



Винтовые компрессоры

Серия ASK

С признанным во всем мире SIGMA PROFIL®

Объемный поток 0,79 – 4,65 м³/мин, давление 5,5 – 15 бар

Серия ASK

ASK – это высокая производительность

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

Больше сжатого воздуха за те же деньги

Винтовые компрессоры ASK являются лидерами своего класса по производительности. Это стало возможным благодаря новой разработке компрессорного блока, оснащенного усовершенствованным оптимизированным SIGMA PROFIL и низкому числу оборотов. В сравнении с предшествующими моделями объемный поток увеличился на 16 %.

Экономичное энергопотребление

Рентабельность машины зависит от общих затрат в течение всего срока службы. Поэтому при создании ASK-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 вносят свою лепту для обеспечения энергосберегающей эксплуатации.

Продуманная конструкция

Модели ASK привлекают своей продуманной, отвечающей потребностям конструкции. Достаточно нескольких операций и дверцы корпуса открыты, позволяя видеть все компоненты, подлежащие обслуживанию. В закрытом состоянии корпус, оснащаемый звукоизолирующей обшивкой, обеспечивает низкий уровень шума. Кроме того, два проема подачи воздуха предназначены для высокоэффективного охлаждения установки и приводного двигателя. Благодаря эргономичной конструкции компрессоры серии ASK занимают мало места.



Почему рекуперация тепла?

В принципе должен задаваться вопрос: «почему нет?», потому что практически 100 % электрической энергии, потребляемой винтовым компрессором, преобразуется в тепловую. При этом до 96% тепловой энергии пригодна для дальнейшего применения, например, для отопления. Таким образом, сокращается потребление первичной энергии и значительно улучшается энергетический баланс всего предприятия.

Мощность и простота техобслуживания



Рис.: ASK 28



Anmeldung erfolgreich
Kennwort ändern mit Taste: K00000100
Name: 5
Level: 02/20XX
Gültig bis: 02/20XX

KAESER



SIGMA CONTROL 2

www.kaeser.com

Серия ASK

Детальное планирование



Экономия энергии с SIGMA PROFIL

Сердцем ASK-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

Внутренний блок управления SIGMA CONTROL 2 эффективно управляет компрессором и контролирует его работу. Дисплей и RFID-устройство упрощают коммуникацию и повышают безопасность. Возможно подключение к SIGMA NETWORK.



Энергосберегающие двигатели IE3

Разумеется, винтовые компрессоры серии ASK компании KAESER оснащаются высокоэффективными энергосберегающими приводными двигателями класса IE3.

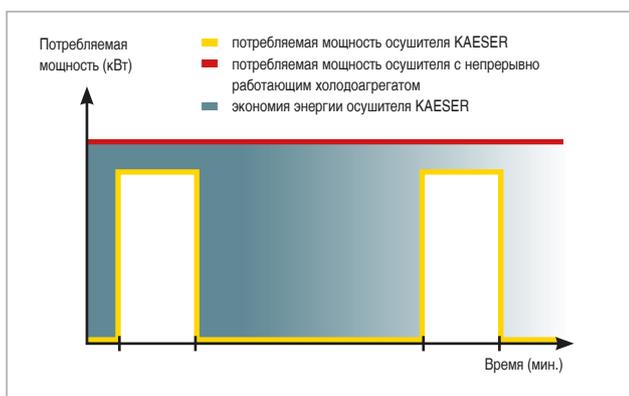


Энергосберегающий радиальный вентилятор

Оснащенный отдельным двигателем радиальный вентилятор имеет высокую производительность, обеспечивает оптимальную температуру сжатого воздуха на выходе и отличается низким потреблением электроэнергии. Разумеется, он соответствует требованиям эффективности согласно директивы ЕС 327/2011.

Серия ASK T

С энергоэффективным встроенным осушителем



Энергосберегающее регулирование

Холодоосушитель, устанавливаемый в установки ASK-T, отличается высокой эффективностью благодаря энергосберегающему регулированию. Он работает только тогда, когда происходит разбор воздуха. Этим обеспечивается требуемое качество сжатого воздуха и максимально возможная экономичность.



