aerocompressors.ru

Безмасляный воздух

Ingersoll Rand

Тел:+7(495)665-73-53 Email: info@aerocompressors.ru

Безмасляный воздух

Компания Ingersoll Rand. Больше, чем воздух. Решения

Компания Ingersoll Rand стала мировым лидером в области производства оборудования для сжатого воздуха не за счет простого увеличения объемов производства, а путем предоставления своим клиентам существенно более широкого выбора оборудования для решения самых разнообразных задач.

Наша компания предлагает комплексные решения для производства сжатого воздуха – от винтовых, поршневых и центробежных компрессоров до оптимально подобранных компонентов систем подготовки сжатого воздуха и управления этим процессом.

Мы также занимаемся вопросами создания компрессорной станции "под ключ", аудитом, предоставлением оборудования в лизинг, продажей сжатого воздуха и предоставлением оборудования для его производства в аренду.

Многолетний опыт компании Ingersoll Rand в области изготовления, продажи и обслуживания различных систем производства сжатого воздуха придаст Вам необходимую уверенность при выборе оптимального для Вашего предприятия решения.

Команда Ingersoll Rand. Вместе с вами - надолго

Команда наших специалистов и консультантов, проектировщиков и сервисных инженеров обеспечит запуск и техническое обслуживание оборудования, а также поможет подобрать наиболее экономичный режим его эксплуатации, обеспечив при этом высокий уровень надежности системы сжатого воздуха. Мы всегда в Вашем распоряжении.

Экономия и экология

Помимо обеспечения надежности и долговечности одним из важнейших критериев при проектировании и изготовлении компрессоров является уровень потребления электроэнергии. Компрессоры серии Nirvana, двухступенчатые винтовые компрессоры, турбокомпрессоры серии Centac и контроллеры, которые мы выпускаем, обеспечивают оптимальную работу системы и предельно низкий уровень энергопотребления. В наших компрессорах используются биоразлагаемые масла. Наши безмасляные компрессоры производят 100%-безмасляный сжатый воздух. Именно такой воздух требуется во многих проектах и приложениях, и именно такое качество защищает от масляных паров и продукцию, и окружающую среду.

AirCare Advantage

AirCare – специальная сервисная программа «гибкого» обслуживания дает возможность нашим клиентам пользоваться преимуществами плановых гарантийных обследований, проводимых с определенной периодичностью, и повышает надежность действующих систем сжатого воздуха. Регулярное и квалифицированное техобслуживание позволяет устранить непредвиденные простои оборудования и исключает необходимость приобретения дорогостоящей контрольно-измерительной аппаратуры. На все наше оборудование мы предлагаем расширенную 7-летнюю гарантию, что свидетельствует о высокой степени его надежности. Данная гарантия применима как ко вновь приобретенному, так и к уже работающему оборудованию Ingersoll Rand.

Безмасляный воздух

Безмасляный воздух - это не просто слоган, но реальность, а с некоторых пор еще и требование во многих отраслях промышленности. Количество таких отраслей, равно как и количество применений, требующих именно безмасляный воздух, неуклонно растет. Надежность технологических процессов обеспечивается только чистым от примесей сжатым воздухом. Безопасность и повторяемость технологических процессов также диктуют свои повышенные требования к качеству воздуха. Низкие эксплуатационные расходы и защита окружающей среды – дополнительные преимущества безмасляных компрессоров. Стоит ли говорить о том, что вдыхание паров масла - сомнительное удовольствие, а работа в такой среде губительна для здоровья. Удаление использованного масла из маслонаполненных компрессоров, а также замена фильтрующих элементов - дорогостоящая процедура. Сложная схема фильтрации сжатого воздуха, поступающего от маслонаполненных компрессоров, означает потерю давления, поэтому для компенсации этой потери необходимо поддерживать более высокий уровень давления в системе, что ведет к увеличению потребляемой мощности.

