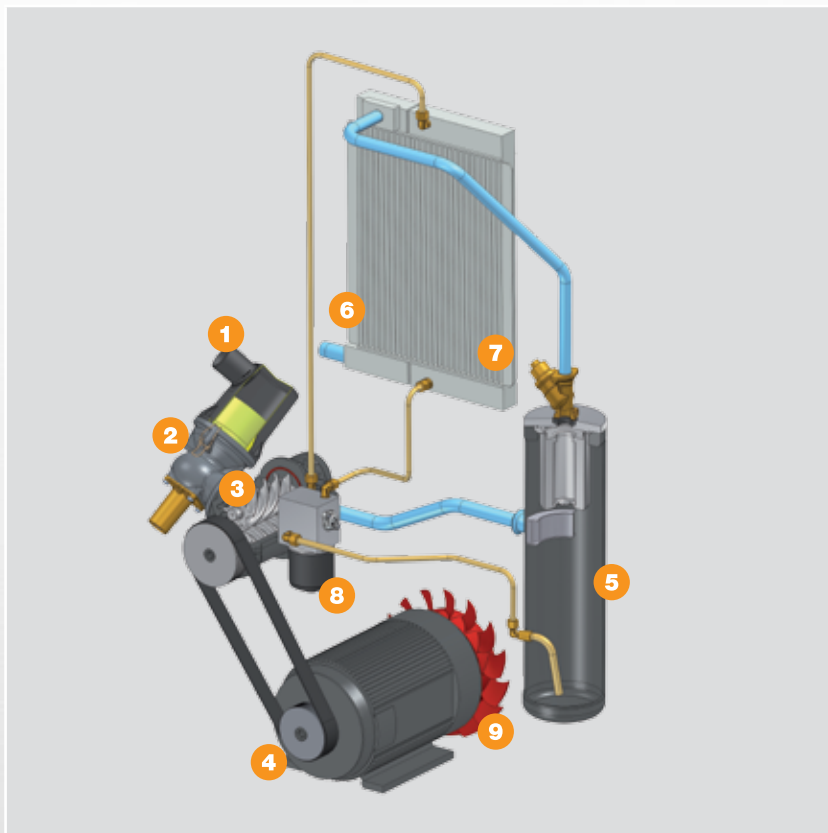
Винтовые компрессоры SK могут поставляться также с SIGMA CONTROL BASIC.



Винтовой компрессорный блок с энергосберегающим SIGMA PROFIL



## Компоновка



### Базовое исполнение

- 1 Всасывающий фильтр
- 2 Впускной клапан
- 3 Блок компрессора
- 4 Приводной двигатель
- 5 Маслоотделитель
- 6 Радиатор охлаждения сжатого воздуха
- 7 Масляный радиатор
- 8 Масляный фильтр
- 9 2-х лопастной вентилятор

