

Robotics

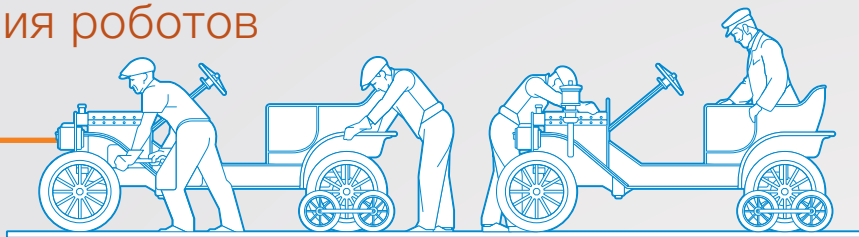
Линейка продукции

Повышение производительности,
качества продукции и безопасности труда

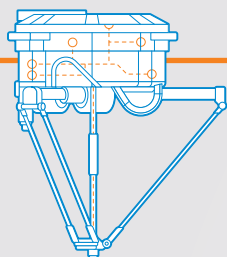
Содержание

4	История роботов АББ
6	Обслуживание клиентов
8	Роботы
24	Контроллеры
26	Линейные оси
27	Позиционеры
30	Прикладное оборудование
39	Модульные решения
40	Покрасочные роботы
44	Покрасочное оборудование
47	Стандартизированные ячейки электродуговой сварки
50	Программное обеспечение RobotWare
52	Прикладное программное обеспечение
54	Программное обеспечение RobotStudio®

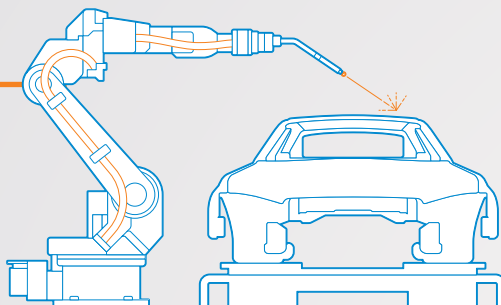
До использования роботов



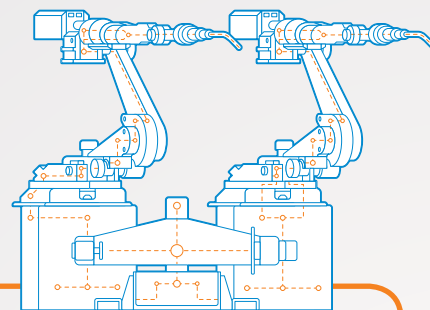
После использования роботов



Повышенная безопасность
Повышенная гибкость
Снижение расхода

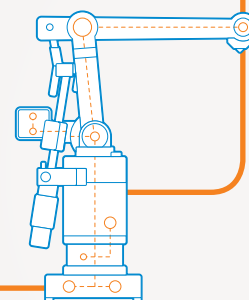


Повышение качества продукции
Повышенная производительность
Снижение эксплуатационных расходов



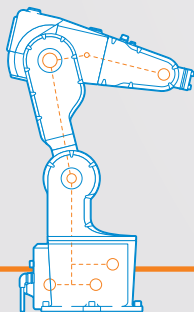
Повышенная эффективность
Повышение однородности продукции

Все начиналось в 1974 году с IRB 6.
На рынке появился первый в мире электрический промышленный робот с микропроцессорным управлением.



Все больше и больше пользы

Постепенно расширяя спектр разрабатываемых роботов, мы сумели охватить самые разные области применения и сегодня помогаем заказчикам в различных отраслях промышленности использовать все преимущества робототехники.

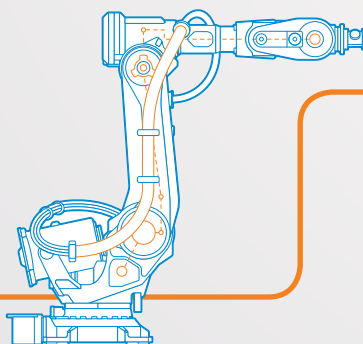


Малые роботы

Для решения высокоточных задач, требующих скорости и гибкости

Роботы для паллетирования

Для задач, при которых необходимо загрузить паллет, максимально быстро и точно

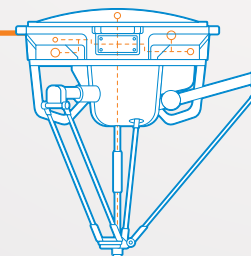


Большие роботы для тяжелых работ

Для задач, при которых требуются повышенная сила и досягаемость

Сварочные роботы

Для работы в труднодоступных местах и обеспечения высокого качества сварки.



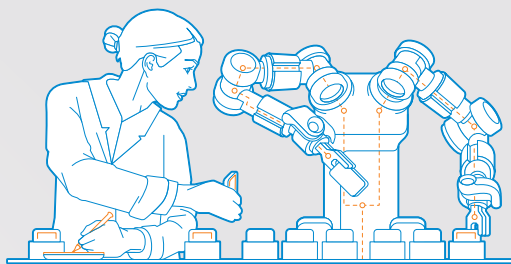
IRB 360 Flexpicker™

Для быстрого сбора и упаковки

Теперь курс на сотрудничество

YuMi® является первым в мире роботом, по-настоящему предназначенным для совместной работы бок о бок с человеком.

- Присущая роботу повышенная безопасность позволяет работать без применения ограждений
- Робот имеет пропорции человека, с ним удобно работать людям, хорошо помещается в обычные помещения
- Предназначен для сборки мелких деталей



Становясь еще умнее

Благодаря развитию аппаратных средств мы разработали технологию, которая позволяет анализировать окружающее пространство и работать более эффективно.

Интегрированное представление

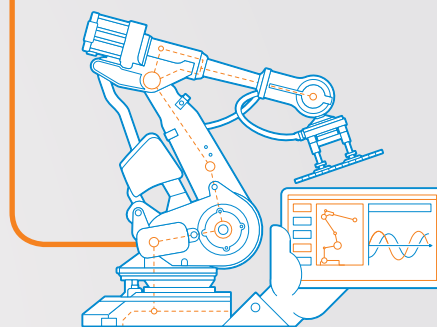
Дар видеть этот мир так же хорош и для робота

Встроенный контроль усилия

Знать, где находится заготовка и какое усилие нужно приложить, чтобы добиться идеального состояния покрытия

Улучшенный контроль движений

Способность быстро и эффективно преодолеть путь из точки А в точку Б — вот что по-настоящему важно



RobotWare

Совершенный мозг робота для легкой оптимизации и высокой гибкости

Становясь проще

Создание умных роботов для многих задач — это только половина истории, а вторая ее половина заключается в максимальном упрощении реализации.

Пакетные функции

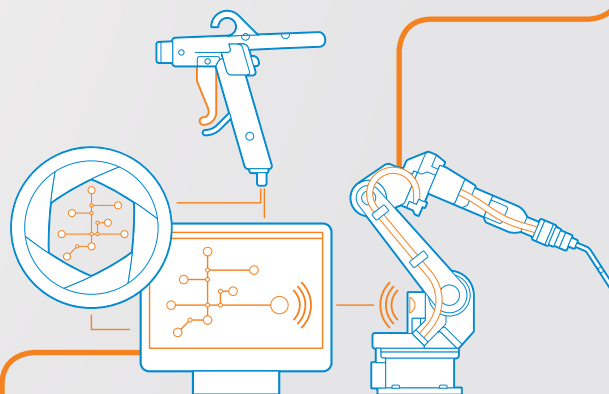
Стандартные компоненты и простая конструкция позволяют ускорить реализацию и снизить затраты.

RobotStudio®

Широчайшие возможности программирования с помощью ПК делают настройку сложнейших роботизированных операций простой как никогда.

PowerPacs

Приложения для RobotStudio, которые делают программирование для конкретных отраслей простым, как подключение устройств plug-and-play.



Simplified Robot Programming (Упрощенное Программирование Робота)

Революция в переводе ручных операций в роботизированные программы покраски.

Обслуживание клиентов

Поддерживаем вашу производительность всегда и везде.

Глобальное представительство ABB Robotics не имеет аналогов: более 100 центров технического обслуживания расположены в 53 странах.

Круглосуточно более 1300 специалистов готовы оказать техническую поддержку и помощь в обслуживании ваших роботов и прочего оборудования в любой день недели 365 дней в году. Компания АББ готова оказать поддержку всегда и везде.



Соглашения о предоставлении услуг

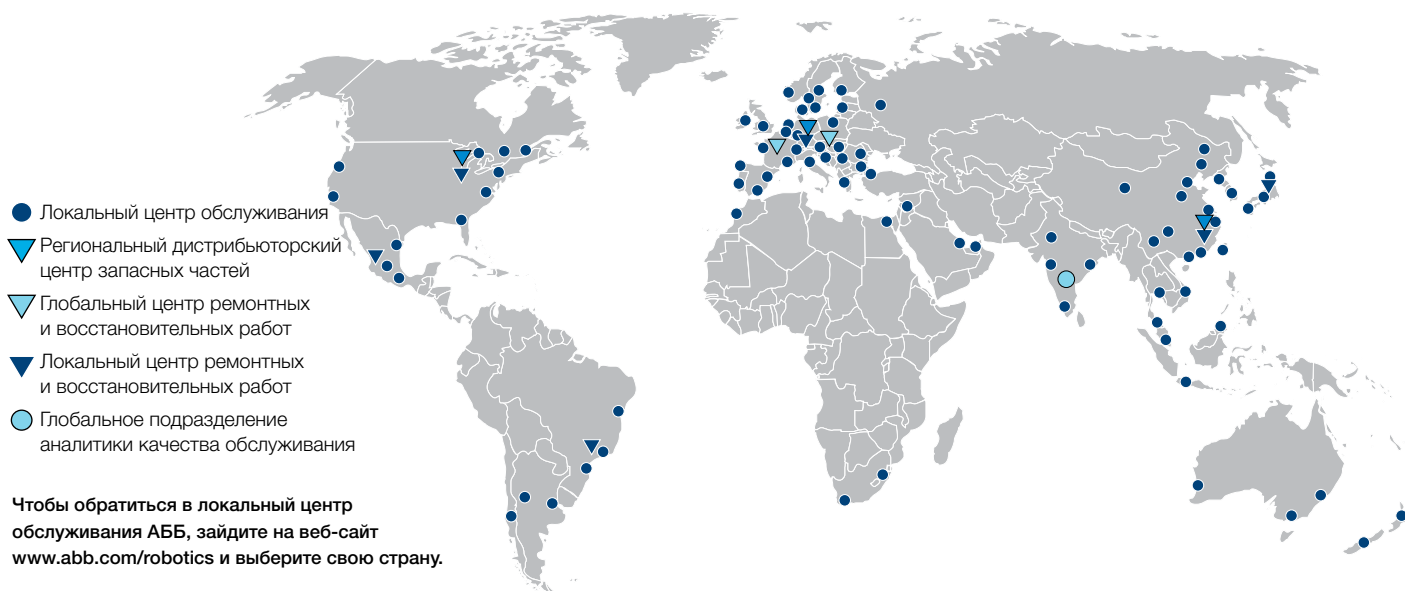
В наших соглашениях о предоставлении услуг реализован гибкий подход, при котором вы сами выбираете необходимые услуги. Повышая работоспособность и технические показатели установки, вы поддерживаете производство в рамках заданного бюджета.

Соглашение АББ о предоставлении услуг позволяет свести внеплановые простои к минимуму, а в случае их возникновения компания АББ сможет среагировать в течение нескольких минут посредством дистанционного обслуживания. Мы обслуживаем ваши роботы, чтобы вы могли заниматься своим бизнесом.

Положение установки и ввод в эксплуатацию

Положение установки и ввод в эксплуатацию продукции и систем АББ является одной из наших областей специализации. Наш инструмент моделирования RobotStudio® помогает сократить время монтажа, ввода в эксплуатацию и пусконаладочных работ оборудования. Программные продукты RobotStudio включают в себя высокопроизводительные программы, предоставляющие преимущества в течение всего срока службы робота.

Ввод в эксплуатацию проводится инженерами с обширным опытом обслуживания роботов и роботизированных систем. Их знания и квалификация, а также компетентность проектировщиков обеспечивают быстрый и плавный ввод оборудования в эксплуатацию, создавая основу безотказной и эффективной эксплуатации.



