

Серия RH-FH

Промышленные роботы

Интеллектуальные решения

для сложных производственных процессов



Время 12-дюймового цикла 0.29 с позволяет использовать высокоточные, высокопродуктивные решения, повышающие производительность оборудования



IP54 и специальная смазка для применения в пищевой промышленности



Кабели полностью проложены через шпindel для обеспечения защиты и безопасности



Оснащен многими опциями, например, интерфейсами Ethernet, USB, интерфейсом камеры, дополнительными сервоосями, контактами ввода/вывода и т. д. в стандартном варианте поставки

Повышенная производительность и эффективность



Быстрая и простая интеграция обеспечивает широкую область применения.



Серия RH-F поддерживается высокопроизводительными контроллерами.

Новаторский, впечатляющий и гибкий

Когда речь идет о современных производственных системах, компании уделяют все больше внимания высокой производительности и эффективной интеграции в существующие системы, а также широким коммуникационным возможностям. Именно эти характеристики легко реализуются в серии роботов RH-F от Mitsubishi Electric новаторским, гибким и впечатляющим образом.

Роботы типа SCARA Mitsubishi Electric используются везде, где требуется максимальная точность. Инновационные роботы MELFA Mitsubishi Electric известны широкой областью применения, будь то палетизация, точная сортировка или сборка. Серия RH-F лежит в русле этого подхода. Эти роботы типа SCARA могут применяться для различных промышленных задач сразу же после поставки и без необходимости закупки дополнительных модулей.

Самые быстрые в своем классе

Роботы серии RH-F обеспечивают самую высокую скорость в своем классе благодаря новым двигателям, разработанным Mitsubishi Electric, высокой жесткости руки и уникальной технологии управления. В результате время 12-дюймового цикла составляет лишь 0.29 секунды, что приводит к значительному росту производительности и улучшенному непрерывному режиму работы.

Существенно расширенный диапазон перемещения обеспечивает большую гибкость, упрощая планирование системы. Эффективный доступ ко всему почти круговому рабочему пространству обеспечивает многие преимущества: он уменьшает время циклов, устраняя ненужные движения, и расширяет область задач, которые могут выполняться роботом в его рабочем пространстве.

Простая интеграция и применение

Неважно, модернизируете ли вы свою производственную систему или запускаете новую. Серия RH-F сразу же после поставки обладает многими возможностями, которые у конкурентов предлагаются только как опциональные дополнения. Например, каждая модель имеет соединения для пневматических схватов, Ethernet, USB, функции следования, интерфейс камеры, дополнительные контакты ввода/вывода и сервооси, интерфейс для панелей оператора GOT со свободно программируемыми интерфейсами пользователя. В качестве стандартной смазки используется смазка для пищевого оборудования H1, идеальная для отрасли продовольствия и напитков. Предлагается также модель робота для чистых комнат уровня ISOIII для фармацевтической и микроэлектронной промышленности.

Даже модель начального уровня RH-3FH столь же хорошо оборудована; имея грузозночную способность 3 кг, она пригодна для большинства областей применения. Если необходимо перемещать более тяжелые грузы, можно использовать старшую модель RH-6/20FH с максимальной грузоподъемностью 20 кг. RH-6/12/20FH имеет испытанный и проверенный класс защиты IP54 для промышленных систем, обеспечивающий защиту от пыли и брызг воды.

Для использования в особо загрязненных или пыльных средах модель может быть впоследствии усилена до класса защиты IP65 с относительно небольшими затратами и без каких-либо проблем благодаря концепции закрытого корпуса.

