

Каталог CATALOGUE



Связаться с нами

ООО Техновосток

141985, Московская обл., г. Дубна ул. Дачная д.1 стр. 12 пом. 5/1

 8 (495) 971 86 62  www.tehnovostok.ru  info@tehnovostok.ru



Официальный вебсайт

FAIRINO

СОДЕРЖАНИЕ

01

ПРОДУКЦИЯ

P 01

СПЕЦИФИКАЦИЯ

P 03

АКСЕССУАРЫ

P 07

02

ПРИМЕНЕНИЯ

P 09

03

О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

P 15

04

ЧЕРТЕЖИ

P 17

FAIRINO
ROBOT



Интеллектуальные системы взаимодействия человека и робота

В зависимости от различной полезной нагрузки и параметров коллаборативные роботы FAIRINO серии FR делятся на шесть моделей: FR3, FR5, FR10, FR16, FR20 и FR30. Последний робот серии V6.0 FR был модернизирован на основе оригинальной версии V5.0: больше безопасности, гибкости, эффективности и модульности. FAIRINO постоянно изучает возможности коллаборативных роботов и стремится предоставлять доступные продукты для различных отраслей.

Продукт сертифицирован: **ISO 9001, CR, CE, KCs, NRTL, RoHS 2.0, NSF, SEMI, Степень защиты IP65**

Сертификация функциональной безопасности ISO: **ISO 10218, ISO 13849, ISO 15066**

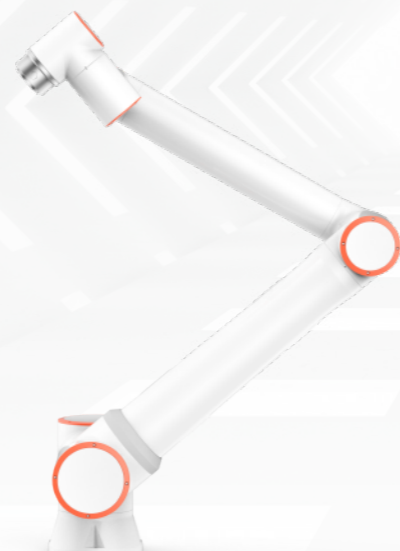
ВНЕШНИЙ ВИД



FR3



FR5



FR10



FR16



FR20



FR30



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	FR3		FR5		FR10		FR16		FR20		FR30	
Полезная нагрузка	3кг		5кг		10кг		16кг		20кг		30кг	
Радиус досягаемости	622мм		922мм		1400мм		1034мм		1850мм		1403мм	
Степени свободы	6 осей		6 осей		6 осей		6 осей		6 осей		6 осей	
Управление	10,1-дюймовый обучающий подвесной пульт или веб-приложение для мобильного терминала						10,1-дюймовый обучающий подвесной пульт или веб-приложение для мобильного терминала					
Повторяемость в соответствии с ISO 9283	±0.03мм		±0.03мм		±0.03мм		±0.03мм		±0.1мм		±0.1мм	
Перемещаемые оси	Рабочий радиус	Максимальная скорость	Рабочий радиус	Максимальная скорость	Рабочий радиус	Максимальная скорость	Рабочий радиус	Максимальная скорость	Рабочий радиус	Рабочий радиус	Рабочий радиус	Рабочий радиус
Основа	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±120°/s	±175°	±120°/s	±175°	±120°/s	±175°	±120°/s
Плечо	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±120°/s	+ 85°/ - 265°	±120°/s	+ 85°/ - 265°	±120°/s	+ 85°/ - 265°	±120°/s
Локоть	±150°	±180°/s	±160°	±180°/s	±160°	±180°/s	±160°	±180°/s	±160°	±120°/s	±160°	±120°/s
Запястье 1	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s	+ 85°/ - 265°	±180°/s
Запястье 2	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s
Запястье 3	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s	±175°	±180°/s
Средняя скорость	1m/s		1m/s		1.5m/s		1m/s		2m/s		2m/s	
Класс защиты	IP54 (66 Опционально)		IP54 (66 Опционально)		IP54 (66 Опционально)		IP54 (66 Опционально)		IP54 (66 Опционально)		IP54 (66 Опционально)	
Шум	<65dB		<65dB		<65dB		<65dB		<70dB		<70dB	
Ориентация робота	Любая		Любая		Любая		Любая		Любая		Любая	
Порты ввода/вывода	(DI) 2	(DO) 2	(DI) 2	(DO) 2	(DI) 2	(DO) 2	(DI) 2	(DO) 2	(DI) 2	(DO) 2	(DI) 2	(DO) 2
	(AI) 1	(AO) 1	(AI) 1	(AO) 1	(AI) 1	(AO) 1	(AI) 1	(AO) 1	(AI) 1	(AO) 1	(AI) 1	(AO) 1
Источник питания ввода-вывода инструмента	24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A		24V/1.5A	
Диаметр основания	128mm		149mm		190mm		190mm		240mm		240mm	
Вес	≈15kg		≈22kg		≈40kg		≈40kg		≈75kg		≈85kg	
Температурный диапазон	0-45°C		0-45°C		0-45°C		0-45°C		0-45°C		0-45°C	
Влажность	90%RH (без конденсата)		90%RH (без конденсата)		90%RH (без конденсата)		90%RH (без конденсата)		90%RH (без конденсата)		90%RH (без конденсата)	
Материалы	Алюминий, сталь		Алюминий, сталь		Алюминий, сталь		Алюминий, сталь		Алюминий, сталь		Алюминий, сталь	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