Некоторые услуги могут быть недоступны в вашем регионе. Обратитесь в локальный центр обслуживания АББ.

Замены

Замещение имеющегося оборудования новой роботизированной рукой или контроллером АББ является альтернативой приобретения полностью новой установки. Компания АББ предлагает надежные решения в короткий срок при необходимости замены контроллера или руки робота, а также при согласовании установленных систем. Замены производятся с тщательной подготовкой, предварительным программированием и моделированием.

Компания АББ разработала уникальные и инновационные технологии обратной совместимости, такие как автономные системы управления, совместимые с роботами предыдущих моделей. Кроме того, возможна замена технологического оборудования, например сварочных клещей и атомайзеров.

Запасные части и расходные материалы

Будучи международным поставщиком оригинальных высококачественных новых и запасных комплектов, а также комплектов для замены и ремонта, мы всегда готовы поставить необходимую деталь в заданное место и время.

В зависимости от срочности доступны экономичная, экспресс и срочная отправка. Мы также готовы поставлять комплекты запасных частей для складского хранения с указанием доступности необходимых частей в локальном представительстве. Детали остаются в наличии еще в течение 8–10 лет после снятия серии роботов с производства. Благодаря базе данных роботов мы имеем возможность отслеживания всех установленных деталей, обеспечивая их быструю идентификацию и доставку.

Модернизация и модификация

Срок службы роботов АББ довольно часто превышает 20 лет. Срок службы можно продлить с помощью модернизации и модификации. Модернизация изделия направлена на повышение эксплуатационных характеристик, а также улучшение его функциональности и срока службы, обеспечивая тем самым наилучший возврат инвестиций, выделенных на поэтапный переход к передовым технологиям. Поддержание параметров производственного модуля является привлекательной альтернативой дополнительным инвестициям.

Модернизация оборудования робота, находящегося в конце срока службы, повышает его надежность, безопасность и конечную производительность.

Обучение

Для безопасной эксплуатации роботов с использованием всего потенциала важно проводить обучение персонала современным технологиям. Мы предлагаем специаль-

ные курсы обучения сотрудников, доступные в 50 местах по всему миру. Они помогут снизить производственные издержки и обеспечить использование всего потенциала роботизированных систем.

Наши курсы обучения включают в себя стандартные учебные программы по эксплуатации роботов, курсы по технологическим процессам и областям применения, а также обучение по эксплуатации систем. Кроме того, мы предлагаем пройти индивидуальные курсы на месте эксплуатации, в специальном учебном центре или посредством дистанционного обучения и вебинаров.

Техническое обслуживание

Плановое техническое обслуживание уменьшает вероятность отказа или ухудшения состояния компонентов. Техническое обслуживание проводится регулярно или с учетом состояния робота. Профилактическое техническое обслуживание включает в себя регулярные проверки и техническое обслуживание наряду с заменой определенных компонентов.

Контроль состояния робота путем беспроводного дистанционного обслуживания АББ повышает время безотказной работы и производительность робота, уменьшая при этом стоимость эксплуатации. Мы предлагаем соответствующие программы технического обслуживания для повышения надежности оборудования на основании оценки обслуживания, проводимой нашими экспертами на месте эксплуатации.


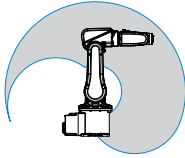
Ремонт

Специалисты технической поддержки АББ всегда готовы оказать помощь, будь то ответ на небольшой технический вопрос, комплексная поддержка изделия и программного обеспечения или запрос на оказание поддержки по телефону, электронной почте или Интернету. С помощью запатентованных инструментов беспроводного дистанционного обслуживания АББ мы можем предоставить экспертную помощь практически на месте эксплуатации в течение 5 минут с момента возникновения неисправности или отказа.

Специалисты по обслуживанию роботов АББ могут оказать поддержку по телефону в любой точке мира в течение нескольких часов, предотвратив значительные производственные потери. Компания АББ поддерживает различные стратегии технического обслуживания. Компания АББ готова к выполнению как ремонтных работ, так и профилактического технического обслуживания робота.

IRB 120


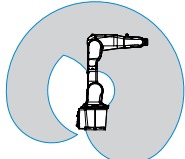
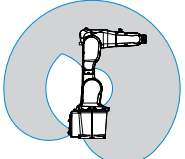
IRB 120 и IRB 120T

	Основное применение		
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	3
	Обслуживание станков	Радиус действия (м)	0,58
	Погрузка/разгрузка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP30. В доп. комплектации: cleanroom (чистая комната) класс 5, сертификация IPA
	Упаковка	Положение установки	Напольное, настенное, потолочное, а также под любым углом наклона
	Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,01
			

Сертификация IPA


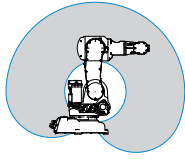
IRB 1200

IRB 1200-5/0.9 и IRB 1200-7/0.7

	Основное применение		IRB 1200-5/0.9	IRB 1200-7/0.7
	Обслуживание станков	Грузоподъемность (кг)	5	7
	Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	0,90	0,70
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP40. В доп. комплектации: IP67	IP40. В доп. комплектации: IP67
		Положение установки	Под любым углом	Под любым углом
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,025	0,02
				

IRB 140


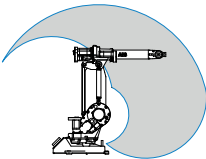
IRB 140 и IRB 140T

	Основное применение		
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	6
	Сборка	Радиус действия (м)	0,81
	Очистка/Напыление	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: cleanroom (чистая комната) класс 6, сертификация IPA, Foundry Plus, SteamWash
	Удаление заусенцев	Положение установки	Напольное, настенное, потолочное, а также под любым углом наклона
	Обслуживание станков	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,03
Погрузка/разгрузка			
Упаковка			

Сертификация IPA


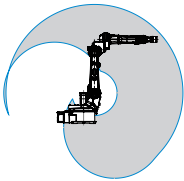
IRB 1410

IRB 1410

	Основное применение		
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	5
		Радиус действия (м)	1,44
		Степень защиты	-
		Положение установки	Напольное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,02
			


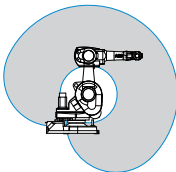
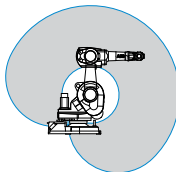
IRB 1500

IRB 1500ID

	Основное применение		
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	4
		Радиус действия (м)	1,50
		Степень защиты	Станд. исполнение IP40
		Положение установки	Напольное, потолочное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05
			

IRB 1600


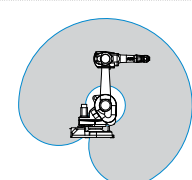
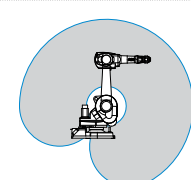
IRB 1600-6/1.2 и IRB 1600-10/1.2

	Основное применение		IRB 1600-6/1.2	IRB 1600-10/1.2
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	6	10
		Сборка	Радиус действия (м)	1,20
	Очистка/Напыление	Степень защиты	Станд. исполнение: IP54. В доп. комплектации: IP67 с Foundry Plus 2	
	Извлечение	Положение установки	Напольное, наклонное, настенное, потолочное, полочное	
	Обслуживание станков	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,02	0,02
	Погрузка/разгрузка			
	Упаковка			

Роботы


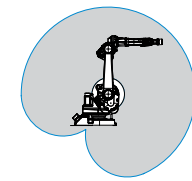
IRB 1600

IRB 1600-6/1.45 и IRB 1600-10/1.45

	Основное применение		IRB 1600-6/1.45	IRB 1600-10/1.45
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	6	10
	Сборка	Радиус действия (м)	1,45	1,45
	Очистка/Напыление	Степень защиты	Станд. исполнение: IP54. В доп. комплектации: IP67 с Foundry Plus 2	
	Резка	Положение установки	Напольное, наклонное, настенное, потолочное, полочное	
	Извлечение	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,02	0,05
	Обслуживание станков			
	Погрузка/разгрузка			
Упаковка				

IRB 1600

IRB 1600ID

	Основное применение		
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	4
		Радиус действия (м)	1,50
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP40
		Положение установки	Напольное, наклонное, потолочное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,02
			

IRB 2400

IRB 2400-10/16

	Основное применение			
	Резка/Удаление заусенцев	Грузоподъемность (кг)	12/20	
		Радиус действия (м)	1,55	
	Шлифовка/полировка	Защита	Станд. исполнение: IP54. В доп. комплектации: IP67 с Foundry Plus 2	
		Положение установки	Напольное, потолочное	
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,03	
				


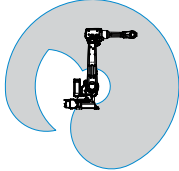
IRB 2600

IRB 2600-12/1.65 и IRB 2600-20/1.65

	Основное применение		IRB 2600-12/1.65	IRB 2600-20/1.65
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	12	20
	Сборка	Радиус действия (м)	1,65	1,65
	Резка	Степень защиты	Стандарт: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2	
	Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Положение установки	Напольное, наклонное, настенное, потолочное, полочное	
	Обслуживание станков	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,04	0,04
	Погрузка/разгрузка			


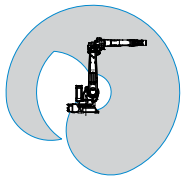
IRB 2600

IRB 2600-12/1.85

	Основное применение			
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	12	
	Сборка	Радиус действия (м)	1,85	
	Резка	Степень защиты	Стандарт: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2	
	Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Положение установки	Напольное, наклонное, настенное, потолочное, полочное	
	Обслуживание станков	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,04	
	Погрузка/разгрузка			

IRB 2600

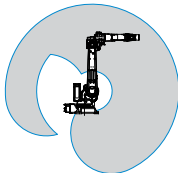
IRB 2600ID-8/2.00

	Основное применение			
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	8	
	Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Радиус действия (м)	2,00	
	Обслуживание станков	Степень защиты	Стандарт: IP67 (основание, нижняя рука, запястье), IP54 (ось 4)	
	Погрузка/разгрузка	Положение установки	Напольное, наклонное, настенное, потолочное, полочное	
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,02	
				

IRB 2600

IRB 2600-15/1.85

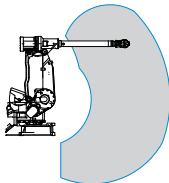


Основное применение		
Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	15
Сборка	Радиус действия (м)	1,85
Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67 (основание, нижняя рука и запястье), IP54 (ось 4)
Обслуживание станков	Положение установки	Напольное, наклонное, настенное, потолочное, полочное
Погрузка/разгрузка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,03
		

IRB 4400

IRB 4400/L10

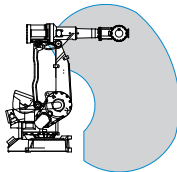


Основное применение		
Резка/Удаление заусенцев	Грузоподъемность (кг)	10
Напыление	Радиус действия (м)	2,55
Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Степень защиты	Станд. исполнение: IP54. В доп. комплектации: IP67, Foundry Plus
Шлифовка/полировка	Положение установки	Напольное
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05
		

IRB 4400


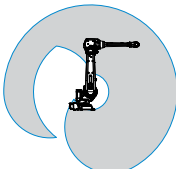
IRB 4400/60



Основное применение		
Резка/Удаление заусенцев	Грузоподъемность (кг)	60
Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Радиус действия (м)	1,96
Шлифовка/полировка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP54. В доп. комплектации: IP67, можно промывать паром — Foundry Plus
	Положение установки	Напольное
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,19
		


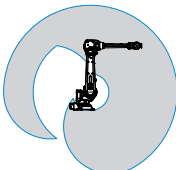
IRB 4600

IRB 4600-20/2.50

	Основное применение		
	Электродуговая сварка	Грузоподъемность (кг)	20
	Сборка	Радиус действия (м)	2,50
	Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2
	Лазерная сварка	Положение установки	Напольное, наклонное, потолочное, полочное
	Обслуживание станков	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05
	Погрузка/разгрузка		
	Измерение		
Упаковка/паллетирование			
Обслуживание гибочных прессов			


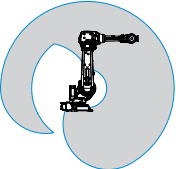
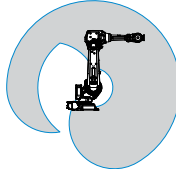
IRB 4600