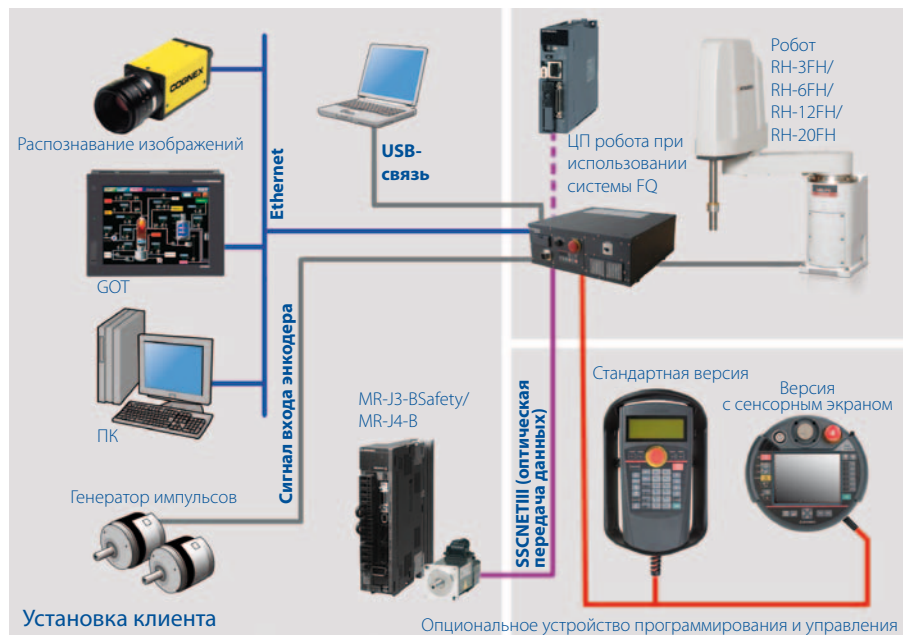
Широкая область использования

Серия RH-F включает линейку прочных, высококачественных роботов с превосходным соотношением цена/производительность. Они могут использоваться сразу же после поставки в широком диапазоне применений для многих отраслей промышленности. В качестве примеров приведем такие отрасли, как продовольствие и напитки, упаковка, автоматизация лабораторий, автомобилестроение и гибкое автоматизированное производство. Кроме того, роботы MELFA RH-F могут легко и экономично адаптироваться под большинство требований и ситуаций.

Большая безопасность

Когда несколько роботов используются в одной производственной ячейке, соединение с ЦП между контроллерами гарантирует координированное управление отдельными роботами. Они могут работать индивидуально так же легко, как в нормальном режиме работы.

В толчковом или автоматическом режиме функция предотвращения столкновений гарантирует, что роботы будут остановлены задолго до того, как они смогут столкнуться, что предотвращает повреждение. Это позволяет избежать потерь дорогого рабочего времени на ремонт после столкновения, вызванного неправильной позиционной информацией или неправильно настроенными блокировками.

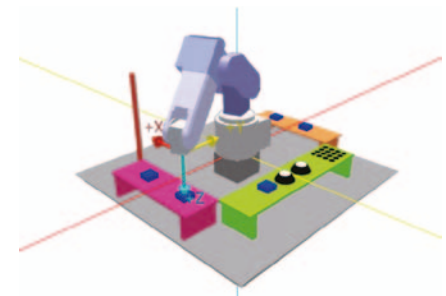


Стандартные интерфейсы управления роботами

Продвинутое программирование

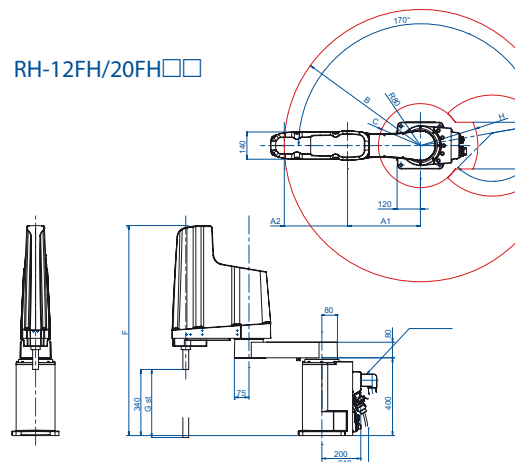
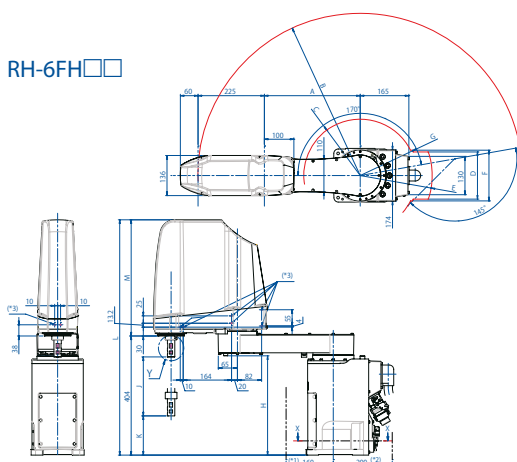
Дополнительное преимущество - быстрая и простая пусконаладка с помощью ПК. Модели серии RH-F быстро и просто программируются с использованием поставляемого программного обеспечения RT ToolBox2.

