50 YEARS

NACHI

NACHI EUROPE GmbH

OUR SYNERGY
YOUR PERFORMANCE

ПРОМЫШЛЕННЫЕ РОБОТЫ

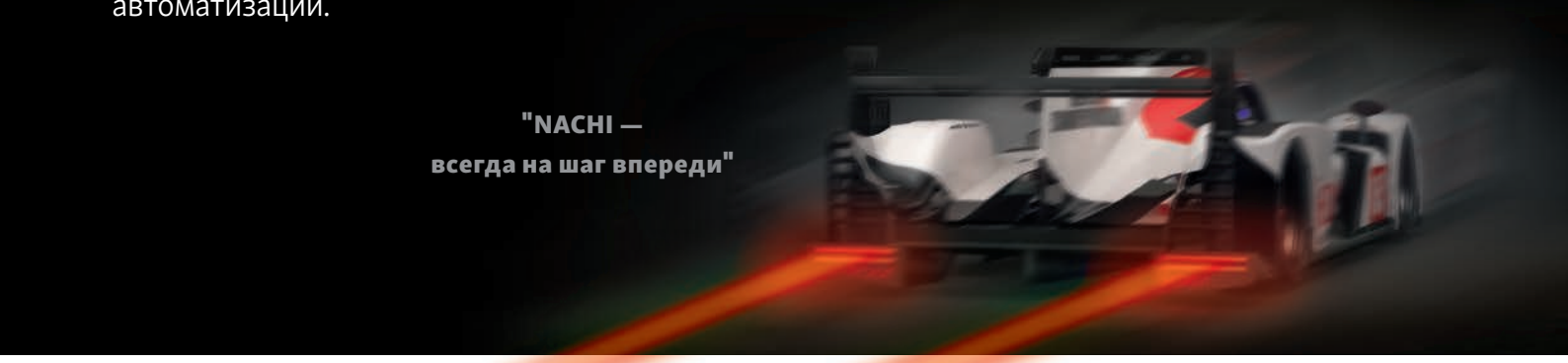
Промышленные роботы NACHI-FUJIKOSHI **делают производство инновационным** по всему миру.

Компания NACHI-FUJIKOSHI, используя ноу-хау своих подразделений гидравлического и станочного оборудования, в 1968 году стала первым японским изготовителем промышленных роботов. С тех пор компания NACHI-FUJIKOSHI выпускает продукцию, создаваемую по собственной передовой технологии на основе новаторских разработок, чутко реагируя на потребности рынка. В настоящее время компания NACHI-FUJIKOSHI поддерживает партнерские отношения с клиентами в автомобильной промышленности и других производственных отраслях

Продукция компании NACHI-FUJIKOSHI пользуется высоким уважением в промышленных отраслях по всему миру — от тех, кто выполняет высокоскоростные и высокоточные операции до тех, кто связан с подъемом тяжелых грузов при производстве самых разных сборочных и сварочных работ.

Роботы NACHI-FUJIKOSHI с невероятной скоростью делают производство инновационным. Продукция компании развивается вместе с клиентами, удовлетворяя их потребности в автоматизации.

"NACHI —
всегда на шаг впереди"



MZ12

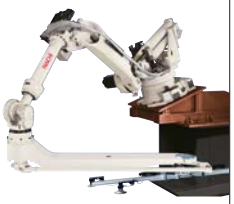
MZ04

Содержание

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД РОБОТОВ NACHI 4
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ 6
ПАЛЛЕТИЗАТОРЫ 12
ДЛЯ ЧИСТОГО ПРОИЗВОДСТВА 13
СВАРОЧНЫЕ 14
КОНТРОЛЛЕР 18
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 20
ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА 33
СЕТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 34

MZ07

Модельный ряд роботов NACHI обеспечивает производственные участки самыми новыми технологиями.

Технологические процессы	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ				
	MZ	EZ/ES	MC/MR	ST-TP	MC и SC для тяжелых грузов
					
	▸Стр. 6 Количество управляемых осей: **5 или 6** Грузоподъемность: **от 3,5 до 12 кг** Макс. досягаемость: **от 541 до 1454 мм**	▸Стр. 7 Количество управляемых осей: **4 или 6** Грузоподъемность: **от 2 до 12 кг** Макс. досягаемость: **от 350 до 850 мм**	▸Стр. 8 Количество управляемых осей: **6 или 7** Грузоподъемность: **от 10 до 70 кг** Макс. досягаемость: **от 1260 до 2050 мм**	▸Стр. 9 Количество управляемых осей: **6 или 7** Грузоподъемность: **от 80 до 100 кг** Макс. досягаемость: **3106 мм**	▸Стр. 10-11 Количество управляемых осей: **6** Грузоподъемность: **от 280 до 1000 кг** Макс. досягаемость: **от 2771 до 3972 мм**
Точечная и шовная сварка					●
Дуговая сварка			●		
Литье под давлением	●		●		●
Формование полимеров	●	●	●		●
Штамповка	●		●	●	
Загрузка станков	●		●		●
Удаление заусенцев и шлифование	●	●	●		
Герметизация	●	●	●		
Сборка	●	●	●		
Затяжка резьбовых соединений	●	●	●		
Отбор, совмещение, упаковка	●	●	●		
Отгрузка и приемка (паллетирование)		●	●		●
Измерение, проверка, испытание	●	●	●		●
Погрузка-разгрузка материалов	●	●	●	●	●
Загрузка стеклянных подложек					

ПАЛЛЕТИЗАТОРЫ	ДЛЯ ЧИСТОГО ПРОИЗВОДСТВА		СВАРОЧНЫЕ		Область применения
LP/MC470P/MC500P	ST-C/SC-C	SJ	SRA-H/SRA	NB/NV	
▸Стр. 12 Количество управляемых осей: **4, 5 или 6** Грузоподъемность: **от 130 до 500 кг** Макс. досягаемость: **от 2771 до 3756 мм**	▸Стр. 13 Количество управляемых осей: **6** Грузоподъемность: **от 133 до 400 кг** Макс. досягаемость: **от 2654 до 3623 мм**	▸Стр. 14 Количество управляемых осей: **4 или 5** Грузоподъемность: **от 25 до 120 кг**	▸Стр. 14-15 Количество управляемых осей: **6** Грузоподъемность: **от 100 до 250 кг** Макс. досягаемость: **от 1634 до 3734 мм**	▸Стр. 16 Количество управляемых осей: **6** Грузоподъемность: **от 4 до 6 кг** Макс. досягаемость: **от 1402 до 2008 мм**	
			●		Автомобилестроение, автокомпоненты, металлообработка, сельхозтехника, строительная техника
				●	
			●		Автокомпоненты, пластмассовые изделия, электрооборудование и электроника
			●		
			●		Автомобилестроение, автокомпоненты, станки, пластмассовые изделия, фармацевтика и косметика, электрооборудование и электроника, металлообработка, химия, медицинская техника, продукты питания, сельхозтехника, строительная техника
	●		●		
			●		
			●		
			●		
●			●		
●	●		●		
	●	●			Электрооборудование и электроника

Загрузка станков, отбор, погрузка, паллетирование, сборка, удаление заусенцев и шлифование, герметизация

Решение ваших задач по автоматизации при сборке, загрузке и т. д. с помощью высокопроизводительных и высокофункциональных технологических устройств, таких как системы технического зрения и гибкие руки, для высокоскоростных высокоточных роботов.