IRB 4600-40/2.55

	Основное применение		
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	40
	Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Радиус действия (м)	2,55
	Извлечение	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2
	Лазерная сварка	Положение установки	Напольное, наклонное, потолочное, полочное
	Обслуживание станков	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,06
	Погрузка/разгрузка		
	Измерение		
Упаковка/паллетирование			

IRB 4600

IRB 4600-45/2.05 и IRB 4600-60/2.05

	Основное применение		4600-45/2.05	4600-60/2.05
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	45	60
	Удаление заусенцев	Радиус действия (м)	2,05	2,05
	Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2, Foundry Prime 2 (действительно для исполнения на 60 кг)	
	Извлечение			
	Обслуживание станков	Положение установки	Напольное, наклонное, потолочное, полочное	Напольное, наклонное, потолочное, полочное
	Погрузка/разгрузка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05	0,06
	Измерение Упаковка/ паллетирование			

IRB 6620

IRB 6620



Основное применение			
Сборка	Грузоподъемность (кг)	150	
Очистка/Напыление	Радиус действия (м)	2,20	
Резка/ Удаление заусенцев	Степень защиты	IP54, IP67, Foundry Plus 2, можно промывать паром под высоким давлением	
Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов	Положение установки	Напольное, наклонное, потолочное	
Шлифовка/полировка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,03	
Обслуживание станков			
Погрузка/разгрузка			
Упаковка/ паллетирование			
Обслуживание гибочных прессов			
Точечная сварка			

IRB 6620

IRB 6620LX



Основное применение			
Обслуживание станков	Грузоподъемность (кг)	150	
Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	1,90	
Сборка трансмиссии	Степень защиты	Рука робота с пятью осями: Станд. комплектация IP54. В доп. комплектации: Foundry Plus 2 IP67	
Шлифовка/полировка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP66 (линейная ось).	
	Положение установки	Настенное, потолочное	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05	

IRB 6640

IRB 6640-235/2.55



Основное применение			
Резка/ Удаление заусенцев	Грузоподъемность (кг)	235	
Шлифовка/полировка	Радиус действия (м)	2,55	
Обслуживание станков	Степень защиты	Станд. исполнение: -. В доп. комплектации: Foundry Prime 2	
Погрузка/разгрузка	Положение установки	Напольное	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05	

IRB 6640

IRB 6640-185/2.8

	Основное применение		
	Резка/ Удаление заусенцев	Грузоподъемность (кг)	185
	Шлифовка/полировка	Радиус действия (м)	2,80
	Обслуживание станков	Степень защиты	Станд. исполнение: -. В доп. комплектации: Foundry Prime 2
	Погрузка/разгрузка	Положение установки	Напольное
	Точечная сварка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05
			

IRB 6650

IRB 6650S-90/3.9, IRB 6650S-125/3.5 и IRB 6650S-200/3.0

	Основное применение		IRB 6650S-90/3.9	IRB 6650S-125/3.5	IRB 6650S-200/3.0
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	90	125	200
	Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	3,90	3,50	3,00
	Упаковка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2, можно промывать паром под высоким давлением		
	Укладка	Положение установки	Полочное	Полочное	Полочное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	-	0,13	0,14
					


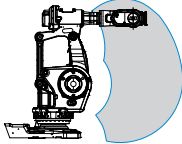
IRB 6660

IRB 6660-100/3.3 и IRB 6660-130/3.1

	Основное применение		IRB 6660-100/3.3	IRB 6660-130/3.1
	Обслуживание станков	Грузоподъемность (кг)	100	130
	Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	3,30	3,10
	Обслуживание гибочных прессов	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67	Станд. исполнение: IP67
		Положение установки	Напольное	Напольное
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10	0,11	
				


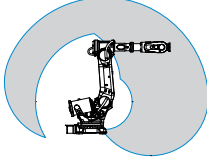
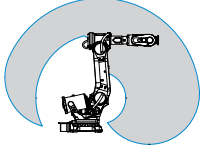
IRB 6660

IRB 6660-205/1.9

	Основное применение		
	Резка	Грузоподъемность (кг)	205
	Шлифовка	Радиус действия (м)	1,90
	Механическая обработка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2, включая защиту от попадания стружки
	Фрезерование	Положение установки	Напольное
	Распиловка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,07
			

IRB 6700


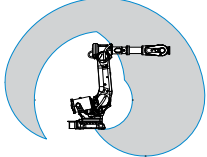
IRB 6700-155/2.85 и IRB 6700-200/2.60

	Основное применение		IRB 6700-155/2.85	IRB 6700-200/2.60
	Резка/ Удаление заусенцев	Грузоподъемность (кг)	155	200
	Шлифовка/полировка	Радиус действия (м)	2,85	2,60
	Обслуживание станков	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2	
	Погрузка/разгрузка	Положение установки	Напольное	Напольное
	Точечная сварка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10	0,10
				

Опция LeanID, см. стр. 17

IRB 6700

IRB 6700-175/3.05

	Основное применение		
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	175
	Резка/Удаление заусенцев	Радиус действия (м)	3,05
	Шлифовка/полировка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2
	Обслуживание станков	Положение установки	Напольное
	Погрузка/разгрузка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10
Напыление			

Опция LeanID, см. стр. 17

IRB 6700

IRB 6700-150/3.20, IRB 6700-205/2.80 и IRB 6700-235/2.65

	Основное применение		IRB 6700-150/3.20	IRB 6700-205/2.80	IRB 6700-235/2.65
	Резка/ Удаление заусенцев	Грузоподъемность (кг)	150	205	235
	Шлифовка/полировка	Радиус действия (м)	3,20	2,80	2,65
	Обслуживание станков	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2		
	Погрузка/разгрузка	Положение установки	Напольное	Напольное	Напольное
	Точечная сварка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10	0,10	0,10
					


IRB 6700

IRB 6700-245/3.00 и IRB 6700-300/2.70

	Основное применение		IRB 6700-245/3.00	IRB 6700-300/2.70
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	245	300
	Резка/ Удаление заусенцев	Радиус действия (м)	3,00	2,70
	Шлифовка/полировка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2	
	Обслуживание станков	Положение установки	Напольное	Напольное
	Погрузка/разгрузка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10	0,10
				


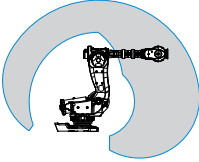
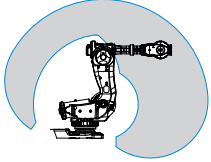
IRB 6700

IRB 6700 LeanID

	<p>LeanID — это специальная опция для модели IRB 6700, оснащенной DressPack, частично встроенной в плечо робота. LeanID предназначена для выполнения производственных операций, требующих большого числа сложных движений запястьем, а также гибкого подхода, вызванного большой изменчивостью обрабатываемых деталей. При установке LeanID уменьшается грузоподъемность. Подробнее см. в технических характеристиках изделия.</p>
---	--


IRB 7600

IRB 7600-325/3.1, IRB 7600-340/2.8

	Основное применение		IRB 7600-325/3.1	IRB 7600-340/2.8
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	325	340
	Резка/ Удаление заусенцев	Радиус действия (м)	3,10	2,80
	Шлифовка/полировка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2	
	Обслуживание станков	Положение установки	Напольное	Напольное
	Погрузка/разгрузка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10	0,27
	Обслуживание гибочных прессов Точечная сварка			


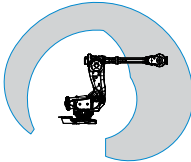
IRB 7600

IRB 7600-400/2.55 и IRB 7600-500/2.55

	Основное применение		IRB 7600-400/2.55	IRB 7600-500/2.55
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	400	500
	Резка/ Удаление заусенцев	Радиус действия (м)	2,55	2,55
	Шлифовка/полировка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2	
	Обслуживание станков	Положение установки	Напольное	Напольное
	Погрузка/разгрузка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,19	0,08
	Обслуживание гибочных прессов Точечная сварка			


IRB 7600

IRB 7600-150/3.50

	Основное применение		
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	150
	Резка/ Удаление заусенцев	Радиус действия (м)	3,50
	Шлифовка/полировка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67. В доп. комплектации: Foundry Plus 2
	Обслуживание станков	Положение установки	Напольное
	Погрузка/разгрузка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,19
Обслуживание гибочных прессов			

IRB 260

IRB 260-30/1.5

	Основное применение		
	Упаковка	Грузоподъемность (кг)	30
		Радиус действия (м)	1,53
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP67
		Положение установки	Напольное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,03

IRB 460

IRB 460-110/2.4

	Основное применение		
	Снятие с паллет	Грузоподъемность (кг)	110
	Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	2,40
	Паллетирование	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67
		Положение установки	Напольное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,20


IRB 660

IRB 660-180/3.15 и IRB 660-250/3.15

	Основное применение			
	Погрузка/разгрузка	Грузоподъемность (кг)	180	250
	Паллетирование	Радиус действия (м)	3,15	3,15
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP67	Станд. исполнение: IP67
		Положение установки	Напольное	Напольное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05	0,05


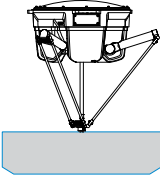
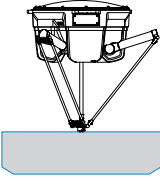
IRB 760

IRB 760-450/3.2

	Основное применение		
	Снятие с паллет	Грузоподъемность (кг)	450
	Послойная паллетизация	Радиус действия (м)	3,18
	Погрузка/разгрузка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67
	Паллетирование	Положение установки	Напольное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,05

IRB 360


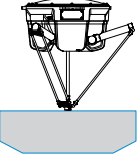
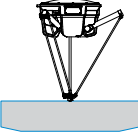
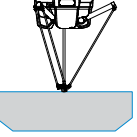
IRB 360-1/1130 и IRB 360-3/1600

	Основное применение		IRB 360-1/1130	IRB 360-3/1600
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	1	3
	Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	1,13	1,13
	Упаковка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP54/67/IP69K. В доп. комплектации: Wash down, Stainless Clean room ISO класс 5-7, сертификация IRB 360-1/1130 согласно IPA	
	Укладка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10	0,10
				

сертификация IRB 360-1/1130 согласно IPA

IRB 360

IRB 360-8/1130, IRB 360-1/1600 и IRB 360-6/1600

	Основное применение		IRB 360-8/1130	IRB 360-1/1600	IRB 360-6/1600
	Сборка	Грузоподъемность (кг)	8	1	6
	Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	1,13	1,60	1,60
	Упаковка	Степень защиты	Станд. исполнение: IP54. В доп. комплектации: Clean room ISO класс 5-7 (для IRB 360-1/1600)		
	Укладка	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,10	0,10	0,10
					

Классификация IP

В компании АББ принята система классификации степеней защиты IP, которая позволяет выбрать подходящий робот для выполнения конкретного вида работ. Четко определенный стандарт помогает пользователям обеспечить безопасность на рабочем месте, правильно выполнить оценку ожидаемого срока службы и производительности робота в ходе принятия решения об инвестициях в средства автоматизации. Зачастую роботам приходится работать в жестких условиях окружающей среды, что предъявляет повышенные требования к их способности противостоять попаданию вредных веществ в механические узлы.

Аббревиатура IP означает «Защита от проникновения загрязнений» и сопровождается цифровым кодом, показывающим, насколько хорошо защищены электрические отсеки оборудования от попадания в них твердых частиц/пыли или воды из окружающей среды. Первая цифра двухзначного кода указывает на уровень защиты от проникновения твердых частиц/пыли, в то время как вторая цифра характеризует защиту от попадания воды. Чем больше значение цифры, тем выше степень защиты. Более подробные сведения можно найти в Интернете по адресу: http://en.wikipedia.org/wiki/IP_Code

Другие виды классификации защиты

Для отдельных областей применения в компании АББ используются другие варианты классификации защиты, которые относятся к особым видам окружающей среды и условиям эксплуатации роботов.

Foundry Plus 2 – для агрессивных сред и вредных условий окружающей среды. Для выполнения работ в условиях разбрызгивания охлаждающих жидкостей, смазочных материалов и мелких частиц расплавленного металла. Типовым случаем применения являются приложения литейной промышленности, например извлечение отливок, заливка расплавленного металла, очистка и механообработка отливок и т. п.

