



QX CONNECT SERIES™

Аккумуляторные прецизионные
резьбовинчивающие системы

УСТАНОВИТЕ ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ

Установка полного контроля над процессом затяжки не должно быть сложным. Наше обширное семейство сборочных систем QX Connect Series™ предлагает простые, гибкие в применении и эффективные решения для всех ваших сборочных задач. Независимо от отрасли или области применения, вы можете положиться на компанию Ingersoll Rand как надёжного партнёра, который поможет вам выполнить работу надлежащим образом.

ОТЛИЧАЮТСЯ ДИЗАЙНОМ

ПРОСТОТА	УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ	ЭФФЕКТИВНОСТЬ
НЕ ТРЕБУЕТСЯ ОПЫТ	ПРОСТОТА ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ	СООТВЕТСТВИЕ ВАШИМ ТРЕБОВАНИЯМ
ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ ДЛЯ МЕНЯ?		
<ul style="list-style-type: none">Экономия на расходах при выборе, обучении и монтажеПростота использования, эргономичный дизайнЛёгкость заказа, быстрая доставка	<ul style="list-style-type: none">Простота интеграции в производственную линию и перебалансировкиНесколько вариантов исполнения инструментаКоммуникационные возможности позволяют осуществить быструю настройку	<ul style="list-style-type: none">Рабочие характеристики, которые оптимизируют вашу производительностьДолговечная конструкция снижает стоимость владенияРасширенная диагностика выявляет проблемы и повышает безопасность

УСЛОВНЫЕ ПИКТОГРАММЫ

Условные обозначения



Совместимость с USB



Приложение Insight Connect



ETS
Ergonomic Tightening System
(эргономичная система затяжки)



Беспроводная связь



Совместимость с Bluetooth

СОВЕРШЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ С КОММУНИКАЦИОННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Инновационные инструменты QX Connect Series™ просты в использовании. Их отличает универсальность благодаря широким функциональным возможностям; они позволяют осуществлять как работу с данными и быстрое программирование, так и взаимодействие с производственной линией. Инструменты серии QX Connect Series™ повышают производительность и снижают затраты — и всё это по цене, которую вы можете себе позволить.

ПРОСТОТА

- Многофункциональный дисплейный модуль для быстрой настройки и обратной связи.
- Благодаря компактному размеру, малому весу и взвешенной эргономике оператор может работать без ограничений.
- Интуитивно понятное приложение INSIGHT Connect, работающее через Bluetooth или проводное соединение, поможет вам поддерживать высокий уровень производительности и мобильности на производственной линии.



Прецизионный шуруповёрт QX Connect Series™

Контроллер MTC

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

- Предусмотрено до 32 программируемых конфигураций затяжки на одном инструменте, что снижает затраты и загромождённость рабочего места.
- Быстрая и интуитивно понятная настройка позволяет легко приспособить инструмент к любым требуемым условиям на вашей сборочной линии.
- Мобильный аккумуляторный инструмент позволяет без лишних усилий передвигаться в рабочей зоне.



Угловые гайковёрты QX Connect Series™

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- В основу каждого инструмента заложено управление при помощи датчика момента с обратной связью, который обеспечивает прецизионный контроль крутящего момента и точные прослеживаемые результаты.
- Доступны различные конфигурации, включая модели с рукояткой пистолетного типа и угловые модели, модели с мультипликатором и модели с системой ETS.
- Опция беспроводной связи даёт гибкость интеграции в производственную линию, удалённый мониторинг и простое программирование системы в пределах всей сети предприятия.
- Можно управлять данными цикла, контролировать технологический процесс, получать предупреждения о состоянии системы и выполнять настройки конфигурации в режиме реального времени с использованием Ethernet, Fieldbus и цифровых входов-выходов.



