

Инновационные решения
Rethink Robotics® объединяются
с немецкими технологиями



Sawyer™

Высокопроизводительный робот для выполнения точных операций

Встречайте: коллаборативный робот Sawyer. Благодаря его универсальности и наличию интуитивно понятного интерфейса, сотрудники положительно относятся к его внедрению в производственный процесс. До появления Sawyer некоторые производственные процессы было сложно автоматизировать из-за низкой производительности, ограниченной

функциональности и сложной настройки промышленных роботов. Sawyer с удовольствием выполняет загрузку, тестирование печатных плат и другие операции, которые люди считают слишком опасными, грязными или скучными. Робот поставляется в качестве готового решения, которое включает в себя операционную систему Intera, систему машинного зрения и датчики нагрузки в каждой оси.

Основные особенности коллаборативного робота Sawyer от Rethink Robotics

Элементарное управление

Универсальность

Одобрение со стороны сотрудников



Обучение посредством демонстрации: простое управление

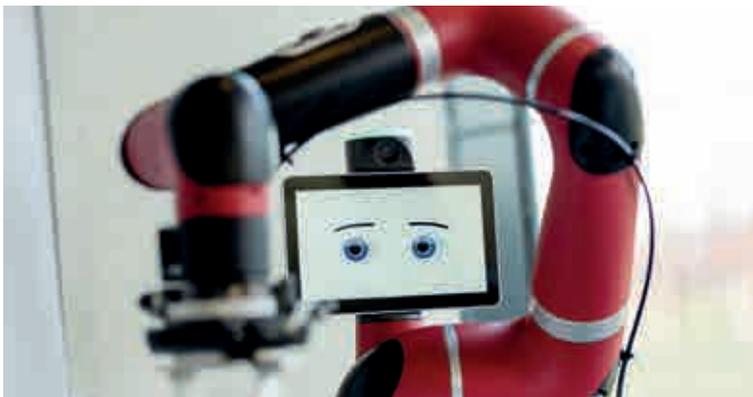
Операционная система Intera обладает уникальным пользовательским интерфейсом для управления Sawyer. Вы можете научить робота выполнять простые задачи, взяв его руку и показав, что надо делать. Для этого не требуется много времени и усилий. Всего через пару минут робот будет готов приступить к работе. Обучение других коллаборативных роботов происходит намного дольше, поэтому они не окупаются так скоро, как Sawyer.

Машинное зрение: универсальность

Машинное зрение в совокупности с Intera позволяют системе позиционирования быстро менять ориентацию робота и перемещать его. Благодаря этому роботу можно использовать для выполнения различных задач без установки дополнительных модулей, аппаратного и программного обеспечения. Все это делает Sawyer невероятно универсальным.

Датчики измерения усилия: положительное отношение сотрудников к внедрению робота в производственный процесс

В отличие от большинства промышленных роботов с позиционным управлением, Sawyer одновременно контролирует крутящий момент в сочленениях и положение в пространстве. Так Sawyer, подобно людям, при выполнении задач управляет усилием, прилагаемым в разных направлениях. Эта функция не требует установки дополнительных сенсорных датчиков и программного обеспечения. В сочетании с дружелюбным взглядом эти возможности делают Sawyer невероятно популярным среди сотрудников предприятия.



Intera® предоставляет расширенные функции управления роботом

Intera дает возможность в полной мере использовать функции титанового манипулятора с семью сочленениями. Программная платформа позволяет управлять взаимодействием Sawyer с производственной средой. Вы можете легко адаптировать робота к любым условиям производства. Сенсорные датчики измерения усилия обеспечивают быструю и простую настройку Sawyer для интеграции в рабочее пространство и использования инструментов, разработанных для людей.

Области применения

- Автоматизация станков с ЧПУ
- Перекладка и испытание печатных плат
- Металлообработка
- Формовка
- Упаковка
- Загрузка и разгрузка конвейера
- Испытание, проверка и контроль качества



Готовое комплексное решение для коллаборативного робота

- Операционная система Intera — передовая платформа для программирования роботов
- Встроенная камера Cognex
- Технология позиционирования Robot Positioning System — быстрая смена ориентации с использованием встроенной камеры
- Технология захвата ClickSmart
- Глобальная служба поддержки клиентов, центры обслуживания в странах Азии, Европы и США.



Основные технические характеристики	
Макс. диапазон действия	1260 мм
Диапазон действия манипулятора	900 мм
Средняя скорость инструментов	1,5 м/с
Степень подвижности	7
Эксплуатационная температура	5–40° С и относительная влажность воздуха 80 %
Диапазон изменения обобщенной координаты	J0-J3 = 350 градусов J4-J5 = 340 градусов J6 = 540 градусов
Полезная нагрузка	4 кг
Требования к источнику питания	100–240 В переменного тока, 47–63 Гц, 4 А (макс.)
Порты ввода-вывода (контроллер)	8 цифровых входов, 8 цифровых выходов
Коммуникационные протоколы	ProfiNET, Modbus TCP, TCP/IP
IP-класс	54
Стандарты совместной работы	ИСО 10218-1:2011
Входы-выходы захватывающего устройства	4 цифровых входа/2 цифровых выхода/2 аналоговых входа/ 24 В пост. тока, 2 А, требуется плата ClickSmart

