

Nirvana 5.5-30 kW

Винтовые компрессоры с изменяемой скоростью вращения привода

Новое поколение компрессоров

«Хотя у нас малое предприятие, но, оценивая производительность, мы хотели бы видеть экономию энергии и денег все годы эксплуатации техники».

«Я настаиваю на наиболее выгодной покупке для меня и моей компании».

Сервисное обслуживание клиентов
Привод с изменяемой скоростью вращения

«Мне необходим воздушный компрессор, надёжно работающий даже в тяжёлых условиях».

Иновационная масштабируемость

Давление воздуха

«Это больше чем просто агрегат. Я бы хотел иметь дело с людьми, которые предоставят весь спектр услуг».

Эффективное энергопотребление

«Мне необходима удобная, простая в употреблении система, которая могла бы РАСТИ вместе с моим бизнесом».

Усовершенствованная диагностика

Nirvana

Интеграционные
решения



Новое поколение компрессоров

Nirvana, Производит ровно столько воздуха, сколько необходимо

Компрессор Nirvana обеспечивает

- Максимальную гибкость в эксплуатации для удовлетворения конкретных производственных потребностей
- Комплексную компрессорную систему воздухоподготовки (TAS) в комплекте установки
- Низкий уровень шума - 65 дБ(А)
- Высококачественный, отфильтрованный и осушенный воздух на выходе
- Наименьший уровень потребления электроэнергии при запуске, полной и частичной нагрузках
- Экономия электроэнергии до 35%
- Высокую надежность благодаря простоте конструкции и высокому качеству деталей

Особенности

- Инновационная конструкция
- Инновационная настройка привода IntelliDrive
- Предварительная диагностика
- Новый интерфейс системы управления
- Усовершенствованная надежность системы регулирования скорости вращения привода (VSD)
- Улучшенная акустика

Компрессор Nirvana мощностью 5,5-11 кВт

Полностью закрытый винтовой воздушный компрессор с приводом с изменяемой скоростью вращения.



Компрессор Nirvana мощностью 15-30 кВт

Винтовой воздушный компрессор с приводом с изменяемой скоростью вращения, установленный на ресивере (система TAS предлагается отдельно).

Производительность

Компрессор Nirvana является единственным компрессором, который будет расти вместе с вашим бизнесом, а также станет настоящим партнером по обеспечению необходимой производительности и качества продукции.

Винтовые компрессоры Nirvana оснащены приводом с изменяемой скоростью вращения IntelliDrive и производят столько воздуха, сколько необходимо на данный момент.

Привод IntelliDrive

Система привода IntelliDrive включает

- Высокоэффективный асинхронный электродвигатель
- Встроенный привод (VSD) с регулируемой скоростью вращения
- Виртуальный редуктор, обеспечивающий возможность гибкого изменения мощности и диапазонов давления
- Лучшие органы управления и защиты
- Плавный пуск, исключающий ударную нагрузку на привод

Микропроцессорный контроллер IntelliKey

Система IntelliDrive позволяет наращивать мощность компрессора в будущем в случае увеличения потребностей вашего предприятия в сжатом воздухе.

При помощи простой замены деталей можно увеличить мощность компрессора Nirvana 5,5-30 кВт без необходимости приобретения еще одного дополнительного компрессора.

Защита Ваших инвестиций

Компрессор Nirvana экономит Ваши деньги, снижая эксплуатационные расходы. С каждым годом экономия будет только увеличиваться.

Высокая производительность при частичной нагрузке

Во время работы при частичной нагрузке привод обеспечивает лучший в своем классе коэффициент полезного действия. Привод IntelliDrive позволяет избежать циклической разгрузки и обеспечивает стабильную работу, тем самым уменьшает эксплуатационные расходы и затраты на обслуживание.

Плавный пуск снижает эксплуатационные расходы

Плавный пуск привода IntelliDrive продлевает срок службы узлов компрессора. Привод IntelliDrive допускает частые остановки и повторные запуски, при этом не происходит перегрев двигателя.

Использование системы из нескольких компрессоров

При использовании в качестве машины, компенсирующей переменные нагрузки, сокращение энергозатрат от применения одного компрессора увеличивается за счет дополнительной экономии по всей системе в целом.