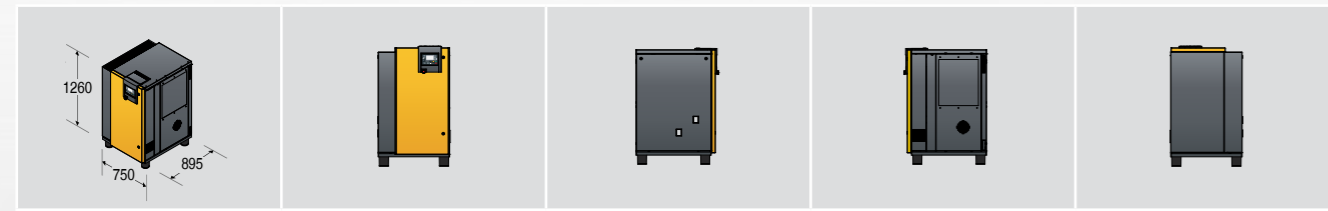


Блок управления SIGMA CONTROL 2

## Технические характеристики

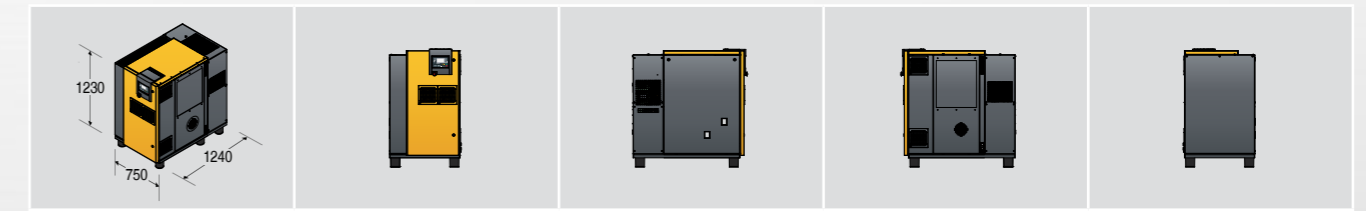
### Базовое исполнение

Модель	Макс. рабочее давление	Производительность*	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя	Потребляемая мощность холодоосушителя	Ёмкость ресивера	Точка росы	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	л	°C	мм		дБ(А)	кг
SK 22	7,5	2,00	8	11	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	66	312
	10	1,68	11								
	13	1,32	15								
SK 25	7,5	2,50	8	15	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	67	320
	10	2,11	11								
	13	1,72	15								



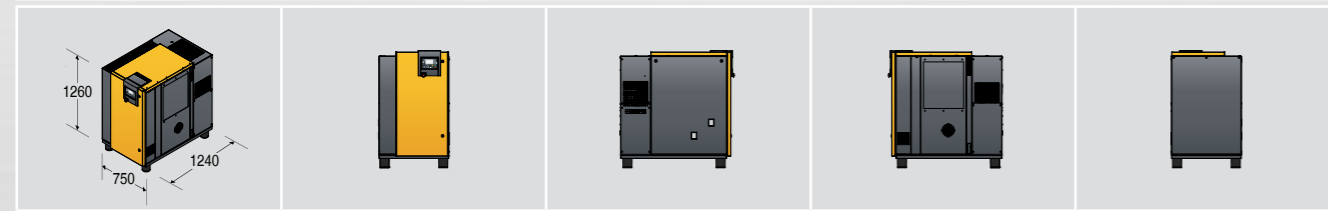
### T SFC-исполнение с регулируемым числом оборотов привода и интегрированным холодоосушителем

Модель	Макс. рабочее давление	Производительность*	Макс. избыточное давление	Номинал. мощность двигателя	Потребляемая мощность холодоосушителя	Ёмкость ресивера	Точка росы	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	л	°C	мм		дБ(А)	кг
SK 22 T SFC	7,5	0,62 - 1,98	8	11	0,46	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	67	404
	10	0,63 - 1,67	11								
	13	0,57 - 1,37	15								
SK 25 T SFC	7,5	0,81 - 2,55	8	15	0,46	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	68	412
	10	0,84 - 2,25	11								
	13	0,83 - 1,90	15								



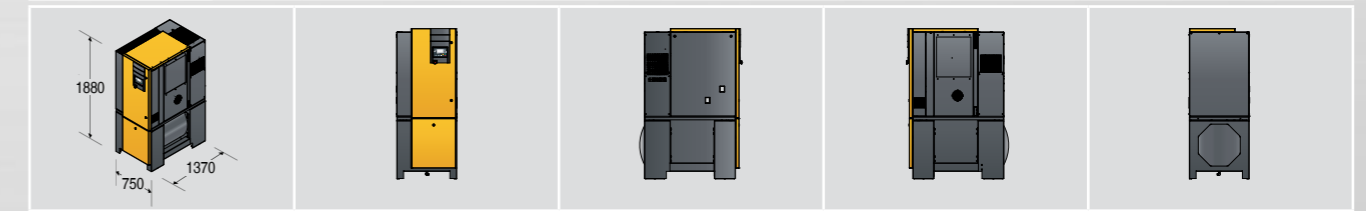
### T-исполнение с встроенным холодоосушителем (хладагент R 134a)

Модель	Макс. рабочее давление	Производительность*	Макс. избыточное давление	Номинал. мощность двигателя	Потребляемая мощность холодоосушителя	Ёмкость ресивера	Точка росы	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	л	°C	мм		дБ(А)	кг
SK 22 T	7,5	2,00	8	11	0,46	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	66	387
	10	1,68	11								
	13	1,32	15								
SK 25 T	7,5	2,50	8	15	0,46	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	67	395
	10	2,11	11								
	13	1,72	15								