СЕРИЯ MZ

Самые быстрые легкие и компактные роботы в мире

- ▲MZ03EL
- ▲MZ04
- ▲MZ04D
- ▲MZ04E
- ▲MZ04DE
- ▲MZ07
- ▲MZ07L
- ▲MZ07P
- ▲MZ07LP
- ▲MZ12

Количество управляемых осей: **5 или 6**

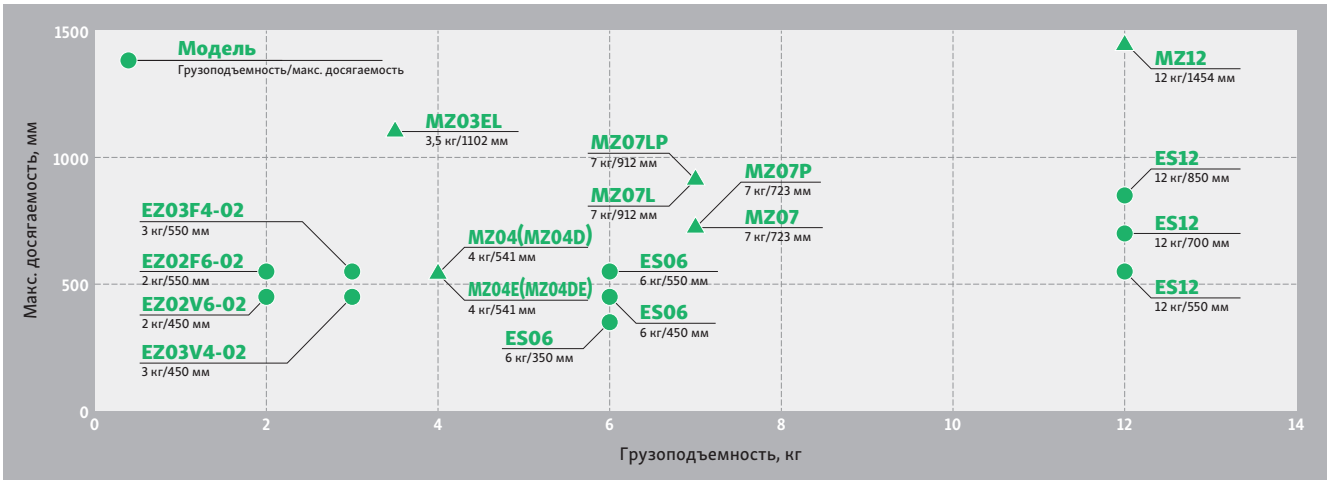
Грузоподъемность: **от 3,5 до 12 кг**

Макс. досягаемость: **от 541 до 1454 мм**

Модели серии MZ — это самые быстрые, легкие и компактные роботы в мире. Эти высокопроизводительные роботы предлагаются в исполнении с защитой от пыли и влаги, могут поставляться в различной комплектации что обеспечит гибкие возможности для автоматизации разнообразных технологических процессов.

Электропроводка прокладывается в полом запястье, поэтому роботы серии MZ могут работать в ограниченном пространстве.

Самая новая модель этой серии MZ12 отличается большой рабочей зоной. Этот высокоскоростной высокоточный робот, разработанный с помощью передовых систем САПР, характеризуется очень небольшой массой, высокой прочностью, жесткостью и сокращает время цикла на 12%.



СЕРИЯ EZ

Роботы типа Wing Slicer

- **EZ03V4-02**
- **EZ03F4-02**
- **EZ02V6-02**
- **EZ02F6-02**

Количество управляемых осей: **5 или 6**
Грузоподъемность: **от 2 до 3 кг**
Макс. досягаемость: **от 450 до 550 мм**

В серию EZ входят высокоскоростные роботы с шарнирным перемещением в горизонтальной плоскости, оснащенные экономящей место вертикальной первой осью.

Благодаря высокой скорости и точности они оптимально подходят для выполнения таких операций, как сборка и погрузка-разгрузка. Полая конструкция до конца запястья позволяет прокладывать электропроводку внутри корпуса. Возможность укладки проводки для инструмента в корпусе значительно повышает надежность.

В семействе роботов типа SCARA предусмотрено множество моделей с различной досягаемостью и грузоподъемностью для выполнения самых разных операций.

СЕРИЯ ES

Компактные высокоскоростные роботы типа SCARA

- **ES06**
- **ES12**

Количество управляемых осей: **4**
Грузоподъемность: **от 6 до 12 кг**
Макс. досягаемость: **от 350 до 850 мм**

Роботы типа SCARA серии ES известны своей высокой скоростью и точностью, которые обеспечиваются за счет жесткости руки и сервоуправления.

Загрузка станков, отбор, погрузка, паллетирование, сборка, удаление заусенцев и шлифование, герметизация

СЕРИЯ MC

Мощные и компактные универсальные роботы

- MC10S
- MC10L
- MC12S
- MC20
- MC35
- MC50
- MC70

Количество управляемых осей: **6**
Грузоподъемность: **от 10 до 70 кг**
Макс. досягаемость: **от 1400 до 2050 мм**

Надежная защита от пыли и воды, в сочетании с высочайшей производительностью и широким ассортиментом функций для различного применения делает эти роботы оптимальным вариантом для самых разных производств.

СЕРИЯ MR

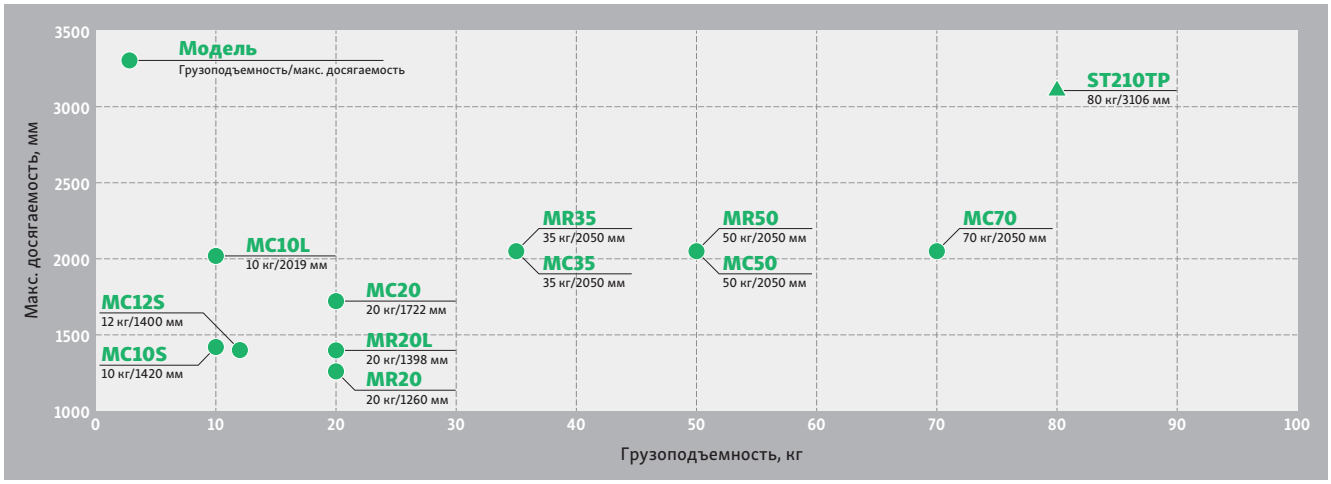
7-осевые роботы с гибкой рукой

- MR20
- MR20L
- MR35
- MR50

Количество управляемых осей: **7**
Грузоподъемность: **от 20 до 50 кг**
Макс. досягаемость: **от 1260 до 2050 мм**

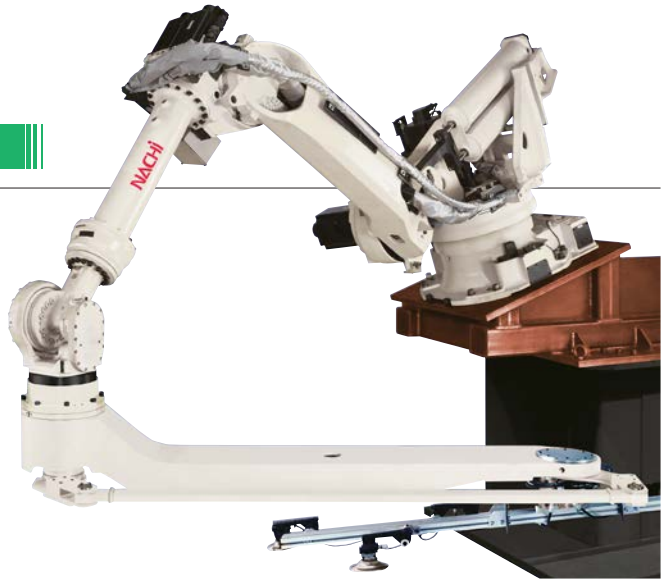
Программирование позиционирования и 7-осевая конструкция руки обеспечивают сложные движения при выполнении гибких технологических операций, недоступных другим роботам.

Компактность руки уменьшает пространство, необходимое для установки такого робота.



ST210TP

Штамповочные роботы



▲ST210TP-01
(с рукой пресса)

▲ST210TP-02
(без руки пресса)

Количество управляемых осей: **6 или 7**

Грузоподъемность: **от 80 до 100 кг**

Макс. досягаемость: **3106 мм**

За счет высокой жесткости и гашения вибраций этот робот работает с высокой скоростью.