Блок управления DC MINI

Блок управления MINI 2 кВт

Блок управления 4 кВт

Блок управления 6 кВт

Функции

Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Температурный диапазон	0-45°C	0-45°C	0-45°C	0-45°C
Влажность	90%RH (без конденсата)	90%RH (без конденсата)	90%RH (без конденсата)	90%RH (без конденсата)
Порты ввода вывода	(DI) 16	(DO) 16	(DI) 16	(DO) 16
	(AI) 2	(AO) 2	(AI) 2	(AO) 2
	Высокоскоростной импульсный вход 2		Высокоскоростной импульсный вход 2	
Источник питания ввода-вывода	24V/1.5A	24V/1.5A	24V/1.5A	24V/1.5A
Подключения	I/O, TCP/IP, Modbus_TCP/RTU	I/O, TCP/IP, Modbus_TCP/RTU	I/O, TCP/IP, Modbus_TCP/RTU	I/O, TCP/IP, Modbus_TCP/RTU
Поддерживает языки	C#/C++/Python/java/ROS	C#/C++/Python/java/ROS	C#/C++/Python/java/ROS	C#/C++/Python/java/ROS

Свойства

Размеры	245*180*44.5mm	245*180*44.5mm	245*180*89mm	320*183*100mm
Вес	2.1kg(без учета кабеля)	2.5kg(без учета кабеля)	3,6kg(без учета кабеля)	6.5kg (без учета кабеля)

Пульт управления [Опционально]



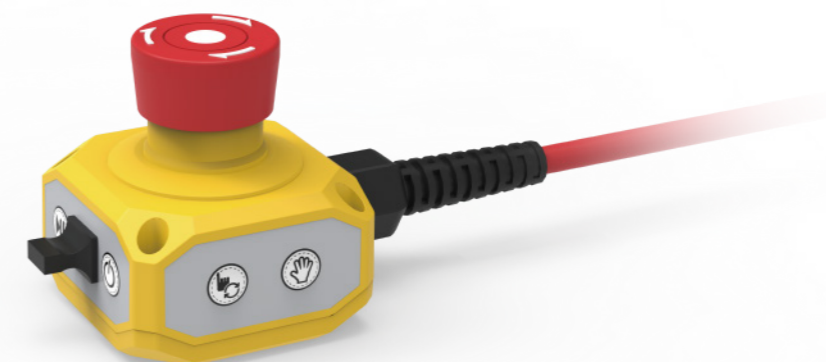
Все операции собраны в одном пульте

Пульт управления, компьютер, планшет или мобильный телефон подключается к системе WebAPP для реализации работы коллаборативного робота.

- Пользовательский интерфейс стал более интуитивно понятным
- Широкий выбор технологических пакетов
- Развертывание в облаке обеспечивает более удобное взаимодействие

Свойства	Степень защиты	IP54
	Влажность	90%RH (без конденсата)
	Разрешение дисплея	1280 x 800
Характеристики	Размеры	268*210*88мм
	Вес	1.6кг
	Cable length	5м

Многофункциональный блок безопасности.



Инструмент взаимодействия человека и робота для выполнения основных функций взаимодействия. Его можно связать с компьютерами, планшетами и другими устройствами через интерфейс RJ45 и напрямую войти в интерфейс веб-приложения.

- Простой в использовании
- Простота в эксплуатации
- Многофункциональность

Свойства	Степень защиты	IP54
	Функции кнопки	Ручной/автоматический, перетаскивание, запись точки, совпадение или отсутствие с блоком кнопок безопасности, запуск/остановка, выключение
	Подключение	TCP/IP
	Скорость передачи данных по сети	100Мбит/сек
Характеристики	Подключение к сети интернет	Стандарт POE
	Размеры	136*60*66мм
	Вес	490г (без учета кабеля)
	Количество комбинаций	≥20
	Длина кабеля	5м

INDUSTRY

Широкий набор сварочных процессов с различными технологиями сварки: шовная сварка, прямая сварка, колебательная сварка, дуговая сварка и многослойная многопроходная сварка. Он также включает интеллектуальные сварочные технологии для позиционирования проволоки и отслеживания сварного шва, что значительно повышает эффективность сварки и обеспечивает качество сварки.

Сварочные системы

- Максимальная безопасность.
- Быстрое развертывание.
- Легкая настройка.
- Многоосевая координация.
- Высокая эффективность и скорость производства.



Сборочные системы

В сочетании с различными захватами и инструментами робот может обеспечивать больше количество операций и производственных процессов. Он может стабильно, эффективно и точно выполнять производственный процесс, значительно сокращая рутинную работу и обеспечивая стабильную и высокую скорость производства исключая человеческий фактор.

- Безопасно и удобно
- Быстрая настройка
- Точное управление усилием
- Высокая эффективность производства



На современных предприятиях очень распространены работы по паллетированию. Из-за низкой эффективности ручной обработки многие компании внедрили роботизированные системы паллетирования для автоматизации этой задачи.