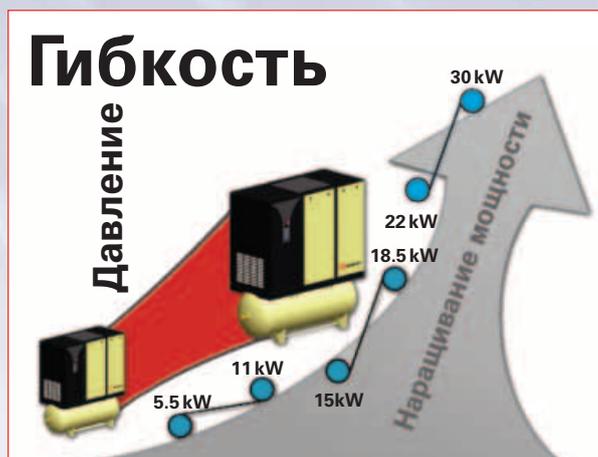
Высокая производительность при полной нагрузке

Благодаря наилучшему исполнению в своем классе, а именно: современной конструкции винтовой пары и процессу изготовления, а также существенному снижению возможностей внутренних потерь, компрессор Nirvana стал эталоном производительности при полной нагрузке.



Привод IntelliDrive

Встроенная система питания привода с изменяемой скоростью вращения привода (VSD) (Модель 15-30 кВт на рис. выше)



Масштабируемость

Воздушный компрессор Nirvana 5,5-30 кВт растет вместе с Вашим успешным бизнесом.

Комплексная компрессорная система Nirvana TAS...

Исключительно простое решение

Комплексная компрессорная система Nirvana TAS включает все необходимые компоненты в единую систему для снабжения предприятия высококачественным сжатым воздухом.



Особенности

- Зональная компоновка для удобного обслуживания
- Циклический осушитель
- Перепускной канал осушителя
- Интегрированные коалесцирующий и пылепоглощающий фильтры
- Электронный сливной клапан
- Установка компрессора на ресивере

"Интегрированные решения"

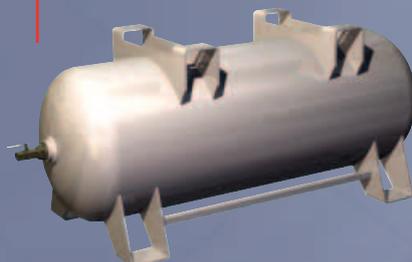
Коалесцирующий и пылепоглощающий фильтры



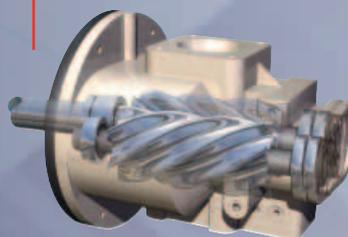
Привод IntelliDrive



Ресивер сжатого воздуха



Винтовая пара



Винтовой компрессор в кожухе



Охлаждаемый осушитель циклического действия



Встроенный привод с изменяемой скоростью вращения (VSD)...

Система регулирования скорости вращения привода VSD

Компрессор Nirvana поддерживает необходимое давление в системе, автоматически изменяя свою производительность, что, в свою очередь, обеспечивает максимальную эффективность на всех режимах работы.

Это позволяет устранить потери электроэнергии, вызванные работой на холостом ходу или при максимальной нагрузке привода, что позволяет вам:

- Получать высокую производительность системы воздухоподготовки
- Обеспечивать максимальный КПД эксплуатируемого оборудования
- Экономить до 35% электроэнергии



Технология в компрессоре мощностью 5,5-30 кВт

Преимущество привода с изменяемой скоростью вращения

«Круиз-контроль» для вашей системы сжатого воздуха»



Управление компрессором Nirvana осуществляется приводом с изменяемой скоростью вращения. Компрессор 5,5-30 кВт с приводом с изменяемой скоростью вращения поддерживает необходимое давление в системе, что, в свою очередь, обеспечивает максимальную эффективность на всех режимах работы.

Это позволяет устранить потери электроэнергии, вызванные работой на холостом ходу или при максимальной нагрузке привода.

