



# Винтовые компрессоры

Серии SK

с признанным во всем мире SIGMA PROFIL

Объемный поток 0,53 – 2,70 м<sup>3</sup>/мин, давление 5,5 – 15 бар

# Долгосрочная экономия

Пользователи ожидают от современных маленьких компрессоров высокой экономичности и надежности. Винтовые компрессоры серии SK удовлетворяют этим требованиям в полной объеме. Они производят не только больше сжатого воздуха с меньшими затратами энергии, но и многогранны, просты в эксплуатации и обслуживании и экологичны.

## 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

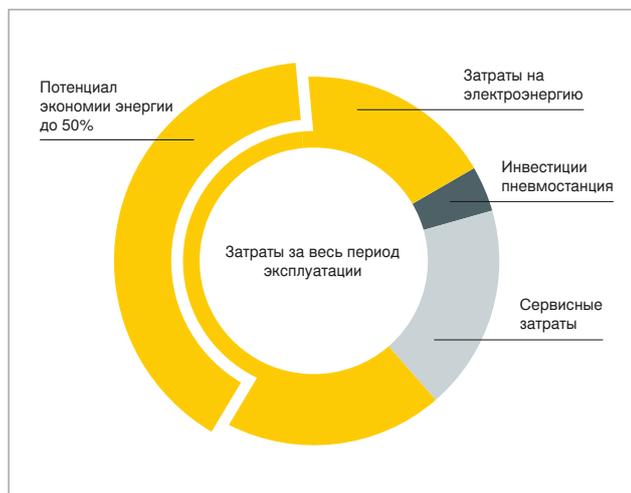
Рентабельность машины зависит от общих затрат в течение всего срока службы. Энергозатраты компрессоров ощутимо бьют по карману. Поэтому при создании SK-моделей компания Kaeser уделила особое внимание вопросам энергоэффективности. Фундаментом для этого является оптимизированный блок винтового компрессора 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 для обеспечения энергосберегающей эксплуатации.

## 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, легкодоступны. 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.



## Основной приоритет — эффективный расход энергии

Инвестиции на приобретение компрессора и расходы на сервисное обслуживание составляют лишь незначительную часть от общих затрат за весь период эксплуатации. Основная часть общих расходов на эксплуатацию оборудования приходится на энергоснабжение.

Уже более 40 лет мы работаем над тем, чтобы снизить ваши расходы на энергоснабжение при производстве сжатого воздуха. Кроме того, в поле зрения остаются затраты на ремонт и техобслуживание, но самое главное — это непрерывное производство сжатого воздуха.

**Бесшумные, мощные, надежные,  
высокопроизводительные**



Рис.: SK 25



**KAESER**



**SIGMA CONTROL 2**

7.8bar	09:26	75°C
ON LOAD	- on	ipA - Load
Key	18005h Load	17105h
Run		1995h
Maintenance inc		

www.kaeser.com



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.



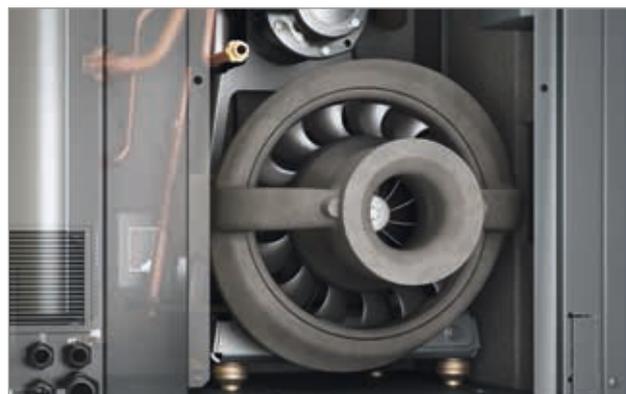
## Блок управления SIGMA CONTROL 2

SIGMA CONTROL 2 эффективно управляет и контролирует работу компрессора. Дисплей и RFID-устройство обеспечивают эффективную коммуникацию и безопасность. Различные разъемы гарантируют гибкость подключения. Наличие карты SD упрощает обновление программного обеспечения.



## Экономия энергии: двигатели IE3

Разумеется, все винтовые компрессоры серии SK производства KAESER оснащены высокоэффективными энергосберегающими приводными двигателями класса эффективности IE3.