Коллаборативные роботы могут круглосуточно выполнять автоматизированную работу по паллетированию, легко и быстро доставляя товары к местам назначения, экономя время и энергию. Это освобождает сотрудников от усталости и повторяющихся задач, позволяя им заниматься более значимой работой. Кроме того, нет необходимости в барьерах безопасности, что обеспечивает настоящее сотрудничество человека и робота.

Платформа использует шестиосный коллаборативный робот для выполнения работ по укладке на поддоны, что обеспечивает простоту развертывания и быстрого использования, что действительно обеспечивает возможность подключения по принципу «включай и работай».

Системы паллетирования

ПРИМЕНЕНИЯ



Конвейерные системы

- Повышение безопасности труда
- Снижение частоты ошибок и потерь
- Регистрация и отслеживание данных
- Мониторинг и обратная связь в режиме реального времени
- Повышение эффективности производства
- Точность и повторяемость действий

Образовательная платформа

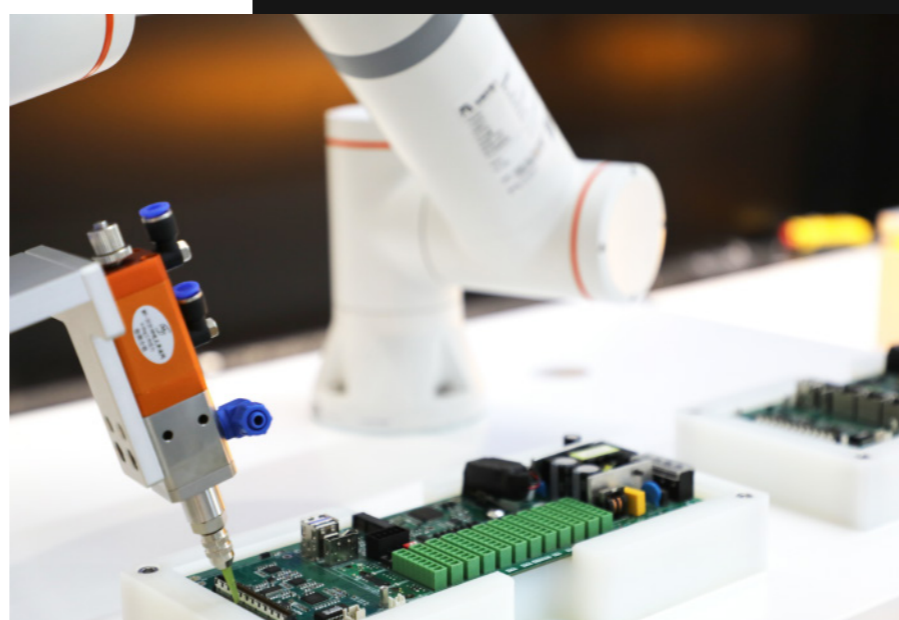


Платформа включает в себя общие функции в промышленной сфере, такие как склеивание, затяжка и погрузочно-разгрузочные работы, что точно соответствует реальным сценариям производственной линии. Она позволяет учащимся вблизи ощутить настоящую производственную атмосферу в классе, что делает его бесценной платформой для совместного обучения роботизации в сфере образования.



Загрузка и выгрузка заготовок в станки

Роботы-погрузчики материалов могут повысить эффективность, качество и безопасность производства, снизить трудоемкость и обеспечить гибкость, снижая издержки, принося предприятиям более высокие доходы и повышая конкурентные преимущества.



В сочетании с дозатором робот обеспечивает точные операции и подходит для тонких задач по склеиванию, дозированию, нанесению герметиков и компаундов в различных производственных задачах. Он обеспечивает стабильное, эффективное и точное нанесение, гарантируя качество, скорость и повторяемость работы. Это значительно сокращает труд работников и защищает их здоровье, а так же повышает эффективность производства.

Система нанесения герметиков, компаундов и т.д.

ПРИМЕНЕНИЯ

Удалось достигнуть интеграции реабилитации конечностей, за счет воспроизведения траекторий движения, а так же постоянного получения обратной связи от пациента в режиме реального времени. Это значительно повышает показатели безопасности. Благодаря различным настройкам реабилитационное лечение происходит более целенаправленным, что приводит к значительному повышению эффективности реабилитации.

Реабилитационная роботизированная система

- Максимальная безопасность
- Открытая платформа
- Прослеживаемость данных
- Снижение входных барьеров



Лазерная косметология

Благодаря наличию датчиков столкновения, приближения, контроля температуры, и инфракрасное измерение расстояния обеспечивающие защиту для безопасного проведения процедур. Так же входит система удаления дыма и пыли для более стабильной работы.