Foundry Prime 2 – для крайне неблагоприятных условий окружающей среды и при воздействии чистящих средств на основе растворителей и непрямого опрыскивания струями под давлением. Часто применяется для выполнения промывки, например очистки отливок и обработанных деталей струей воды.

Chip protection – для таких сфер применения, как снятие облоя, распилка и фрезерование. Предотвращает скопление на роботе металлических стружек, образовавшихся в процессе обработки.

Clean room – международный стандарт, гарантирующий, что компоненты робота не будут загрязнять высокочувствительные продукты, обработка которых производится в чистой комнате. Примером являются приложения пищевой промышленности.

Wash-down и stainless wash-down —предоставляет возможность очистки роботов, работающих в прямом контакте с открытыми пищевыми продуктами. Используются гладкие поверхности и материалы, которые обладают устойчивостью к воздействию агрессивных моющих средств, а также применяются герметичные уплотнения.



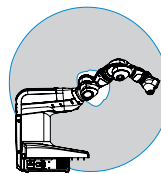
1. Рука с сервоприводом и один пневматический блок, с камерой | 2. Рука с сервоприводом и два пневматических блока с индикаторами состояния

YuMi®

IRB 14000-0.5/0.5



Основное применение		
Погрузка/разгрузка мелких деталей	Грузоподъемность (кг)	0,5
	Радиус действия (м)	0,50
Сборка мелких деталей	Степень защиты	Станд. исполнение: IP30
	Положение установки	На столе, верстаке
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,02
	Функциональная безопасность	PL b Cat B



Хранение, подача и представление мелких деталей

FlexFeeder™

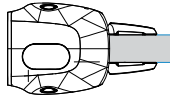


Основное применение		FlexFeeder-Single	FlexFeeder-Double
Представление 3D в 2D мелких деталей	Макс. геометрический размер	< 25	< 30
	Мин. геометрический размер	> 0,50	> 0,50
Хранение и загрузка-разгрузка деталей	Масса изделия	<= 0,1	<= 0,1
	Масса устройства подачи	27	40
Для интеграции с двухмерным представлением	Размер устройства подачи (мм)	754 x 737 x 125	754 x 737 x 230
	Размер освещенной области (мм)	90 x 160	200 x 160

Захватные устройства

Модульное захватное устройство с сервоприводом для мелких деталей



Основное применение		
Сборка мелких деталей	Масса (г)	215–280, в зависимости от конфигурации
Опции	Грузоподъемность (г)	До 285
	Ход пальцев (мм)	50
Пять допустимых конфигураций при помощи функциональных модулей	Степень защиты	Станд. исполнение: IP30
	Положение установки	На фланце инструмента YuMi
Функциональные модули	Стабильность позиционирования (захватное устройство с сервоприводом) (мм)	0,05
Захватное устройство с сервоприводом (по умолчанию)		
1-2 пневматических блока (опция)	Параметры вакуума (бар)	Макс. подача давления 6, макс. вакуум 0,050
Интегрированное представление (опция) через камеру с матрицей 1,3 мегапикселя		

Контроллеры

Контроллер IRC5 с одним шкафом и приводным модулем



	Один шкаф	Приводной модуль
Размеры В x Ш x Г (мм)	970 x 725 x 710	720 x 725 x 710
Электропитание	200–600 В, 50–60 Гц, трехфазное	200–600 В, 50–60 Гц, трехфазное
Степень защиты	Станд. исполнение: IP54 (IP33 в задней части)	Станд. исполнение IP54 (IP33 в задней части)
Поддержка роботов IRB	Все роботы	Все роботы
Динамическое моделирование позволяет IRC5 оптимизировать производительность робота, обеспечивая минимальное возможное время цикла (QuickMove™) и точность маршрута (TrueMove™). Программа определяет технологический процесс.		

Компактный контроллер IRC5



Размеры В x Ш x Г (мм)	310 x 449 x 442
Электропитание	220–230 В, 50–60 Гц, однофазное
Степень защиты	Станд. исполнение: IP20
Поддержка роботов IRB	IRB 120, IRB 140, IRB 260, IRB 360, IRB 1200, IRB 1410, IRB 1600

Контроллер IRC5, монтируемый на панель управления



	Модуль управления	Малый приводной модуль	Большой приводной модуль
Размеры В x Ш x Г (мм)	375 x 498 x 271	375 x 498 x 299	658 x 498 x 425
Электропитание	200–600 В, 50–60 Гц, трехфазное	200–600 В, 50–60 Гц, трехфазное	200–600 В, 50–60 Гц, трехфазное
Степень защиты	Станд. исполнение: IP20	Станд. исполнение: IP20	Станд. исполнение: IP20
Поддержка роботов IRB	IRB 140, IRB 260, IRB 360, IRB 1200, IRB 1600 (с малым приводным модулем), IRB 2400, IRB 2600, IRB 4400, IRB 4600, IRB 6620, IRB 6640, IRB 6650S, IRB 7600, IRB 460, IRB 660, IRB 760 (с большим приводным модулем)		

Модуль технологического процесса



Размеры В x Ш x Г (мм)	Малый 720 x 725 x 710 мм, большой 970 x 725 x 710
Электропитание	Пустой шкаф
Степень защиты	Станд. исполнение: IP54

Контроллер робота для окраски IRC5P



Размеры В x Ш x Г	1450 x 725 x 710 мм
Электропитание	200–600 В, 50–60 Гц, трехфазное
Степень защиты	Станд. исполнение: IP54 (IP33 в задней части)
Поддержка роботов IRB	Роботы для окраски

Пульт управления FlexPendant



Размер	цветной сенсорный экран с диагональю 6,5" / 1,0 кг
Степень защиты	Станд. исполнение: IP54
Поддержка роботов IRB	Кроме роботов для окраски

Пульт управления FlexPaint Pendant



Степень защиты	Станд. исполнение: IP54, защита EX (взрывозащищенное)
Поддержка роботов IRB	Покрасочные роботы

Линейные оси

RTT

RTT



Модель робота		
IRB 1600	Макс. скорость (м/с)	1,06
IRB 2400	Степень защиты	Стандартная
	Положение установки	Напольное
	Дальность перемещения (м)	1,70–11,70 (с шагом 1 м)
	Ускорение/замедление (м/с ²)	1,50 с Marathon-Пас; 2,50 с Bobin

IRBT

IRBT 4004



Модель робота		
IRB 4400-60	Макс. скорость (м/с)	2,00
IRB 4600	Степень защиты	Станд. исполнение: Foundry, IP65
	Положение установки	Напольное
	Дальность перемещения (м)	1,90–19,90 (с шагом 1 м)
	Ускорение/замедление (м/с ²)	2,50

IRBT 6004



Модель робота		
IRB 6620	Макс. скорость (м/с)	1,60
IRB 6640	Степень защиты	Станд. исполнение: Foundry, IP65
IRB 6650S	Положение установки	Напольное
IRB 6700	Дальность перемещения (м)	1,70–19,70 м (с шагом 1 м)
	Ускорение/замедление (м/с ²)	2,00

IRBT 7004



Модель робота		
IRB 7600	Макс. скорость (м/с)	1,20
	Степень защиты	Станд. исполнение: Foundry, IP65
	Положение установки	Напольное
	Дальность перемещения (м)	1,70–19,70 (с шагом 1 м)
	Ускорение/замедление (м/с ²)	1,80

FlexTrack

IRT501-66 и IRT501-66R



Модель робота		IRT501-66	IRT501-66R
Нет	Макс. скорость (м/с)	2	1,50
Линейная ось для погрузки/разгрузки	Грузоподъемность	900	2000
	Дальность перемещения	25	1-25
	Длина рельсового пути (м)	2,10–105	2,10–105
	Ширина (м)	0,66	0,66
	Ускорение/замедление (м/с ²)	2	1,20

IRT501-90 и IRT501-90R



Модель робота		IRT501-90	IRT501-90R
Нет	Макс. скорость (м/с)	1,50	1,20
Линейная ось для погрузки/разгрузки	Грузоподъемность	2000	2950
	Дальность перемещения	1-25	1-25
	Длина рельсового пути (м)	2,10–105	2,10–105
	Ширина (м)	0,90	0,90
	Ускорение/замедление (м/с ²)	1,20	1

Позиционеры

FlexLifter

IRL 100 и IRL 190



	IRL 100	IRL 190
Грузоподъемность (кг)	1000	500
Высота подъема (мм)	100	190
Скорость (мм/с)	40	76
Время подъема (с)	2,50	2,50
Поворот	Поворот на 360° (опционально)	Поворот на 360° (опционально)
Положение установки	Напольное или FlexTrack, IRT501-66,66R,90,90R	Напольное или FlexTrack, IRT501-66,66R,90,90R

FlexLifter

IRL 600



Грузоподъемность (кг)	600
Высота подъема (мм)	600
Скорость (мм/с)	200
Время подъема (с)	3
Поворот	
Положение установки	Напольное или FlexTrack, IRT501-66,66R

FlexPLP

IRPLP — оси X, Y и Z



Оси	3
Статическая нагрузка (кг)	150
Динамическая нагрузка (кг)	30
Дальность перемещения (мм)	X = 300 или 400, Y = 300 или 400, Z = 200
Скорость (мм/с)	100

IRPLP — ось Z



Оси	1
Статическая нагрузка (кг)	150
Динамическая нагрузка (кг)	50
Дальность перемещения (мм)	200
Скорость (мм/с)	100

IRPLP — оси X и Y



Оси	1 или 2
Статическая нагрузка (кг)	150
Динамическая нагрузка (кг)	50
Дальность перемещения (мм)	300 или 400
Скорость (мм/с)	200

Позиционеры

IRBP A

IRBP A-250, IRBP A-500, IRBP A-750



	IRBP A-250	IRBP A-500	IRBP A-750
Макс. грузоподъемность (кг)	250	500	750
Макс. рабочее пространство \varnothing (мм)	1000	1450	1450
Макс. высота (мм)	900	950	950

IRBP B

IRBP B-250, IRBP B-500 и IRBP B-750



	IRBP B-250	IRBP B-500	IRBP B-750
Макс. грузоподъемность (кг)	250 (с каждой стороны)	500 (с каждой стороны)	750 (с каждой стороны)
Макс. рабочее пространство \varnothing (мм)	1000	1450	1450
Макс. высота (мм)	900	1000	1000

IRBP C

IRBP C-500 и IRBP C-1000



	IRBP C-500	IRBP C-1000
Макс. грузоподъемность (кг)	500 (с каждой стороны)	1000 (с каждой стороны)
Макс. рабочее пространство \varnothing (мм)	-	-
Макс. длина (мм)	-	-

IRBP D

IRBP D-300 и IRBP D-600



	IRBP D-300	IRBP D-600
Макс. грузоподъемность (кг)	300 (с каждой стороны)	600 (с каждой стороны)
Макс. рабочее пространство \varnothing (мм)	1000	1200
Макс. длина (мм)	1600	2000

IRBP K

IRBP K-300, IRBP K-600 и IRBP K-1000

		IRBP K-300	IRBP K-600	IRBP K-1000
	Макс. грузоподъемность (кг)	300 (с каждой стороны)	600 (с каждой стороны)	1000 (с каждой стороны)
	Макс. рабочее пространство ø (мм)	1200	1400	1400
	Макс. длина (мм)	4000	4000	4000

IRBP L

IRBP L-300, IRBP L-600 и IRBP L-1000

		IRBP L-300	IRBP L-600	IRBP L-1000
	Макс. грузоподъемность (кг)	300	600	1000
	Макс. рабочее пространство ø (мм)	1500	1500	1500
	Макс. длина (мм)	4000	4000	4000

IRBP L

IRBP L-2000 и IRBP L-5000

		IRBP L-2000	IRBP L-5000
	Макс. грузоподъемность (кг)	2000	5000
	Макс. рабочее пространство ø (мм)	1500	2200
	Макс. длина (мм)	4000	5000

IRBP R

IRBP R-300, IRBP R-600 и IRBP R-1000

		IRBP R-300	IRBP R-600	IRBP R-1000
	Макс. грузоподъемность (кг)	300 (с каждой стороны)	600 (с каждой стороны)	1000 (с каждой стороны)
	Макс. рабочее пространство ø (мм)	1000	1200	1200
	Макс. длина (мм)	1600	2000	2000

Прикладное оборудование

Погрузка/разгрузка

DressPack

Пакеты кабельной разводки DressPacks были разработаны для выполнения задач погрузки, разгрузки и перемещения заготовок на производстве.