Мультипликатор QX Series™ на 1000 Н·м пистолетного типа



QX Connect ETS (эргономичная система затяжки)



ПРОСТОТА УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ОСОБЕННОСТИ QX CONNECT SERIES™



* Доступно не на всех моделях

КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ ИНСТРУМЕНТ

Когда речь идёт о затяжке, у инструментов без датчика крутящего момента не остаётся шансов. Линейка инструментов QX Connect Series™ позволяет вам контролировать процесс затяжки с обратной связью, а также обеспечивает мобильность с различными коммуникационными возможностями. В каждом инструменте предусмотрены программируемые стратегии затяжки, которые обеспечивают более высокое качество резьбовых соединений и уровень контроля, который не имеет аналогов в других решениях. Разнообразные инструменты линейки QX Series™ являются простым, гибким в применении и эффективным решением для любых сборочных операций.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей и клавиатура	X	✓	X	✓	X	✓
Bluetooth	X	X	✓	✓	✓	✓
Беспроводное радиоподключение к INSIGHTqcx	X	X	X	X	✓	✓
Программируется с помощью INSIGHT Connect через Bluetooth	X	X	✓	✓	✓	✓
Программируется с помощью INSIGHT Connect и INSIGHT qcx через USB	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ETS (опционально)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Количество PSETов	32*	32*	32	32	32*	32

* Примечание. Для моделей QXFN, QXBN, QXXN можно запрограммировать и выбрать Pset с помощью приложения INSIGHT Connect.

АККУМУЛЯТОРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ СЕРИИ QXFN

Инструменты QXFN обеспечивают превосходный контроль с помощью датчика крутящего момента, удобны в использовании и просты в настройке для оператора. Отличительная характеристика этой уникальной серии — 32 конфигурации затяжки, которые можно запрограммировать через USB с помощью приложения INSIGHT Connect. Все инструменты QXFN не имеют возможности беспроводной связи и могут быть запрограммированы только через USB с помощью приложения INSIGHT Connect.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 32 конфигурации затяжки
- Наличие датчика крутящего момента для прецизионного измерения крутящего момента
- Обратная связь по крутящему моменту, скорости и углу поворота
- Простое программирование через USB с помощью приложения INSIGHT Connect
- Визуальная обратная связь с оператором с использованием зелёного, жёлтого и красного световых индикаторов
- Программируемые аварийные сигналы профилактического технического обслуживания
- Индикатор технического обслуживания для устранения неисправностей и диагностики
- Хранение данных в объёме 1200 циклов — доступно через приложение INSIGHT Connect



ПРОСТОТА УНИВЕР-САЛЬНОСТЬ ЭФФЕКТИВ-НОСТЬ

Посетите irtools.com/qx, чтобы просмотреть технические характеристики и запросить демонстрацию.



СЕРИИ АККУМУЛЯТОРНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ QXFD, QXBN И QXBD

Универсальные инструменты серий QXFD и QXBN/QXBD имеют 32 конфигурации затяжки, что даёт возможность сократить количество инструментов в сумке или на рабочем месте. В этих сериях также усовершенствована визуальная обратная связь с оператором, который может видеть на дисплее информацию об измеренном крутящем моменте и угле затяжки. В моделях QXBN и QXBD добавлена возможность подключения по Bluetooth и программирование инструментов с помощью беспроводной связи с использованием приложения INSIGHT Connect.



32 В

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Гибкость использования одного и того же инструмента в разных условиях применения
- Программирование 32 PSETов на одном инструменте
- Визуальная проверка величины крутящего момента на дисплее
- Наличие датчика крутящего момента для прецизионного измерения крутящего момента
- Обратная связь по крутящему моменту, скорости и углу поворота
- Гибкие возможности подключения с помощью Bluetooth для простого программирования с помощью приложения INSIGHT Connect или через встроенный дисплей и клавиатуру
- Визуальная обратная связь с оператором с использованием зелёного, жёлтого и красного световых индикаторов
- Программируемые аварийные сигналы профилактического технического обслуживания
- Индикатор технического обслуживания для устранения неисправностей и диагностики
- Хранение данных в объёме 1200 циклов

Посетите irtools.com/qx, чтобы просмотреть технические характеристики и запросить демонстрацию.