Наличие специальной руки пресса новой конструкции существенно увеличивает досягаемость — максимальная область прижима составляет восемь метров. Перемещение деталей осуществляется в горизонтальной плоскости на высокой скорости.

ОПЦИИ

Гибкая рука FH360/FH150-F2/FH150-F3

Контроллер робота управляет рукой с сервоприводом как дополнительной осью. Обеспечивается возможность работы с различными формами без смены руки.
Это отличный инструмент для мелкосерийного производства.

FH360-02 (3 пальца)

FH150F2-01 (2 пальца)

FH150F3-01 (3 пальца)

Датчик усилия

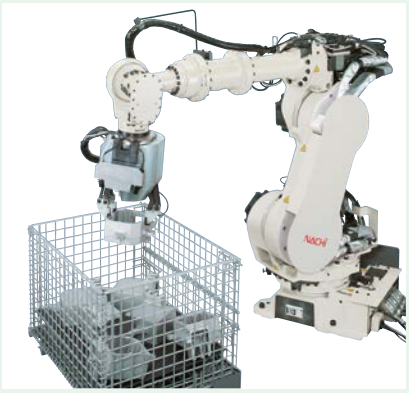
Применяется для управления роботом с контролем прилагаемого усилия.

Этот эффективный инструмент позволяет роботам в процессе сборки или производства выполнять с высокой скоростью такие тонкие операции, как слежение, толкание, загрузка (запрессовка), определение позиции и фазы.

Система технического зрения NV-Pro

Эта система технического зрения разработана в компании NACHI. Она отлично интегрируется с роботом, п**роверяя изображения и операции, и позволяет программировать робот с помощью пульта обучения.**

Идеально подходит для отбора деталей, которые не позиционируются, поскольку робот получает информацию об их расположении в двух или трех координатах. Может оснащаться функциями для распознавания моделей продукции или дефектных изделий.



Загрузка станков, отбор, погрузка, паллетирование, сборка, удаление заусенцев и шлифование, герметизация

РОБОТЫ ДЛЯ ПОГРУЗКИ-РАЗГРУЗКИ ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВ СЕРИИ MC

Роботы для погрузки-разгрузки тяжелых грузов

- MC280L
- MC350
- MC400L
- MC600
- MC700
- MC1000DL

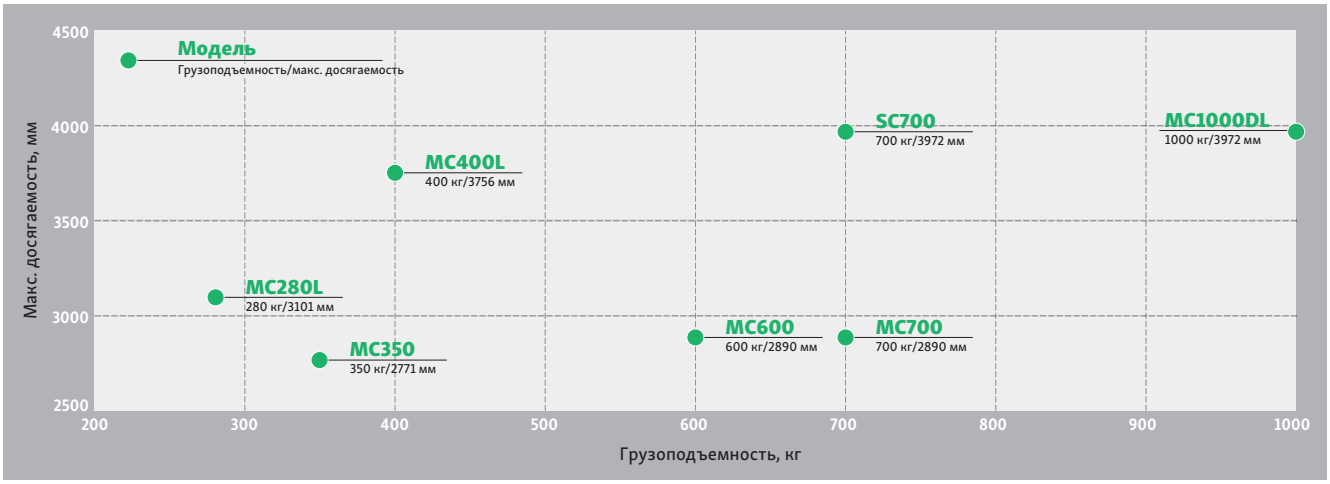
Количество управляемых осей: **6**

Грузоподъемность: **от 280 до 1000 кг**

Макс. досягаемость: **от 2771 до 3972 мм**

Благодаря высокому крутящему моменту на запястье и обширной рабочей зоне эти роботы открывают новую эру манипуляторов для погрузки-разгрузки тяжелых грузов. Они отличаются простотой конструкции, в которой отсутствуют противовесы, а модели MC350 и MC280L предлагаются без параллельных звеньев.

Компактность конструкции руки означает, что для установки этих роботов большой грузоподъемности не требуется много места. Сварочные кабели и шланги укладываются в полой руке, поэтому срок службы заметно продлевается.



РОБОТЫ ДЛЯ ПОГРУЗКИ-РАЗГРУЗКИ ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВ СЕРИИ SC

Роботы для погрузки-разгрузки очень тяжелых грузов

● **SC700**

- Количество управляемых осей: **6**
- Грузоподъемность: **700 кг**
- Макс. досягаемость: **3972 мм**

Роботы серии SC с очень большой грузоподъемностью и досягаемостью оптимальны для работы с тяжелыми грузами. Обладая большим вертикальным ходом, они расширяют гибкость производственных линий, заменяя традиционное специализированное оборудование, такое как загрузчики автомобильных кузовов.

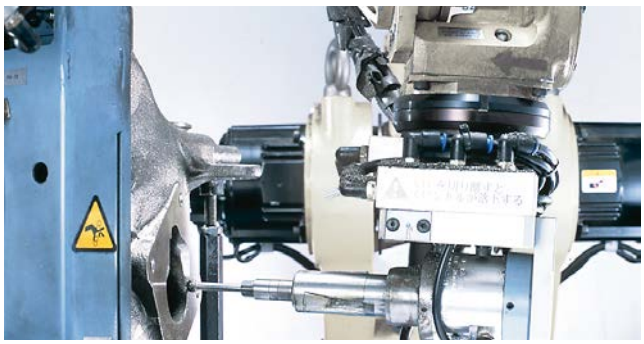
Примеры применения

Погрузка, разгрузка и транспортировка

В процессе изготовления деталей роботы загружают заготовки в обрабатывающие центры и перемещают детали между разными технологическими участками. Один робот может обслуживать группу станков, синхронизируя работу с учетом разных показателей времени цикла. Выбор подходящего робота для работы обеспечивает компактность и технологичность.

Удаление заусенцев и шлифование

Роботы удаляют заусенцы с деталей после литья и механической обработки и шлифуют сварные швы. Применение функции контроля усилия гарантирует стабильное качество шлифования и отсутствие заусенцев после обработки.

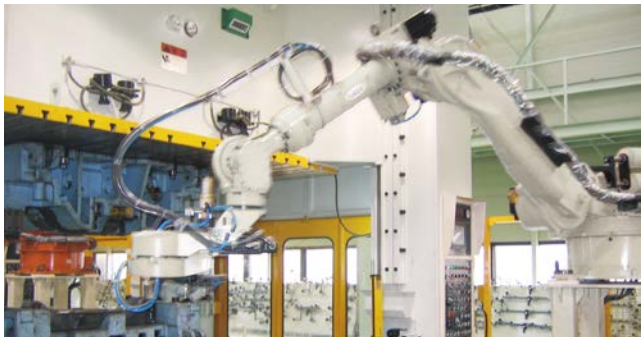


Штамповка

Роботы осуществляют загрузку и выгрузку деталей на прессах.

Это избавляет рабочих от опасного контакта с острыми кромками деталей из тонколистового металла.

Обеспечивают производительность за счет быстрой загрузки деталей любого размера.



Роботы-паллетизаторы

Эти роботы повышают производительность, позволяя изготавливать больше деталей за меньшее время. Роботы-паллетизаторы марки NACHI облегчают выполнение сложных работ по складированию в процессе отгрузки и приемки.