Применение

Безмасляный воздух используется в следующих отраслях:

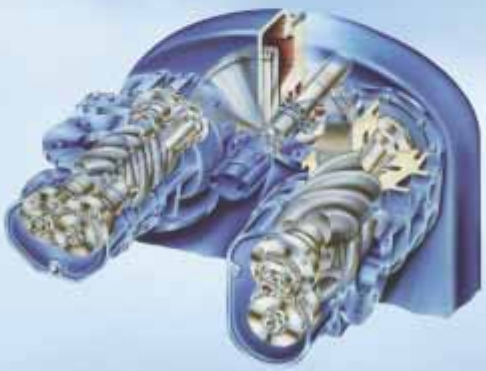
- Фасовка и транспортировка продукции пищевой промышленности
- Производство напитков
- Пивоварение
- Молочная промышленность
- Электроника
- Фармацевтика
- Автомобильная промышленность
- Очистка воды
- Учреждения здравоохранения
- Нефтяная промышленность
  Нефтеперерабатывающие заводы
- Бумажная промышленность
- Текстильная промышленность
- Химическая промышленность
- Энергетическое машиностроение
- Средства автоматики

Ingersoll Rand – наши решения для безмасляного воздуха

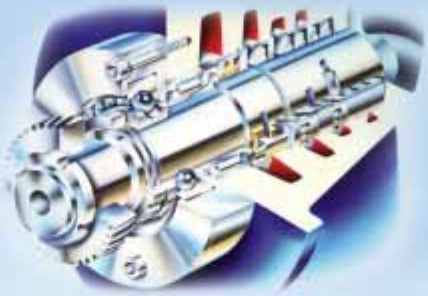
С учетом требований к эффективности системы производства безмасляного сжатого воздуха компания Ingersoll Rand предлагает каждому клиенту индивидуальное и наиболее оптимальное решение на базе поршневых, винтовых и центробежных компрессоров, а также соответствующего оборудования для очистки и осушки воздуха, обеспечивающего его высокое качество.

Многолетний опыт по производству безмасляных компрессоров позволяет нам подбирать оборудование, отвечающее любым стандартам, принятым на предприятиях наших клиентов в каждой конкретной отрасли.

Безмасляные винтовые компрессоры **SIERRA**



Безмасляные винтовые компрессоры - традиционная продукция компании Ingersoll Rand. С годами приходит опыт, а с ним новые технологии и новые модели компрессоров. Наиболее важным элементом безмасляного винтового компрессора является его двухступенчатый модуль сжатия, принадлежащий, несомненно, к продукции класса «High-tech». Приблизительно двадцать технологических операций требуется для изготовления роторов, что обеспечивает не только высокую точность и качество изделий, но также и их повторяемость. Применение высокоточной шестеренчатой передачи и соответствующих подшипников гарантирует нашим клиентам удобную, эффективную и надежную эксплуатацию оборудования на многие годы.



Лабиринтное уплотнение из нержавеющей стали обеспечивает чистоту воздуха, а также защищает роторы от загрязнения. Трансмиссия представляет собой высокоточную шестеренчатую передачу, гарантирующую бесшумность работы и долговечность использования.

Наша главная цель – предложить нашим клиентам компрессоры, обеспечить отличные которые могут технические параметры и бесперебойную работу, а также эффективность и низкое потребление энергии на весь срок их службы. Для этого необходимо наносить на роторы надежное и долговечное покрытие, которое бы гарантировало неизменность рабочих параметров компрессоров в течение всего срока их эксплуатации. Используя свой огромный опыт, компания Ingersoll Rand применяет содержащее молибденпокрытие Ultracoat – очень эффективный износостойкий материал. Для обеспечения долговечности износостойкого покрытия Ultracoat контактные поверхности элементов зоны сжатия обрабатываются до появления глубоких микротрещин.

Сепаратор влаги
Запатентованный сепаратор удаляет скопившуюся в сжатом воздухе влагу на выходе из промежуточного охладителя

Работа в тяжелых условиях
Компрессор рассчитан на работу при высоких температурах окружающего воздуха (до +46°C)

Контроллер INTELLISYS
Простой в использовании, надежный в работе, удобный в диагностике и настройке параметров, 100% контроль системы

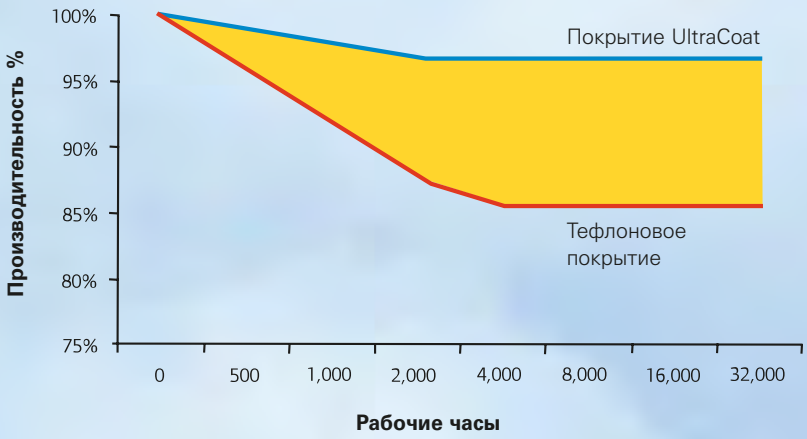
Устойчивые к коррозии материалы
Компоненты, работающие в критических условиях, изготавливаются из нержавеющей стали