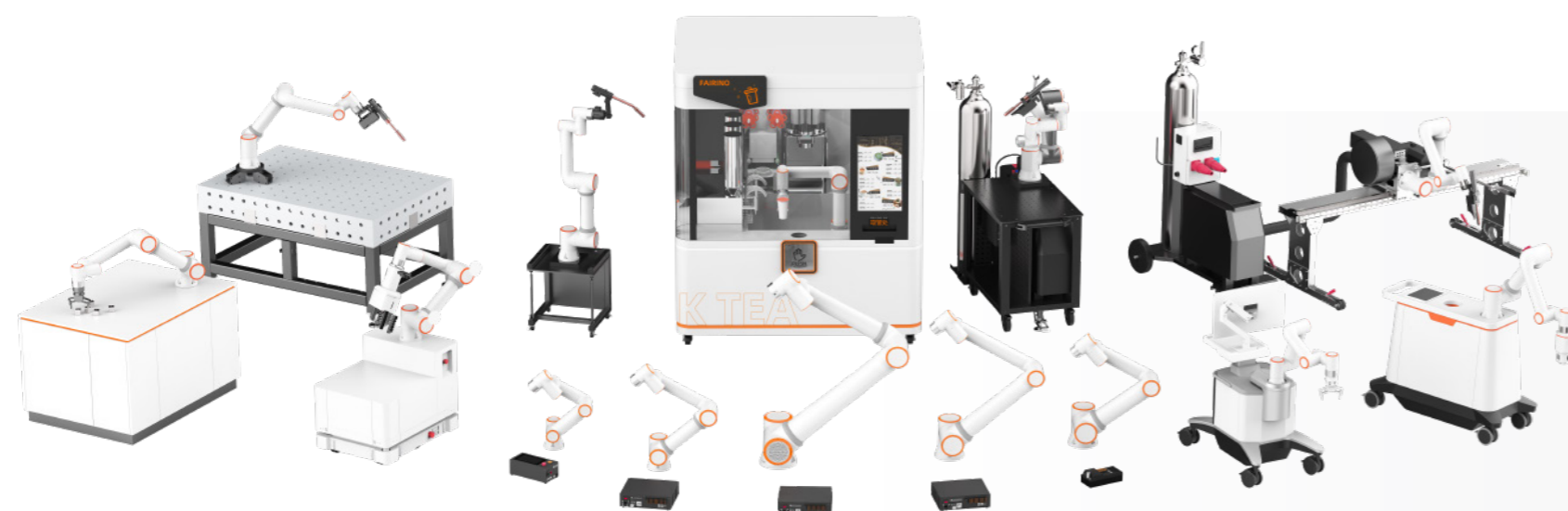
- Максимальная безопасность
- Быстрое разворачивание
- Эффективная работа
- Не высокий входной порог



Кооперативные роботы могут применяться в различных сценариях розничной торговли и могут быть настроены в соответствии с различными задачами. Преимущества включают в себя: Экономия затрат: они заменяют ручной труд, сокращая затраты на рабочую силу и одновременно повышая эффективность работы. Стабильность: работа робота обеспечивает высокую повторяемость и исключает ошибки которые неизбежны под влиянием человеческого фактора, так же робот всегда выходит на работу и не прогуливает. Создание вау эффекта: работа роботов привлекает внимание и вызывает интерес, а тем временем сотрудники могут сосредоточиться на более интересной и высокооплачиваемой работе. Экономичность: Робот не требует зарплаты, а так же прочих сопутствующих расходов, благодаря этому более прозрачная экономическая модель и легко просчитываемый цикл окупаемости. Небольшая занимаемая площадь: они занимают меньше места, что приводит к более эффективному использованию пространства и возможности адаптации к различным инновационным бизнес-моделям.

Автоматизация розничных торговых точек

Описание компании



FAIRINO ROBOT

FAIRINO — компания по производству коллаборативных роботов, которая провела независимые исследования и разработки всех основных компонентов.

Мы уделяем особое внимание пользовательскому опыту и стремимся предложить отрасли роботизированную систему с искусственным интеллектом.

Мы поставляем индивидуальные компоненты, комплектные машины и готовые системы для промышленных предприятий, а открытая платформа разработки обеспечивает больше удобства и возможностей для наших партнеров.

FAIR, всегда обеспечивает ценности и растет вместе с клиентами и партнерами.

Добро пожаловать в интеллектуальный мир FAIRINO.

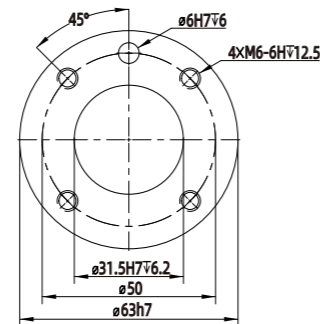
Многие производители начали использовать преимущества от сотрудничества человека и машины. Что могут сделать для них коллаборативные роботы?

Коллаборативные роботы снижают производственные затраты, повышают эффективность производства и повышают квалификацию сотрудников. Они также предлагают лучшее качество обслуживания и улучшают качество обслуживания клиентов. Обеспечивая стандартизированные функции и низкие затраты на развертывание, коботы широко распространены в коммерческих задачах, таких как работа по дому, уборка помещений и приготовление пищи.

