



Маслозаполненные винтовые воздушные компрессоры Next Generation R-Series



Интеллектуальные возможности, необходимые для продвижения вашего бизнеса

Компания Ingersoll Rand стремится обеспечить ваше преимущество по сравнению с конкурентами благодаря усовершенствованным системам сжатого воздуха, позволяющим увеличить производительность, снизить эксплуатационные расходы и продлить срок службы оборудования. Эти инновационные решения предусмотрены в каждом маслonaполненном винтовом воздушном компрессоре Next Generation R-Series — ведущие в отрасли усовершенствования компрессорного блока для обеспечения повышенной эффективности, производительности на уровне мировых стандартов и исключительной надёжности. Все они обладают уникальными преимуществами, включая экспертный дизайн и инженерные разработки, полный набор программ поддержки и долговечные расходные материалы Ingersoll Rand.

Компрессоры Next Generation R-Series Интеллектуальные возможности, необходимые, чтобы победить.

Присутствие на мировых рынках, обслуживание на местах



Производственные центры

Буффало, Нью-Йорк, США
Кэмпбеллсвилл, Кентукки, США
Моксвилл, Северная Каролина, США
Вест Честер, Пенсильвания, США
Куритиба, Бразилия
Уничов, Чешская Республика
Васкеаль, Франция
Оберхаузен, Германия



Мировые центры дистрибуции

Шарлотт, Северная Каролина, США
Генк, Бельгия
Сингапур
Шанхай, Китай

Эффективная работа и убедительная информация

Мы начали с основ

Разрабатывая компрессоры Next Generation R-Series, мы использовали полностью новый, самый современный компрессорный блок, обеспечивающий наилучший выбор с точки зрения производительности. Новый компрессорный блок повышает эффективность на 10 % благодаря различным усовершенствованиям, включая оптимизированный профиль ротора, позволяющий минимизировать эксплуатационные расходы. Новый профиль ротора также обеспечивает расход воздуха на уровне мировых стандартов, превышающий расход для предыдущих моделей на 16 %. К компрессору, обеспечивающему повышенный расход воздуха при той же входной мощности, предъявляются менее жёсткие требования, что позволяет сократить стоимость капиталовложений и энергопотребление и, соответственно, общую стоимость владения.



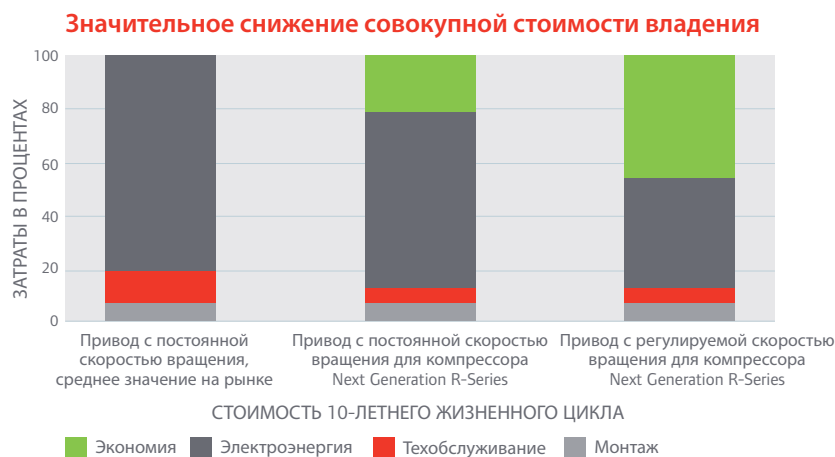
Знание — сила

Наилучшие компрессоры обеспечивают подачу воздуха и наличие информации, требующей принятия мер. Поэтому каждый компрессор Next Generation R-Series оборудован микроконтроллером Xe-Series, выполняющим мониторинг основных операций и подстройку параметров системы для максимального увеличения времени безотказной работы и минимизации энергопотребления. Этот контроллер позволяет получить фактическую информацию в реальном масштабе времени для принятия и реализации решений... практически во всём мире.