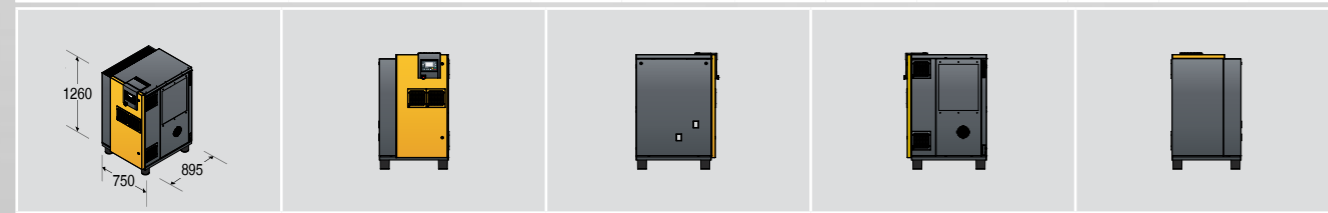
### Базовое исполнение AIRCENTER

Модель	Макс. рабочее давление	Производительность*	Макс. избыточное давление	Номинал. мощность двигателя	Потребляемая мощность холодоосушителя	Ёмкость ресивера	Точка росы	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	л	°C	мм		дБ(А)	кг
AIRCENTER 22	7,5	2,00	8	11	0,46	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	66	579
	10	1,68	11								
	13	1,32	15								
AIRCENTER 25	7,5	2,50	8	15	0,46	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	67	587
	10	2,11	11								
	13	1,72	15								



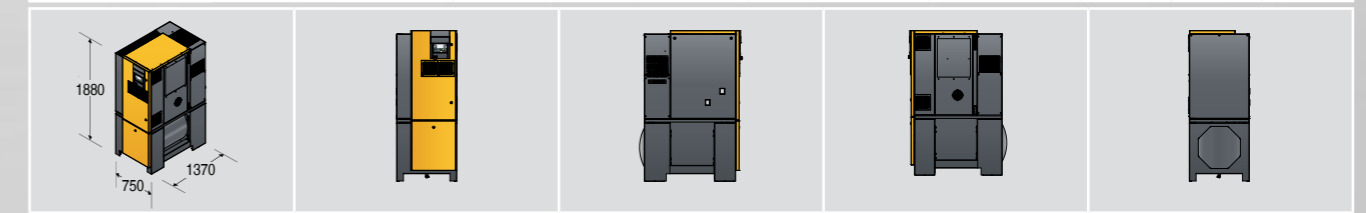
### SFC-исполнение с изменением числа оборотов привода

Модель	Макс. рабочее давление	Производительность*	Макс. избыточное давление	Номинал. мощность двигателя	Потребляемая мощность холодоосушителя	Ёмкость ресивера	Точка росы	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	л	°C	мм		дБ(А)	кг
SK 22 SFC	7,5	0,62 - 1,98	8	11	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	67	329
	10	0,63 - 1,67	11								
	13	0,57 - 1,37	15								
SK 25 SFC	7,5	0,81 - 2,55	8	15	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	68	337
	10	0,84 - 2,25	11								
	13	0,83 - 1,90	15								



### AIRCENTER SFC-исполнение с изменением числа оборотов привода

Модель	Макс. рабочее давление	Производительность*	Макс. избыточное давление	Номинал. мощность двигателя	Потребляемая мощность холодоосушителя	Ёмкость ресивера	Точка росы	Габариты Д x Ш x В	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар	м³/мин	бар	кВт	кВт	л	°C	мм		дБ(А)	кг
AIRCENTER 22 SFC	7,5	0,62 - 1,98	8	11	0,46	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	67	596
	10	0,63 - 1,67	11								
	13	0,57 - 1,37	15								
AIRCENTER 25 SFC	7,5	0,81 - 2,55	8	15	0,46	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	68	604
	10	0,84 - 2,25	11								
	13	0,83 - 1,90	15								