Эффективный холодоосушитель

Эффективный роторный компрессор и алюминиевый теплообменник обеспечивают высокую энергоэффективность встраиваемого холодоосушителя ASK-установок.



Холодоосушитель с ECO DRAIN

Холодоосушитель оборудован электронным конденсатоотводчиком ECO DRAIN. Он работает в зависимости от уровня и предотвращает, в отличие от электромагнитных клапанов, потери сжатого воздуха. Это сокращает потребление электроэнергии и повышает надежность.



Высокое качество сжатого воздуха

Холодоосушитель и компрессор полностью термоизолированы. Таким образом предотвращается проникновение горячего воздуха из компрессора в холодоосушитель, обеспечивающего высокую производительность оптимально осушенного сжатого воздуха.

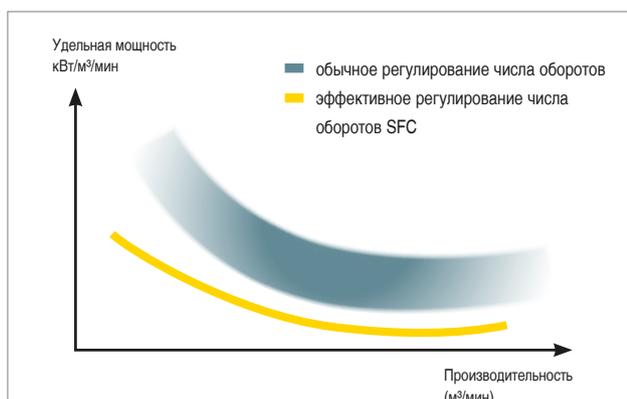


Рис.: ASK 28 T



Рис.: ASK 40 T SFC

Детальное планирование



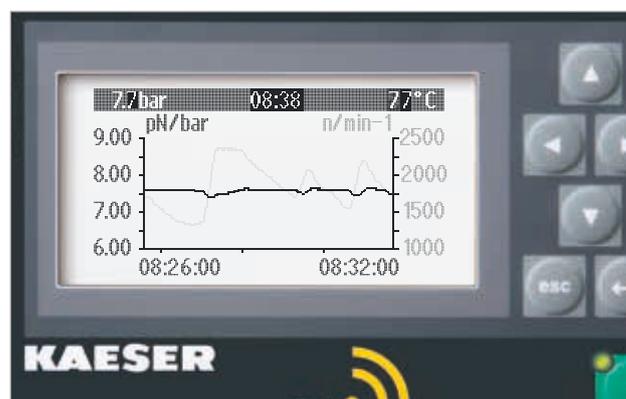
Оптимизированная удельная мощность

В любой пневмостанции компрессоры с частотным преобразователем находятся в работе больше чем каждый из остальных. Поэтому модели ASK-SFC сконструированы для максимальной эффективности, исключая при этом диапазон экстремально высоких и экстремально низких оборотов. Это экономит энергию, а также повышает продолжительность срока службы и эксплуатационную надёжность.



Интегрированный частотный преобразователь (SFC)

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



Постоянное давление

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



Вся установка отвечает ЭМС

Установки серии ASK SFC, как и вся продукция компании KAESER, проверены и сертифицированы на электромагнитную совместимость в соответствии с действующими европейскими и немецкими нормативами.





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 °С.

Звукоизоляция

обшивка с наклеенной минеральной ватой

Виброизоляция

антивибрационные элементы, двойная виброизоляция

Блок компрессора

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

Привод

Клиноременный привод с автоматическим натяжением

Электродвигатель

двигатели класса Premium-Efficiency (IE3) немецкого качества, степень защиты IP 55, класс изоляции F

Электрические компоненты

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

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 минимального давления, термклапан и микрофильтр 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, отвечающий требованиям экономии энергии европейской директивы 327/2011

Холодоосушитель

материалы не содержат фторхлоруглеродов, хладагент R-513A, полностью изолированный герметичный холодильный контур, ротационный компрессор с энергосберегающим отключением, регулятор впрыска горячего газа, электронно-управляемый конденсатоотводчик

Система рекуперации тепла

по заказу с интегрированной системой рекуперации тепла (пластинчатый теплообменник)