ПРОСТОТА УНИВЕР-САЛЬНОСТЬ ЭФФЕКТИВ-НОСТЬ



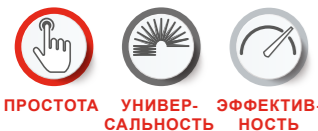
АККУМУЛЯТОРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ QXXD, QXXN

Удобные в использовании инструменты QXXD и QXXN обладают уникальной способностью интегрироваться с системами управления производственными линиями для защиты от ошибок и сбора данных. Эта серия также позволяет осуществлять удалённый мониторинг и работает со стандартными аксессуарами для сборочных систем.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Благодаря INSIGHTqcx™ возможна полная интеграция в сеть Ethernet по всему предприятию для повышения производительности и контроля
- Удалённый доступ и встроенная возможность сбора данных
- Применение INSIGHTqcx™ позволяет передавать данные о затяжках и осуществлять взаимодействие с системой управления производственной линией через Ethernet, Fieldbus или логические входы-выходы
- Гибкость использования одного и того же инструмента на различных операциях
- Настраивайте 32 конфигурации на одном инструменте
- Визуальная проверка величины крутящего момента на дисплее
- Наличие датчика крутящего момента для прецизионного измерения крутящего момента
- Обратная связь по крутящему моменту, скорости и углу
- Простое программирование через кабель USB или программирование через встроенный дисплей и клавиатуру
- Визуальная обратная связь с оператором за счёт экрана дисплея, а также зелёных и красных световых индикаторов
- Программируемые аварийные сигналы профилактического технического обслуживания
- Индикатор технического обслуживания для устранения неисправностей и диагностики



ПРОСТОТА УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

QX ЭРГОНОМИЧНАЯ СИСТЕМА ЗАТЯЖКИ

Уменьшение реактивного крутящего момента в процессе затяжки не должно быть сложным. Контроль и эргономика без каких-либо компромиссов — именно в этом состоит сущность системы QX ETS. Инструменты QX ETS имеют такие же функциональные возможности платформы QX Connect Series™ и при этом обеспечивают снижение реактивного крутящего момента.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Усовершенствованный алгоритм управления электродвигателем повышает эргономику за счёт значительного снижения реактивного момента, испытываемого оператором в процессе затяжки.
- Красная наклейка в нижней части инструмента чётко идентифицирует инструмент с ETS в отличие от стандартного инструмента QX.
- Мигающий световой индикатор фиолетового цвета над клавиатурой подскажет оператору, что активирован режим ETS.
- Все возможности платформы QX без реактивного момента.
- Единое программное обеспечение и платформа АКБ для простой интеграции.
- Режим ETS доступен для всех моделей QX Connect: пистолетного типа, углового типа с низким крутящим моментом и углового типа с высоким крутящим моментом.
- Встроенный счётчик импульсов помогает правильно настроить режим ETS для оптимальной работы (10 импульсов или менее за цикл).



ПРОСТАЯ НАСТРОЙКА

В дополнение к стандартному режиму прямого привода, каждая конфигурация инструмента может быть независимо запрограммирована для использования одного из трёх доступных режимов ETS, что упрощает настройку.

Эргономичный режим с импульсами энергии наименьшей величины идеально подходит для жёстких соединений или когда рука, запястье или инструмент находятся в неудобном положении.

Эффективный режим с импульсами энергии средней величины — это лучший универсальный режим.

Производительный режим с импульсами энергии самой высокой величины — это самый быстрый режим. Идеально подходит для мягких соединений или когда требуются высокие показатели производительности.