Общие особенности:

- Хорошо представленная техническая документация, включая материалы по подготовке операторов, схемы и CAD-модели.
 - Простой ремонт и обслуживание, обеспечение запасными частями.
 - Поддержка параллельного управления и обмена данными по общей шине данных.
-

Погрузка/разгрузка

Встроенный DressPack – ID и LeanID



DressPack, полностью интегрированный в руку робота. Данное решение дает возможность производственной системе одновременно обрабатывать различные изделия, а также позволяет роботу полноценно работать в автономном режиме и обеспечивает надежную защиту кабелей. DressPack не требует отдельной настройки.

Погрузка/разгрузка

Внешний DressPack с функцией автоматической регулировки длины кабеля



Внешний DressPack снабжен держателем, оттягивающим кабели от запястья.

Погрузка/разгрузка

Внешний DressPack



Внешний DressPack предназначен для областей производства, где предъявляются невысокие требования к работе роботов технологическими инструментами. DressPack нуждается в индивидуальных настройках.

Точечная сварка

DressPack для точечной сварки

Отдельное семейство DressPack было разработано для выполнения как только точечной сварки, так и точечной сварки с погрузочно-разгрузочными операциями.

Общие особенности:

- Хорошо представленная техническая документация, включая материалы по подготовке операторов, схемы и CAD-модели.
- Простой ремонт и обслуживание, обеспечение запасными частями.
- Поддержка параллельного управления и обмена данными по общей шине данных.
- Поддержка применения как пневматических сварочных клещей, так и сварочных клещей с сервоприводами.
- Поддержка сварки переменным и постоянным (с использованием инверторов MFDC) током.

Точечная сварка

Встроенный DressPack – ID и LeanID



DressPack, полностью интегрированный в руку робота. Данное решение дает возможность производственной системе одновременно обрабатывать различные изделия, а также позволяет роботу полноценно работать в автономном режиме и обеспечивает надежную защиту кабелей. DressPack не требует отдельной настройки.

Точечная сварка

Внешний DressPack с функцией автоматической регулировки длины кабеля



Внешний DressPack предназначен для областей производства, где предъявляются невысокие требования к работе роботов технологическими инструментами. DressPack нуждается в индивидуальных настройках.

Точечная сварка

Контроллер для точечной сварки



Специальный контроллер для управления процессами точечной сварки, включая таймер точечной сварки.

Контроллер обеспечивает поддержку различных технологических процессов, таких как:

- Сварка переменным и постоянным (с использованием инверторов MFDC) током.
- Сварка стационарными или управляемыми роботами сварочными клещами.
- Сварка пневматическими сварочными клещами и сварочными клещами с сервоприводом.

Прикладное оборудование

Точечная сварка

Блок подачи воды и воздуха



Полностью интегрированный блок подачи воды и воздуха для нужд процессов точечной сварки.

Данный блок поддерживает различные технологические потребности, например:

- Сварка клещами, установленными на робот, или сварка внешними стационарными клещами.
- Сварка как пневматическими сварочными клещами, так и сварочными клещами с сервоприводом.

Точечная сварка

Сварочные клещи FlexGun IRG X-Gun



Тип	X-Gun
Трансформатор	MFDC или AC
Макс. ход (мм)	245
Макс. усилие (дН)	757 (корпус головки)
Длина руки (мм)	227–600
Масса (кг)	100–150
Основные особенности	Одинаковый корпус для головки X и C

Точечная сварка

Сварочные клещи FlexGun IRG C-Gun



Тип	C-Gun
Трансформатор	MFDC или AC
Макс. ход (мм)	245
Макс. усилие (дН)	757 (корпус головки)
Длина руки (мм)	0–250
Масса (кг)	100–150
Основные особенности	Одинаковый корпус для головки X и C

Электродуговая сварка

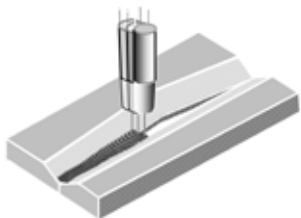
Устройство поиска шва Smartac



Скорость поиска (мм/с)	20–50 (в зависимости от заданной точности положения)
Время поиска одной точки/одного размера (с)	2–6 (в зависимости от сложности заготовки)
Погрешность (мм)	+/-0,25 (при скорости поиска 20 мм/с)

Электродуговая сварка

Устройство отслеживания шва WeldGuide IV



WeldGuide IV имеет наиболее полные возможности по отслеживанию стыка при дуговой сварке из всех устройств, доступных на рынке. Он представляет собой запатентованную технологию, использующую два датчика на входе (ток сварки и напряжение дуги) для считывания фактических значений дуговой сварки 25 000 раз в секунду, что в 25 раз превышает стандартные методы отслеживания. В сочетании с превосходной функцией контроля перемещения ABB TrueMove™ обеспечивает быструю и точную корректировку маршрута, превосходящую прочие доступные устройства отслеживания стыка при дуговой сварке. WeldGuide IV может отслеживать дуговую сварку со струйным переносом металла, короткой дугой и импульсную сварку с отслеживанием высоты, средней линии, обеспечить многопроходную сварку, адаптивное заполнение и слежение по одной кромке. Отличается простотой программирования и возможностью тонкой и интуитивно понятной подстройки с помощью мощного и интерактивного пульта управления FlexPendant.

Электродуговая сварка

Сварочные горелки



Мы предлагаем широкий диапазон сварочных горелок ведущих изготовителей для использования в локальных установках. При поставке технологического оборудования Esab AristoMig 5000i доступны комплекты горелок Binzel ABIROB A и ABIROB W с воздушным и водяным охлаждением. При поставке технологического оборудования RPC доступны комплекты горелок Binzel ABIROB A (воздушное охлаждение) для IRB 1520ID, а также комплект сварочных горелок Esab PSF315 (воздушное охлаждение) для IRB 1410.

Электродуговая сварка

Станция обслуживания горелок



Блок очистки горелки TC 96 (очистка газового сопла).
Измерительно-калибровочная система для определения и перекалибровки рабочей точки инструмента TCP.
Устройство для подрезки проволоки (макс. диаметр резки стальной или алюминиевой проволоки 1,6 мм).
Система впрыска антипригарной жидкости.

Электродуговая сварка

Bull's Eye



Bull's Eye полностью автоматическое средство для калибровки рабочей точки инструмента TCP, которое позволяет достичь максимально возможного уровня использования, качества и производительности роботизированной установки.

Предварительно настроенные под требования пользователя программы позволяют производить калибровку рабочей точки в ходе выполнения производственного процесса, что сводит простои практически к нулю.

Прикладное оборудование

Электродуговая сварка

Esab AristoMig 5000i



Диапазон напряжения (В)	8-60
Диапазон тока (А)	16-500
Допустимая нагрузка в режиме MIG/MAG	60 % рабочего цикла: 500 А / 40 В, 100% рабочего цикла: 400 А / 36 В
Процессы сварки MIG/MAG	Сварка с короткой дугой, со струйным переносом металла, ускоренная сварка (Rapid Arc), импульсная сварка

Стандартный комплект технологического оборудования Esab AristoMig 5000i со встроенным графическим пользовательским интерфейсом Esab AristoMig. Доступно для IRB 1600, IRB 1600ID, IRB 2600 и IRB 2600ID.

Электродуговая сварка

Источник питания RPC S-400



Напряжение питания (В)	400 (-15 %... + 20 %)
Выходной ток (А)	400 80 % рабочего цикла
Режим сварки	Синергетический режим MIG/MAG

Стандартный комплект технологического оборудования ABB RPC S-400 со встроенным графическим пользовательским интерфейсом ABB RPC S. Доступно для IRB 1410 и IRB 1520ID. Только для азиатского рынка

Электродуговая сварка

Графические пользовательские интерфейсы



Доступно для комплектов с источниками питания Fronius, RPC, Esab, Lincoln и Miller. Простой в использовании графический пользовательский интерфейс FlexPendant является единой точкой программирования, а также используется для отображения состояния гибких производственных модулей и важных данных по качеству и производству. Используя минимальный набор кнопок, интуитивный интерфейс, напоминающий по структуре ПК и доступный на нескольких языках, можно организовать сварочный процесс после базового обучения. Интерфейс интегрированного источника питания на пульте управления FlexPendant позволяет осуществлять контроль напряжения, тока, скорости, расхода газа и пр.

Механическая обработка

ForceControl



Облегчает обучение и создание автоматических маршрутов для механической обработки (например, полировки, снятия заусенцев, шлифования) сложных поверхностей и кромок деталей. Кроме того, во время технологического процесса производится контроль усилий, а не обычный контроль положений робота, что делает управление более логичным и повышает качество обрабатываемых деталей. В зависимости от типа механической обработки робота АББ доступны различные соответствующие наборы функций.

Паллетирование

FlexGripper — Захват



Обрабатываемые изделия	1
Макс. масса поднимаемого груза (кг)	50
Масса захватного устройства (кг)	70
Ход пальцев (мм)	75
Размеры мешка (диапазон Д x Ш x В, мм)	(300-750) x (300-550) x (120-250)

Основное применение: Укладка мешков на паллеты

FlexGripper — Зажим



Обрабатываемые изделия	1-2	1-5
Макс. масса поднимаемого груза (кг)	40	60
Масса захватного устройства (кг)	45	80
Ход пальцев (мм)	1-зонный	2-зонный
Размеры мешка (диапазон Д x Ш x В, мм)	(200-650) x (200-500) x (150-330)	(200-1200) x (200-500) x (150-330)

Основное применение: Укладка ящиков на паллеты

FlexGripper — Вакуум



Обрабатываемые изделия	1-5
Макс. масса поднимаемого груза (кг)	40
Масса захватного устройства (кг)	75
Ход пальцев (мм)	10
Размеры мешка (диапазон Д x Ш x В, мм)	Макс. 1200 x 500 x 300 мм, мин. 240 x 240 x 100

Основное применение: Укладка ящиков на паллеты; тип используемых паллет: GMA/AUS/EUR/ISO

Электродвигатели и редукторы

Редукторы MTD/MID



Изделие/MTD и MID	MTD 250	MTD 500	MTD 750	MTD 2000	MTD 5000	MID 500	MID 1000
Макс. грузоподъемность (кг)	300	600	1000	2000	5000	1300	3300
Макс. динамический крутящий момент (Нм)	350	650	900	3800	9000	1400	3800
Макс. изгибающий момент (Нм)	650	3300	5000	15000	60000	5000	15000

Электродвигатели MU




Изделие/MU	MU 100	MU 200	MU 300	MU 400
Номинальная частота вращения (об/мин)	3300	5000	4500	4700
Макс. динамический крутящий момент (Нм)	4,30	14	35	50

Прикладное оборудование


Автоматизация прессового оборудования

IRB 6660RX (робот с семью осями)

	Основное применение		
	Автоматизация прессового оборудования	Грузоподъемность (кг)	75/50
	Обслуживание станков	Радиус действия (м)	3,10 + 1,3/1,45
	Погрузка/разгрузка	Вращение 7-й оси	Смещение шестой/седьмой оси: 1,30/1,45 м Высота 127 мм


Автоматизация прессового оборудования

IRB 7600RX (робот с семью осями)

	Основное применение		
	Автоматизация прессового оборудования	Грузоподъемность (кг)	85/80
	Обслуживание станков	Радиус действия (м)	3,50 + 1,30/1,45
	Погрузка/разгрузка	Вращение 7-й оси	Смещение шестой/седьмой оси: 1,30/1,45 м Высота 127 мм


Автоматизация прессового оборудования

IRB 6660FX (робот с семью осями)

	Основное применение		
	Автоматизация прессового оборудования	Грузоподъемность (кг)	40
	Обслуживание станков	Радиус действия (м)	3,10 + 1,40
	Погрузка/разгрузка	Вращение 7-й оси	Ход: ± 1,40 м Высота 130 мм Макс. скорость: 5 м Макс. ускорение: 20 (м/с ²)


Автоматизация прессового оборудования

IRB 7600FX (робот с семью осями)

	Основное применение		
	Автоматизация прессового оборудования	Грузоподъемность (кг)	100
	Обслуживание станков	Радиус действия (м)	3,10 + 1,75
	Погрузка/разгрузка	Вращение 7-й оси	Ход: ± 1,75 м Высота 130 мм Макс. скорость: 5 м Макс. ускорение: 18 (м/с ²)

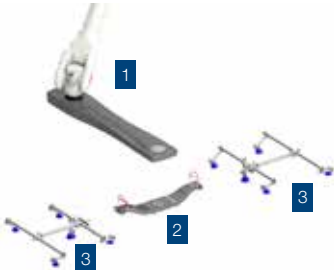
Автоматизация прессового оборудования

IRB 760 Twin XB

	Основное применение		
	Автоматизация прессового оборудования	Грузоподъемность (кг)	150 (траверса, оснастка и деталь)
	Погрузка/разгрузка	Радиус действия (м)	3,10 + 1,75


Автоматизация прессового оборудования

Карбоновая оснастка

	Основное применение	Концепция модульной инструментальной оснастки АББ предполагает использование карбоновых конструктивных элементов (1 и 2) и алюминиевых компонентов (3) в зависимости от типа конкретных деталей.
	Погрузка/разгрузка	Углеродное волокно повышает производительность за счет радикального снижения прогиба, вибраций и массы. Его конструкция отличается уменьшенной высотой для обеспечения оптимального срока службы.
		Карбоновое телескопическое звено (1) представляет собой выдвижной элемент руки робота. При длине в 1450 мм оно способно работать с грузами массой до 100 кг. Углеродный подвесной ковш (2) является типичным компонентом роботов с шестью и семью осями. Доступны исполнения с двумя длинами: 1000 и 1400 мм.