Модуль сжатия
Высокоэффективный модуль сжатия производит воздух с максимальным КПД

Высокоэффективный электродвигатель
Электродвигатель, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации, гарантирует бесперебойную и надежную работу в пределах допустимых нагрузок

Низкий уровень шума
Применение шумоизоляционных материалов обеспечивает уровень шума 76 дБ(А) при водяном охлаждении и 79 дБ(А) при воздушном охлаждении

Энергосберегающее покрытие UltraCoat



Безмасляные винтовые компрессоры **SIERRA**

Технические характеристики

Модель	Давление бар (изб)	Номинальная производительность м³/мин	Номинальная мощность кВт	Уровень шума дБ(А)	Масса кг	Габариты Д х Ш х В
Sierra SL37	7,0	6,0	37	76	2387**/2410	2248 x 1372 x 1914
Sierra SM37	8,5	5,1	37	76	2387**/2410	2248 x 1372 x 1914
Sierra SL45	7,0	7,6	45	76	2497**/2520	2248 x 1372 x 1914
Sierra SM45	8,5	6,5	45	76	2497**/2520	2248 x 1372 x 1914
Sierra SL55	7,0	9,6	55	76	2577**/2600	2248 x 1372 x 1914
Sierra SM55	8,5	8,6	55	76	2577**/2600	2248 x 1372 x 1914
Sierra SH55	10,0	7,7*	55	76	- /2600	2248 x 1372 x 1914
Sierra SL75	7,0	12,5	75	76	2682**/2705	2248 x 1372 x 1914
Sierra SM75	8,5	11,6	75	76	2682**/2705	2248 x 1372 x 1914
Sierra SH75	10,0	10,7*	75	76	- /2705	2248 x 1372 x 1914
Sierra SL90	7,0	15,9	90	79	3270**/3425	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SM90	8,5	13,6	90	79	3270**/3425	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SH90	10,0	13,0	90	79	3270**/3425	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SL110	7,0	19,4	110	79	3350**/3505	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SM110	8,5	18,0	110	79	3350**/3505	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SH110	10,0	15,3	110	79	3350**/3505	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SL132	7,0	22,8	132	79	3400**/3555	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SM132	8,5	21,4	132	79	3400**/3555	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SH132	10,0	18,8	132	79	3400**/3555	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SL150	7,0	25,9	150	79	3450**/3605	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SM150	8,5	24,6	150	79	3450**/3605	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SH150	10,0	22,1	150	79	3450**/3605	2692 x 1588 x 2362**/1841
Sierra SL200	7,0	35,0	200	79	4582**/4186	3048 x 1930 x 2438**/2064
Sierra SM200	8,5	32,6	200	79	4582**/4186	3048 x 1930 x 2438**/2064
Sierra SH200	10,0	27,4	200	79	4582**/4186	3048 x 1930 x 2438**/2064
Sierra SL250	7,0	45,2	250	79	4702**/4306	3048 x 1930 x 2438**/2064
Sierra SM250	8,5	41,5	250	79	4702**/4306	3048 x 1930 x 2438**/2064
Sierra SH250	10,0	35,5	250	79	4702**/4306	3048 x 1930 x 2438**/2064
Sierra SH300	10,0	43,3	300	79	4762**/4366	3048 x 1930 x 2438**/2064

Производительность согласно стандарту CAGI/PneuropTest Standard PN2CPTC2 или ISO1217
* - только водяное охлаждение
** - воздушное охлаждение / водяное охлаждение

Безмасляные винтовые компрессоры **NIRVANA**

Новейшая уникальная разработка компании Ingersoll Rand - безмасляный винтовой компрессор Nirvana. Этот компрессор имеет двигатель HPM на постоянных магнитах. Применение данного двигателя позволяет значительно снизить потребляемую мощность по сравнению со стандартными компрессорами. «Сердце» компрессора – проверенный временем и хорошо зарекомендовавший себя в тяжелых условиях эксплуатации модуль сжатия, используемый также в компрессорах Sierra.