АККУМУЛЯТОРНЫЙ МУЛЬТИПЛИКАТОР QXM

Инновационный аккумуляторный мультипликатор крутящего момента QX Series™ сократит ваши затраты времени и средств на затяжку, при этом гарантируя воспроизводимую точность крутящего момента на всех ответственных резьбовых соединениях. Обладая улучшенным редуктором и эффективным, проверенным временем датчиком крутящего момента с обратной связью, мультипликатор крутящего момента представляет собой изделие, разработанное на уровне мировых стандартов в отношении качества, управления и настройки программ затяжки, чтобы довести до максимума вашу производительность.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Многофункциональный дисплейный модуль, позволяющий осуществлять быструю настройку и обратную связь для каждого инструмента QX Series™
- Программируемые пользователем параметры, такие как крутящий момент, угол и счётчик серии, уменьшают количество инструментов, необходимых при работе с различными соединениями
- Индикатор технического обслуживания для устранения неисправностей и диагностики
- Простые методы программирования позволяют легко приспособить инструмент к разным условиям применения
- Поставляются пистолетные и угловые конфигурации

РЕАКТИВНЫЕ УПОРЫ

Компания Ingersoll Rand® предлагает широкий ассортимент реактивных упоров для разных условий применения. Реактивные упоры поставляются со шлицевым креплением диаметром как 52 мм, так и 72 мм, в зависимости от размера редуктора.

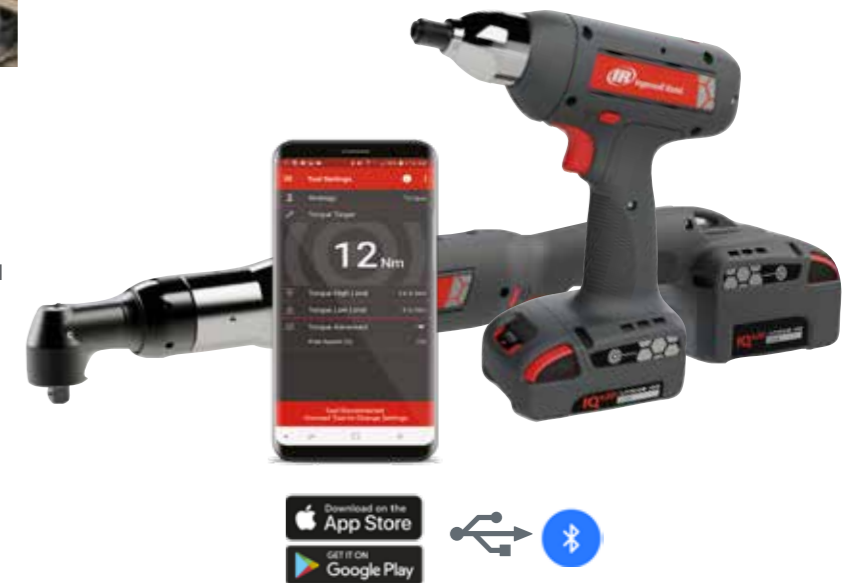


ПРИЛОЖЕНИЕ INSIGHT™ CONNECT



Приложение INSIGHT™ Connect поможет вам обеспечить производительность, мобильность и контроль в ходе процесса затяжки. Оно позволяет программировать любой инструмент QX Connect Series™ компании Ingersoll Rand®, не требуя дополнительной технической подготовки, специального программного обеспечения или портативного компьютера. Работая со смартфона или планшета, операторы могут использовать данное приложение для быстрого программирования крутящего момента на инструментах, оборудованных датчиком момента с обратной связью.

После установки приложение INSIGHT™ Connect может работать в автономном режиме, поэтому оно будет работать на крупных объектах или в других местах, где могут возникать проблемы с неустойчивым сигналом сотовой связи, что сокращает время простоя и максимально облегчает использование. Приложение INSIGHT Connect идеально дополняет инструменты QX Connect Series™*. С поддержкой Bluetooth приложение INSIGHT Connect может осуществлять беспроводную связь по Bluetooth с инструментами QX Connect.