## Высокоэффективное охлаждение

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

Серия SK T (SFC)

# С холодоосушителем и с регулированием числа оборотов



## SK с энергосберегающим осушителем

Холодоосушитель сжатого воздуха установлен в отдельный корпус. Это защищает его от распространяющегося от компрессора тепла и повышает надежность его работы.

Функция отключения осушителя обеспечивает снижение потребления электроэнергии.



## Также 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.



## 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.



## Доступность при техобслуживании

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



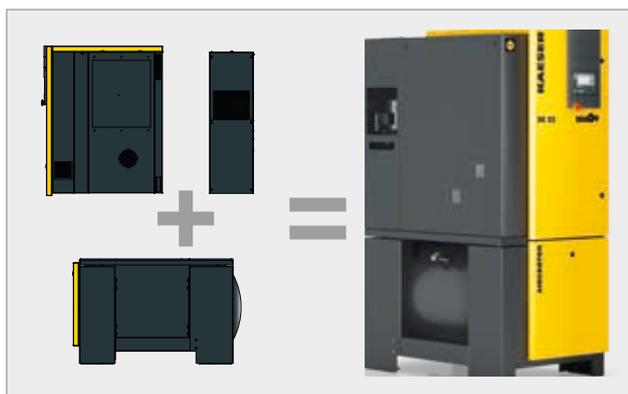
Рис.: SK 22 T



Рис.: AIRCENTER 22

AIRCENTER

# Компактная и эффективная пневмостанция



## Подключай и работай

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



## Долговечный ресивер

Конструкция ресивера емкостью 350 литров специально адаптирована для установки в AIRCENTER. Внутренняя и наружная поверхности ресивера имеют покрытие. Эта антикоррозийная защита обеспечивает долговременный срок службы.



## Простота техобслуживания

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



## Легкий доступ при сервисном обслуживании

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**

A black control panel featuring a color LCD display showing numerical data and several physical buttons. Below the panel is a prominent red emergency stop button.

**SK 25**





# Компоновка

## Вся установка

Готова к эксплуатации, полностью автоматизирована, с отличной звукоизоляцией, виброизоляцией, части обшивки с порошковым покрытием, возможно применение при температуре окружающей среды до +45°C.

## Винтовой компрессорный блок

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

## Электрические компоненты

Распределительный шкаф со степенью защиты IP 54; вентиляция распределительного шкафа, автоматическое переключение звезда-треугольник, магнитный пускатель, трансформатор цепи управления.

## Контур циркуляции воздуха и охлаждающей жидкости

сухой воздушный 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 (исполнение T)

с электронно-управляемым конденсатоотводчиком; холодильный компрессор с энергосберегающим отключением; связан с рабочим состоянием двигателя компрессора. Альтернативно возможен выбор непрерывного режима.

## Электродвигатель

Premium Efficiency IE3, немецкого качества, IP 55.

## SIGMA CONTROL 2

Светодиоды цветов светофора отображают текущее рабочее состояние; легкочитаемый 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 для SD-карты для сохранения данных и обновления программного обеспечения. RFID-считывающее устройство, веб-сервер.

Возможность подключения к системе управления через коммуникационные модули (опции) для: Profibus DP, Modbus, Profinet или Devicenet, веб-сервер.

## SIGMA AIR MANAGER 4.0

Адаптивное регулирование 3-D<sup>advanced</sup> с опережением производит необходимые расчеты, определяя оптимальную из имеющихся возможностей.

Благодаря этому SIGMA AIR MANAGER 4.0 согласовывает производительность и потребление электроэнергии с учетом текущего потребления сжатого воздуха. Для этого используются встроенный промышленный компьютер с многоядерным процессором и алгоритмы регулирования 3-D<sup>advanced</sup>. Для расширения индивидуальных возможностей пользователя предусмотрен преобразователь SIGMA NETWORK (SBU). SBU могут быть оснащены цифровыми и аналоговыми модулями ввода/вывода и портами SIGMA NETWORK, что способствует отображению объемного потока, точки росы, мощности или сообщений о неисправностях.

SIGMA AIR MANAGER 4.0 представляет архивированные данные для отчетов, анализа, контроллинга и аудита, энергоменеджмент ISO 50001.

