

RV SD и SQ

Промышленные роботы

Интеграция и производительность

Легкое объединение автоматизации
и робототехники



FULL
INTEGRATION 

Первая единая платформа, объединяющая робототехнику и автоматизацию

SIMPLIFIED 
ENGINEERING

Контроллер управления роботами полностью интегрирован с другими
элементами системы

HIGHER 
PRODUCTIVITY

Высокая производительность и максимальная точность с очень
маленьким циклом

REDUCED 
COSTS

Меньше компонентов в системе; упрощение конструкции

SD и SQ: Все включено или полная интеграция



Роботы Mitsubishi Electric: совершенное движение, идеальная интеграция.

Комплексное решение

Mitsubishi предлагает непревзойденный вариант для создания робототехнических систем. Два наших основных семейства роботов удовлетворяют всем требованиям, независимо от сложности или требовательности вашего приложения. Наша серия SD обеспечивает высокий уровень производительности для максимальной эффективности, а в серии SQ эти преимущества комбинируются с максимально возможным уровнем интеграции, доступным в любой робототехнической системе.

Серия SD – без дополнительных компонентов

Теперь не надо тратить время и деньги, заказывая дополнительные компоненты для Вашего проекта, все необходимые функции уже включены в базовый комплект серии SD. Наличие таких возможностей, как слежение и управление внешними осями, а также Ethernet коммуникации, обеспечивают гибкое решение, без дополнительных компонентов и гарантирует полную работоспособность системы. Серия SD обеспечивает и широкий выбор различных типоразмеров манипуляторов, включая вертикально сочлененные 5- и 6-осевые модели, а также SCARA с различной длиной руки.

Серия SQ – наивысший доступный уровень интеграции

Разработка и реализация робототехнической производственной ячейки – сложный процесс. Робот редко используется автономно; он должен интегрироваться с другими системами в ячейке, что означает координацию с ПЛК управления движением и панелями оператора. Если использовать системы от разных производителей, то при стыковке это приводит к серьезным проблемам, когда подобные несовместимые системы пытаются заста-

вить работать вместе. С серией SQ Mitsubishi предлагает элегантное решение этой проблемы. Это первое в мире семейство роботов с контроллером, который эффективно интегрируется с другими средствами автоматизации в платформу автоматизации iQ Platform.

Интеграция без ограничений

Для добавления контроллера серии SQ в iQ Platform просто подключите его процессорный модуль к базовому шасси. Это означает, что он может работать вместе с дополнительными центральными процессорами, управляющими движением, ПЛК или даже ЧПУ, не требуя каких-либо сложных доработок. Все процессорные модули работают в общей системе, поэтому все ресурсы системы (ввод/вывод, сети и специализированные функции) также доступны контроллеру



Простая реализация управления роботами в вашей системе

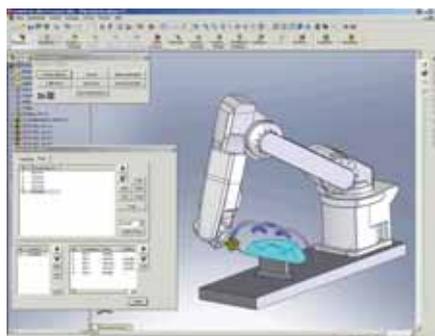
управления роботами. Более того, поскольку в системе используется общая архитектура, упрощается конструкция системы, снижаются издержки и уменьшается необходимый запас запчастей. iQ полностью обеспечивает совместимость и интеграцию, позволяя вам сконцентрироваться на приложении.

В дополнение к преимуществам, предлагаемым серией SQ, имеется ряд дополнительных возможностей интеграции, упрощающих разработку. Серия SD включает встроенный интерфейс SSCNET III, что дает возможность непосредственно управлять восемью внешними осями. Это позволяет использовать серию сервоприводов MR-J3 для вспомогательных функций управления движением в производственной ячейке, не требуя сложной кабельной сети; один оптоволоконный кабель связывает все оси с контроллером управления роботами. Контроллеры серии SQ могут использовать аналогичные преимущества благодаря добавлению возможностей управления движением в iQ Platform. Кроме того, в обеих системах может применяться панель оператора GOT для непосредственного управления роботами. Подключение к Ethernet, возможное в обеих системах, позволяет организовать прямую связь с внешними устройствами, например, системами технического зрения для станков COGNEX.

Сокращая время разработки

Предлагаются широкие возможности и для разработки систем. Для систем, основанных на iQ Platform – пакет ПО разработчика GX Navigator*, обеспечивающий унифицированный доступ ко всем актуальным средствам программирования. Следовательно, необходимо работать только с одним набором системных данных. Это позволяет программировать роботы, ПЛК, управление движением и даже экраны для панелей оператора, используя единый программный пакет.