Наращивание мощностей для ваших потребностей

«Компрессор с «виртуальным редуктором». Он будет расти вместе с вашим бизнесом».

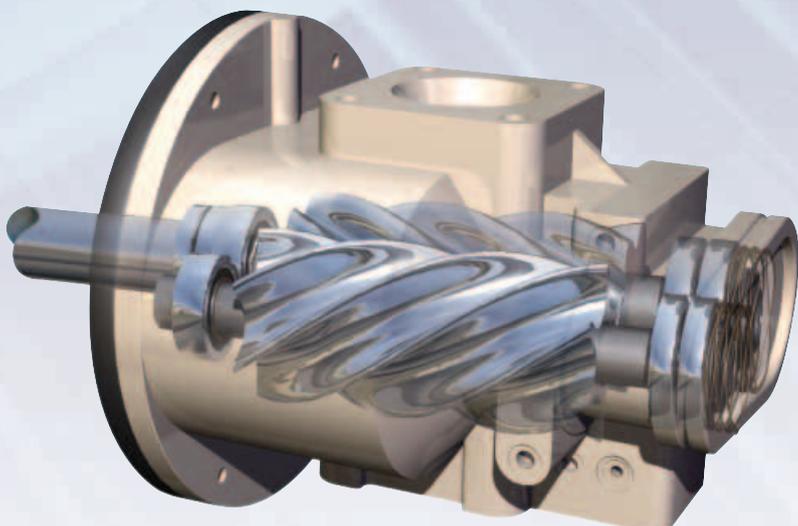
Компрессор Nirvana эффективно работает, поддерживая постоянное давление на всех режимах от максимальной производительности при полной мощности вплоть до самого низкого режима перед выключением, составляющего 30 % производительности компрессора. Также, это единственный компрессор, который позволяет заменить привод более мощным, следующим по шкале.



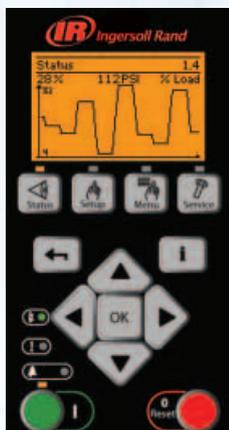
5,5 кВт может быть заменён на 7,5 кВт или 11 кВт
15 кВт может быть заменён на 18,5 кВт
22 кВт может быть заменён на 30 кВт

Компрессор Nirvana мощностью 15 – 30 кВт также позволяет пользователю выбирать оптимальное рабочее давление от 4,5 до 10,4 бар (изб.) на одной стандартной машине.

В компрессоре Nirvana мощностью 5,5 – 11 кВт для повышения коэффициента полезного действия при изменении давления применён контроллер Intellikey.



Микропроцессорный контроллер Intellisys™



Компрессор Nirvana мощностью 15 – 30 кВт
Встроенный пользовательский интерфейс компрессора и привода с изменяемой скоростью вращения VSD.

Простое управление единым контроллером для всей системы

Новая расширенная система диагностики компрессора Nirvana вместе с технологией прямого привода имеет высокий коэффициент полезного действия, что позволяет уменьшить денежные затраты и расход энергии.

Система управления компрессором Nirvana представляет собою единый контроллер. Это позволяет осуществлять диагностику и управление всей системой из единой точки. Улучшенные возможности системы общей диагностики вплоть до подробного указания потребностей обслуживания - это всё равно, что «встроенный в машину специалист по обслуживанию».

Одной из основных концепций, которых придерживалась компания Ingersoll Rand при создании компрессора Nirvana, была идея максимального упрощения его обслуживания. Сервисные специалисты помогут Вам составить наиболее эффективный план технического обслуживания, чтобы обеспечить бесперебойную эксплуатацию.

Эти дополнительные улучшения системы диагностики и управления делают компрессор Nirvana 5,5 – 30 кВт более...

Безотказным

За счет использования технологии привода с изменяемой скоростью вращения VSD, позволяющей увеличить полезное время и минимизировать износ от непрерывной эксплуатации.

Безопасным

В случае восстановления прерванного внешнего энергоснабжения встроенная «Функция перезапуска при сбое в питании» (PORO) позволяет возобновить работу с контрольной точки последнего оптимального режима.