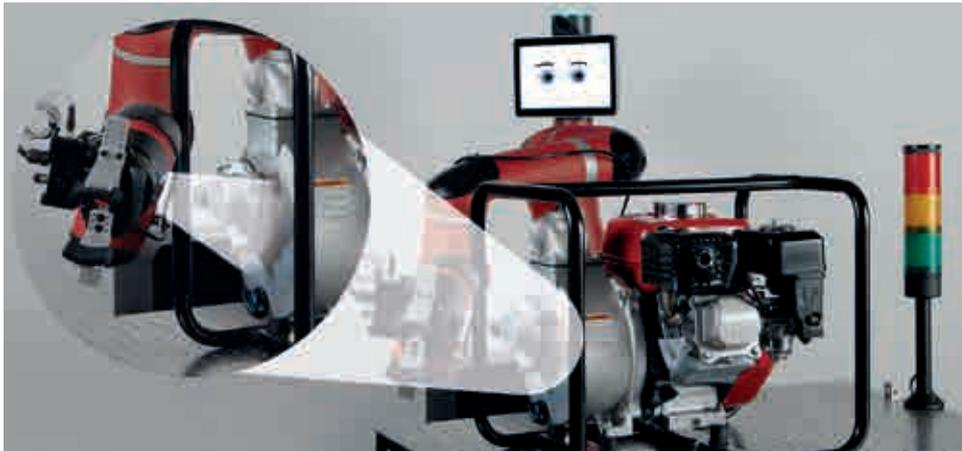


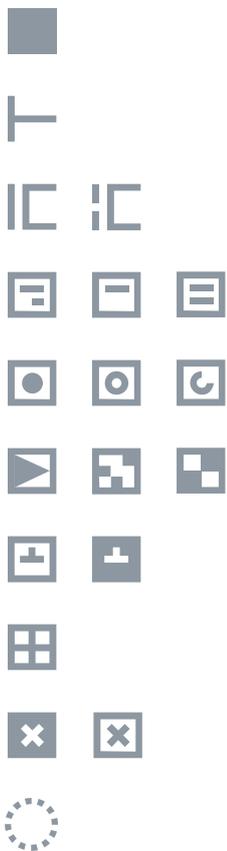
Intera[®]

Сердце самого быстро настраиваемого робота в мире

Разные технологии сливаются воедино, чтобы оптимизировать процессы производства, обучения и взаимодействия на предприятиях. Операционная система Intera 5, разработанная Rethink Robotics, позволяет просто, быстро и эффективно автоматизировать процессы.

В основе Intera 5 лежит подход к автоматизации, который подразумевает внедрение промышленного интернета вещей. Это первый шаг на пути к созданию умного предприятия.





Intera®

Операционная система для подключения, настройки и управления

Возможность подключить робота Sawyer от Rethink Robotics к гибкой производственной ячейке, с помощью обычного браузера, чтобы управлять ею, позволит вывести автоматизацию производственного цеха на качественно новый уровень.

Чтобы в полной мере реализовать концепцию промышленного интернета вещей, необходимо выполнить сложный комплекс работ по автоматизации каждой производственной ячейки. С операционной системой Intera 5 от Rethink Robotics этот процесс начинается с настройки робота. Мощный, но легко настраиваемый интерфейс для управления роботом позволяет выполнить внедрение быстрее и дешевле.

Intera 5 может быть использована также в качестве центрального контроллера для управления другими устройствами, с которыми взаимодействует робот. Это предоставляет возможность выполнять обучение всей гибкой производственной ячейки из одного места. Управление всей производственной ячейкой с помощью Intera 5 — первый шаг на пути к внедрению промышленного интернета вещей. Кроме того, централизованный процесс сбора, агрегирования и анализа данных позволяет принимать более взвешенные решения.



Высокочувствительные датчики для измерения усилия.

Адаптация к изменениям окружающей среды в процессе выполнения задачи.



Быстрое обучение для выполнения простых задач (шаблоны, сигналы и т. д.).

Простая интеграция с имеющимся оборудованием.



Динамическая регистрация с помощью встроенной камеры.

Система машинного зрения: работа на статических и движущихся конвейерах.

HAHN GROUP

advanced automation

В октябре 2018 года немецкая инжиниринговая группа компаний HAHN Group приобрела активы Rethink Robotics. HAHN Group — ведущая группа компаний с богатым опытом в области промышленной автоматизации и роботостроения. Она продолжает развивать технологии Rethink Robotics. Миссия осталась прежней: создание надежных и безопасных коллаборативных роботов Sawyer на базе операционной системы Intera 5. Таким образом Rethink Robotics GmbH надеется помочь промышленным предприятиям повысить производительность и достичь нового уровня автоматизации производства.

В HAHN Group входят компании, специализирующиеся на разработке решений в области промышленной автоматизации и роботостроения. Производственные объекты HAHN Group расположены в Австрии, Великобритании, Германии, Израиле, Индии, Китае, Мексике, США, Турции, Хорватии, Чешской Республике, Швейцарии, Швеции. Штат насчитывает около 1400 сотрудников на 24 объектах. HAHN Group имеет 30-летний опыт в области разработки инновационных решений для автоматизации производства. Именно поэтому ей доверяют широко известные компании, которые специализируются на автомобилестроении, производстве товаров массового потребления, электронных устройств и медицинского оборудования. Дополнительная информация доступна на сайте www.hahn.group/en



part of the **HAHNGROUP**

Rethink Robotics GmbH · Liebshausener Str. 3 · 55494 Rheinböllen, (Германия)
info@rethinkrobotics.com · www.rethinkrobotics.com