СЕРИЯ LP

Высокоскоростные роботы-паллетизаторы

- **LP130**
- **LP130F**
- **LP180**
- **LP210**

Количество управляемых осей: **4**
Грузоподъемность: **от 130 до 210 кг**
Макс. досягаемость: **3210 мм**

Специализированные роботы-паллетизаторы серии LP быстро выполняют большие объемы работ по перемещению грузов. Они могут с высокой скоростью укладывать продукцию на паллеты: картонные коробки, мешки, продукты питания, химические реагенты...

Наличие у них функции паллетирования позволяет производить широкий спектр операций по укладке.

МОДЕЛИ MC470P И MC500P

Роботы-паллетизаторы для погрузки-разгрузки тяжелых грузов

- **MC470P**
- **MC500P**

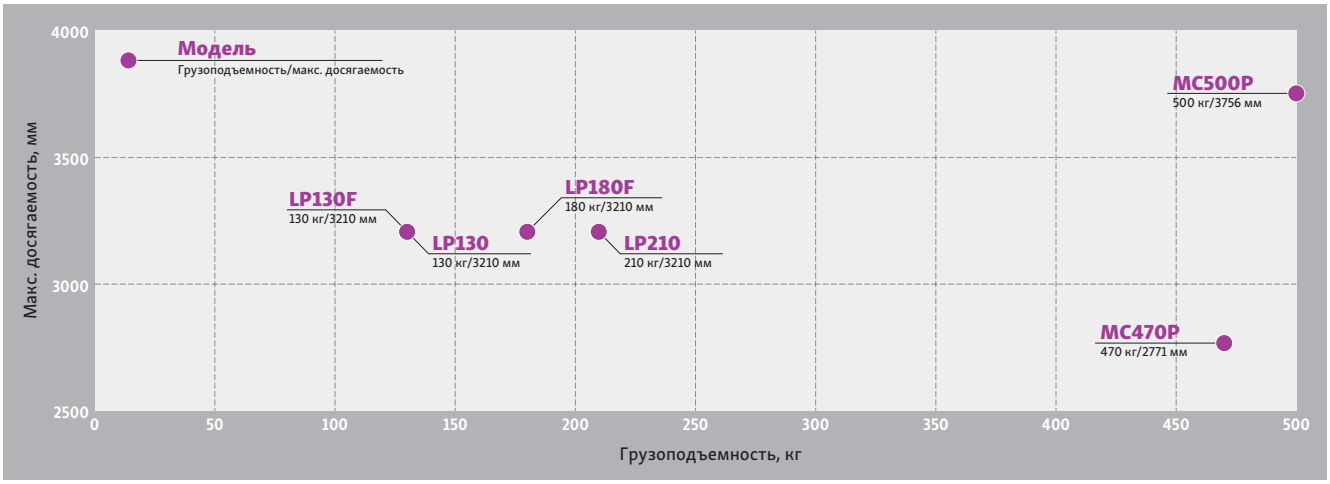
Количество управляемых осей: **5 или 6**
Грузоподъемность: **от 470 до 500 кг**
Макс. досягаемость: **от 2771 до 3756 мм**

Эти роботы наделены достаточной мощностью для погрузки-разгрузки и складирования: напитков, кирпичей, полимерных, бетонных изделий и других тяжелых грузов.

Пример применения

ПАЛЛЕТИЗАТОРЫ

Роботы укладывают на паллеты товары разного размера в заданном порядке. Они помогают автоматизировать самые разные логистические операции с высокой скоростью и различными способами складирования.



Роботы для чистого производства

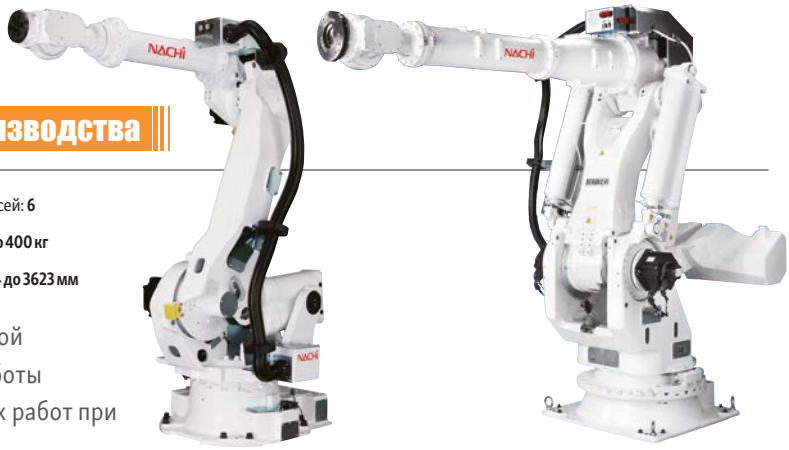
Роботы для чистого производства предотвращают образование пыли при перемещении руки и предназначены для чистых производств. Эти высокопроизводительные погрузочные роботы составляют основу производства дисплеев с плоским экраном.

СЕРИИ ST-C И SC-C

Погрузочные роботы для чистого производства

- ST133CF
- ST166CF
- ST210CF
- SC400LC

Количество управляемых осей: **6**
Грузоподъемность: **от 133 до 400 кг**
Макс. досягаемость: **от 2654 до 3623 мм**



Шестиосевая шарнирная конструкция с превосходной гибкостью и большой досягаемостью делает эти роботы отличным вариантом для многих видов погрузочных работ при производстве габаритных стеклянных подложек.

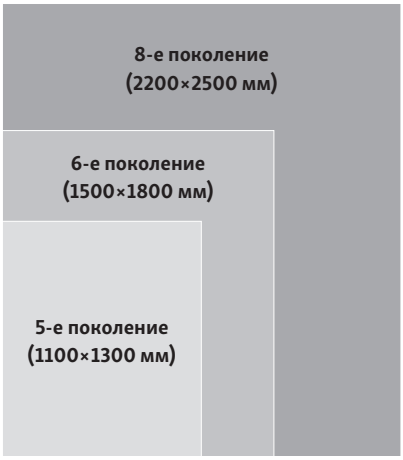
СЕРИЯ SJ

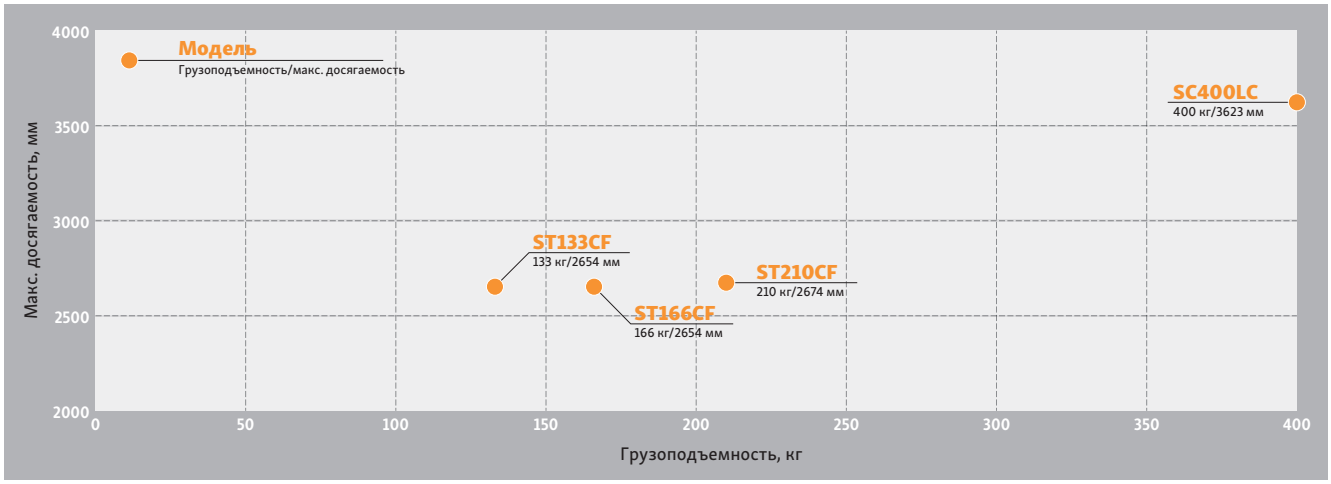
Роботы для загрузки стеклянных подложек

- SJ80C
- SJ120C

Количество управляемых осей: **4 или 5**
Грузоподъемность: **от 25 до 120 кг**

Эти роботы применялись при загрузке больших стеклянных подложек для дисплеев с плоским экраном с пятого по восьмое поколение. Их гибкость и досягаемость обеспечивают очень высокую степень чистоты, необходимой для чистых производств.