Движение к максимальной эффективности

Приводной двигатель каждого компрессора Next Generation R-Series имеет усовершенствованную конструкцию, соответствующую стандартам IE3 в области энергоэффективности. Кроме того, использование дополнительного регулируемого привода (VSD) поможет сократить расходы на электроэнергию на 35 %.



Сравнение винтовых компрессоров при средней объёмной производительности 79 %; 4000 часов в год; 0,1 евро/кВтч

Элементы продуманной конструкции

ИНТЕЛЛЕКТ



- 1** Микроконтроллеры Xe-Series предназначены для мониторинга и подстройки параметров системы, благодаря чему возможна отправка сообщения по электронной почте при возникновении различных ситуаций при эксплуатации и принятие соответствующих мер. Доступ к системе компрессора может осуществляться из любого обычного веб-браузера во всём мире.

- 2** Система прогрессивного адаптивного управления **Progressive Adaptive Control (PAC™)** автоматически реагирует на изменение основных параметров, чтобы минимизировать время непредвиденных простоев.

- 3** Навесные двери со встроенными ручками обеспечивают быстрый и удобный доступ ко всем компонентам, обслуживаемым пользователем, включая теплообменники, которые не требуется снимать при текущей очистке.

НАДЁЖНОСТЬ

- 4** Трёхступенчатая система сепарации с отражателем конической формы обеспечивает степень очистки нагнетаемого воздуха до 3 промилле смазочного масла для защиты оборудования, расположенного ниже по потоку, и продления срока службы фильтра, чтобы максимально увеличить производительность и минимизировать расходы.

- 5** Использование расходных материалов **Ingersoll Rand**, имеющих длительный срок службы, позволяет сократить материальные затраты, увеличить интервалы обслуживания и свести к минимуму время простоев.

- 6** Система свободного естественного охлаждения обеспечивает сжатие и расширение теплообменников, уменьшение термического напряжения для повышения надёжности.



Электронные, герметичные дренажные клапаны обеспечивают слив конденсата без уменьшения давления воздуха, что позволяет сэкономить деньги¹.

¹Стандартный компонент для двухступенчатых моделей и моделей с регулируемой скоростью, опциональный компонент для одноступенчатых моделей.



- 13** Расположение разъёмов в одном месте позволяет объединить электрическую систему, пневмосистему и систему слива конденсата для ускорения и удешевления монтажа.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ



- 7** Полностью новые, самые современные компрессорные блоки, устанавливаемые в одно- и двухступенчатых установках (90 кВт и выше), повышают эффективность на 10 % и обеспечивают длительную и надёжную эксплуатацию.

- 8** Технология V-Shield™ представляет собой комбинированное использование передовых методик, обеспечивающих воспроизводимые, герметичные соединения.
- 9** Двигатели с эффективностью премиум-класса, соответствующие стандартам IE3, обеспечивают более высокий уровень энергосбережения по сравнению с высокоэффективными двигателями, а существующий регулируемый привод (VSD) — дальнейшее снижение энергозатрат.

ВСЁ-В-ОДНОМ



- 10** Система комплексной подготовки сжатого воздуха (TAS)² обеспечивает наличие малогабаритных, готовых к эксплуатации, предварительно установленных осушителя и фильтров в компрессорной системе.
- 11** Запатентованный модульный теплообменник с перекрёстным током «три-в-одном»² предназначен для экономичного преобразования тепла компрессора для поддержки других зависящих от тепла процессов.

²До 75 кВт

- 12** Двухступенчатые высокоэффективные воздушные фильтры обеспечивают исключительный уровень фильтрации, максимальный расход воздуха, а также снабжены визуальным индикатором, указывающим на необходимость замены.

Компрессорный блок — сердце каждого компрессора



Стоимость эксплуатации воздушного компрессора составляет значительную часть ваших расходов на электроэнергию. Наши инженеры и специалисты по проектированию применяли передовые технологии компьютерного моделирования для создания компрессорного блока высшего качества, обеспечивающего повышение эффективности на 10 %, максимальный расход воздуха, бесшумную работу, более длительную и надёжную эксплуатацию: многочисленные преимущества, повышающие итоговую прибыльность вашего бизнеса.