Автоматизация прессового оборудования

DDC — динамическая приводная цепь (сервотехнология прессы)

	DDC применяется для полного использования сервотехнологии на новых и установленных прессах с ограниченной максимальной мощностью. В данной технологии используется сервомотор для ускорения открытия и закрытия прессы во время штамповки за счет энергии, накопленной маховиком. Она представляет собой сервоблок (редуктор и привод), интегрированный в систему управления автоматизации. Линия DDC способна функционировать на 30 % быстрее по сравнению с обычными линиями. Благодаря рекуперации скорости и синхронизации сцепления уменьшаются затраты энергии.
---	---

Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов

Дозатор (одиночный/двойной, с/без подогрева)

	Полный объем (см³)	1,20	80	155	560
	Номинальный расход (мл/с)	0,80	24	37,50	80
	Максимальный расход (мл/с)	1	28	44	96
	Номинальный расход/макс. давление (бар)	150/250	150/250	150/250	150/250
	Размеры* (мм)	240 x 40 x 470	170 x 460 x 950	180 x 470 x 960	200 x 510 x 1390

*Макс. объем рабочего пространства; одиночный дозатор без подогрева, в том числе, входные и выходны клапаны, без кабелей.

Прикладное оборудование

Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов

Дозатор (одно/двухбачковый насос, с/без подогрева)



Размер бочки (л)	30	50	200
Прижимная следящая пластина (ø) (мм)	280	355	571
Соотношение давления	65:1	65:1	65:1
Объем подачи за два хода (см³)	150	150	150
Размеры* (мм)	1070 x 700 x 2350	1070 x 700 x 2350	1070 x 700 x 2350

*Ширина, глубина, максимальная высота

Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов

Аппликатор

Склеивание	Уплотнение SPA410	Уплотнение SPA470	Выдержка температуры материала	
	1 Сопло*	3 Сопла	Peltier 600W**	Peltier 800W**
				

*Дополнительно с устройством смены сопла. **С воздушным или водяным охлаждением.

Встроенный контроль усилия

Встроенный контроль усилия



Управление стандартными роботизированными решениями производится по заранее заданным маршрутам и уставкам скорости. Однако технология ABB Integrated Force Control позволяет роботу реагировать на окружение и отклоняться от запрограммированного маршрута или уставки скорости на основании обратной связи, получаемой от датчика усилия. Это позволяет автоматизировать сложные задачи, которые раньше требовали внимания квалифицированного персонала и сложных алгоритмов автоматизации.



Основное применение:	Способность	Датчик 165	Датчик 660	Датчик 2500
Шлифование	Fx, Fy	165 Нм	660 Н	2500 А
Фрезерование	Fz	495 Н	1980 Н	6250 Н
Полировка	Mx, My, Mz	15 мА	60 Нм	400 В
Удаление заусенцев	Размеры			
Сборка	Высота (мм)	40	40	62
Испытание изделия	Диаметр (ø мм)	104	104	168

Система технического зрения

Система технического зрения



Компактные интеллектуальные камеры легко программируются в Robotstudio, позволяя использовать роботы, управляемые на основании технического зрения. Система технического зрения отличается высокой надежностью; она хорошо зарекомендовала себя в промышленных решениях, функционирующих в сложных условиях. В комплект поставки входят кабели, фильтры, объективы, камеры и программное обеспечение.

Модульные решения

FlexMT®

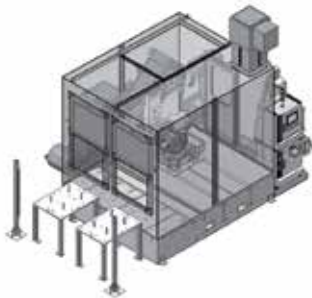
FlexMT®



Лидер в области систем автоматизации, ABB FlexMT, устанавливает стандарты универсального обслуживания инструментов механической обработки. Роботизированное решение повышает использование станков на 60 процентов. FlexMT поставляется в двух исполнениях: FlexMT 20 (20 кг/радиус действия 1,65 м) и FlexMT 60 (60 кг/2,05 м) в комплекте с контроллером для робота, встроенным в полностью интегрированный шкаф управления. FlexMT — это испытанное и надежное решение для автоматизации, собираемое из готовых блоков.

Механическая обработка

FlexWasher



Два технологических процесса в одной системе

Технология АББ FlexWasher сочетает в одной системе два технологических процесса: снятие облоя струей воды высокого давления (HPWD) и промывку деталей. Данная система удаляет с поверхности заусенцы и другие посторонние материалы, не затрагивая основного металла обрабатываемых изделий.

Маневренность робототехники

В системах FlexWasher производства АББ успешно применяются робототехнические устройства, маневренность которых позволяет обрабатывать детали как путем перемещения детали вокруг стационарного инструмента для снятия заусенцев водой под высоким давлением (HPWD), так и посредством вращения инструмента HPWD вокруг неподвижно закрепленной детали. Это неизменно обеспечивает непревзойденную чистоту отделки поверхности при работе деталей простой и сложной формы.

«Зеленая» технология

Отличие технологии FlexWasher компании АББ заключается в отказе от использования горячей воды или специальных химикатов для удаления заусенцев или посторонних включений с поверхностей деталей. Это обеспечит существенную экономию электроэнергии и снижение эксплуатационных затрат. Патентованная система фильтрации воды в замкнутом контуре, которая отличается наилучшим (то есть наименьшим) в своем классе расходом воды, также способствует сокращению расходов на очистку сточных вод.

Паллетирование

PalletPack



PalletPack — это комплект готовых блоков для создания более доступных и простых решений укладки на паллеты мешков на конце линии. Комплект включает в себя робота, захватное устройство и простой в использовании мастер настройки Flexpendant для выполнения различных задач укладки на паллеты. Управление полной линией осуществляется за счет ПЛК, в том числе для аварийной защиты.

Упаковка

RacerPack



RacerPack — это пакет функций робота для упаковки продукции, обматываемой в ходе технологического процесса. Получая обмотанные изделия по высокоскоростному конвейеру, RacerPack передает продукцию на ленту шагового конвейера, откуда IRB 360 забирает ее и упаковывает в коробки. Изделие имеет модульную конструкцию; его можно заказать как в полной конфигурации, так и отдельными необходимыми модулями.

Покрасочные роботы

IRB 52

IRB 52



Основное применение			
Покраска	Грузоподъемность (кг)	7	
	Радиус действия (м)	1,20-1,45	
	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)	
	Положение установки	Напольное. Доступны настенное и потолочное положения установки	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,15	
			

IRB 580

IRB 580-12, 1220 мм



Основное применение			
Покраска	Грузоподъемность (кг)	10	
	Радиус действия (м)	2,20	
	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)	
	Положение установки	Напольное	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,30	
			


IRB 580

IRB 580-12, 1620 мм

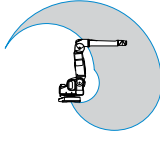


Основное применение			
Покраска	Грузоподъемность (кг)	10	
	Радиус действия (м)	2,60	
	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)	
	Положение установки	Напольное	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,30	
			


IRB 580**IRB 580-13/14, 1220-1620 мм**

Основное применение			
Покраска	Грузоподъемность (кг)	10	
	Радиус действия (м)	2,20-2,60; длина перемещения по рельсам: 1–14	
	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)	
	Положение установки	На направляющих, снаружи и внутри покрасочной камеры	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,30	
			

IRB 5400**Тонкая рука IRB 5400-12**

Основное применение			
Покраска	Грузоподъемность (кг)	25	
	Радиус действия (м)	3,10	
	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)	
	Положение установки	Напольное	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,15	
			


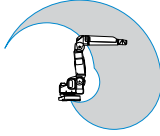
IRB 5400**Тонкая рука IRB 5400-13/14**

Основное применение			
Покраска	Грузоподъемность (кг)	25	
	Радиус действия (м)	3,10; длина перемещения по рельсам: 1–14	
	Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)	
	Положение установки	На направляющих, снаружи и внутри покрасочной камеры	
	Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,15	
			

Покрасочные роботы



IRB 5400

Рука технологического процесса IRB 5400-22

	Основное применение		
	Покраска	Грузоподъемность (кг)	25
		Радиус действия (м)	3,10
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)
		Положение установки	Напольное
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,15
			

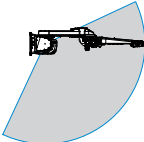
IRB 5400

Рука технологического процесса IRB 5400-23/24

	Основное применение		
	Покраска	Грузоподъемность (кг)	25
		Радиус действия (м)	3,10; длина перемещения по рельсам: 1–14
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)
		Положение установки	На направляющих, снаружи и внутри покрасочной камеры
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,15
			

IRB 5500


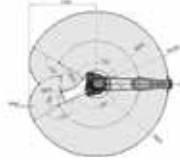
IRB 5500

	Основное применение		
	Покраска	Грузоподъемность (кг)	13
		Радиус действия (м)	3
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP67, Ex (взрывозащищенное)
		Положение установки	Настенный монтаж – ось 1 в горизонтальном положении Настенный монтаж – ось 1 в вертикальном положении
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,15
			

Возможность обратного изгиба по оси 3 (можно ограничить направляющим шлангом робота)

Механизм открытия двери IRB 5350

5350 с 3/4 осями

	Основное применение		
	Открывание дверей	Грузоподъемность (кг)	5
		Радиус действия (м)	1,35; длина перемещения по рельсам: 3–10
		Степень защиты	Станд. исполнение: IP66, Ex (взрывозащищенное)
		Положение установки	Напольное, на направляющих
		Максимальная погрешность повторяемости позиционирования (RP)(мм)	0,15
			

Покрасочное оборудование

Блок смены цвета краски

Блок смены цвета краски



Блоки смены цвета АББ разработаны специально для быстрой замены цвета. Внутренние каналы блока смены цвета не имеют заглушек, что сводит цикл очистки к минимуму. Поставляются стальные и пластмассовые модели с системой рециркуляции или без нее. Блоки смены цвета АББ могут работать с красками на основе растворителей, а также с материалами на водной основе, которые используются в системах 1К и 2К.

Смеситель 2К

Смеситель 2К



Смесители АББ 2К специально разработаны для прецизионного смешивания двух жидких компонентов и оптимизированы для быстрой замены лакокрасочного материала. Смеситель 2К использует те же гидроклапаны, что и в блоке замены цвета (общие детали). Смеситель 2К разработан и оптимизирован для использования совместно с шестеренчатыми насосами АББ (и программным обеспечением IPS).

Шестеренчатый насос GearPump

Шестеренчатый насос GearPump



Прецизионный насос подачи краски АББ обеспечивает постоянную и непрерывную регулировку подачи жидкости для автоматического нанесения покрытий. Он специально разработан для быстрой замены цвета. Шестеренчатые насосы АББ можно использовать для нанесения краски, катализатора и покровного лака; они доступны в следующих размерах: 1,2 см³/об, 3 см³/об, 6 см³/об и 9 см³/об. В компактной конструкции использованы легкие материалы; она оптимизирована под низкие отходы материала и время замены цвета.