Точечная, дуговая и шовная сварка

Сварочные роботы являются ключевым звеном автомобильного производства, особенно на линиях сварки кузова. Производительность, функциональность и надежность модельного ряда роботов для точечной сварки фирмы NACHI делают их незаменимыми в мире производства.

СЕРИЯ SRA-H

Роботы для точечной сварки с внутренними кабелями

- SRA100HS
- SRA100HB
- SRA100H
- SRA133H
- SRA133HL
- SRA166H
- SRA210H
- SRA220H
- SRA220HV (с перевернутой установкой)

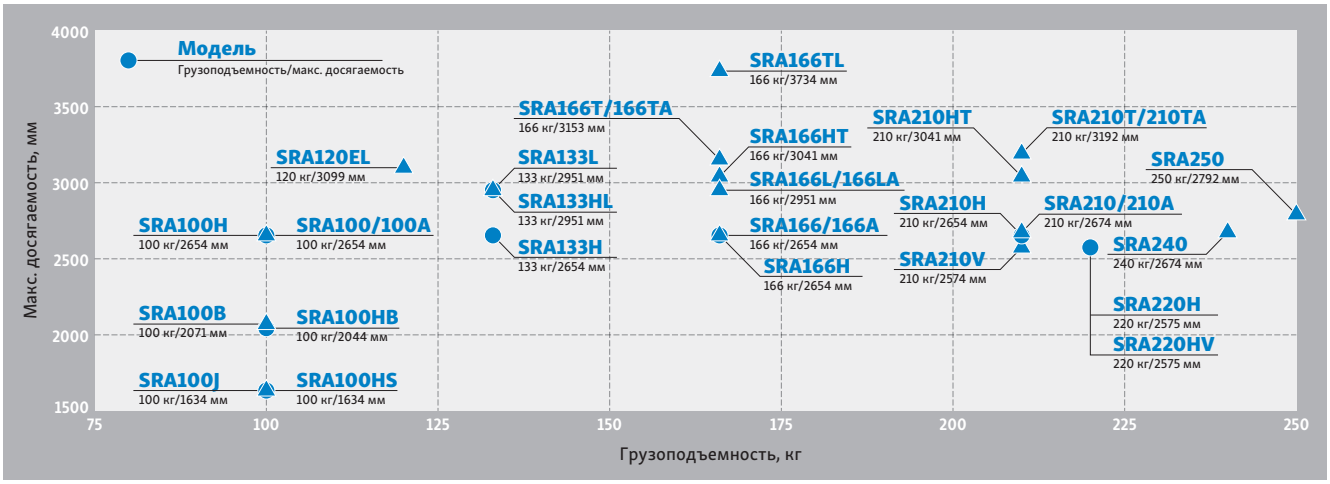
Количество управляемых осей: **6**

Грузоподъемность: **от 100 до 220 кг**

Макс. досягаемость: **от 1634 до 2951 мм**

Это роботы нового поколения для точечной сварки с полой конструкцией руки. Кабели для сварочного пистолета полностью скрыты в корпусе — это повышает надежность и улучшает использование производственных мощностей.

Такую конструкцию можно устанавливать непосредственно на сборочной линии. Применение данных роботов позволяет повышать точность автономного программирования, в том числе с учетом сварочных кабелей.



СЕРИЯ SRA

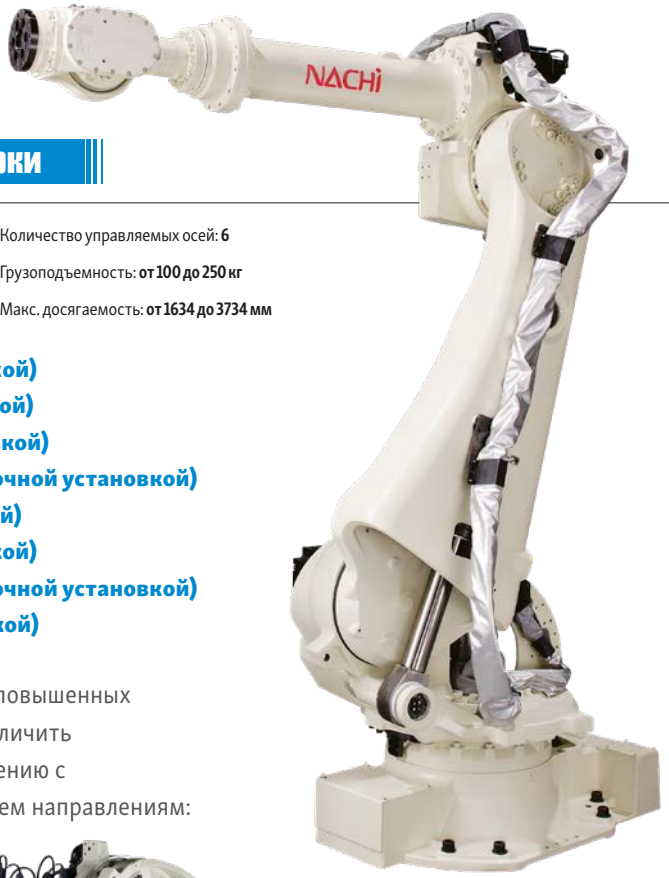
Сверхбыстрые роботы для точечной сварки

- ▲SRA100J-01
- ▲SRA100B-01
- ▲SRA100-01
- ▲SRA100-01A
- ▲SRA166-01
- ▲SRA166-01A
- ▲SRA210-01
- ▲SRA210-01A
- ▲SRA240-01
- ▲SRA250-01
- ▲SRA120EL-01
- ▲SRA133L-01
- ▲SRA166L-01
- ▲SRA166L-01A
- ▲SRA166T-01 (с полочной установкой)
- ▲SRA166T-01A (с полочной установкой)
- ▲SRA166TL-01 (с полочной установкой)
- ▲SRA166TL-01A (с полочной установкой)
- ▲SRA166HT-01 (с полой рукой и полочной установкой)
- ▲SRA210T-01 (с полочной установкой)
- ▲SRA210T-01A (с полочной установкой)
- ▲SRA210HT-01 (с полой рукой и полочной установкой)
- ▲SRA210V (с перевернутой установкой)

Количество управляемых осей: **6**

Грузоподъемность: **от 100 до 250 кг**

Макс. досягаемость: **от 1634 до 3734 мм**



Напольная установка

Это сверхбыстрые роботы для точечной сварки. За счет повышенных скоростей и гашения вибраций удалось значительно увеличить продуктивность, сократив время цикла на 30% по сравнению с существующими моделями. Улучшение достигнуто по трем направлениям: уменьшение массы, повышение жесткости и ускорение управления.

Компактная конструкция дает возможность плотной установки оборудования и оптимизации обслуживания, облегчая осмотры и ремонты.

Благодаря меньшей массе и современным средствам управления электродвигателями у этих роботов энергопотребление на 15% ниже, чем у существующих моделей, поэтому влияние их на окружающую среду меньше.

Теперь стали доступны варианты с полой рукой и полочной установкой грузоподъемностью 166 и 210 кг.

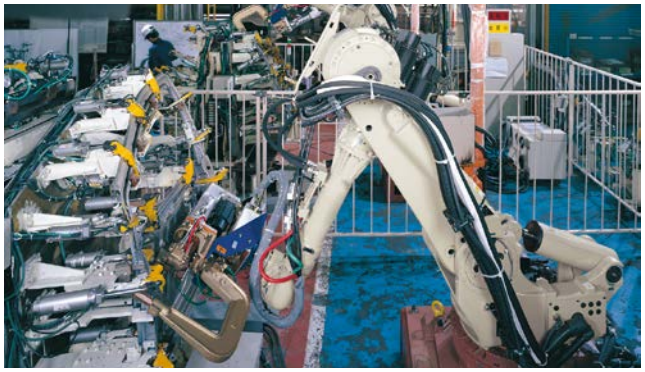
Полочная установка

Пример применения

Точечная сварка

Пистолеты монтируются на роботах и используются для точечной сварки стали. Они применяются для сборки автомобильных кузовов, компонентов и рам.