Обеспечение длительной и надёжной эксплуатации

- 1 Точки смазки, расположенные** в стратегически важных местах, обеспечивают эффективную подачу масла туда, где оно необходимо, что повышает надёжность и снижает потребление мощности.
- 2 Усовершенствованная** конструкция редуктора обеспечивает более эффективную и надёжную передачу мощности привода.

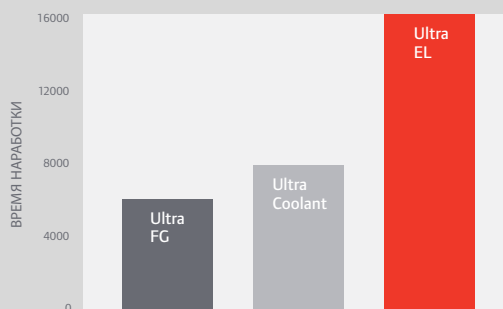
ВСТРОЕННЫЙ РЕДУКТОР

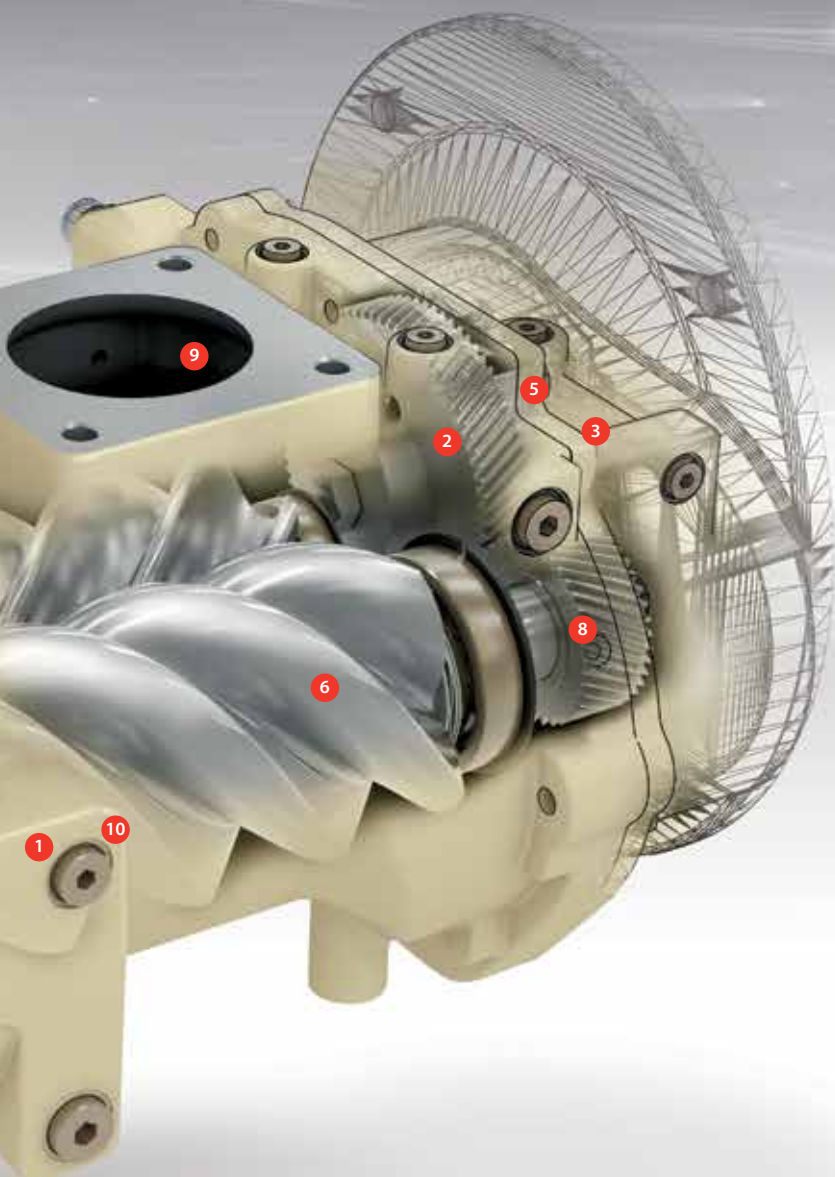
- 3 Встроенный редуктор уменьшает вихревые потери и длину трансмиссии,** что обеспечивает более эффективную работу и простое обслуживание.
- 4 Усовершенствованное устройство** подшипников снижает сопротивление и улучшает управление потреблением мощности, чтобы обеспечить максимальную надёжность и производительность.
- 5 Не требующая ремонта герметизированная система** привода не нуждается в регулярных проверках и защищена от повреждений в результате попадания загрязнений и влаги.