Надёжным

За счет отслеживания запланированных интервалов технического обслуживания, которые опираются на простое или более сложное планирование.

Гибким

Имеется возможность объединить контроллер компрессора Nirvana с поставляемым отдельно контроллером последовательности Ingersoll Rand, чтобы управлять и использовать несколько компрессорных установок как одновременно, так и поочередно.

Современным

Последовательные порты связи могут использоваться конечным пользователем для мониторинга и позволяют дистанционное управление по современным протоколам интерфейса (только модели 15 – 30 кВт).



Компрессор Nirvana мощностью 5,5 – 11 кВт
Встроенный пользовательский интерфейс и индикатор сервисного обслуживания.

Особенности микропроцессорного контроллера Intellisys™ компрессора Nirvana мощностью 15 – 30 кВт.

- Диагностика давления
- Мониторинг давления в наиболее важных точках системы сжатого воздуха
- Температура агрегата
- Ведение учёта аварийных моментов
- Отслеживание в режиме реального времени уровня действительного давления в барах (изб.) относительно целевого
- Изменение давления воздуха
- Контрольная уставка давления
- Программируемое время включения-выключения
- Простота навигации по функциям контроллера
- Три уровня аварийных предупреждений для удобства Вашего взаимодействия с компрессорной системой

Особенности встроенного многофункционального дисплея и органов управления компрессора Nirvana мощностью 5,5 – 11 кВт:

- Давление нагнетания компрессора
- Общее время наработки
- Таймер технического обслуживания
- Время суток
- Индикатор ошибки
- Гистограмма выполнения технического обслуживания в %
- Индикатор «Приобрести детали», срабатывающий при 20% остаточного ресурса
- Мигающий светодиод, который срабатывает при 10% остаточного ресурса
- Непрерывное предупреждение при просроченном невыполненном техническом обслуживании

Качество воздуха комплексной компрессорной системы воздухоподготовки Nirvana TAS



Комплексная компрессорная система воздухоподготовки Nirvana включает двойную фильтрацию

Одновременное применение коалесцирующего фильтра и пылепоглощающего фильтра обеспечивает высококачественную очистку воздуха от масла и твердых частиц. Благодаря передней съёмной панели, фильтрующие элементы, при необходимости, легко меняются.

Встроенный осушитель-рефрижератор компрессора Nirvana

Осушение сжатого воздуха удаляет из него влагу, которая может стать причиной ржавчины и коррозии в трубопроводах системы сжатого воздуха, вызывать недостаточную смазку оборудования или повредить отделочным процессам и качеству продукции.

В уникальном встроенном осушителе-рефрижераторе компрессора Nirvana применяется энергосберегающая технология циклической работы, что обеспечивает экономию энергии и высокий уровень надежности установки.



Дополнительные компоненты, важные для качества воздуха

Электронный сливной клапан

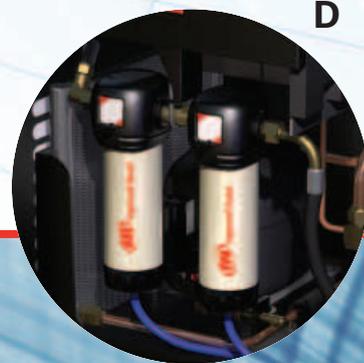
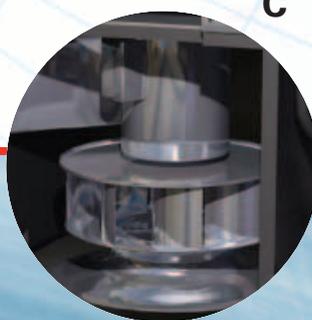
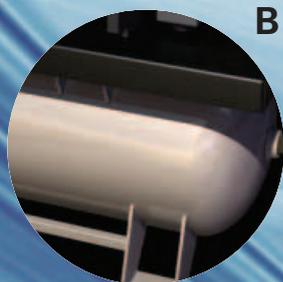
Обеспечивает надёжность слива конденсата, удалённой осушителем после охлаждения и фильтрации.