*(см. график на правой стороне, фрагмент из брошюры SIGMA AIR MANAGER 4.0)*



Цифровое устройство вывода, например, ноутбук



Пункт управления

KAESER CONNECT



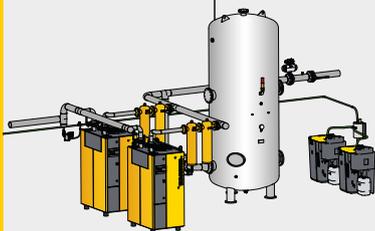
SIGMA AIR MANAGER 4.0

Коммуникационный модуль, например, Modbus TCP

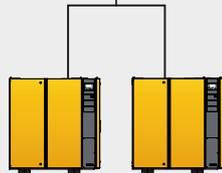


## KAESER SIGMA NETWORK

SIGMA NETWORK  
PROFIBUS-Master



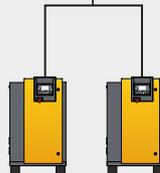
Различные возможности подключения  
компонентов подготовки сжатого воздуха



Возможно подключение различных  
компрессоров



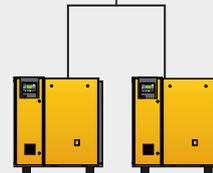
Блок управления  
SIGMA CONTROL 2



Подключение компрессоров с  
SIGMA CONTROL 2



Блок управления  
SIGMA CONTROL



Подключение компрессоров с SIGMA CONTROL;  
подключение станции с Profibus (вместо SAM 1)



# Надежные данные – надежная эксплуатация!

# Технические характеристики

## Базовое исполнение/исполнение SFC

Модель	Избыточное рабочее давление	Объемный поток * всей установки при рабочем избыточном давлении	Макс. изб. давление	Номинальная мощность приводного двигателя	Габариты Д x Ш x В	Соединение сжатого воздуха	Уровень звукового давления **	Масса
	бар		бар					
SK 22	6	2,16 2,00 1,67 1,30	6	11	750 x 895 x 1260	G 1	66	312
	7,5		8					
	10		11					
	13		15					
SK 25	6	2,69 2,50 2,10 1,70	6	15	750 x 895 x 1260	G 1	67	320
	7,5		8					
	10		11					
	13		15					
SK 22 SFC	7,5	0,62 - 1,98 0,63 - 1,67	8	11	750 x 895 x 1260	G 1	67	329
	10		11					
	13		15					
SK 25 SFC	7,5	0,81 - 2,55 0,84 - 2,25 0,83 - 1,90	8	15	750 x 895 x 1260	G 1	68	337
	10		11					
	13		15					

## Исполнение T/исполнение T-SFC

Модель	Избыточное рабочее давление	Объемный поток * всей установки при рабочем избыточном давлении	Макс. изб. давление	Номинальная мощность приводного двигателя	Модель холодоосушителя	Габариты Д x Ш x В	Соединение сжатый воздух	Уровень шума **	Масса
	бар		бар						
SK 22 T	6	2,16 2,00 1,67 1,30	6	11	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	66	387
	7,5		8						
	10		11						
	13		15						
SK 25 T	6	2,69 2,50 2,10 1,70	6	15	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	67	395
	7,5		8						
	10		11						
	13		15						
SK 22 T SFC	7,5	0,62 - 1,98 0,63 - 1,67 0,57 - 1,37	8	11	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	67	404
	10		11						
	13		15						
SK 25 T SFC	7,5	0,81 - 2,55 0,84 - 2,25 0,83 - 1,90	8	15	ABT 25	750 x 1240 x 1260	G 1	68	412
	10		11						
	13		15						