Работой сварочных пистолетов управляют роботы, поэтому брызги металла отсутствуют, сварка получается очень качественной и высокопроизводительной, а рабочая среда чистой и тихой.



Точечная, дуговая и шовная сварка

СЕРИИ NB И NV

Роботы для дуговой сварки

- NB04
- NB04L
- NV06
- NV06L

Количество управляемых осей: **6**

Грузоподъемность: **от 4 до 6 кг**

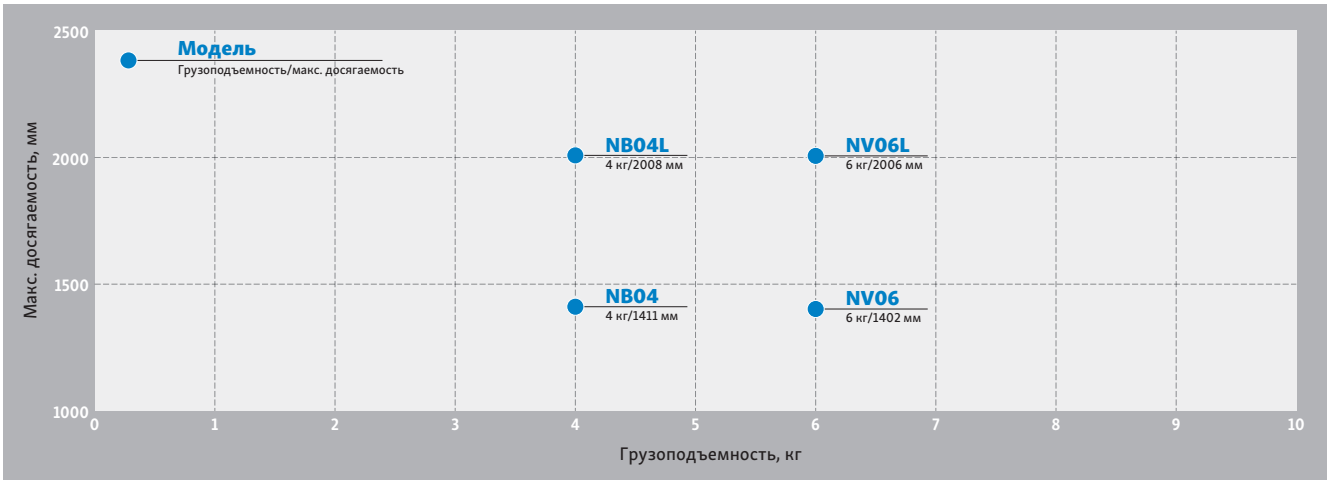
Макс. досягаемость: **от 1402 до 2008 мм**

Сварочные кабели укладываются в руке этих роботов, поэтому они не задевают периферийное оборудование, а подача проволоки для сварки отличается стабильностью.

Пример применения

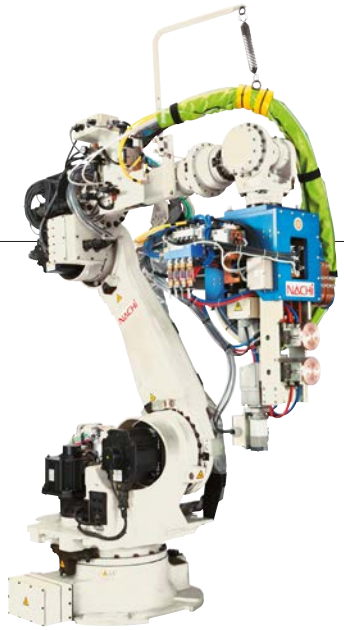
Дуговая сварка

Устанавливаемые на роботах горелки используются для дуговой сварки разнообразных материалов, от тонколистового металла до многослойных пластин из толстолистовой стали. Эти роботы применяются при изготовлении судов, каркасов, автокомпонентов, корпусов и деталей мостов.



РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ШОВНОЙ СВАРКИ

Роботы для шовной сварки



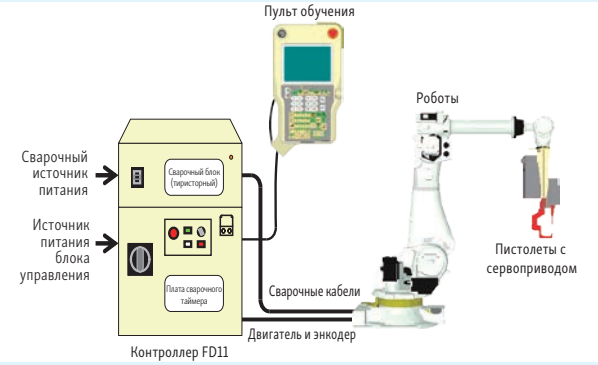
Устанавливаемые на роботах аппараты для сварки швом

- Возможность шовной сварки на рабочих поверхностях в трех измерениях
- Быстрая сварка стабильного качества
- Оснащение различными прикладными функциями, такими как полировка электродов, компенсация износа электродов и др.

ОПЦИИ

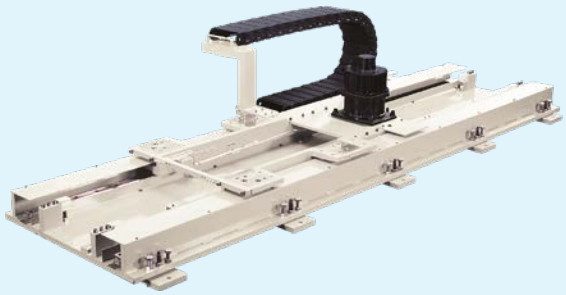
Встраиваемый таймер
Сварочный таймер, встраиваемый в контроллер

Универсальный комплекс
Включает робот, таймер, пистолет с сервоприводом и периферийное оборудование.



Салазки

Контроллер робота управляет салазками как дополнительной осью. Применение салазок расширяет возможности автоматизированных систем и рабочую зону роботов.



Поворотный рабочий стол TT2000/TT4000

Контроллер робота управляет поворотным столом как дополнительной осью. На полноповоротном столе размещаются тяжелые компоненты, например приспособления, помогая оптимизировать многооперционные производственные процессы изготовления изделий различного типа.

Подъемник серии LF

Контроллер робота управляет подъемником при вертикальном ходе. Грузоподъемность каждой стойки составляет 580 кг. Для подъема тяжелых и длинных грузов одновременно может использоваться до четырех стоек.

Интеллектуальный контроллер робота оснащен операционной системой Windows.
При помощи пульта обучения можно легко управлять роботом и дополнительной осью.
Управление системой технической зрения, датчиками усилия и сетями осуществляется из одного места.

КОНТРОЛЛЕР FD14

Контроллер FD14, применяемый для больших роботов, компактнее пр сравнению с моделью FD11.

Основные характеристики контроллера

Наименование	Данные
Количество управляемых осей	6
Макс. количество управляемых осей	8
Габаритные размеры, мм	490(Ш)×680(Г)×240(В)
Датчик положения	Абсолютный энкодер
Система программирования	В режиме обучения
Панель управления	Переключатель режимов работы (обучение/отработка программы), кнопка аварийного останова
Кабель между роботом и панелью управления	5 м (кабель контроллера)
Класс защиты	IP54
Источ ния	200-220 В пер.т., 3 фазы, заземление класса D, автом. выключатель на 40 А, макс. ток утечки 100 мА
Температура и влажность окружающей среды	0...40 °C (50/60 Гц), от 20 до 85% (без конденсации)
Функция контроля робота	PL d (кат. 3)

Опции контроллера

Наименование	Данные
Кабель между роботом и панелью управления	5, 10, 15, 20, 25 м (с соединителем)
Внешняя память	USB-накопитель (1 ГБ)
Дополнительные оси	Сварочный пистолет, салазки, кондуктор, рука
Промышленная шина	DeviceNet, PROFIBUS, FL-net, CC-Link и др. Макс. 4 канала.
Дополнительные входные/выходные сигналы	32/32 или 64/64 адреса
Контакты реле выхода	32 или 64 адреса
Аналоговые входы/выходы	2/4 адреса
Система технического зрения	NV-Pro
Функция контроля конвейера	Управление конвейером
Функция паллетирования	Загрузка и разгрузка паллет
Язык программирования робота	SLIM
Функция ПЛК	Стандарт программирования IEC 1131-3

Характеристики пульта обучения

Наименование	Данные
Экран	Цветная сенсорная панель VGA с диагональю 5,7 дюйма
Язык интерфейса	Японский, опции: английский, китайский, корейский
Переключатель режима работы	Трехпозиционный переключатель (с левой стороны)
Опциональные функции	Кнопки управления осью, ввода значений, выбора/функции, включения электродвигателей, аварийного останова
Интерфейса внешней памяти	Порт USB
Длина кабеля	8 м, опции: 15 и 25 мм (общая длина с удлинением)
Класс защиты	IP65
Габаритные размеры, мм	170(Ш)×300(Г)×65(В)
Масса	0,96 кг (с кабелем)

КОНТРОЛЛЕР CFD (ТОЛЬКО ДЛЯ СЕРИИ MZ)

Компактный корпус

Ширина всего 369 мм. Можно размещать в стойке робота.

