

Productivity+™ Active Editor Pro

Программное обеспечение для станочных датчиков



Возможности

позволяет использовать интеллектуальную обработку и безлюдное производство



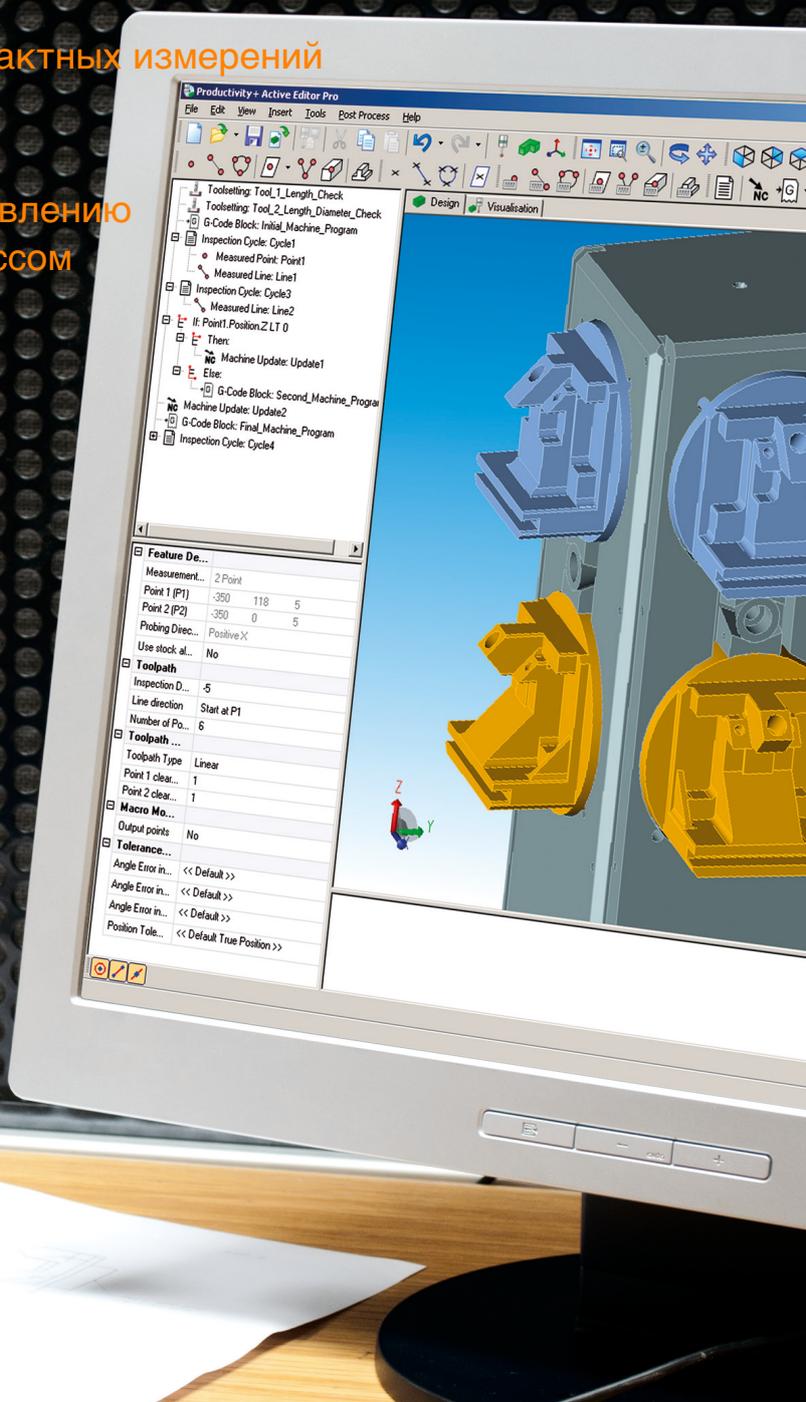
Универсальность

широкий диапазон контактных измерений



Динамическая

кратчайший путь к управлению технологическим процессом



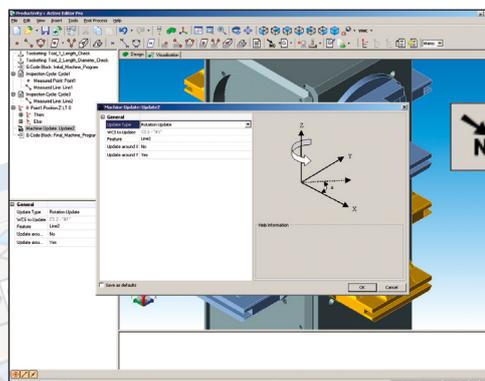
Программное обеспечение Productivity+™ Active Editor Pro позволяет...

Обновить

Операция «обновление» создает базу для возможностей и универсальности Productivity+.

Все измерения выполняются с учетом цели — управление процессом механической обработки.

Создание рабочей системы координат, наладка инструмента по диаметру и обновление переменных станка — все помогает повлиять на конечный результат механической обработки.

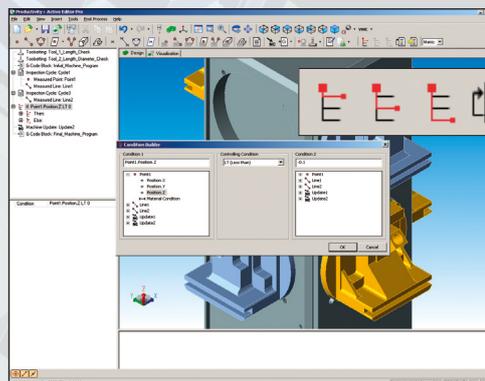


- Обновление рабочей системы координат и размеров инструмента
- Многоосевое измерение
- Измерение базовых и сконструированных элементов

Адаптировать

Интеллектуальная обработка помогает производству и обеспечивает соответствие продукции. Productivity+ позволяет адаптировать процесс при помощи логики If...Then, управления потоком информации и расширенных функций, в частности, пользовательских макросов.

После генерации программы Productivity+ выполняются исключительно в системе ЧПУ, избавляя от проблем связи и устраняя необходимость вмешательства оператора.

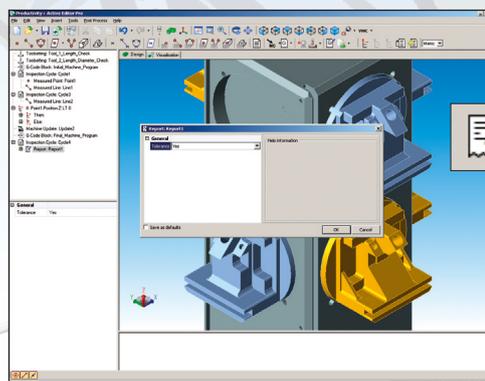