## Технические характеристики холодоосушителя

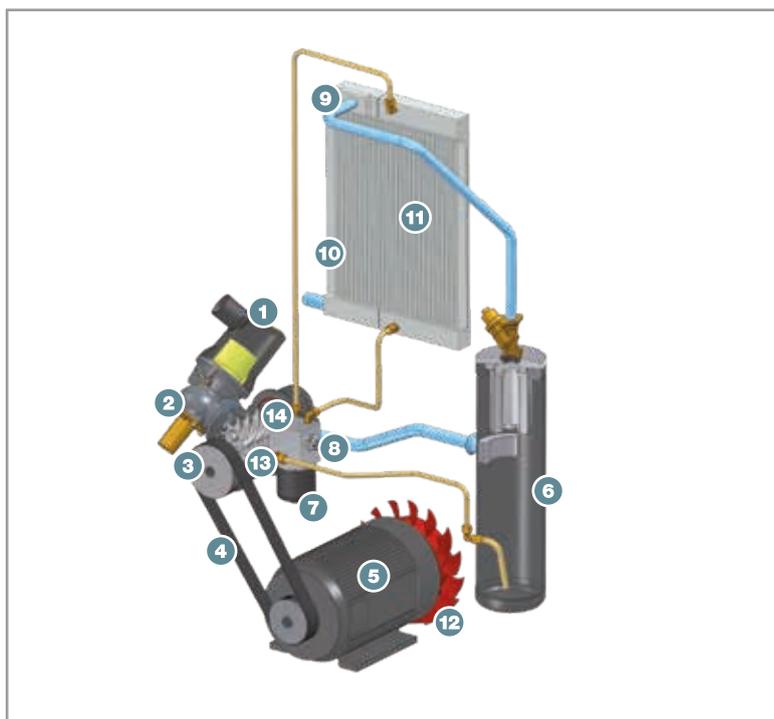
Модель	Потребляемая мощность холодоосушителя	Точка росы	Хладагент	Количество хладагента	Потенциал глобального потепления	Эквивалент CO <sub>2</sub>	Герметичный холодильный контур
	кВт	°C					
ABT 25	0,41	3	R-513A	0,62	631	0,4	да

\* Объемный поток всей установки согласно ISO 1217: 2009, Annex C/E: абсолютное давление на входе 1 бар (а), температура воздуха на входе 20 °C2)  
Уровень шума согласно ISO 2151 и ISO 9614-2, допустимое отклонение: ± 3 дБ(А)

## Базовое исполнение AIRCENTER/исполнение AIRCENTER с SFC

Модель	Избыточное рабочее давление	Объемный поток * всей установки при рабочем избыточном давлении	Макс. изб. давление	Номинальная мощность приводного двигателя	Модель холодоосушителя	Объем ресивера	Габариты Д x Ш x В	Соединение сжатого воздуха	Уровень звукового давления **	Масса
	бар		бар							
AIRCENTER 22	6	2,16	6	11	ABT 25	350	750 x 1335 x 1880	G 1	66	579
	7,5	2,00	8							
	10	1,67	11							
	13	1,30	15							
AIRCENTER 25	6	2,69	6	15	ABT 25	350	750 x 1335 x 1880	G 1	67	587
	7,5	2,50	8							
	10	2,10	11							
	13	1,70	15							
AIRCENTER 22 SFC	7,5	0,62 - 1,98	8	11	ABT 25	350	750 x 1335 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	ABT 25	350	750 x 1335 x 1880	G 1	68	604
	10	0,84 - 2,25	11							
	13	0,83 - 1,90	15							

## Принцип работы



- (1) Фильтр всасываемого воздуха
- (2) Впускной клапан
- (3) Блок компрессора
- (4) Ременная передача
- (5) Приводной двигатель IE3
- (6) Маслоотделитель
- (7) Картридж маслоотделителя
- (8) Обратный клапан минимального давления
- (9) Радиатор сжатого воздуха
- (10) Соединение для сжатого воздуха
- (11) Масляный радиатор
- (12) Вентилятор
- (13) Масляный фильтр
- (14) Термоклапан

# Во всем мире...

KAESER KOMPRESSOREN – один из крупнейших производителей компрессорного и воздуходувного оборудования, предлагающий комплексные решения в сфере сжатого воздуха, представлен во всех регионах мира.

Собственные филиалы и бизнес-партнеры более чем в 140 странах мира готовы предложить покупателям самые современные, надежные и экономичные установки.

Профессиональные инженеры и консультанты порекомендуют энергетически эффективные индивидуальные решения для любых областей применения пневмооборудования. Глобальная компьютерная сеть компании KAESER делает ее инновационные модели доступными для всех заказчиков в любой точке земного шара.

Хорошо организованная сеть сервисного обслуживания гарантирует постоянную готовность оказания услуг и работоспособность всей продукции компании KAESER.



## KAESER Kompressoren SE

96410 Coburg – Postfach 2143 – GERMANY – Тел. +49 (9561) 640-0 – Факс +49 (9561) 64 0874  
www.kaeser.com – E-mail: produktinfo@kaeser.com