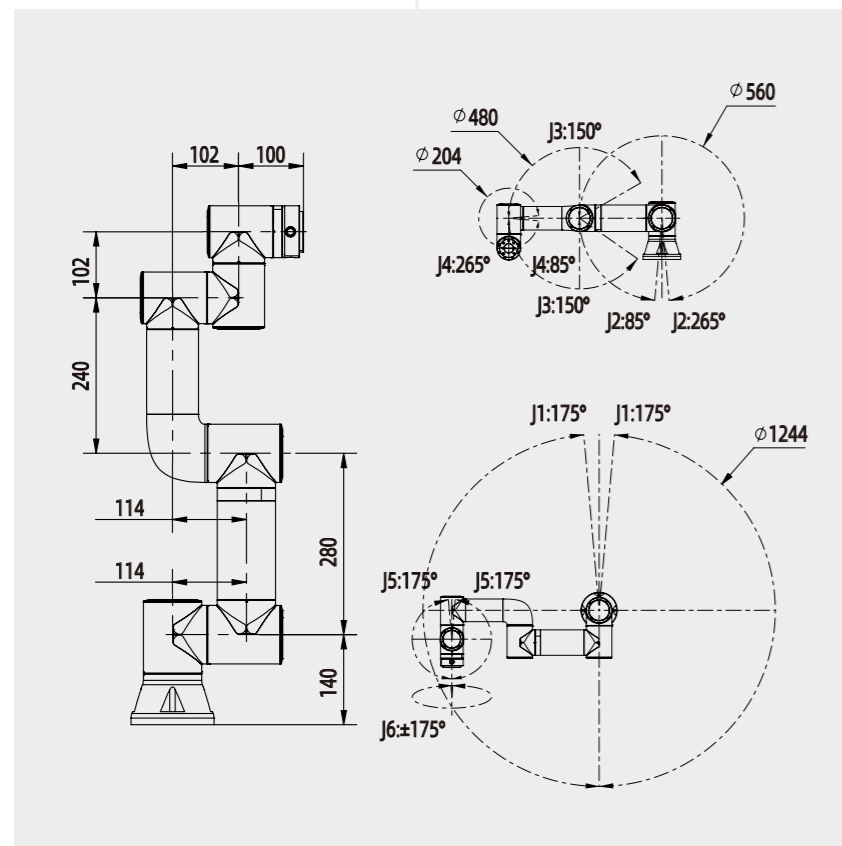
Считается, что коботы обладают неограниченным потенциалом и в будущем будут задействованы в большем количестве задач и операций.