С помощью вашего мобильного устройства вы можете быстро выполнять основные задачи, в том числе:

ПРОСТОТА

- Параметрирование и общие настройки инструмента
- Поддержка нескольких языков
- Получение журнала циклов и возможность поделиться им по электронной почте
- Журналы аудита
- Коды ошибок с описанием

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

- Программирование всех базовых инструментов платформы QX
- Клонирование — резервное копирование и восстановление
- Сохранение и загрузка конфигураций
- Обновление встроенного программного обеспечения
- Программирование виртуальных инструментов

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- Программирование крутящего момента, угла, скорости
- Несколько конфигураций
- Многоступенчатое программирование
- Данные об окончании цикла (EOR) в приложении
- Калибровка и Cp/Cpk
- Программирование через Bluetooth

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ АДАПТЕР ГОЛОВКИ ИНСТРУМЕНТА QX ПИСТОЛЕТНОГО ТИПА

Специальный адаптер головки инструмента QX пистолетного типа — это идеальное решение, позволяющее простым способом повысить универсальность шуруповёрта QX пистолетного типа. Применение этого адаптера позволяет эффективно использовать возможности обратной связи инструмента QX в самых уникальных условиях применения. Адаптер помогает производителям соответствовать требованиям тех условий применения, где из-за ограниченного доступа необходима специально подобранная головка, обеспечивающая доступ к соединению. Обычные области применения, требующие специального адаптера головки, включают в себя сборку крыльев самолёта или монтаж дверных петель на легковых и грузовых автомобилях.



Специальный адаптер головки



ПРОСТОТА
Готов к использованию и прост в установке



УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ
Используйте инструмент QX с рукояткой пистолетного типа для уникальных условий применения



ЭФФЕКТИВНОСТЬ
Используйте возможности управления с обратной связью в нестандартных решениях



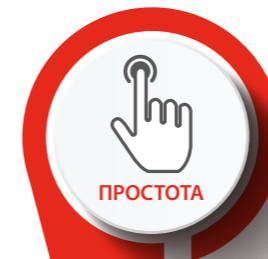
КОНТРОЛЛЕР INSIGHTqcx™



РЕШЕНИЕ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ И МАКСИМАЛЬНОЙ УНИВЕРСАЛЬНОСТИ

При попытке достичь простых производственных целей в сложном производственном мире понимание процесса затяжки не должно быть сложным. Новый контроллер Ingersoll Rand® INSIGHTqcx™ отличается по дизайну. Этот контроллер аккумуляторного инструмента спроектирован таким образом, чтобы его было легко использовать и интегрировать, и в то же время он обеспечивает общую платформу и отвечает глобальным требованиям.

Благодаря новой опции программного обеспечения Multi Tools Controller (MTC) (Мультиканальный контроллер) у вас появится возможность работать с 6 инструментами с помощью всего одного контроллера INSIGHTqcx. Инновационное решение компании Ingersoll Rand с использованием нашего инструмента серии QX Series™ и контроллера INSIGHTqcx MTC — это одно из лучших предложений на рынке, с одним из самых низких значений стоимости закупки и владения в расчёте на один инструмент.



ПРОСТОТА

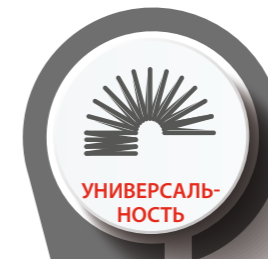
НЕ ТРЕБУЕТСЯ ОПЫТ

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ ДЛЯ МЕНЯ?

- Экономия на расходах при выборе, обучении и монтаже
- Уменьшение количества ошибок и простоев
- Устранение зависимости от пользователя

В ЧЁМ ЦЕННОСТЬ ПРОДУКЦИИ INGERSOLL RAND?

- Интуитивно понятный визуальный интерфейс программирования
- Аксессуары Plug&Play и протоколы
- Интегрированные средства резервного копирования и восстановления
- Готовые комплектации контроллера
- Сопряжение с помощью простой беспроводной связи (до 6 инструментов с опцией MTC)
- Конфигурации затяжки могут быть разделены между инструментами (MTC)

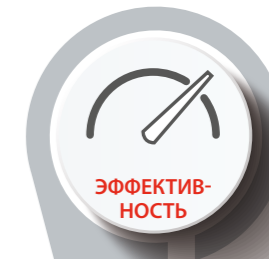


УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

ПОЗВОЛЯЕТ ЛЕГКО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

- Сокращение затрат на перебалансировку линии
- Простая интеграция в линию
- Отсутствие зависимости от устройств