Блок смены цвета красок М-РАС и шестеренчатый насос GearPump

Блок смены цвета красок М-РАС



Модульная конструкция нового оборудования для нанесения краски М-РАС облегчает комбинирование различных компонентов для создания компактных и легких блоков для установки на руках роботов. Это позволяет использовать роботизированные решения с высоким ускорением и скоростью нанесения, а также с минимальной потерей лакокрасочных материалов. Модуль замены цвета можно смонтировать непосредственно на модуль шестеренчатого насоса для максимальной экономии краски и минимального времени замены краски. Данная сборка предназначена для интеграции работа в минимально возможную линию подачи на атомайзер (как правило, менее 650 мм).

Компактный блок CBS

Компактный блок CBS и С-CBS2



Компактный блок CBS является оптимизированным решением для внутренней подачи водорастворимых лакокрасочных материалов. Данный блок CBS используется для подготовки и замены картриджей с краской в атомайзер CBS с колоколообразной форсункой, управление и контроль которой осуществляются покрасочным роботом АББ. Это экономичное решение на 1 или 2 заправочные станции с промываемыми картриджами. Промываемые картриджи применяются в случае, когда они подсоединяются к блоку смены цвета, в котором замена красителя производится в самом картридже. Расход краски в промываемом картридже незначительно больше (< 30 мл) по сравнению со специальными картриджами.

Устройство позиционирования заготовок IRB 5320

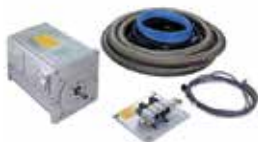
Устройство позиционирования заготовок IRB 5320



Устройство позиционирования деталей IRB 5320 представляет собой манипулятор, интегрированный с шестисековым покрасочным роботом, который облегчает процесс нанесения лакокрасочного материала. Он функционирует по одной или трем осям. Трехосевое исполнение IRB 5320 используется для прецизионного позиционирования деталей для окрашивания. Поворотные столы управляются полностью интегрированным сервоблоком и используются в качестве станции погрузки/разгрузки, а также места нанесения лакокрасочного покрытия роботом. Одноосевое устройство позиционирования обладает высокой точностью и надежностью; оно изготавливается на основе зарекомендовавшего себя редуктора для роботов АББ. Данное устройство было успешно применено в нескольких тысячах блоков ранее.

Комплект внешней оси для процесса покраски IRB 5330

Комплект внешней оси для процесса покраски



Комплект наружной оси для покраски АББ, собираемый из готовых блоков, используется для управления и позиционирования роботов АББ для покраски на линейных и вертикальных осях. Сервоблок с сертификацией Ex (взрывозащищенное) специально разработан для использования в сочетании с настраиваемыми системами отслеживания перемещения материалов в качестве структурного элемента для нанесения лакокрасочного покрытия, повышая возможности покраски крупных объектов за счет использования типовых решений внешней оси.

Устройство контроля подачи воздуха

Устройство контроля подачи воздуха



Блок контроля подачи воздуха (ACU) АББ представляет собой производительный, экономичный регулятор расхода воздуха, используемый для нанесения большого объема лакокрасочных материалов. Данный прецизионный и надежный блок контролирует расход воздуха, поступающего в окрасочный пистолет и атомайзер с колоколообразной форсункой; он имеет три различных канала для контроля типа струи, поворота колокола и даже расхода краски для некоторых применений.

Атомайзеры (RB1000-SAD, -SSD)

RB1000-SAD, -SSD



Серия атомайзеров Robobel с внутренними колоколообразными форсунками обеспечивает высокую эффективность и производительность центробежных атомайзеров битумных красок, обеспечивая высокое качество и эффективность нанесения. Она включает в себя популярный атомайзер 926, модель 951 с функцией контроля типа струи и высокопроизводительный атомайзер RB1000 с расходом краски до 1000 см³/мин.

Атомайзеры CBS

RB1000-WSC



Система ABB Cartridge Bell System (CBS) — это оптимальное решение для экономии водорастворимой или битумной краски. Замена цвета осуществляется путем замены картриджа с краской, что практически устраняет потерю краски в специальных картриджах для краски. Также доступно промываемое исполнение для экономии пространства и уменьшения затрат. Основные характеристики: контроль типа струи, обеспечивающий высокую эффективность нанесения, и высокий расход для ускорения нанесения краски роботами.

Покрасочное оборудование

Атомайзеры

RB1000-EXT



Атомайзер АББ с колоколообразной форсункой представляет собой высокоэффективный инструмент для использования с красителями на водной основе. За счет применения двигателя, который используется в серии роботов RB1000, скорость вращения двигателя достигает 80 000 об/мин с уровнем расхода грунтовки 700 см³/мин. Атомайзер оснащен системой подачи воздуха без его подогрева и имеет воздушную форсунку двойной формы, что обеспечивает управление режимом покраски с целью повышения эффективности переноса частиц красителя.

Атомайзеры

ROBOBEL031-PC



Модель 031-PC — самый доступный атомайзер с колоколообразной форсункой АББ для общих промышленных заказчиков. Круговая форма факела и его контроль ROBOBEL031-PC предоставляют большое количество преимуществ по сравнению с обычным пульверизатором. Поскольку для модели 031-PC не требуется высокое напряжение, допускается использование не только водорастворимых и битумных красок, но и лакокрасочных покрытий. На выбор доступна обширная линейка моделей с колоколообразными форсунками любого размера.

Комплект нанесения покрытия

Комплект нанесения лакокрасочного покрытия (РАР)



Типовые комплекты АББ по нанесению лакокрасочных материалов представляют собой готовое решение, разработанное для приготовления системы к работе. Они поставляются в предварительно собранном и подключенном состоянии, что ускоряет монтаж. Для них требуется меньше времени наладки на месте эксплуатации, и они поставляются с типовыми интерфейсами. Комплект имеет гибкие конфигурации. Можно выбрать между пульверизатором или колоколообразным атомайзером, выбрать количество цветов, размеры насосов, длину кабеля и т. д.

Комплект нанесения покрытия

Комплект нанесения лакокрасочного покрытия (РАР)



Упрощенное программирование роботов АББ включает в себя современные технологии по отслеживанию движения, интеллектуальное программное обеспечение, а также руководство по обучению (устройство слежения), которое напоминает стандартный пульверизатор. На инструменте обучения активируется режим записи, который регистрирует команды нанесения лакокрасочных материалов на технологическом маршруте, который направляется по линейному лазеру для демонстрации точек активации на объекте. После завершения записи в программе RobView можно полностью отредактировать скорость, точность и плавность движения.

FlexArc® Стандартизированные ячейки электродуговой сварки

Решение, полностью готовое к применению.

FlexArc обеспечивают максимальную производительность в сочетании с оптимальным использованием имеющегося пространства.

Все оборудование монтируется на общую платформу, что облегчает перемещение по производственному цеху.

Готовые ячейки электродуговой сварки проходят производственные испытания, в том числе испытание сварных соединений. Следовательно, заказчики получают решение, полностью готовое к применению, не требующее дополнительной пусконаладки на месте эксплуатации. FlexArc имеет графический пользовательский интерфейс FlexPendant, который предоставляет операторам не только возможность обзора состояния ячейки, но также важные данные о качестве и производственном процессе.

Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа А

FlexArc А

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1–2
		Устройства позиционирования	IRBP A-250, IRBP A-500, IRBP A-750
		Грузоподъемность	Макс. 750 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК



Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа В

FlexArc В

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1–2
		Устройства позиционирования	IRBP B-250, IRBP B-500, IRBP B-750
		Грузоподъемность	Макс. 750 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК

Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа C

FlexArc C

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1–2 (до 3 по запросу)
		Устройства позиционирования	IRBP C-500, IRBP C-1000
		Грузоподъемность	Макс. 1000 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК



Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа D

FlexArc D

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1–2 (до 3 по запросу)
		Устройства позиционирования	IRBP D-300, IRBP D-600
		Грузоподъемность	Макс. 600 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК

Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа K

FlexArc K

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1–2 (до 4 по запросу)
		Устройства позиционирования	IRBP K-300, IRBP K-600, IRBP K-1000
		Грузоподъемность	Макс. 1000 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК

Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа R

FlexArc R

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1–2 (до 4 по запросу)
		Устройства позиционирования	IRBP R-300, IRBP R-600, IRBP R-1000
		Грузоподъемность	Макс. 1000 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК

Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа 2L или стационарных столов

FlexArc 2L

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1
		Устройства позиционирования	2 IRBP L или 2 стационарных стола
		Грузоподъемность	Макс. 300 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК

Стандартизированные ячейки электродуговой сварки на базе позиционера типа 2L

FlexArc 2L

		Робот	IRB 1520ID, IRB 1600(ID), IRB 2600(ID), IRB 4600
		Количество роботов	1–2 (до 3 по запросу)
		Устройства позиционирования	2 IRBP L
		Грузоподъемность	Макс. 300 кг
		Комплект технологического оборудования	Fronius, SKS, ESAB, Kemppi
		Сварочная горелка	Fronius, Dinse, Binzel, SKS
		Средства защиты	Полная система средств защиты — защитное ограждение, световая завеса, лазерный сканер, подъемные двери, предохранительные замки, аварийная защита на базе ПЛК

Для повышения производительности и уменьшения общей стоимости владения, а также эксплуатационных издержек роботизированного оборудования компания АББ разработала серию программного обеспечения для поддержки всех этапов срока службы робота.

RobotWare представляет собой набор программного обеспечения для робота, обладающий базовым набором функций — превосходный контроль перемещений и быстрая интеграция дополнительного аппаратного обеспечения. Для RobotWare доступен ряд опций и специальное прикладное программное обеспечение.

Они представляют собой инструменты для пользователей роботов, которым требуется дополнительная функциональность, например, выполнение нескольких задач, передача информации из файла к роботу, связь с ПК и выполнение сложных задач перемещения. Подробнее см. на сайте www.abb.com/robotics

RobotWare — Опции

AbsAcc



Absolute Accuracy (AbsAcc) — это концепция калибровки, которая используется для поддержания абсолютной погрешности TCP ниже ± 1 мм на всем рабочем диапазоне с некоторым ограничением для роботов, выполняющих обратный изгиб. Пользователю отправляются данные о калибровке робота (параметры калибровки, сохраненные на манипуляторе SMB) и сертификат с указанием технических характеристик (метрическое свидетельство). Разница между идеальными настройками робота и фактическим роботом, как правило, составляет до 10 мм с учетом механических допусков и прогиба конструкции робота. Опция Absolute Accuracy интегрируется в алгоритмы контроллера для компенсации данной разницы без необходимости пересчета внешнего положения.

RobotWare — Опции

Communications



В RobotWare реализованы некоторые опции для получения и передачи связи от робота, например:

- FTP-клиент
- NFS-клиент
- Интерфейс для подключения ПК
- Интерфейс FlexPendant
- Командный интерфейс Fieldbus
- Передача сообщений по двунаправленному каналу
- Обработка файла и канала последовательной связи
- EtherNet/IP master/slave
- PROFINET SW, master/slave-устройство и только slave-устройство

RobotWare — Опции

Conveyor Tracking



Conveyor Tracking (отслеживание на конвейере/линии) представляет собой функцию, в результате которой робот следует за рабочим объектом, перемещающимся по движущемуся конвейеру. Во время отслеживания конвейера заданная скорость TCP относительно рабочего объекта будет поддерживаться даже в случае медленного изменения скорости конвейера.

RobotWare — Опции

Collision Detection

Программная опция Collision Detection используется для уменьшения ударных сил столкновения. Это может защитить робот и внешнее оборудование от серьезных повреждений.

RobotWare — Опции

SafeMove



SafeMove™ накапливает все последние дополнения и изменения правил техники безопасности по эксплуатации роботов (ISO 10218). Она проводит полностью скрытый мониторинг движений робота, включая зоны сложных положений, ограничение скорости, контроль простоя, ориентацию инструмента и прочее. В случае обнаружения нарушения техники безопасности SafeMove производит аварийный останов или оповещает вышестоящий ПЛК за доли секунды. С помощью SafeMove можно ограничить размер гибкого производственного модуля до заданного размера, экономя ценное пространство. Также можно создать концепции производства, при которых происходит более тесное взаимодействие робота и оператора, не ухудшая безопасность. Для ограниченных нужд также применяется Electronic Position Switches, использующий те же принципы, что и SafeMove, только ограничиваясь мониторингом стыковых зон.