ЧЕРТЕЖИ

Единица измерения: мм

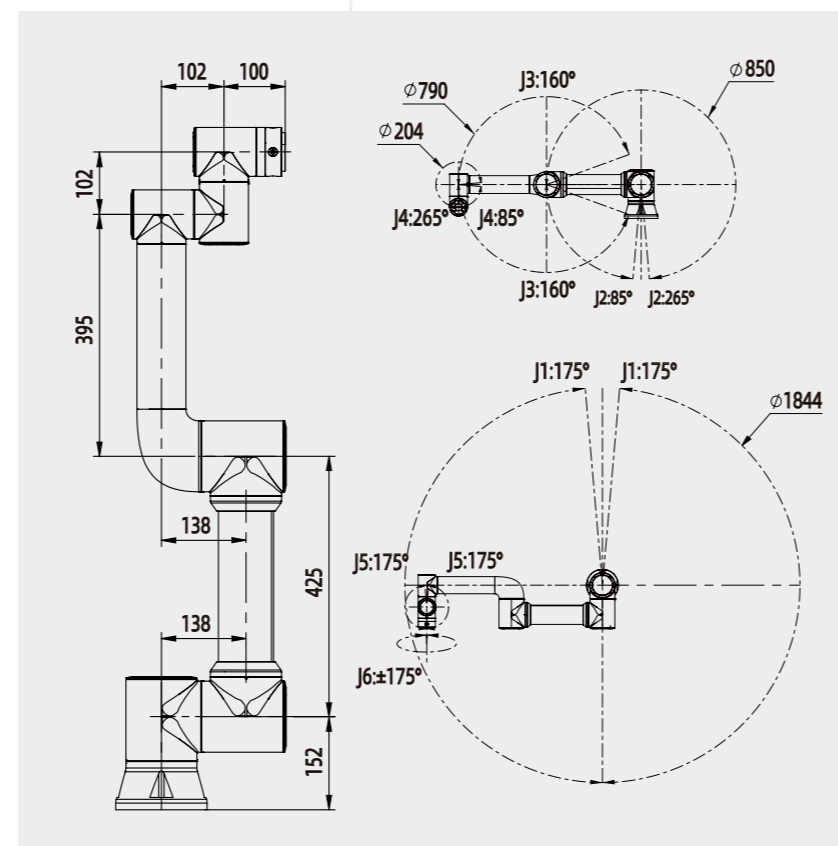


КОНЦЕВОЙ ЭФФЕКТОР РОБОТА, СОВМЕСТИМЫЙ С ЗАХВАТАМИ И ИНСТРУМЕНТОМ, АНАЛОГИЧНО ПРОМЫШЛЕННЫМ РОБОТАМ



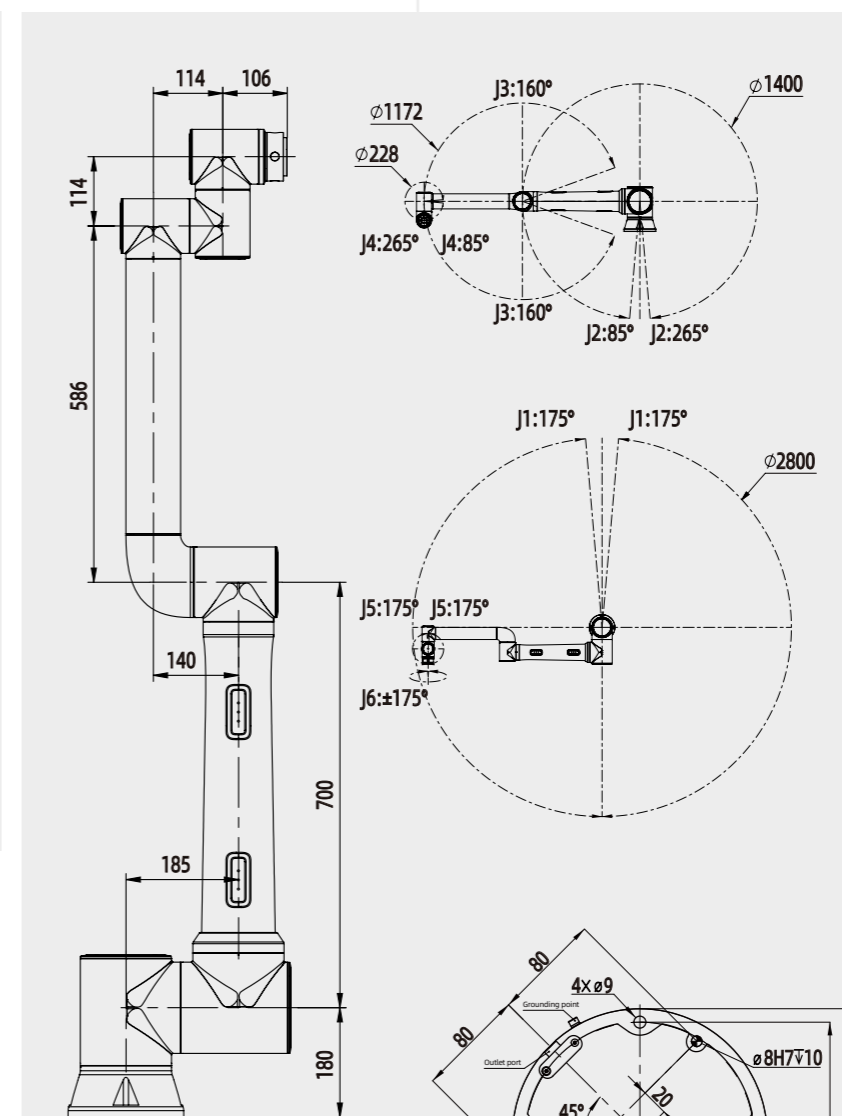
FR3

FR3 Схема постамента



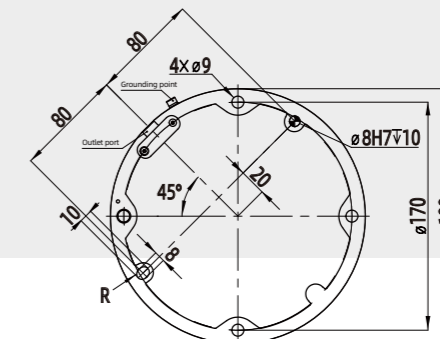
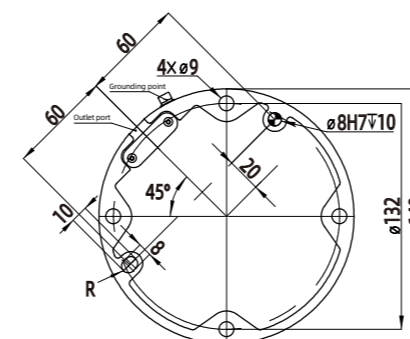
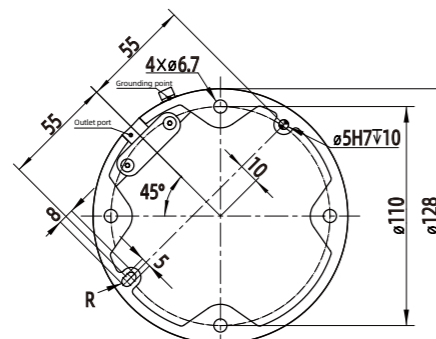
FR5