Перепускной канал осушителя

Перепускной канал осушителя обеспечивает непрерывность работы компрессора Nirvana в случае возникновения проблем внутри осушителя.



| Отличительная особенность | Класс международного стандарта ISO | Отличие |
|-----------------------------------|---|------------------------|
| Пылеулавливающий фильтр GP | Класс | Фильтрация |
| Масло | 3 | 0.5 mg/m ³ |
| Твёрдые частицы | 3 | 1 micron |
| Коалесцирующий фильтр HE | Класс | Фильтрация |
| Масло | 1 | 0.01 mg/m ³ |
| Твёрдые частицы | 2 | 0.01 micron |



Nirvana

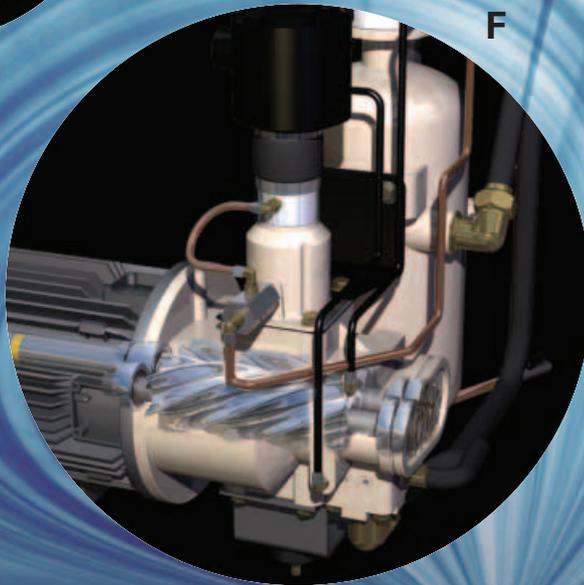
Качество «премиум» за счет технологий и принципа интеграции

Стандартная компрессорная установка включает в себя одну из разновидностей привода с изменяемой скоростью и встроенный осушитель-рефрижератор. Только компания Ingersoll Rand предлагает комплексную систему воздухоподготовки TAS для моделей мощностью 5,5 – 30 кВт. Агрегат комплексной системы воздухоподготовки TAS Nirvana мощностью 5,5 – 30 кВт СТАНДАРТНО ВКЛЮЧАЕТ в себя:

- A Перепускной канал охлаждаемого осушителя**
- Производительность и бесперебойность за счёт непрерывного действия
- B Встроенный ресивер**
- Экономия пространства и времени на установку
- C Технология нагнетания**
- Бесшумная работа (уровень шума понижен до 65 дБ (А)) с точки зрения условий работы людей и окружающей среды
- D Встроенные коалесцирующий и пылепоглощающий фильтры**
- Повышение качества воздуха для лучшего качества конечной продукции
- E Энергосберегающий осушитель-рефрижератор воздуха с циклическим режимом**
- Бесперебойность работы и экономия энергии
- F Конфигурация с непосредственным соединением двигателя и винтовой пары (прямой привод)**
- Компактная конструкция, дополнительно повышающая надёжность и снижающая затраты на техническое обслуживание