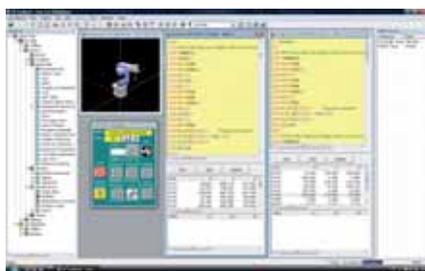
Для дальнейшего ускорения разработки Mitsubishi предоставляет эффективное ПО MELFA Works и MELFA Vision, дающее возможность автоматически генерировать программу перемещения на основе существующих данных SolidWorks CAD. MELFA Vision упрощает конфигурирование систем технического зрения станков, например, поставляемых COGNEX.



Движение по контурам заготовки в MELFA-Works



Роботы Mitsubishi могут работать в широком диапазоне сложных приложений.



Имитационное моделирование роботов в RT ToolBox2

Оба пакета поддерживаются ПО для программирования роботов RT ToolBox2, позволяющим полностью настраивать и управлять проектом, используя такие дополнительные функции, как автономное и диалоговое программирование, а также классифицированные настройки параметров. Легко производится имитационное моделирование роботов или вычисление тактового времени перед созданием приложения, а также последующее документирование и техническое обслуживание проекта.

Увеличенная производительность

Сами роботы SD и SQ обладают повышенной технологической производительностью – одной из самых высоких в своем классе. Результирующая скорость до 9300 мм/с обеспечивает время циклов менее 0.5 секунды, а повторяемость составляет плюс/минус 0.02 мм. Роботы также имеют широкие возможности для использования разнообразных рабочих органов, как с электрическим, так и с пневматическим приводом.

Повышенная безопасность

Многие компании осведомлены об изменениях в Директиве по механическому оборудованию, вступающих в силу в 2009 г. Наши роботы соответствуют пересмотренному стандарту ISO-10218 Robot C. Следовательно, создание систем, соответствующих нормам безопасности, упрощается благодаря таким мерам обеспечения безопасности, как резервированный ввод/вывод и трехпозиционные (ВЫКЛ-ВКЛ-ВЫКЛ) переключатели автоблокировки.

Больше, чем просто роботы

Обычно в системе используются не только роботы. Mitsubishi предложит вам и другие базовые части производственной ячейки, такие как преобразователи частоты, серводвигатели или удаленный ввод/вывод. Учитывая богатый опыт компании по внедрению робототехнических систем и сеть системных интеграторов, вы получаете эффективного партнера для комплексных робототехнических проектов. Независимо от типа задач: монтаж, шлифование, полировка, клейка, сборка, упаковка, погрузка-выгрузка или паллетирование у нас имеется правильное робототехническое решение для вашей задачи.

Обзор серии SD И SQ ///

Серия	Тип	Сочленение	Кол-во осей	Полезный груз [кг]	Кол-во доступных моделей	Тип контроллера	Комментарии
SD	RV-SD	Вертикальное	6 (5 для варианта RV-SDJ)	3, 6 или 12	14	CR1D-721/731 (полезный груз 3 кг)	Также имеются модели для работы в чистых помещениях (RV-SDC) и с большим рабочим пространством (RV-SDL)
						CR2D-711 (полезный груз 6 кг)	
						CR3D-701M (полезный груз 12 кг, IP54)	
	RV-SDH	Горизонтальное (SCARA)	4	6, 12 или 18	14	CR1D-761 (полезный груз 6 кг)	Также имеются модели для работы в чистых помещениях (RV-SDC) и в масляном тумане (RV-SDL)
						CR2D-741 (полезный груз 12 кг)	
						CR2D-751 (полезный груз 18 кг)	
SQ	RV-SQ	Вертикальное	6 (5 для варианта RV-SQJ)	3, 6 или 12	10	CR-3Q-721M/731M (IP54) (полезный груз 3 кг)	Также имеются модели для работы в чистых помещениях (RV-SQC) и с большим рабочим пространством (RV-SQL)
						CR1Q-721/731 (полезный груз 3 кг)	
						CR3Q-711M (полезный груз 6 кг, IP54)	
						CR2Q-711 (полезный груз 6 кг)	
						CR3Q-701 (полезный груз 12 кг)	
	CR3Q-701M (полезный груз 12 кг, IP54)						
	RH-SQH	Горизонтальное (SCARA)	4	6, 12 или 18	9	CR1Q-761 (полезный груз 6 кг)	Также имеются модели для работы в чистых помещениях (RH-SQHC) и в масляном тумане (RV-SDL)
						CR3Q-761M (полезный груз 6 кг, IP54)	
						CR2Q-741 (полезный груз 12 кг)	
						CR2Q-741M (полезный груз 12 кг, IP54)	
CR2Q-751 (полезный груз 18 кг)							
CR3Q-751M (полезный груз 18 кг, IP54)							

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. /// РОССИЯ /// Москва /// Космодамианская наб. 52, стр. 5
Тел.: +7 495 721-2070 /// Факс: +7 495 721-2071 /// automation@mer.mee.com /// www.mitsubishi-automation.ru



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// info@mitsubishi-automation.com /// www.mitsubishi-automation.com

Тех. параметры могут быть изменены /// Арт. № 225749-A /// 07.2009
Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.