FR5 Схема постамента



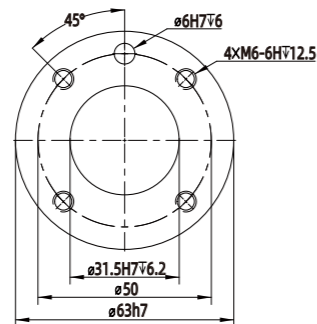
FR10

FR10 Схема постамента

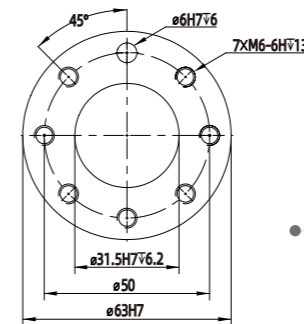


ЧЕРТЕЖИ

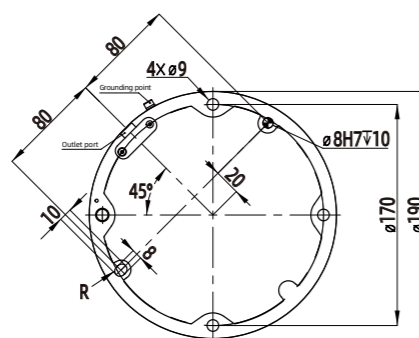
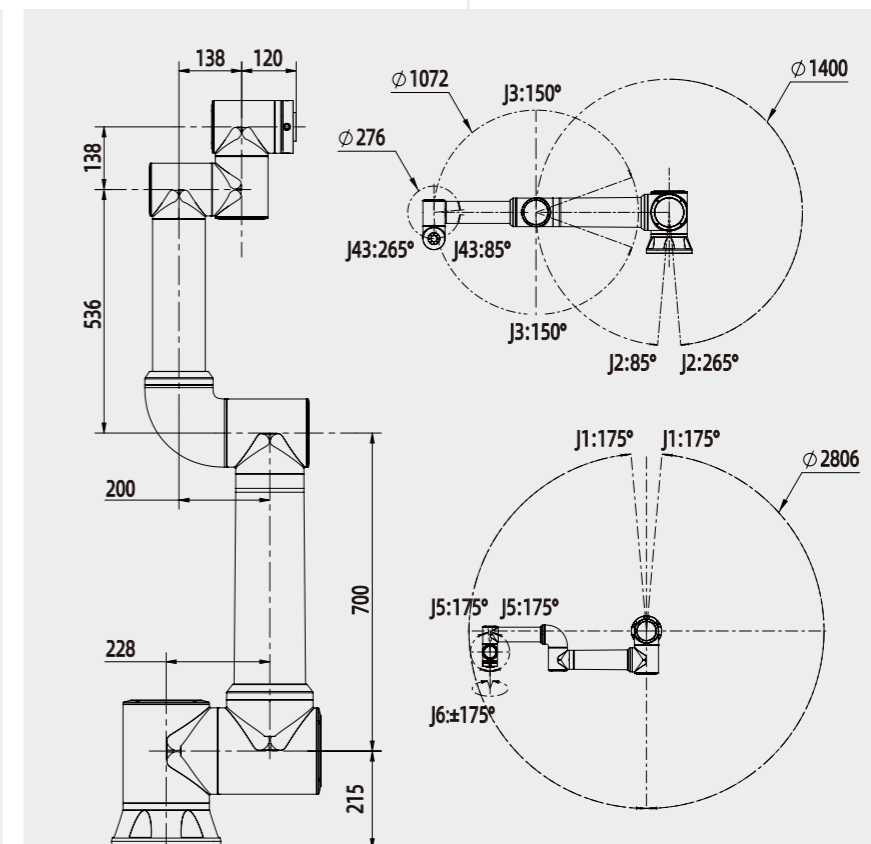
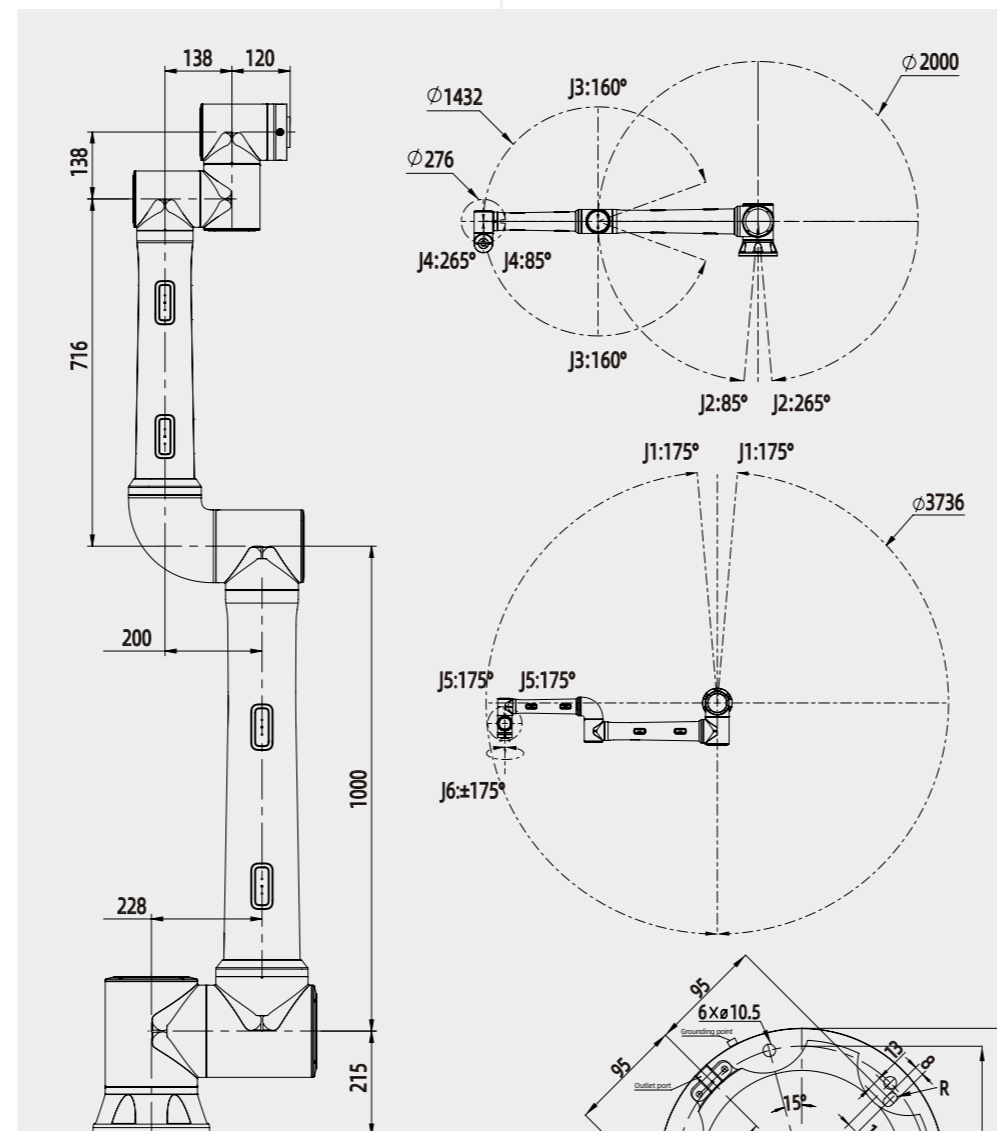
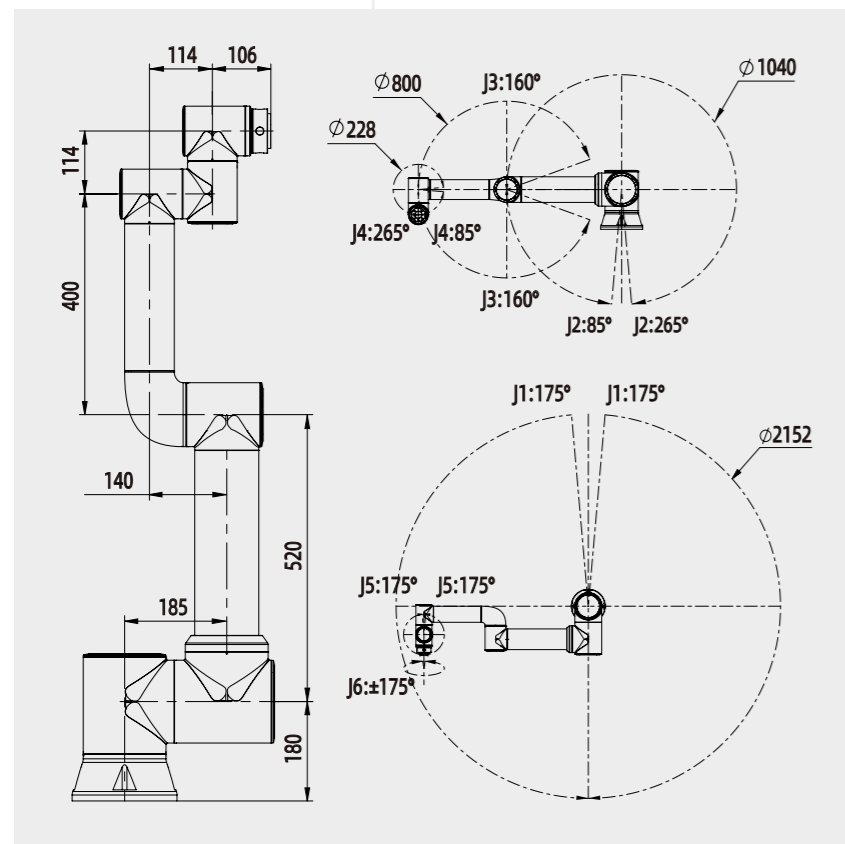
Единица измерения: мм