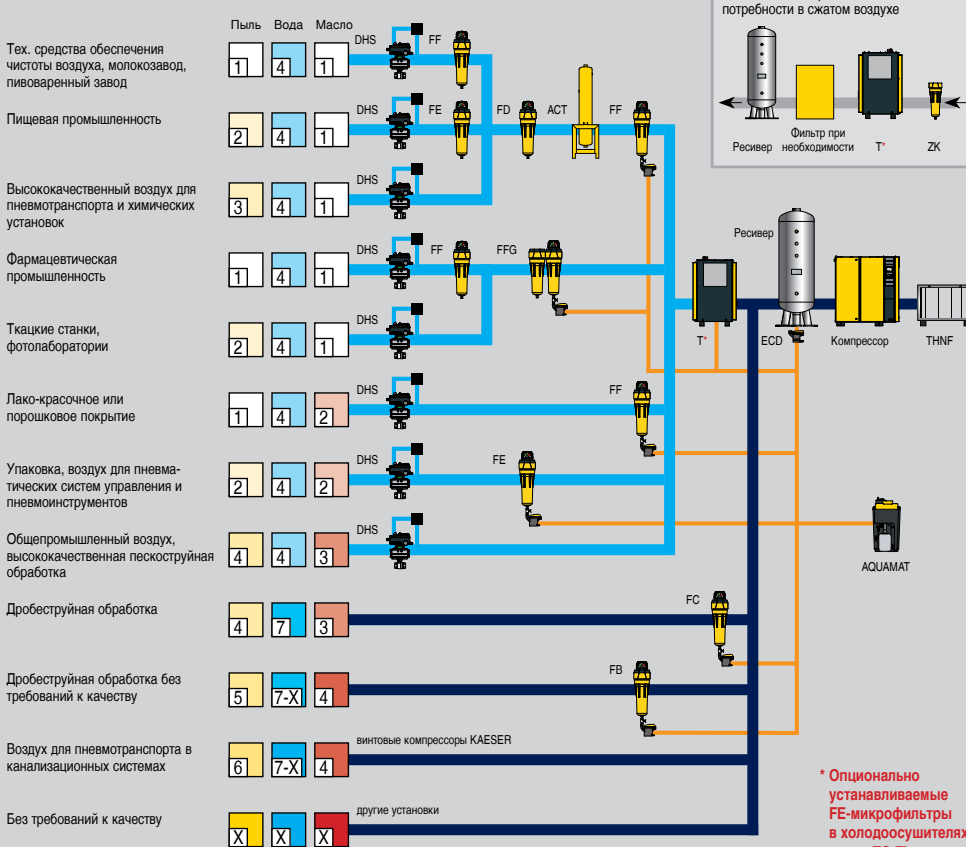
\* Производительность всей установки согласно ISO 1217: 2009 приложение С, абсолютное давление на входе 1 бар (а), температура воздуха на входе 20°

\*\* Уровень звукового давления согласно ISO 2151 и основополагающего стандарта ISO 9614-2, допустимая погрешность: ± 3 дБ(А)

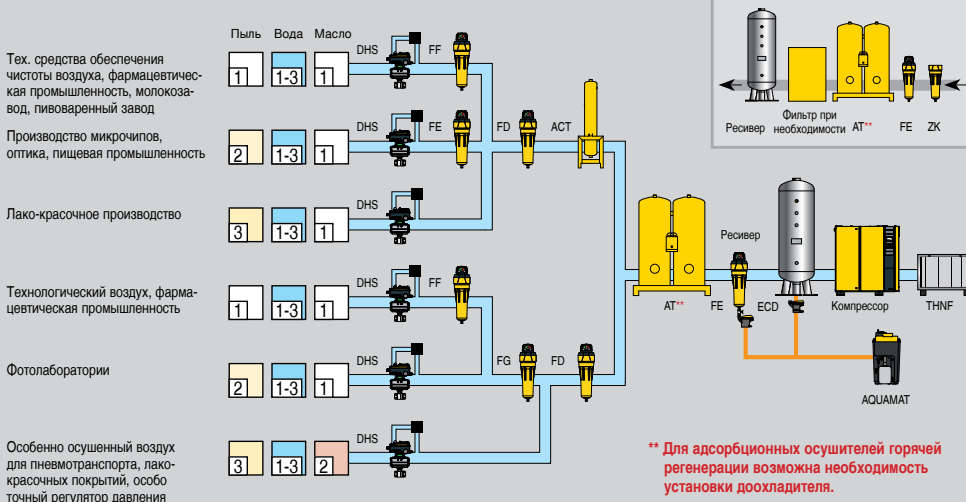
**Выберите в зависимости от назначения/применения необходимую степень очистки:**

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 <sub>v</sub> [мг/м³]*		
6	0 < C <sub>v</sub> ≤ 5		
7	5 < C <sub>v</sub> ≤ 10		
X	C <sub>v</sub> > 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 <sub>w</sub> [г/м³]*
7	C <sub>w</sub> ≤ 0,5
8	0,5 < C <sub>w</sub> ≤ 5
9	5 < C <sub>w</sub> ≤ 10
X	C <sub>w</sub> > 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%

**ООО „Кезер Компрессорен ГмбХ“**

ул. Искры 17 „А“ – стр. 2 – 1-й этаж – 129344 Москва, Россия  
 Телефон: +7 495 797 30 37 – Эл.почта: info.russia@kaeser.com – www.kaeser.com