E



F



Типы моделей

Технические характеристики компрессоров Nirvana ¹

| 5,5-11 кВт / 7,5-15 л.с. | | Номинальная мощность | | Диапазон выходного давления | | Мин. производительность | | Макс. производительность | |
|---|------------|----------------------|------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| 50 Гц | 60 Гц | кВт | л.с. | бар(изб.) | фунт/кв.дюйм(изб.) | м³/мин. | куб.фут/мин. | м³/мин. | куб.фут/мин. |
| IRN5K-8 | IRN7H-100 | 5.5 | 7.5 | 8.0 | 115 | 0.48 | 17 | 0.88 | 31 |
| IRN5K-10 | IRN7H-130 | 5.5 | 7.5 | 10.4 | 150 | 0.62 | 22 | 0.74 | 26 |
| IRN7K-8 | IRN10H-100 | 7.5 | 10 | 8.0 | 115 | 0.48 | 17 | 1.19 | 42 |
| IRN7K-10 | IRN10H-130 | 7.5 | 10 | 10.4 | 150 | 0.62 | 22 | 0.99 | 35 |
| IRN7K-14 | IRN10H-200 | 7.5 | 10 | 13.8 | 200 | 0.66 | 23 | 0.71 | 25 |
| IRN11K-8 | IRN15H-100 | 11.0 | 15 | 8.0 | 115 | 0.48 | 17 | 1.70 | 60 |
| IRN11K-10 | IRN15H-130 | 11.0 | 15 | 10.4 | 150 | 0.62 | 27 | 1.45 | 51 |
| IRN11K-14 | IRN15H-200 | 11.0 | 15 | 13.8 | 200 | 0.66 | 23 | 1.13 | 40 |
| 15-30 кВт / 20-40 л.с.² | | | | | | | | | |
| IRN15K | IRN20H | 15.0 | 20 | 4.5-10.4 | 65-150 | 1.16 | 41 | 2.46 | 87 |
| IRN18K | IRN25H | 18.5 | 25 | 4.5-10.4 | 65-150 | 1.16 | 41 | 3.06 | 108 |
| IRN22K | IRN30H | 22.0 | 30 | 4.5-10.4 | 65-150 | 1.16 | 41 | 3.68 | 130 |
| IRN30K | IRN40H | 30.0 | 40 | 4.5-10.4 | 65-150 | 1.16 | 41 | 4.56 | 161 |

Проверка максимальной производительности производилась в соответствии со стандартом ISO 1217, 1996, Приложение С.

¹ Характеристики работы моделей без системы TAS. ² Начальная максимальная производительность - 8 бар(изб.) (115 фунт/кв.дюйм(изб.)).

Габаритные размеры компрессора Nirvana

| 5,5-11 кВт / 7,5-15 л.с. | Длина | | Ширина | | Высота | | Вес | |
|---|-------|------|--------|------|--------|------|-----|------|
| | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | кг | фунт |
| Основание | 1315 | 51.8 | 731 | 28.8 | 835 | 32.9 | 350 | 780 |
| На ресивере 80 галлонов | 1349 | 53.1 | 731 | 28.8 | 1460 | 57.5 | 472 | 1040 |
| На ресивере 120 галлонов | 1897 | 74.7 | 731 | 28.8 | 1460 | 57.5 | 487 | 1072 |
| На ресивере 272 л. | 1311 | 51.6 | 731 | 28.8 | 1460 | 57.5 | 458 | 1008 |
| На ресивере 500 л. | 2059 | 81.1 | 731 | 28.8 | 1460 | 57.5 | 513 | 1129 |
| 15-30 кВт / 20-40 л.с.¹ | | | | | | | | |
| Основание | 1630 | 64.2 | 724 | 28.5 | 1418 | 55.8 | 612 | 1350 |
| На ресивере 120 галлонов | 1857 | 73.1 | 724 | 28.5 | 2043 | 80.0 | 780 | 1720 |
| На ресивере 240 галлонов | 2339 | 92.1 | 762 | 30.0 | 2219 | 87.3 | 858 | 1891 |
| На ресивере 500 л. | 2060 | 81.1 | 724 | 28.5 | 2053 | 81.0 | 804 | 1772 |
| На ресивере 750 л. | 2156 | 84.9 | 750 | 29.5 | 2196 | 86.0 | 858 | 1891 |

Ресиверы объемом 80, 120 и 240 галлонов изготовлены в соответствии с требованиями ассоциации ASME (Американское общество инженеров-механиков) Раздел VIII. Ресиверы объемом 272 л, 500 л и 750 л изготовлены в соответствии со стандартами Европейского комитета по стандартизации (EN) 87-404. Комплексная компрессорная система (TAS) и стандартная установка имеют аналогичные габаритные размеры. ¹ Компрессоры мощностью 15 кВт (20 л.с.) и 18 кВт (25 л.с.) на 140 мм (5,5 дюймов) меньше по высоте.

Глобальный размах...



Эффективность, Надежность, Производительность,
Экологическая безопасность, Безопасность здоровья
и Безопасность труда



Компания Ingersoll Rand распространяет свою продукцию и услуги через дистрибьюторов или розничную сеть приблизительно в 200 странах мира.