- Компонувщик условий (If...Then, Else If, Else)
- Интеллектуальная обработка
- Логический контроль потока информации

Информировать

Для полного понимания устойчивости процесса крайне важны информативные данные о качестве. Productivity+ формирует отчет в простом и понятном формате для всех типов систем ЧПУ, рассчитанный на анализ с использованием различных пакетов стандартных программ.

Отчетность Productivity+ содержит не только подробные сведения о процессах принятия решений, но и размеры элементов, предоставляет исчерпывающий набор данных, которые можно использовать для исследования множества переменных.



- Экспорт для внешнего анализа
- Отчет об элементах и обновлениях
- Учет допусков

... ВЫВЕСТИ КОНТАКТНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ЗА ПРЕДЕЛЫ ПРОГРАММЫ И ПЕРЕНЕСТИ В ТЕХПРОЦЕСС

О пирамиде эффективного производства Productive Process Pyramid™ и типовых сценариях эффективного производства Productive Process Patterns™

Концепция Productive Process Pyramid™ (Пирамида эффективного производства) компании Renishaw представляет собой базовую схему для выявления и контроля отклонения параметров обработки на всех стадиях производства. Эта схема опирается на новейшие технологии, испытанные на практике методы внедрения контроля техпроцесса (описанные в серии Productive Process Patterns™) и обширную сеть экспертной поддержки, что позволяет компании Renishaw реализовать на практике концепцию безлюдного производства.