Максимальные интервалы замены и защита

Получите самое лучшее из обеих категорий. Фильтры и смазочные масла компании Ingersoll Rand гарантируют непревзойдённый срок службы и защиту для более длительной эксплуатации компрессора Next Generation R-Series.





Энергоэффективность мирового уровня

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ПРОФИЛЬ РОТОРА

6 Оптимизированный профиль ротора обеспечивает увеличение эффективности на 10 %, увеличение расхода воздуха на 16 % и снижение расходов на электроэнергию.

7 Устройство подшипников с малым трением повышает энергоэффективность.

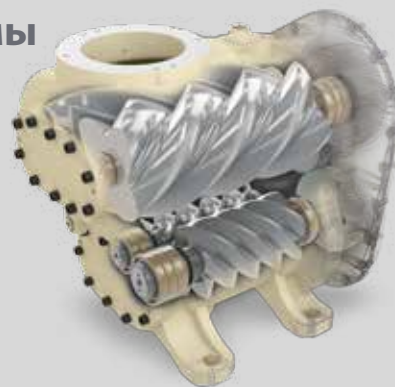
8 Оптимизированная смазка редуктора повышает надёжность и снижает потребление мощности благодаря размещению точек впрыска масла в зацепление зубьев в стратегически важных местах.

9 Усовершенствованная форма впускного и выпускного каналов снижает перепады давления.

10 Оптимизированный процесс впрыска масла уменьшает температуру и увеличивает эффективность во время сжатия.

Преимущество двухступенчатой системы

Чтобы обеспечить максимальную эффективность и надёжность при мощности 90 кВт и выше, выберите наш двухступенчатый компрессорный блок. Эксплуатация на малой скорости с распределением давления по двум ступеням значительно снижает нагрузку на подшипники и увеличивает срок службы. Полностью переработанная конструкция компрессорного блока включает новые современные профили ротора, существенно уменьшающие утечки, а также радиально-упорные шарикоподшипники и оптимизированное распределение смазочного материала. Это позволяет достигнуть значительного увеличения энергоэффективности, как при эксплуатации с полной нагрузкой, так и в широком рабочем диапазоне.



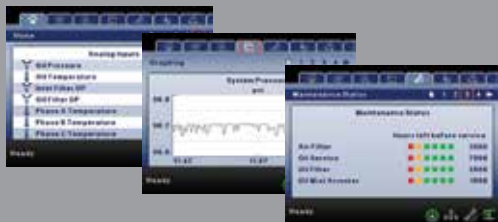
Надёжная подача воздуха для обеспечения работы

Каждый компонент компрессорной системы Next Generation R-Series обеспечивает максимальную надёжность для повышения производительности, увеличения срока службы оборудования, снижения эксплуатационных расходов и повышения прибыльности.

Система прогрессивного адаптивного управления Progressive Adaptive Control (PAC™)

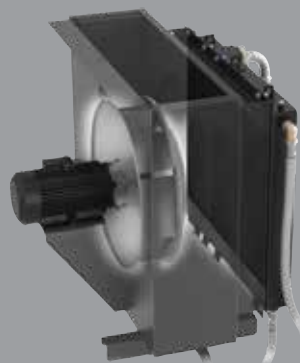
PAC помогает поддерживать надлежащую работу системы воздушного компрессора, автоматически реагируя на изменение ключевых параметров, чтобы уменьшить риск непредвиденных простоев.

- Мониторинг критических эксплуатационных параметров
- Регулирование выходных параметров системы для устранения экстремальных условий и обеспечение непрерывной работы без повреждения системы, даже в случае задержки некоторых операций по техническому обслуживанию



Система естественного охлаждения

Обеспечивает сжатие и расширение теплообменников, уменьшение термического напряжения для повышения надёжности системы.