RobotWare — опции

SoftMove



SoftMove — это опция с сервоприводом для декартовых координат, с помощью которой робот соответствует или подстраивается под действие внешних сил или изменений рабочих объектов. SoftMove может уменьшить жесткость робота в заранее заданном декартовом направлении (относительно инструмента или рабочего объекта), сохраняя при этом первоначальное поведение во всех прочих направлениях. Базовое поведение плавности главным образом контролируется жесткостью и параметрами амортизации. С помощью SoftMove робот становится податливым в одном направлении, которое обеспечивает высокую точность и надежность. Данная опция уменьшает время программирования и активирует эффективное взаимодействие между роботом и машиной, что уменьшает время цикла.

RobotWare — Опции

QuickMove™ и TrueMove



С помощью сложного динамического моделирования IRC5 оптимизирует функционирование робота, обеспечивая минимальное время цикла (QuickMove) и точность перемещения по маршруту (TrueMove). Наряду с маршрутом, не зависящим от скорости, автоматически создается прогнозируемое и высокоэффективное поведение, не требующее ручного вмешательства. Программа определяет технологический процесс.

RobotWare — Опции

MultiMove



Опция MultiMove — Independent используется для создания независимой функциональности роботов в системе MultiMove. Система MultiMove используется для общего управления до четырех роботов, каждый из которых имеет собственный приводной модуль. Система MultiMove функционирует в двух режимах — Independent и Coordinated. В режиме MultiMove Independent роботы функционируют независимо друг от друга, т. е. управляются отдельными задачами RAPID. Допускается независимое функционирование устройств позиционирования (управляемых отдельными задачами RAPID).

Опция MultiMove — Coordinated используется для создания скоординированной функциональности роботов в системе MultiMove. Система MultiMove используется для общего управления до четырех роботов, каждый из которых имеет собственный приводной модуль. Система MultiMove функционирует в двух режимах — Independent и Coordinated. При активации MultiMove Coordinated система MultiMove может работать вместе над одной деталью и координировать общую деталь. MultiMove Coordinated также включает в себя всю функциональность MultiMove Independent.

Прикладное программное обеспечение

АББ предлагает полный диапазон простых в обращении программных средств для улучшения технологического процесса, оптимизации производства, повышения производительности, уменьшения рисков и максимального возврата инвестиций, вложенных в роботизированные системы.

Электродуговая сварка

RobotWare Arc



RobotWare Arc включает в себя большой набор специальных функций дуговой сварки. Это простая, но мощная программа, поскольку одна инструкция выполняет позиционирование робота, а также мониторинг контроля технологического процесса.

Точечная сварка

RobotWare Spot



Специальное программное обеспечение, которое упрощает точечную сварку. Встроены продвинутые функции контроля перемещения электрической сварочной головки с сервоприводом. RobotWare Spot создавалась как общая и универсальная платформа программного обеспечения со стандартными настройками конфигурации и возможностью создать индивидуальные решения. Все для того, чтобы облегчить использование комплектов для различных типов систем точечной сварки.

Резка

RobotWare Cutting



Современные роботы АББ используются для высокоточной лазерной резки. Это возможно благодаря совместному использованию особенностей робота АББ и передовых программных продуктов для лазерной резки робота RobotStudio Cutting PowerPac и RobotWare Cutting. Использование роботов для лазерной резки обеспечивает существенное сокращение издержек по сравнению со станками для лазерной резки. Роботизированная лазерная резка уменьшает капитальные вложения на 35 процентов* (максимум), а также занимает меньшую площадь.

* Робот АББ со стандартным набором функций по сравнению со специальным резальным станком.

Нанесение клея, герметиков и уплотняющих материалов

RobotWare Dispense



RobotWare-Dispense можно использовать для разных типов процессов раздачи. Данная опция программного обеспечения используется, как правило, для склеивания, уплотнения, напыления и прочих подобных процессов, а также широкого спектра прочих применений.

Укладка и упаковка

PickMaster 3



PickMaster — это инструмент для направления роботов во время процесса упаковки. Программное обеспечение на базе ПК использует универсальный графический интерфейс для конфигурации производительных применений с использованием до восьми роботов, которые могут работать совместно с помощью конвейерных лент. PickMaster 3 включает в себя улучшенную технику зрения и глубоко интегрированные возможности по отслеживанию конвейера. Используется встроенная продвинутая версия технического зрения, однако PickMaster 3 также может устанавливать связь с помощью внешнего датчика (линейные сканеры, цветное зрение, трехмерное представление и т. д.).

Обслуживание станков

RobotWare Machine Tending



Встроенный набор программных инструментов, использующих обширный опыт АББ в обслуживании станков для уменьшения эксплуатационных издержек и повышения производительности за счет простого и гибкого программирования, прямой конфигурации и безотказного функционирования роботов АББ.

RobotWare Machine Tending — гибкое приложение контроллера для размещения и эксплуатации роботов АББ. Предоставляет настраиваемые и мощные инструменты, включая интуитивно понятный графический интерфейс, который упрощает безотказную и безопасную работу всего оборудования.

Сборка

RobotWare Force Control



RobotWare Force Control значительно упрощает использование робота для задач, требующих контактного восприятия, например сборки, закрепления, испытания продукции и т. д. Данная опция основана на концепции регулирования силы, т. е. стратегии управления роботом, при которой движения изменяются в зависимости от получаемой обратной связи по датчику усилия. Таким образом робот может автоматически искать правильное положение и собирать детали, используя интеллектуальное движение усилия/крутящего момента без риска получить застревание или повреждения деталей.

RobView

RobView



С помощью RobView 5 можно управлять установкой по окраске, выбрать количество роботов, визуализировать полный процесс технического обслуживания, а также контролировать и использовать гибкий производственный метод для окраски. Базовая версия RobView 5 входит в комплект всех роботов для окраски IRC5P бесплатно*. Она представляет собой доступный графический интерфейс для малобюджетных установок. Тем не менее она имеет возможность масштабирования и расширения с помощью встраиваемых опций для больших и комплексных установок.

*Требуется активация.

Программное обеспечение RobotStudio®

Программирование на компьютере — это наилучший способ вернуть максимум от инвестиций, вложенных в роботизированные системы, что приводит к уменьшению затрат, меньшему времени поставки товаров на рынок и превосходному качеству конечной продукции.

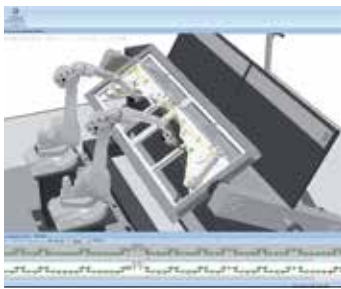
RobotStudio позволяет вести программирование на компьютере без необходимости соотнесения с текущими строительными работами или распределением имеющегося производства.

Проектирование системы с помощью компьютера в RobotStudio обеспечивает правильное выполнение с первого раза с возможностью проверить инструментальную наладку, время циклов, рабочее пространство и пропускную способность продукции перед началом реального строительства.

Возможно достижение идеально оптимизированных решений, поскольку на ПК можно быстро и легко попробовать различные конфигурации. После моделирования в виртуальном мире можно быть уверенным, что система заработает в реальном времени. Это значительно уменьшит риск.

RobotStudio — PowerPacs

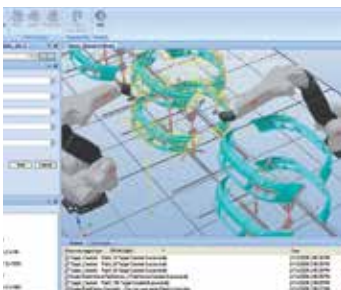
RobotStudio ArcWelding PowerPac



ArcWelding PowerPac — это добавление к RobotStudio, которое облегчает и делает проще программирование для электродуговой сварки. Оно включает в себя VirtualArc — экспертную программу для определения параметров технологических процессов, необходимых для достижения определенного результата сварки. Использование ArcWelding PowerPac облегчает определение оптимального угла инструмента, что улучшает качество швов и уменьшает время цикла.

RobotStudio — PowerPacs

RobotStudio Painting PowerPac



Painting PowerPac интегрирует знания о программировании покраски и технологические инструменты в RobotStudio. Ускоряет программирование и моделирование функционирования роботов и оборудования для покраски, а также является более быстрым и интуитивно понятным приложением для создания программ покраски. Операции окраски легко создавать и редактировать. К программе автоматически добавляются инструкции для работ по покраске, при срабатывании события автоматически выбирается ось. Положения робота для ускорения и замедления рассчитываются автоматически. Параметры процесса покраски можно предсказать заранее.

RobotStudio — PowerPacs

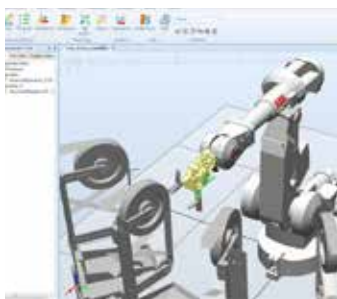
RobotStudio Machine Tending PowerPac



RobotStudio Machine Tending PowerPac — дополнение к RobotStudio, мощному инструменту АББ для программирования на основе ПК — предоставляет платформу для быстрого и простого создания и редактирования обслуживания станков роботизированными производственными модулями в трехмерной среде. RobotStudio Machine Tending PowerPac легко встраивается в RobotWare Machine Tending.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Machining PowerPac



Machining PowerPac уменьшает сложность программирования на 50 % и оптимизирует маршрут обрабатывающего инструмента, чтобы улучшить качество изделия. PowerPac поддерживает пользователей при создании четких конечных значений и маршрутов от поверхностей и кромок модели, импортированной из САПР, управляя соответствующими параметрами технологических процессов во время моделирования. Кроме того, PowerPac предоставляет возможность преобразовать код ЧПУ в RAPID и настроить преобразование для выполнения различных настроек механической обработки. RobotStudio MachiningPowerPac не только поддерживает стандартные технологические процессы с контролем позиционирования, но и поддерживает контроль усилий технологических процессов, а также является частью Robotware Machining FC.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Cutting PowerPac



RobotStudio Cutting PowerPac — это автономный инструмент программирования, который позволяет операторам создавать, изменять и проверять программы резки в автономном трехмерном моделировании, а не на практике. RobotStudio Cutting PowerPac легко встраивается в RobotWare Cutting.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Palletizing PowerPac



RobotStudio Palletizing PowerPac используется для облегчения программирования роботизированных систем укладки на паллеты. Поскольку навыки программирования не требуются, программное обеспечение RobotStudio Palletizing PowerPac существенно сокращает временные затраты на программирование и позволяет создать полностью проверенные симуляции и рабочие программы роботизированных систем за считанные минуты.

RobotStudio – PowerPacs

RobotStudio Picking PowerPac



Picking PowerPac — это автономный инструмент для моделирования PickMaster 3 во время операций укладки. PowerPac облегчает настройку операций укладки, которые можно моделировать и полностью оптимизировать перед загрузкой в PickMaster 3 и началом производства.

Контактная информация

109316, Москва
Волгоградский проспект, д.42, корп. 5
Тел.: +7 (495) 777 222 0
Факс: +7 (495) 777 222 1

www.abb.com/robotics

Контактный центр обслуживания
клиентов АББ в России:
Бесплатный звонок: 8 800 500 222 0
e-mail: contact.center@ru.abb.com

Примечание

Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений или на изменение содержания настоящего документа без предварительного уведомления. В отношении заказов на поставку согласованные условия имеют преимущественную силу. Компания АББ не несет никакой ответственности за возможные ошибки или отсутствие информации в настоящем документе.


Мы оставляем за собой все права на данный документ, на его содержание и иллюстрации. Любое воспроизведение, передача третьим лицам или использование его содержимого как полностью, так и частично запрещается без предварительного письменного согласия компании АББ.

Авторское право © 2015 ABB Robotics.
Все права защищены

 www.facebook.com/ABBRobotics

 www.twitter.com/ABBRobotics

 www.youtube.com/ABBRobotics

 www.linkedin.com/company/abb

www.linkedin.com/company/abb