Графический интерфейс среды программирования RT ToolBox2 позволяет быстро и легко показывать импортированные файлы 3D CAD, переменные программы и моделирование робота.



Моделирование с данными CAD

Граница и размеры зоны движений робота



Все размеры в мм

Размеры для типа	A	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
RH-6FH520-S15	325	—	—	R550	R191	160	R244	172	R197	337	200	133	798	386
RH-12FH/20FH8535-S15	—	525	325	R850	R278	153°	—	1080/1180	350/450	—	—	—	—	—

В таблице показаны только выдержки из полных данных о руках роботов стандартной досягаемости.

Технические данные

Робот	RH-3FH 5515-S15	RH-6FH 5520-S15	RH-12FH 8535N-S15	RH-20FH 8535N-S15
Монтаж	Напольный монтаж			
Степени свободы	4			
Конструкция	Горизонтальный шарнирный манипулятор (SCARA)			
Система приводов	Серводвигатель переменного тока			
Метод обнаружения позиции	Абсолютный энкодер			
Длина руки	Манипулятор 1 мм	325	525	
	Манипулятор 2 мм	225	325	
Макс. радиус досягаемости (манипулятор 1 + манипулятор 2)	мм		550	850
Максимальная скорость	Ось J1 град./с	420	400	250
	Ось J2 град./с	720	670	450
	Ось J3 (Z) мм/с	1100	2400	2800
	Ось J4 (θ) град./с	3000	2500	2400
Максимальная результирующая скорость	мм/с		8300	11350
Время цикла (сплозным грузом 2 кг)	с	0.51	0.29	0.30
	Грузоподъемность	Номинальная кг	1	3
Максимальная кг		3	6	12
Стабильность позиционирования	Направление X, Y мм	±0.012		±0.015
	Ось J3 (Z) мм	±0.010		
	Ось J4 (θ) град.	±0.004		±0.005
Рабочий температурный диапазон	°C 0–40			
Масса	кг	32	37	69
Подключение инструментов	Рука: 8 входов/8 выходов (всего 20 выводов) Кабель последовательной связи для параллельного ввода/вывода (2 вывода, плюс 2 вывода для электропитания) LAN 100BASE-TX (RJ45)			
Пневматические шланги для инструментов	Первичный: Ø6x2, Вторичный: Ø4x8			
Класс защиты	IP20	IP54 (IP65 опциональный)		
Совместимый контроллер управления роботами *	CR750-D/Q			

* Выберите панель управления, подходящую для вашей задачи.
CR750D: Автономное устройство, CR750-Q: Модуль для включения в iQ Platform.

Контроллер управления роботами	CR750-Q	CR750-D	
Язык программирования	MELFA-BASIC V		
Определение позиции	Обучение, ручной ввод данных (MDI)		
Внешний ввод/вывод	Универсальные входы/выходы	до 8192	до 256
	Специальные входы/выходы	Общий ввод/вывод для нескольких ЦП	Пользовательский
Внешний вход/вывод	Входы сигналов состояния схвата	8 входов	
	Внешний вход аварийного останова	1 (резервированный)	
	Вход дверного выключателя	1 (резервированный)	
	Вход деблокирования	1 (резервированный)	
	Ввод/вывод аварийного останова дополнительных осей	1 (резервированный)	
Интерфейсы	1 (Пульт обучения)		
Интерфейсы	RS422	1 (Пульт обучения)	
	Ethernet	1 (Пульт обучения)	1 (Пульт обучения) 1 (запасной) 10BASE-T/100BASE-TX
	USB	1 (USB-порт для ЦП ПЛК)	1 (разъем mini-B, Ver. 2.0)
	Дополнительная ось	до 8 (SSCNETIII)	
	Энкодер синхронизации робота с транспортером	Q173DPX (опциональный)	2
Слот расширения	—		
Электропитание	Диапазон входных напряжений	Однофазная сеть 180–253 В пер. тока ①	
	Потребляемая мощность кВА ②	2.0	
Температура окружающей среды	°C	0–40 (модуль привода)/ 0–55 (робототехнический ЦП)	0–40
Габаритные размеры (ШxВxГ)	мм	430x425x174	
Масса	кг	приблизит. 20	
Корпус/класс защиты	Напольный монтаж/IP20		

① Напряжение питания не должно изменяться более, чем на 10%.
② Без тока включения.

LabSI
Diller Mitsubishi Electric, Autronics
(812) 938-28-81
www.esspb.ru