Использование Productivity+ Active Editor Pro может способствовать решению задач на всех уровнях пирамиды эффективного производства.

Базовые элементы технологического процесса

Применяются до изготовления изделия для максимального использования возможностей точной обработки и контроля

- Проектирование процедур контактных измерений в САМ-системе, а не на станке стимулирует «разработку техпроцесса» вместо «разработки программы»
- Калибровка датчиков контроля детали для поддержания высочайших стандартов измерений



Калибровка датчика

Настройка на технологическую операцию

Реализуется непосредственно перед обработкой для гарантированной непрерывности техпроцессов

- Содержит контроль по принципу «годен/не годен» на основе идентификации детали, привязки или идентификации инструмента
- Автоматически выбирает нужную управляющую программу
- Автоматически выполняет типовые задачи наладки детали и инструмента



Идентификация детали

Наладка инструмента

Контроль в процессе обработки

Действия, производимые в процессе изготовления для адаптации техпроцессов и корректировки с учетом естественной изменчивости

- Контроль элементов деталей в процессе изготовления и компенсация изменений, вызванных колебаниями температуры или естественной деформацией детали
- Использование результатов для определения последующих действий; продолжение обработки, адаптация программы, обновление данных станка или инструмента, прерывание программы



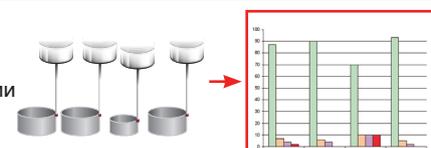
Мониторинг состояния инструмента

Коррекция на тепловое расширение

Контроль готовой детали

Информация, предоставленная о техпроцессе по его окончании, способная повлиять на последующее производство

- Отчетность и регистрация размеров критических элементов по всей партии деталей, а также сообщение об обновлениях и принятых решениях
- Анализ результатов для определения внесенных изменений, способных повлиять на выработку или точность, и точная настройка управляющей программы для последующего изготовления деталей



Выдача отчетов с данными, характеризующими процесс выполнения обработки

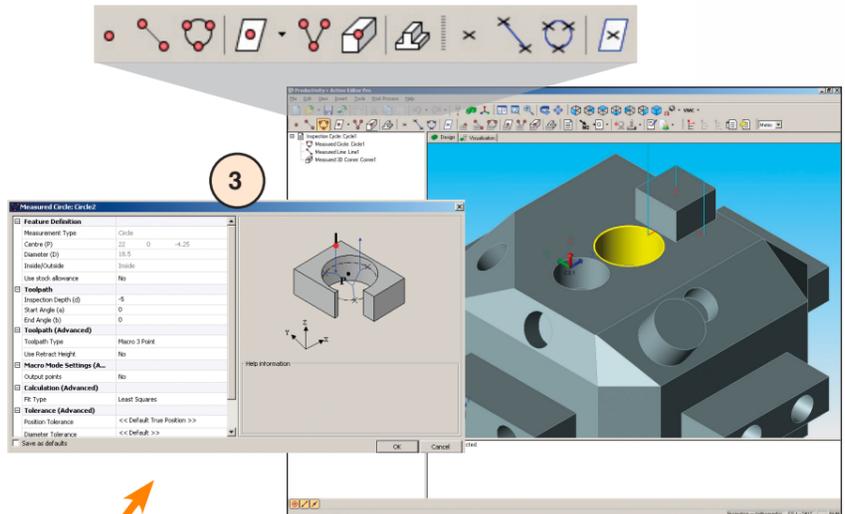
Для получения более подробной информации о том, как реализация идей, заложенных в пирамиде эффективного производства, может способствовать преобразованию продуктивности вашего техпроцесса, посетите страницу