Модель	Давление	Номинальная производительность	Номинальная мощность	Уровень шума	Масса	Габариты
	бар(изб)	м³/мин	кВт	дБ(А)	кг	Д x Ш x В
IRN37K-OF	7,0	2.6 - 5.7	37	74	1642	2080 x 1115 x 2024
	7,5	2.6 - 5.4	–	–	–	–
	8,5	2.6 - 5.1	–	–	–	–
	10,0	3.6 - 4.6	–	–	–	–
IRN45K-OF	7,0	2.6 - 6.7	45	74	1642	2080 x 1115 x 2024
	7,5	2.6 - 6.5	–	–	–	–
	8,5	2.6 - 6.2	–	–	–	–
	10,0	3.6 - 5.7	–	–	–	–
IRN55K-OF	7,0	6.2 - 9.4	55	84	2041	2078 x 1321 x 1948
	7,5	6.16 - 9	–	–	–	–
	8,5	6.13 - 8.5	–	–	–	–
	10,0	6.5 - 7.8	–	–	–	–
IRN75K-OF	7,0	6.43 - 12.3	75	84	2041	2078 x 1321 x 1948
	7,5	6.41 - 11.9	–	–	–	–
	8,5	6.35 - 11.3	–	–	–	–
	10,0	6.8 - 10.6	–	–	–	–
IRN90K-OF	7,0	12,0 - 14,8	90	79	3,215	2556 x 1831 x 2440
	7,5	11,9 - 14,4	–	–	–	–
	8,5	11,8 - 13,4	–	–	–	–
	10,0	11,6 - 12,1	–	–	–	–
IRN110K-OF	7,0	12,2 - 18,1	110	79	3,215	2556 x 1831 x 2440
	7,5	12,2 - 17,8	–	–	–	–
	8,5	12,1 - 16,7	–	–	–	–
	10,0	12,0 - 15,4	–	–	–	–
IRN132K-OF	7,0	12,4 - 21,5	132	79	3,215	2556 x 1831 x 2440
	7,5	12,4 - 21,2	–	–	–	–
	8,5	12,4 - 20,1	–	–	–	–
	10,0	12,2 - 18,6	–	–	–	–
IRN160K-OF	7,0	12,8 - 25,5	160	79	3,215	2556 x 1831 x 2440
	7,5	12,7 - 25,4	–	–	–	–
	8,5	12,4 - 24,1	–	–	–	–
	10,0	12,4 - 22,8	–	–	–	–

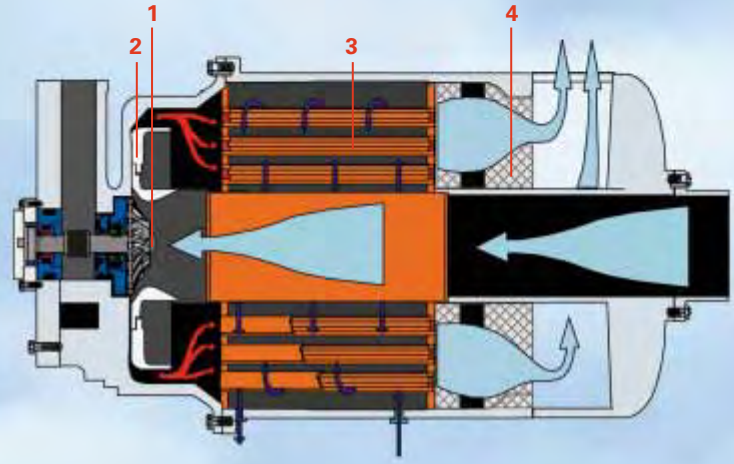
Основные преимущества двигателя:

- Небольшие размеры, отличное соотношение мощность/масса (высокая удельная мощность)
- Отсутствие подшипников – отсутствие смазки, нет необходимости менять подшипники
- КПД электродвигателя 97% Коэффициент мощности 0,96 во всем диапазоне частоты вращения
- Постоянный вращающий момент
- Неограниченное число запусков электродвигателя
- Максимальная температура окружающей среды +46°C
- Трехконтурный модуль охлаждения
- Новейший частотно-регулирующий преобразователь
- Микропроцессорный контроллер Intellisys
- Простое обслуживание

Центробежные компрессоры **CENTAC**

Мировой лидер

Компания Ingersoll Rand выпускает центробежные компрессоры с 1911 г. Первые компрессоры серии CENTAC увидели свет в 1968 г. Установлены и прошли испытания в самых различных рабочих условиях более 17000 компрессоров. Конструкция и технические параметры компрессоров CENTAC постоянно обновляются и усовершенствуются, чтобы соответствовать возрастающим запросам наших клиентов.