Компания Ingersoll Rand стремится предоставлять инновации с целью увеличения производительности и прибыльности вашего предприятия. Вы вправе ожидать наилучшего от компании Ingersoll Rand, ведь мы являемся Вашими поставщиками инновационных решений. Персонал компании Ingersoll Rand насчитывает приблизительно 40,000 сотрудников - 19,000 человек работает в США и 21,000 человек в других странах мира.

Компания имеет офисы, склады и центры по сервисному обслуживанию по всему миру.

Непревзойденное сервисное обслуживание клиентов

Долгосрочная ценность

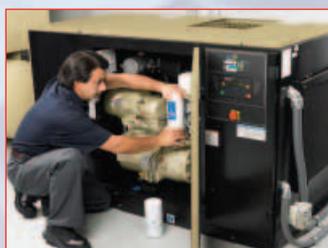
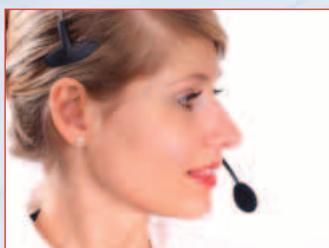
Есть вещи, которые имеют большее значение, чем цена. Благодаря самоотверженности нескольких тысяч преданных специалистов по воздушным компрессорам, которые работают непосредственно в компании или являются членами маркетингового подразделения, компания Ingersoll Rand всегда может оказать дружелюбную поддержку. Помимо того, что всегда можно обратиться в компанию для заказа запчастей, можно также получить квалифицированное обслуживание по месту установки компрессора в любой точке мира.



UltraCare - помогает Вашему бизнесу быть эффективным

Многое может (и будет) случаться в жизни системы сжатого воздуха. С постоянным увеличением потребностей к бесперебойной работе оборудования в современной промышленности, важнейшими факторами является снижение производственных потерь через снижение количества незапланированных остановов и простоев.

Вот почему мы предлагаем UltraCare. Чуткая, гибкая и предусмотрительная программа поддержки, разработанная для того, чтобы предоставить авторизованный сервис от компании Ингерсолл Рэнд и гарантировать повышенную надёжность системы.



СОЖ UltraPlus

Использование синтетического масла для заправки компрессора (входит в стандартный комплект) позволяет экономить ваши деньги. СОЖ UltraPlus уменьшает трение и износ деталей, имеет долгий срок службы, легко отделяется от конденсата, является биологически разлагаемым.

Наибольшая ценность – это максимальная отдача от вашей инвестиции. Сотрудники отдела по обслуживанию клиентов компании Ingersoll Rand помогут Вам защитить ваши инвестиции.



Отделение «Промышленное оборудование» компании Ingersoll Rand предоставляет продукты, услуги и решения, повышающие энергоэффективность, производительность и качество работы предприятий-клиентов. Широкий ассортимент наших инновационных продуктов включает в себя компрессорные системы воздухоподготовки «под ключ», а также пневмоинструменты, пневмонасосы для перекачки жидкостей и сыпучих материалов и экологически безопасные микротурбины. Мы также предоставляем продукцию и решения, созданные Club Car® - мировым лидером в области гольф-машин и спортивных внедорожников для бизнес-проектов и частных заказчиков.

www.kriorand.com

ПКФ КРИОПРОМ

официальный дистрибьютор
Ингерсолл-Рэнд в Украине

г. Одесса, ул. Дерибасовская, 3
т/ф +38 0482 357745÷49
e-mail: info@kriorand.com



Компрессоры Ingersoll Rand не предназначены для использования в качестве средств поддержки дыхания. Компания Ingersoll Rand не выпускает специальное оборудование для систем поддержки дыхания и не несет никакой ответственности в случае использования ее компрессоров по этому назначению.

Содержание настоящей брошюры не подразумевает расширение каких-либо гарантий или представлений, заявленных или подразумеваемых, в отношении описываемых в настоящей брошюре изделий. Любые подобные гарантии или условия продажи изделий должны быть согласованы с соответствующими стандартными условиями компании Ingersoll Rand, которые могут быть при необходимости предоставлены.

Усовершенствование своей продукции – цель, которую постоянно преследует в деятельности компания Ingersoll Rand. Конструкция и технические характеристики изделий могут изменяться без предварительного уведомления и каких-либо обязательств.