www.renishaw.ru/processcontrol

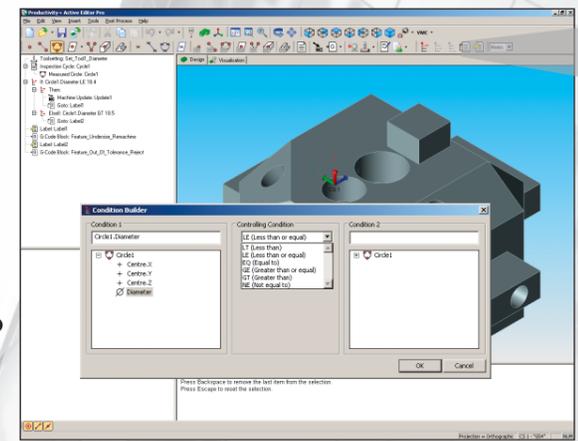
Цикл программирования в Productivity+™ Active Editor Pro



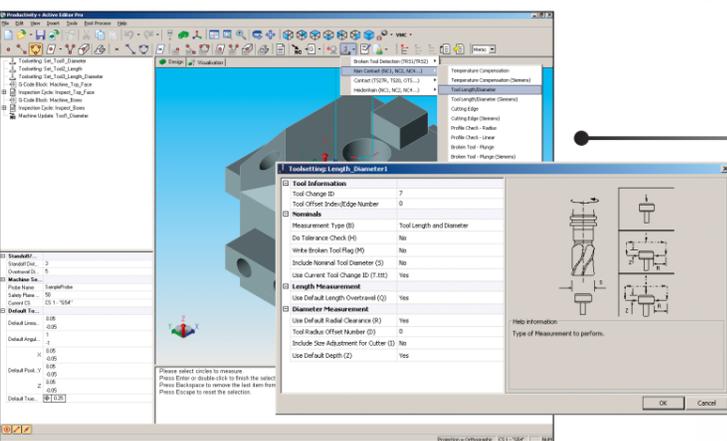
Productivity+™
Active Editor Pro



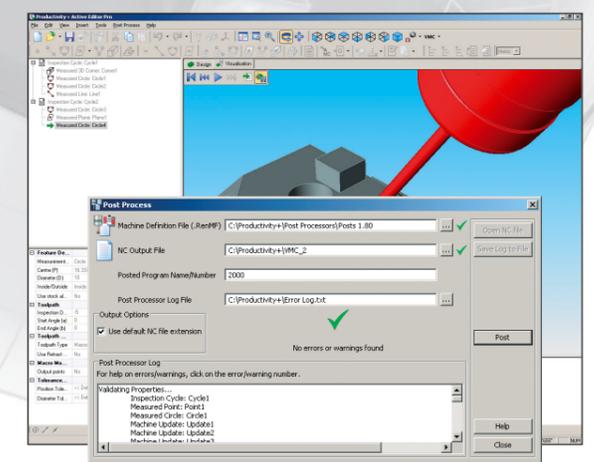
3 - Визуальный выбор функций
Выбрать из имеющихся элементов детали или создать виртуальные «сконструированные» элементы, используя данные предыдущих измерений



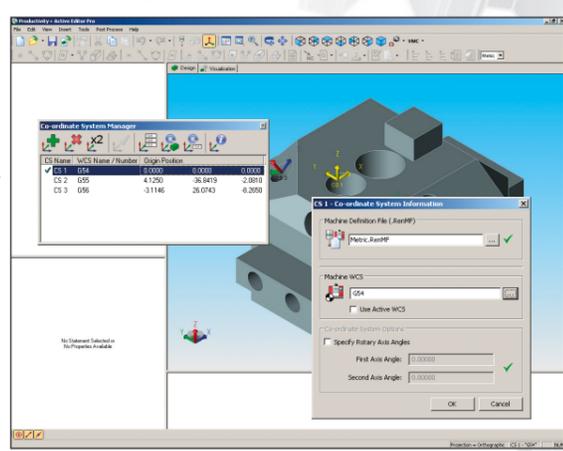
4 - Произвести обновление на основе результатов измерений
Например, повторная обработка элементов после обновления данных инструмента или оповещение оператора о деталях вне допуска
- Использовать выполненные измерения для обновления данных станка
Длина/диаметр инструмента, рабочая система координат / переменная / параметры вращения