Процесс сжатия

Воздух попадает в компрессор через впускной направляющий аппарат и поступает в первую ступень, где рабочее колесо (1) турбины разгоняет воздух. Затем воздух проходит через секцию (2) диффузора постоянного сечения, где кинетическая энергия (скорость) превращается в потенциальную энергию (давление). Встроенный охладитель (3) отводит тепло, возникающее при сжатии воздуха, тем самым, повышая КПД всей установки. Затем поток воздуха с очень низкой скоростью проходит через сепаратор (4), изготовленный из нержавеющей стали, где происходит отделение влаги и конденсат выводится наружу.
Такая последовательность сохраняется во всех ступенях до тех пор, пока компрессор не достигнет требуемого рабочего давления.

Конструкция

Каждое рабочее колесо состоит из ротора, изготовленного из высококачественной нержавеющей стали, и съемного стопорного кольца, закрепленного на приводном валу при помощи косозуба. Стопорное кольцо поглощает энергию аэродинамического давления и защищает трансмиссию от избыточных нагрузок, продлевая, тем самым, срок ее службы.

Диффузор, преобразующий кинетическую энергию потока в давление, установлен между каждым рабочим колесом и охладителем. Создание диффузии и давления происходит в первом ряду неподвижных лопаток, изготовленных из нержавеющей стали. Второй ряд лопаток, расположенный в канале, ведущем к охладителю, устраняет остаточные завихрения, повышая тем самым общую эффективность сжатия.

За каждым рабочим колесом в корпусе подшипника скольжения устанавливается уплотнение с одной патронной вставкой. Эта вставка состоит из трех цельных плавающих бесконтактных угольных колец. Одно кольцо используется в качестве воздушного уплотнения, два других – в качестве масляных уплотнений.

Используемые охладители обеспечивает высокий КПД. Воздух проходит по трубкам, омываемым охлаждающей водой. Таким образом, обеспечивается длительный и эффективный теплообмен без потерь вследствие образования отложений в трубах. Переход тепла от воздуха к воде усиливается благодаря наличию в воздушных каналах внутренних ребер, что значительно повышает площадь эффективной теплопередачи со стороны воздуха.

Вертикально-разъемный корпус

Простая и эффективная конструкция

Микропроцессор CMC – мозг компрессора, который полностью контролирует функции всех его компонентов.
Процессор обеспечивает работу, мониторинг, защиту и связь компрессора с другими компонентами системы.

Усовершенствованная и испытанная система смазки

Простые и надежные подшипники

Высокоточная шестеренчатая передача обеспечивает вращение роторов с оптимальной скоростью