Технология V-Shield™

Технология V-Shield™ сочетает в себе превосходные технологии, обеспечивающие воспроизводимые, герметичные соединения для обеспечения максимальной эффективности и сокращения проблем, связанных с утечками.

- **Соединения торцевого уплотнения** обеспечивают плоские, герметичные, практически недеформирующиеся стыки



- **Фторэластомерные уплотнительные кольца** устойчивы к химикатам и экстремальным температурам, что обеспечивает долговременную прочность
- **Гибкие металлические пневмошланги** служат в три раза дольше по сравнению с обычными шлангами, благодаря наружной оплётке из нержавеющей стали и внутреннему покрытию из ПТФЭ, обеспечивающим химическую устойчивость, сопротивление нагреву, окислению, истиранию, давлению и усталости
- **Система виброизоляции** уменьшает вибрацию, что увеличивает срок службы компрессора и снижает уровни шума

Сила интеллекта

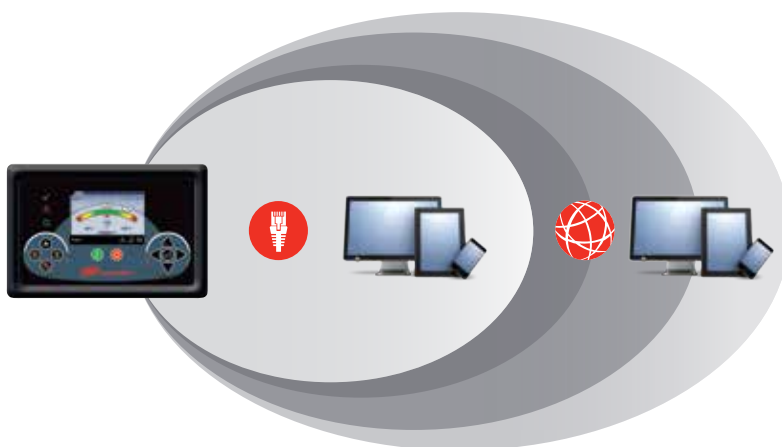
Микроконтроллеры Xe-Series оптимизируют эксплуатационные параметры, чтобы обеспечить максимальную производительность. Вы можете быть в курсе состояния системы и вносить изменения из любой точки мира.

- **Интуитивный цветной дисплей высокого разрешения** отображает простые для понимания символы и информацию более чем на 30 языках для быстрой оценки важных функций
- **Интуитивно понятные папки** с критическими и некритическими параметрами и рабочими характеристиками обеспечивают более глубокое понимание производительности компрессора
- **Современные алгоритмы управления** обеспечивают максимальную энергоэффективность и надёжность даже в периоды умеренных нагрузок
- **Анализ производительности / графический тренд** с использованием микроконтроллера Xe-Series 145 для отображения производительности компрессора с течением времени в простых для понимания графических диаграммах, что означает поддержку обоснованных решений и хорошо спланированное обслуживание
- **Встроенный контроллер последовательности** координирует работу не более четырёх компрессоров для точного удовлетворения запросов, экономии электроэнергии и минимизации износа
- **Расписание с использованием часов реального времени (опция)** позволяет запрограммировать контроллеры Xe-Series 90/145 для запуска/останова системы в определённое время для максимального повышения производительности, экономии электроэнергии и сокращения времени простоя
- **Встроенные веб-страницы** имеют такую же удобную строку состояния, что и в интерфейсе контроллера



Оставайтесь на связи практически в любом месте

Независимо от того, на каком расстоянии вы находитесь, 1 метр или 10 000 километров, контроллеры Xe-Series обеспечивают связь с вами, поэтому вы всегда будете знать о рабочем состоянии компрессора и сможете внести любые необходимые изменения. Подключитесь локально на объекте через свою распределённую систему управления (DCS), используя Modbus или Ethernet. Удалённый доступ к критически важным данным и элементам управления с помощью любого обычного веб-браузера.