Широкий диапазон применения

- Возможность управления дополнительной осью (салазок, кондуктора и др.)
- Система технического зрения NV-Pro
- Датчик усилия
- Встроенный ПЛК
- Защитный корпус (для защиты от пыли и брызг)

Основные характеристики контроллера

Наименование	Данные
Количество управляемых осей	6
Макс. количество управляемых осей	7
Габаритные размеры, мм	369(Ш)×490(Г)×186(В)
Класс защиты	IP20
Источник питания	200-220 В пер.т., 1 или 3 фазы
Температура и влажность окружающей среды	0...40 °C (50/60 Гц), от 20 до 85% (без конденсации)

Опции контроллера

Наименование	Данные
Дополнительные оси	Только одна ось
Внешняя память	USB-накопитель (1 ГБ)
Промышленная шина	DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, CC-Link и др. EtherCAT и CC-Link только в качестве ведомого устройства.
Дискретные входы/выходы	Макс. 64/64 адреса
Система технического зрения	NV-Pro
Функция контроля робота	SIL3, PL e

КОНТРОЛЛЕР FD11

Высокая скорость обработки

Высокоскоростной центральный процессор существенно улучшает такие характеристики управления, как время цикла, управление траекторией и внутреннее время обработки.

Легкий и компактный пульт управления

Пульт управления легкий и компактный, с модернизированными кнопками. Сенсорный экран в стандартной конфигурации делает работу еще проще.

Улучшенное обслуживание

Удобство обслуживания улучшено за счет применения сменных компонентов. Их замена производится легко и быстро.

Отличная функциональность

Все необходимые программные функции перенесены с контроллера AX. Простота адаптации к самым разным сферам применения.

Полный спектр функций безопасности

Соответствие категории PL d в стандартной конфигурации. Соответствие европейским и американским стандартам безопасности.

Основные характеристики контроллера

Наименование	Данные
Количество управляемых осей	6
Макс. количество управляемых осей	8
Габаритные размеры, мм	580(Ш)×542(Г)×590(В)
Датчик положения	Абсолютный энкодер
Система программирования	В режиме обучения
Панель управления	Переключатель режимов работы (обучение/отработка программы), кнопки аварийного останова, включения электродвигателей, пуска и остановки
Кабель между роботом и панелью управления	5 м (кабель контроллера)
Пользовательский интерфейс	Панели управления: на задней, боковой и внутренней дверцах
Класс защиты	IP54
Источник питания	200-220 В пер.т., 3 фазы, заземление класса D, автом. выключатель на 40 А, макс. ток утечки 100 мА
Температура и влажность окружающей среды	0...40 °C (50/60 Гц), от 20 до 85% (без конденсации)
Функция контроля робота	PL d (кат. 3)

*Характеристики пульта управления такие же, как для модели FD14.

Опции контроллера

Наименование	Данные
Соответствие стандартам	Северная Америка: ANSI/RIA, Европа: CE
Преобразователь напряжения питания (габаритные размеры)	380/400/420/440/460/480 пер.т. (3 фазы, 50/60 Гц), заземление класса D, автом. выключатель на 30 А, макс. ток утечки 100 мА (580 (Ш)×542(Г)×1180 мм(В))
Кабель между роботом и панелью управления	Общая длина с удлинением: 10, 15, 20, 25 м
Внешняя память	USB-накопитель (1 ГБ)
Дополнительные оси	Сварочный пистолет, салазки, кондуктор, рука
Промышленная шина	DeviceNet, PROFIBUS, FL-net, CC-Link и др. Макс. 4 канала.
Дополнительные входные/выходные сигналы	32/32 или 64/64 адреса
Контакты реле выхода	32 или 64 адреса
Аналоговые входы/выходы	2/4 адреса
Система технического зрения	NV-Pro
Функция контроля конвейера	Управление конвейером
Функция паллетирования	Загрузка и разгрузка паллет
Язык программирования робота	JIS SLIM
Функция ПЛК	Стандарт программирования IEC 1131-3

КОНТРОЛЛЕР CFDL (ТОЛЬКО ДЛЯ СЕРИИ EZ)

Ширина всего 369 мм
Мультиконтроллер CFDL можно устанавливать в опорной конструкции.

- Он может управлять несколькими модулями роботов (макс. 4).
- Для каждого модуля робота предусмотрены отдельные переключатели управления и аварийного останова (они могут действовать синхронно).

Основные характеристики контроллера

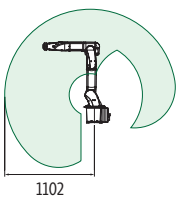
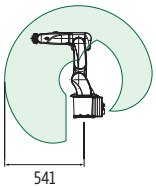
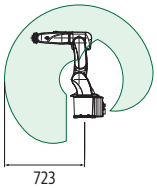
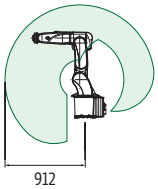
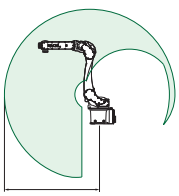
Наименование	Данные		
Модель	CFDL1-0000	CFDL2-0000	CFDL4-0000
Макс. количество управляемых модулей	1	2	4
Макс. количество управляемых осей	6 осей на модуль		
Пульт обучения	Опция		
Переключатели управления	Аварийный останов и переключение режимов		
Релейный модуль	8 адресов		
Габаритные размеры, мм	369(Ш)×490(Г)×186(В)		369(Ш)×560(Г)×263(В)
Класс защиты	IP20		
Источник питания	200-220 В пер.т., 1 или 3 фазы		
Температура и влажность окружающей среды	0...40 °C (50/60 Гц), от 20 до 85% (без конденсации)		

Опции контроллера

Наименование	Данные		
Модель	CFDL1-0000	CFDL2-0000	CFDL4-0000
Внешняя память	USB-накопитель (1 ГБ)		
Опция PCI	2 слота	1 слот	
Промышленная шина	DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, CC-Link и др. EtherCAT и CC-Link только в качестве ведомого устройства.		
Дискретные входы/выходы	Макс. 64/64 адреса		
ПЛК	Есть		
Система технического зрения	Есть		
Отпускание тормоза	Режим отпускания тормоза		
Соответствие стандартам	UL, CE, KC		

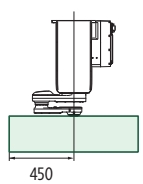
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ

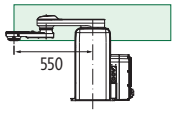
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