SIGMA CONTROL 2

светодиоды цветов светофора отображают текущее рабочее состояние; текстовый дисплей, меню на 30 языках; прорезиненные кнопки с пиктограммами; полностью автоматический контроль и регулирование, режимы регулирования Dual, Quadro, Vario и режим непрерывной эксплуатации входят в серийное исполнение; Ethernet-порт для подключения к SIGMA NETWORK, наличие SD карты для хранения данных и обновления программного обеспечения, RFID-считывающее устройство

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

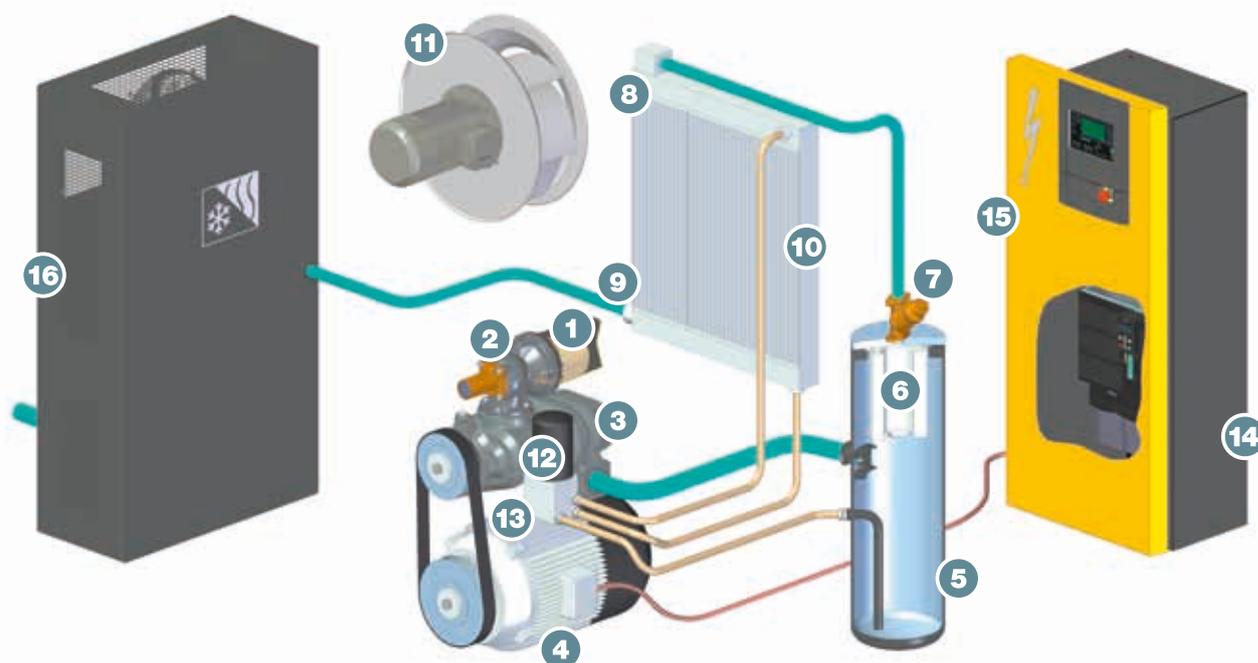
Принцип работы

Воздух для сжатия поступает через всасывающий фильтр (1) и впускной клапан (2) в блок компрессора с SIGMA PROFIL. Блок компрессора (3) приводится в действие высокоэффективным электродвигателем (4). Масло, подаваемое для охлаждения, снова отделяется от воздуха в маслоотделителе (5). Сжатый воздух проходит через двухступенчатый картридж маслоотделителя (6) и обратный клапан минимального давления (7) в доохладитель сжатого воздуха (8).

Затем сжатый воздух выходит из установки через соединение (9). Тепло, образующееся при сжатии, транспортируется охлаждающим маслом в радиатор (10) и отводится наружу вентилятором (11). Затем охлаждающее масло очищается, проходя через фильтр (12).

Термоклапан (13) обеспечивает постоянную рабочую температуру. В распределительном шкафу (14) размещаются интегрированный блок управления SIGMA CONTROL 2 (15) и в зависимости от исполнения пуск «звезда-треугольник» или частотный преобразователь (SFC). Опционально установки оснащаются холодоосушителем (16), охлаждающим сжатый воздух.