- Веб-программирование с использованием любой операционной системы через любой браузер
- Соответствие текущим потребностям отрасли в отношении связи
- Интегрированная логика управления
- Простое обновление аппаратного и программного обеспечения
- Встроенное сканирование уровня сигнала беспроводной связи



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ОТВЕЧАЕТ ВАШИМ ТРЕБОВАНИЯМ

- Выполнение работы — каждый раз правильно
- Уверенность благодаря прослеживаемости
- Оптимизация производительности

- Интерфейс тачскрин
- Оптимальный объём памяти хранения данных: 500 000 результатов и кривых
- Надёжные системные журналы и журналы аудита
- Расширенные стратегии и функции затяжки
- Встроенные средства диагностики
- Интегрированный статистический контроль процесса

ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЙ

Программное обеспечение контроллера на основе веб-интерфейса даёт независимость от устройств и обеспечивает полные возможности программирования с помощью любого устройства, на котором может работать интернет-браузер, включая смартфоны, планшеты или компьютеры. Контроллер INSIGHTqcx™ легко интегрируется в производственную линию, обеспечивает гибкую логику управления при выполнении последовательности работ и помогает снизить затраты на перебалансировку за счёт простого и интуитивно понятного пользовательского интерфейса.

УПРАВЛЕНИЕ: ДО 6 ИНСТРУМЕНТОВ с 1 контроллера (с опцией MTC)

Встроенная рукоятка для переноски

Хранение 500 000 записей результатов и кривых

7-дюймовый полноцветный сенсорный экран

Системные индикаторы

- Подключение к производственной линии
- Соединение по беспроводной связи
- Статус связи
- Обнаружена ошибка

Встроенное настенное крепление

Настройка: до 256 Job и 32 Pset для каждого инструмента

SSD-диск

Панель для маркировки и QR-код

Порты Ethernet 10/100/1000

Порты USB 2.0 (4)

Слот для платы Fieldbus

- Ethernet IP
- Profinet
- Profibus
- Devicenet
- Другие

Артикул	К-во инструментов для сопряжения
MTC-SW-OPT2	2
MTC-SW-OPT4	4
MTC-SW-OPT6	6

ОПЦИИ MTC

- До 6 инструментов на контроллер
- Новый вид панели инструментов для работы с несколькими инструментами
- Обновляемое программное обеспечение
- Обратная совместимость с INSIGHTqcx™ и инструментами QX™

ПРОСТОТА УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

АКСЕССУАРЫ СИСТЕМЫ

Мы предлагаем широкий ассортимент аксессуаров, которые обеспечивают простоту и гибкость использования в соответствии с потребностями вашего конкретного применения. Системы прецизионных сборочных инструментов QX совместимы с различными не требующими настройки аксессуарами, что позволяет повысить до максимума производительность вашей производственной линии.

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЛЮБОГО ПРИМЕНЕНИЯ

- Зарядные устройства АКБ
- Селекторы головок
- Тестеры крутящего момента
- АКБ
- Подвесные дужки
- Пружинные балансиры
- Защитные чехлы
- Боковые рукоятки
- Комплекты головок
- Селекторы бит
- Кабели селекторов
- Блок цифровых входов-выходов



Для получения конкретного номера изделия и сведений о заказе см. раздел «Аксессуары» на странице irtools.com/assemblyaccessories



Узнайте больше на www.ingersollrand.com

Компания Ingersoll Rand (NYSE:IR), которая руководствуется духом предпринимательства и мышлением собственника, стремится сделать жизнь наших сотрудников, клиентов и сообществ лучше. Клиенты полагаются на нас, зная о нашем технологическом превосходстве при создании критически важных производственных процессов и промышленных решений более чем для 40 уважаемых брендов, где наши изделия и услуги превосходно работают в самых сложных и суровых условиях. Наши сотрудники всегда поддерживают клиентов благодаря своей повседневной приверженности опыту, производительности и эффективности.

© Ingersoll Rand, 2021. PTL_034_10_2021_QXConnectSeries
IRAS-1221-005-EURU