Эксплуатационные характеристики, на которые вы рассчитываете

Передовые решения, обеспечивающие бесперебойный расход, даже в экстремальных условиях эксплуатации. Это то, что вы ожидаете от компании Ingersoll Rand. Это то, что вы получаете от компрессоров Next Generation R-Series.

Созданы для использования практически в любой среде

Компрессоры Next Generation R-Series оснащены двигателями усовершенствованной конструкции и предназначены для эксплуатации при экстремальных значениях температуры окружающей среды от 2 до 46 °C. Если температура окружающей среды приближается к нулю или опускается ниже нуля, это может вызвать проблемы с любым воздушным компрессором. Контроллер Xe-Series активирует сигнал предупреждения, если во время запуска обнаруживаются условия замерзания.

Функция работы при высокой температуре обеспечивает надёжную работу даже при температуре до 55 °C.

Функция работы при низкой температуре обеспечивает защиту системы в условиях замерзания с помощью специально установленных нагревательных элементов, работающих при температуре до -10 °C.

Опция наружного исполнения (IPX2) обеспечивает возможность использования компрессоров Next Generation R-Series в неблагоприятных погодных условиях, предотвращая при этом проникновение воды и защищая чувствительные зоны размещения электрооборудования.



Компактность

Опция компактной установки комплексной подготовки воздуха (TAS) обеспечивает подачу воздуха класса 1-4-1 в соответствии с ISO* для моделей мощностью до 75 кВт.

* Измеряется в стационарных условиях в соответствии с ISO 8573-1: 2010, при температуре воздуха на входе 25 °C и относительной влажности 60 %.

Ваш надёжный партнёр в области обеспечения сжатым воздухом

Оптимизируйте общую стоимость владения, одновременно повышая надёжность, эффективность и производительность, предоставляя полный комплекс услуг, охватывающих весь жизненный цикл вашей системы сжатого воздуха.



Программы технического обслуживания CARE | НАДЁЖНОСТЬ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО СРОКА СЛУЖБЫ

Сжатый воздух имеет решающее значение для вашей работы. Правильная стратегия обслуживания имеет решающее значение для предотвращения незапланированных несвоевременных простоев и производственных перерывов. Выбирая программу технического обслуживания Ingersoll Rand CARE, от полной передачи риска до текущего обслуживания или обслуживания деталей, вы инвестируете в своё будущее с надёжным глобальным партнёром.



Ingersoll Rand (NYSE:IR) повышает качество жизни, создавая комфортабельные, безопасные и эффективные условия. Наши сотрудники и наши товары под торговыми марками, в том числе Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® и Trane®, содействуют повышению качества и уровня комфорта, когда речь идёт о воздухе в жилых помещениях и зданиях, транспортировке и защите продуктов питания и скоропортящихся товаров, а также повышению промышленной производительности и эффективности. Ingersoll-Rand — компания международного уровня стоимостью 13 миллиардов с ориентацией на устойчивое развитие и долгосрочный результат.



IngersollRandProducts.com



Member of Pneurop



Ingersoll Rand, IR, логотип IR, PAC, PackageCARE и V-Shield являются торговыми марками компании Ingersoll Rand, её филиалов и (или) дочерних компаний. Все остальные торговые знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

Воздушные компрессоры компании Ingersoll Rand не рассчитаны, не предназначены и не сертифицированы для подачи воздуха для дыхания. Компания Ingersoll Rand не даёт разрешения на использование специализированного оборудования в системах подачи воздуха для дыхания и не несёт ответственности или обязательств в случае, если компрессоры используются в системах подачи воздуха для дыхания.

Информация, содержащаяся на этих страницах, не подразумевает каких-либо дополнительных гарантий или заявлений, выраженных или предполагаемых, в отношении описанного здесь продукта. Любые такие гарантии или прочие положения и условия продажи продукции должны соответствовать стандартным положениям и условиям компании Ingersoll Rand относительно продажи такой продукции, предоставляемым по запросу.

Постоянная модернизация продукта является целью компании Ingersoll Rand. Конструкция и технические характеристики могут изменяться без уведомления или обязательств.

Мы стремимся к использованию экологически сознательных печатных технологий.

© Ingersoll-Rand Company Limited, 2016. RU552748