Надежные охладители воздуха, отводящие тепло после каждой ступени

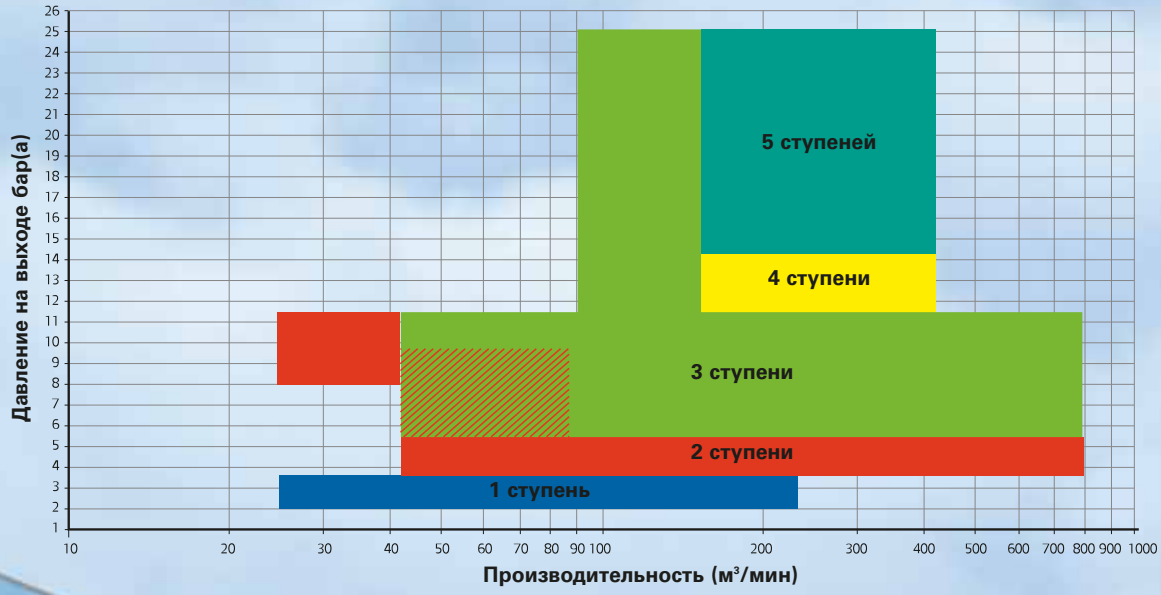
Центробежные компрессоры **CENTAC**

Технические характеристики

Рама	Диапазон давления, бар(а)	Номинальная производительность, м³/мин [1]	Размеры Д x Ш x В мм [2]	Масса кг [2,3]
CV1	8.0 ÷ 9.5	25 ÷ 40	2800 x 1600 x 2100 (3100 x 1700 x 1900)	4200 (4650)
CV1A	4.5 ÷ 9.5	42 ÷ 80	2900 x 1600 x 2100 (3100 x 1700 x 2200)	4300 (5200)
CV1B	8.0 ÷ 9.5	42 ÷ 70	2900 x 1600 x 2100 (3100 x 1700 x 2200)	4300 (5200)
C700	4.5 ÷ 11	60 ÷ 115	3300 x 1770 x 1800 (4400 x 2190 x 2200)	6500 (8500)
C950	4.5 ÷ 11.5, 18.5 ÷ 23.5 [4]	100 ÷ 155	4300 x 2100 x 2100	9000 - 10000
3ACII	4.5 ÷ 11.5	170 ÷ 255	5600 x 2500 x 2300	16000 - 17400
C3000	4.0 ÷ 11	270 ÷ 450	7100 x 3000 x 3100	33000 - 35000
5CII	4.5 ÷ 11.5	350 ÷ 800	7500 x 3600 x 3000	40000 - 43500

1 Стандартные условия эксплуатации: Pокр.=1.013 бар(а); P1=0.98 бар(а); T1=35°C; Влажность=60%; Tв=25°C. Производительность согласно ISO 5389.
2 Значения в скобках указаны для варианта с шумоизолирующим кожухом
3 Для компрессоров высокого давления концевой охладитель-опция
4 Относится к расчетному диапазону давлений

Производительность компрессоров



Системы
сжатого воздуха

Компания Ingersoll Rand предлагает своим клиентам не только различные компрессоры, но также комплексные системы сжатого воздуха, снабженные контролем, обеспечивающим снижение потребляемой мощности. Прежде чем предоставить свое предложение, сотрудники Ingersoll Rand предлагают провести аудит существующей системы. Сбор данных о работе системы сжатого воздуха производится с применением высокоточного оборудования, позволяющего получать параметры системы с интервалом в одну секунду на протяжении рабочей недели. После анализа полученных данных клиенту представляется оптимальное решение.
В определенных случаях наилучшим решением будет не приобретение новых компрессоров, а модернизация существующей системы за счет установки дополнительного оборудования: контроллера системы, увеличенного ресивера, компонентов системы подготовки сжатого воздуха.

Адсорбционные осушители с горячей регенерацией
Для максимального использования тепловой энергии, получаемой при сжатии воздуха, используются осушители с горячей регенерацией. Для осушки адсорбента в колоннах осушителя используется тепло, вырабатываемое компрессором в процессе сжатия.
В таких случаях компрессор поставляется без концевого охладителя. Использование контроллеров с регулируемым временем регенерации позволяет добиться дополнительной экономии энергии. Информацию по дополнительным опциям можно получить у сотрудников компании или у наших дистрибьюторов в России и СНГ.

aerocompressors.ru

Ingersoll Rand
Industrial Technologies

AERO
С НАМИ ЛЕГКО!

· ПОСТАВКИ

- компрессоров,
- генераторов,
- строительного оборудования,
- систем подготовки сжатого воздуха,
- генераторов азота, водорода, кислорода,
- пневматического инструмента,
- оборудования для пескоструйной очистки,
- окрасочного оборудования и прочего.

· СПЕЦПРОЕКТЫ, МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ.

· АРЕНДА ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ.

· ПУСКОНАЛАДКА, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ.

info@aerocompressors.ru

+7 (495) 665-73-53
aerocompressors.ru