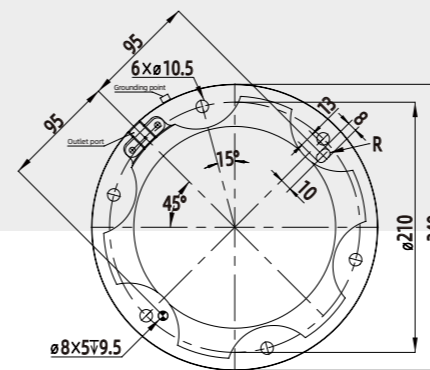
▶ КОНЦЕВОЙ ЭФФЕКТОР РОБОТА, СОВМЕСТИМЫЙ С ЗАХВАТАМИ И ИНСТРУМЕНТОМ, АНАЛОГИЧНО ПРОМЫШЛЕННЫМ РОБОТАМ



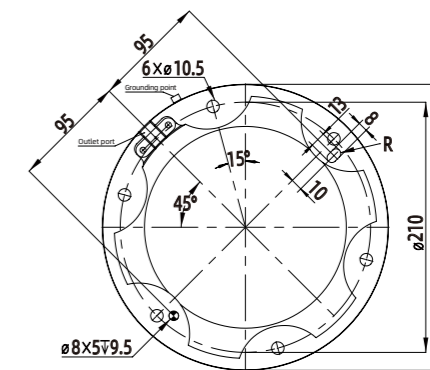
▶ КОНЦЕВОЙ ЭФФЕКТОР РОБОТА, СОВМЕСТИМЫЙ С ЗАХВАТАМИ И ИНСТРУМЕНТОМ, АНАЛОГИЧНО ПРОМЫШЛЕННЫМ РОБОТАМ



FR16 Схема постамента



FR20 Схема постамента



FR30 Схема постамента