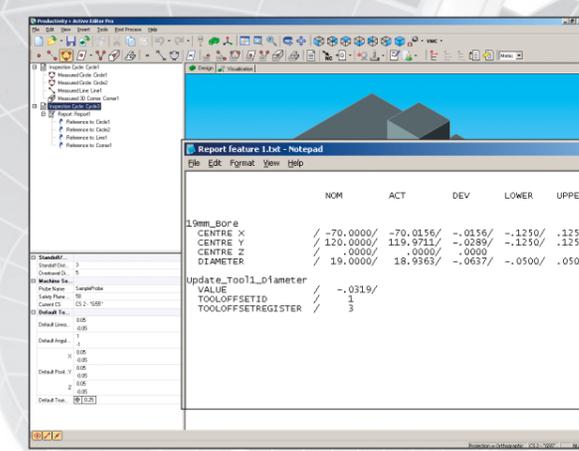
2 - Добавить операции наладки инструмента
Совместимо с контактными и бесконтактными системами
- Импортировать имеющиеся программы с G-кодом
Разбить для встраивания программ контроля и обновления данных станка



5 - Моделирование для проверки программы
- Генерация для создания выходного файла и всех необходимых подпрограмм



1 - Импортировать объемные модели
- Добавить систему координат для каждой операции механической обработки



6 - Загрузить программу и выполнить ее на станке
- Сформировать файлы отчета с результатами измерений



Отличительные характеристики, функциональные возможности и области применения

Отличительные характеристики

Укажите объект контроля непосредственно на объемной модели или запрограммируйте вручную посредством диалога:

- трехмерные поверхности (при помощи многоточечных элементов)
- двухмерная линия
- окружность/дуга
- плоскость
- 2D угол
- 3D угол
- Ребро/паз

Используйте данные о положении исследованных ранее элементов для создания дополнительных «виртуальных» элементов:

- Сконструированная точка
- сконструированная линия
- сконструированная окружность
- Сконструированная плоскость

Моделирование на экране законченных программ перемещения датчика с выявлением столкновений

Назначение

- Мастер создания сеанса с опциями импорта объемной модели и G-кода
- Динамическая справка, обучающие мастера и диалоги
- Программы калибровки датчика
- Интеграция циклов наладки инструмента
- Поддержка различных многокоординатных станков
- Встраивание макропрограмм и настраиваемых расчетов
- Автоматизированное обновление рабочей системы координат, параметров вращения и данных инструмента
- Логические операторы для автоматического управления и адаптации управляющей программы
- Отчет о параметрах элемента, в т. ч. контроль «годен/не годен»
- База данных датчиков Renishaw, средство комбинирования индивидуальных щупов/датчиков

Области применения

- Идентификация детали
- "Интеллектуальный" выбор подходящей управляющей программы
- Проверка присутствия заготовки
- Настройка на технологическую операцию
- Наладка инструмента
- Идентификация инструмента
- Определение возможностей станка
- Контроль зазоров
- Программирование с переменными
- Оптимизация траектории перемещения инструмента
- Обновление параметров (коррекция) режущего инструмента
- Повторная обработка в процессе выполнения рабочего цикла
- Коррекция на тепловое расширение (станка и детали)
- Мониторинг состояния инструмента
- Установка точки отсчета (нулевой точки) в процессе обработки
- Выдача отчетов с данными, характеризующими процесс выполнения обработки
- Выдача отчетов с указанием критических элементов

Программное обеспечение компании Renishaw

Метрологическое ПО Renishaw предоставляет исчерпывающий набор решений для всех уровней пирамиды эффективного производства, от приложений для наладки станка до отслеживаемых измерений готовой детали.