- (1) Всасывающий фильтр
- (2) Впускной клапан
- (3) Блок компрессора
- (4) Приводной двигатель
- (5) Сепаратор охлаждающей жидкости
- (6) Сменный элемент маслоотделителя
- (7) Обратный клапан минимального давления
- (8) Доохладитель сжатого воздуха
- (9) Соединение для сжатого воздуха
- (10) Масляный радиатор
- (11) Вентилятор с двигателем
- (12) Масляный фильтр
- (13) Термоклапан
- (14) Распределительный шкаф
- (15) SIGMA CONTROL 2
- (16) Встроенный осушитель



Технические характеристики

Базовое исполнение

Модель	Рабочее избыточное давление	Объемный поток* всей установки при рабочем избыточном давлении, м³/мин.	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя	Габариты Д x Ш x В	Соединение сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар		бар					
ASK 28	6	3,17	6	15	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	65	485
	7,5	2,86	8					
	10	2,40	11					
	13	1,93	15					
ASK 34	6	3,87	6	18,5	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	67	505
	7,5	3,51	8					
	10	3,00	11					
	13	2,50	15					
ASK 40	6	4,45	6	22	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	69	525
	7,5	4,06	8					
	10	3,52	11					
	13	2,94	15					

SFC-исполнение с регулировкой числа оборотов привода

Модель	Рабочее избыточное давление	Объемный поток* всей установки при рабочем избыточном давлении, м³/мин.	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя	Габариты Д x Ш x В	Соединение сжатого воздуха	Уровень шума**	Масса
	бар		бар					
ASK 34 SFC	7,5	0,94 - 3,60	8	18,5	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	68	530
	10	0,80 - 3,14	11					
	13	0,88 - 2,70	15					
ASK 40 SFC	7,5	0,94 - 4,19	8	22	800 x 1110 x 1530	G 1 ¼	70	550
	10	0,80 - 3,71	11					
	13	0,88 - 3,17	15					

* Объемный поток всей установки согласно ISO 1217: 2009, Annex C/E: абсолютное давление на входе 1 бар (а), температура воздуха на входе 20 °С

** Уровень шума согласно ISO 2151 и ISO 9614-2, допустимое отклонение: ± 3 дБ(А)

Исполнение Т с интегрированным холодоосушителем (хладагент R-513A)

Модель	Рабочее избыточное давление	Объемный поток* всей установки при рабочем избыточном давлении, м³/мин.	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность привода двигателя кВт	Модель холодоосушителя	Габариты Д x Ш x В мм	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума** дБ(А)	Масса кг
	бар		бар						
ASK 28 T	6	3,17	6	15	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	65	580
	7,5	2,86	8						
	10	2,40	11						
	13	1,93	15						
ASK 34 T	6	3,87	6	18,5	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	67	600
	7,5	3,51	8,0						
	10	3,00	11						
	13	2,50	15						
ASK 40 T	6	4,45	6	22	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	69	620
	7,5	4,06	8						
	10	3,52	11						
	13	2,94	15						

Исполнение T-SFC с регулируемым числом оборотов привода и интегрированным холодоосушителем

Модель	Избыточное рабочее давление	Объемный поток* всей установки при избыточном рабочем давлении м³/мин.	Макс. избыточное давление	Номинальная мощность двигателя кВт	Модель холодоосушителя	Габариты Д x Ш x В мм	Соединение для сжатого воздуха	Уровень шума** дБ(А)	Масса кг
	бар		бар						
ASK 34 T SFC	7,5	0,94 - 3,60	8	18,5	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	68	625
	10	0,80 - 3,14	11						
	13	0,88 - 2,70	15						
ASK 40 T SFC	7,5	0,94 - 4,19	8	22	ABT 40	800 x 1460 x 1530	G 1 ¼	70	645
	10	0,80 - 3,71	11						
	13	0,88 - 3,17	15						

Технические характеристики интегрированного холодоосушителя

Модель	Потребляемая мощность холодоосушителя кВт	Точка росы °С	Хладагент	Количество хладагента кг	Потенциал глобального потепления GWP (ПГП)	Эквивалент CO2 t	Герметичный холодильный контур
ABT 40	0,60	3	R-513A	0,57	631	0,36	–

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