	<p>Productivity+™ Active Editor Pro Эффективно интегрирует программы контроля детали в код механической обработки, включающий интеллектуальное принятие решений на основе логики и автоматическое обновление данных станка.</p>	<p>Renishaw CNC Reporter Приложение Renishaw CNC Reporter работает в среде Microsoft Excel и представляет собой простой инструмент для анализа данных и формирования актов проверки по результатам, выданным Productivity+™ и Inspection Plus.</p>	
	<p>AxiSet™ Check-Up Система AxiSet™ Check-Up предоставляет пользователям станков быстрый и точный метод оценки состояния центров вращения поворотных осей. Быстрое выполнение проверки точности позиционирования и выставления по оси обеспечивает постоянный контроль состояния сложных станков относительно эталонных параметров и отслеживание их характеристик.</p>	<p>MODUS™ Программное обеспечение MODUS предоставляет мощную платформу для разработки и выполнения измерительных программ КИМ, обеспечивая полную поддержку революционной 5-осевой технологии измерения.</p>	
	<p>Ballbar 20 Используйте с системой QC20-W для быстрой проверки соответствия точности позиционирования станков с ЧПУ требованиям международных стандартов. ПО ранжирует результаты проверки по степени влияния на позиционирование станка.</p>	<p>MODUS™ Organiser MODUS™ Organiser — наглядный пакет предоставления отчетности, позволяющий оператору выбирать и выполнять предопределенные программы для системы Equator™ и выдающий по окончании программы простое заключение «годен/не годен».</p>	
	<p>QuickViewXL™ Пакет QuickViewXL™ представляет собой идеальный инструмент для исследовательской работы и оперативных оценок, позволяет быстро определить и проанализировать характеристики подвижной системы, в т. ч. резонанс и демпфирование.</p>	<p>APEX Blade™ APEX Blade значительно сокращает время программирования непрерывного 5-осевого сканирования «змейкой» траектории движения инструмента при измерении лопаток с использованием системы REVO® и создает облако точек для секционирования производства или последующего инженерного анализа.</p>	

Последовательность технологического процесса

Базовые элементы технологического процесса

Контроль готовой детали

Поддерживаемые форматы моделей, системы ЧПУ и языки

Форматы объемных моделей

Стандартная

- IGES
- Parasolid
- STEP

Опция

- ACIS
- AutoDesk Inventor
- CATIA
- Pro/ENGINEER
- SolidWorks
- Unigraphics/NX

Типы систем ЧПУ

- Brother: 32B
- Fanuc: 10-15i; 16-21i; 30-32i; 0M; 6M; 15M; 16-21M
- Haas
- Heidenhain: i530; 426/430
- Hitachi Seicos: Σ 10M; Σ 16M; Σ 18M MIII; LAMBDA
- Hurco: Winmax
- Makino: Prof5
- Mazak: M32; M Plus; Matrix; Fusion 640M
- Mitsubishi Meldas: серии M3; M310; M320; M335; M60/M500/M600/M700
- Mori Seiki: MSC-500; MSC-800
- Okuma: OSP200
- Siemens: 810D/840D
- Yasnac: I80; X3

Доступные языки

- Английский
- Чешский
- Французский
- Немецкий
- Итальянский
- Японский
- Корейский
- Китайский (упрощенный)
- Испанский
- Китайский (традиционный)

Требования Productivity+™ к операционной системе

Программное обеспечение Productivity+ Active Editor Pro совместимо с Microsoft Windows 7 (64-битной) или более поздней версией.

Поддерживается параллельная установка нескольких версий продукта, обеспечивающая продолжение использования файлов программ предыдущих версий.

Возможности поддержки

На Productivity+ Active Editor Pro распространяется соглашение о 12-месячной поддержке с даты приобретения. В течение этого срока покупатель имеет право на бесплатное обновление продукта, а также эксклюзивный доступ к интерактивному обучению и справочным материалам.

Для сохранения этих преимуществ по окончании первоначального 12-месячного срока пользователь может подписаться на программу поддержки ПО Renishaw.

Поддержку системы ЧПУ обеспечивает гамма постпроцессоров Renishaw. Этот инструмент преобразует операторы программ Productivity+ Active Editor Pro в G-код, который читает и выполняет система ЧПУ. Как и во множестве других САМ-пакетов, один постпроцессор может применяться для нескольких станков, использующих один тип системы ЧПУ.

Каждое новое рабочее место Productivity+ Active Editor Pro предусматривает единственный постпроцессор с возможностью последующего приобретения дополнительных постпроцессоров.

Работа по расширению спектра поддерживаемых систем ЧПУ и форматов объемных моделей постоянно продолжается, так что вы можете воспользоваться преимуществами, предоставляемыми Productivity+ Active Editor Pro, даже если вашей текущей платформы нет в списке.

Для получения последних новостей о достижениях в развитии совместимости, а также дополнительной информации о программе поддержки ПО обращайтесь к местному представителю Renishaw или пишите по адресу productivityplus.support@renishaw.com

Дополнительная информация о продукте содержится на сайте www.renishaw.ru/prodplus

О компании Renishaw

Компания Renishaw является признанным в мировом масштабе лидером в области технологий машиностроения. История компании - это постоянное новаторство в области разработки и производства ее продукции. С момента своего основания в 1973 г. компания предложила множество самых передовых изделий, повышающих производительность производственных процессов, улучшающих качество продукции и обеспечивающих рентабельные решения для автоматизированных систем.

Охватывающая весь мир сеть дочерних компаний и дистрибьюторов обеспечивает исключительный уровень обслуживания и поддержки для клиентов компании.

Продукция компании

- Системы аддитивного производства и вакуумного литья для дизайна, прототипирования и производства
- Энкодеры для обеспечения прецизионной обратной связи по положению и углу поворота на различном оборудовании
- Универсальные крепежные приспособления для КИМ и автоматизированных шаблонов
- Автоматизированные шаблоны
- Высокоскоростные лазерные системы для измерения и маркшейдерской съемки в экстремальных условиях
- Лазерный интерферометр и автоматические системы Ballbar для измерения рабочих характеристик и калибровки оборудования
- Медицинские приборы для применения в неврологической практике
- Измерительные системы и программное обеспечение для подготовки технологических процессов, настройки инструмента и выполнения измерений на станках с ЧПУ
- Рамановские спектрометры для неразрушающего контроля материалов
- Сенсорные системы и программное обеспечение для КИМ
- Щупы для КИМ и контактных измерений на станках

Адреса офисов Renishaw по всему миру указаны на сайте www.renishaw.ru/contact



КОМПАНИЯ RENISHAW ПРИЛОЖИЛА ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ НА ДАТУ ЕГО ПУБЛИКАЦИИ. ОДНАКО КОМПАНИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ ИЛИ СООБЩЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ СОДЕРЖАНИЯ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА. КОМПАНИЯ RENISHAW СНИМАЕТ С СЕБЯ ВСЯКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБЫЕ НЕТОЧНОСТИ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ.

© 2012–2020 Renishaw plc. Все права защищены.

Компания Renishaw оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий без уведомления. **RENISHAW** и эмблема в виде контактного датчика, входящая в состав фирменного знака RENISHAW, являются зарегистрированными торговыми марками компании Renishaw plc в Соединенном Королевстве и других странах. **apply innovation** а также названия и обозначения изделий и технологий компании Renishaw являются торговыми марками компании Renishaw plc или ее подразделений. Все остальные торговые марки и названия изделий, встречающиеся в содержании настоящего документа, являются торговыми наименованиями, знаками обслуживания, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их соответствующих владельцев.



H - 5226 - 8326 - 04

Номер для заказа: H-5226-8326-04-A
Выпуск: 10.2020