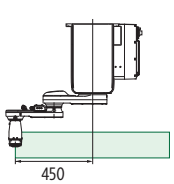
Модель				MZ03EL	MZ04 (MZ04D)	MZ04E (MZ04DE)	MZ07 (MZ07P)	MZ07L (MZ07LP)	MZ12
Кол-во осей				6			6(5)		6
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±170°					
		J2	Горизонт.	-135~+80°	-145~+90°		-135~+80°		-160~+90°
		J7	Шарнир 2	-					
		J3	Вертик.	-155~+270°	-125~+280°		-136~+270°	-139~+270°	-147~+210°
	Запястье	J4	Поворот 2	±190°					
		J5	Колено	±120°					±140°
		J6	Поворот 1	±360°					
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	300°/с	480°/с	200°/с	450°/с	300°/с	260°/с
		J2	Горизонт.	230°/с	460°/с	150°/с	380°/с	280°/с	230°/с
		J7	Шарнир 2	-					
		J3	Вертик.	360°/с	520°/с	190°/с	520°/с	360°/с	260°/с
	Запястье	J4*1	Поворот 2	550°/с	560°/с		550°/с		470°/с
		J5	Колено	550°/с	560°/с		550°/с		470°/с
		J6	Поворот 1	1000°/с	900°/с		1000°/с		700°/с
Макс. нагрузка			Запястье	3,5 кг	4 кг		7 кг		12 кг
			Допуст. нагрузка на руку	-					
			Предплечье J3	-					
Допуст. стат. момент на запястье		J4	Поворот 2	6,0 Нм	8,86 Нм		16,6 Нм		25 Нм
		J5	Колено	6,0 Нм	8,86 Нм		16,6 Нм		25 Нм
		J6	Поворот 1	2,9 Нм	4,9 Нм		9,4 нм		9,8 Нм
Допуст. момент инерции запястья		J4	Поворот 2	0,12 кгм²	0,2 кгм²		0,47 кгм²		0,7 кгм²
		J5	Колено	0,12 кгм²	0,2 кгм²		0,47 кгм²		0,7 кгм²
		J6	Поворот 1	0,03 кгм²	0,07 кгм²		0,15 кгм²		0,2 кгм²
Макс. досягаемость				1102 мм	541 мм		723 мм	912 мм	1454 мм
Повторяемость позиционирования				±0,03 мм	±0,02 мм		±0,02 мм	±0,03 мм	±0,04 мм
Температура*2 / влажность окружающей среды				0...45 °C / 20...85% (без конденсации)					
Вибрация				Не более 0,5 g					
Установка				Напольная, настенная, перевернутая, наклонная		Напольная, перевернутая	Напольная, настенная, перевернутая, наклонная		Напольная, перевернутая, наклонная
Защита от пыли и брызг				Класс IP67	Класс IP40*3		Класс IP67		
Масса				39 кг	26 кг	25 кг	30 кг	32 кг	150 кг
Потребляемая мощность				0,4 кВА					1,8 кВА
Рабочая зона				 1102	 541		 723	 912	 1454

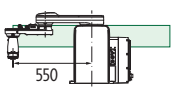
*. Максимальная скорость зависит от нагрузки на запястье и управляющей программы.
*1. В 5-осевой конфигурации (модели MZ07P и MZ07LP) ось J4 отсутствует.
*2. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.
*3. Модели MZ04 и MZ04E соответствуют классу IP40. Модели MZ04D и MZ04DE соответствуют классу IP67 (защита от пыли и воды).

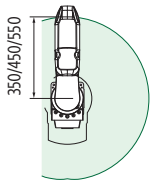
EZ03V4-02	EZ03F4-02	EZ02V6-02	EZ02F6-02	ES06	ES12
4		6		4	
250/150 мм*4		250/150 мм*5		±170°	
±170°				±145°	±145° *6
–				–	
±180°	±145°	±180°	±145°	200/340 мм	350/450 мм
±360°		±180°		±360°	
–		±105°		–	
–		±360°			
1400/1200 мм/с*4		1200/1000 мм/с*5		400°/с	420°/с*6
450°/с				670°/с	450°/с
–				–	
720°/с				2400 мм/с	2800 мм/с
2400°/с		1200°/с		2500°/с	2400°/с
–		720°/с		–	
–		720°/с		–	
3 кг (номин. 2 кг)		2 кг (номин. 1 кг)		6 кг (номин. 3 кг)	12 кг (номин. 3 кг)
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
–		–		–	
0,05 кгм²		0,03 кгм² (номин. 0,013 кгм²)		0,12 кгм²	0,3 кгм²
–		0,03 кгм² (номин. 0,013 кгм²)		–	
–		0,01 кгм² (номин. 0,001 кгм²)		–	
450 мм	550 мм	450 мм	550 мм	350/450/550 мм	550/700/850 мм
±0,014 мм		±0,02 мм		±0,012 мм	±0,015 мм
0...45 °C / 20...85% (без конденсации)				0...40 °C / 45...85% (без конденсации)	
Не более 0,5 g (4,9 м/с²)					
Перевернутая	Напольная	Перевернутая	Напольная		
IP20					
42 кг	43 кг	44 кг	45 кг	36/37 кг	65/67/69 кг
0,4 кВА					

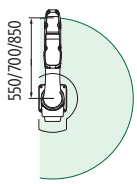










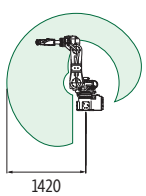
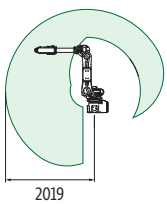
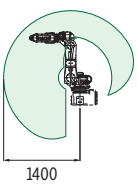
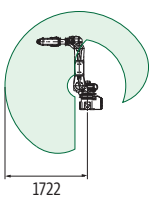
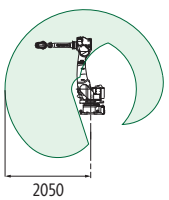


*4. Предусмотрено два варианта рабочей зоны: 250 и 150 мм Для рабочей зоны размером 250 мм максимальная скорость составляет 1400 мм/с. Для рабочей зоны размером 150 мм максимальная скорость составляет 1200 мм/с.
*5. Предусмотрено два варианта рабочей зоны: 250 и 150 мм Для рабочей зоны размером 250 мм максимальная скорость составляет 1200 мм/с. Для рабочей зоны размером 150 мм максимальная скорость составляет 1000 мм/с.
*6. Отличие в руке длиной 850 мм.

1 Нм = 1/9,8 кгм

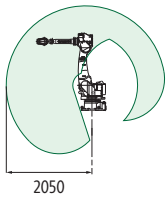
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ

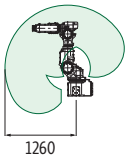
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

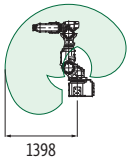
Модель				MC10S	MC10L	MC12S	MC20	MC35	MC50
Кол-во осей				6					
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±180°				±165°	
		J2	Горизонт.	-145~+60°				-135~+80°	
		J7	Шарнир 2	–					
		J3	Вертик.	-148~+242°	-163~+242°	-154~+242°	-163~+242°	-146~+260°	
	Запястье	J4	Поворот 2	±190°	±180°			±360°	
		J5	Колено	±120°	±139°			±125°	
		J6	Поворот 1	±360°				±450°	
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	200°/с	150°/с	200°/с	170°/с	185°/с	180°/с
		J2	Горизонт.	170°/с				180°/с	
		J7	Шарнир 2	–					
		J3	Вертик.	170°/с				190°/с	180°/с
	Запястье	J4	Поворот 2	400°/с	360°/с	370°/с	360°/с	305°/с	255°/с
		J5	Колено	400°/с	360°/с	370°/с	360°/с	305°/с	255°/с
		J6	Поворот 1	800°/с	600°/с	700°/с	600°/с	420°/с	370°/с
Макс. нагрузка	Запястье			10 кг		12 кг	20 кг (макс. 22)	35 кг	50 кг
	Допуст. нагрузка на руку			–				15 кг	
	Предплечье J3			–					
Допуст. стат. момент на запястье	J4	Поворот 2		22 Нм	24,5 Нм	28 Нм	49 Нм	160 Нм	210 Нм
	J5	Колено		22 Нм	24,5 Нм	28 Нм	49 Нм	160 Нм	210 Нм
	J6	Поворот 1		11 Нм	12 Нм	13 Нм	23,5 Нм	90 Нм	130 Нм
Допуст. момент инерции запястья	J4	Поворот 2		0,7 кгм²	1,6 кгм²	1,3 кгм²	1,6 кгм²	16 кгм²	30 кгм²
	J5	Колено		0,7 кгм²	1,6 кгм²	1,3 кгм²	1,6 кгм²	16 кгм²	30 кгм²
	J6	Поворот 1		0,2 кгм²	0,7 кгм²	0,47 кгм²	0,8 кгм²	5 кгм²	12 кгм²
Макс. досягаемость				1420 мм	2019 мм	1400 мм	1722 мм	2050 мм	
Повторяемость позиционирования				±0,06 мм				±0,07 мм	
Температура*1 / влажность окружающей среды				0...45 °C / 20...85% (без конденсации)					
Вибрация				Не более 0,5 g					
Установка				Напольная, перевернутая				Напольная (опция: перевернутая, настенная, наклонная)	
Защита от пыли и брызг				Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP65	Класс IP65			Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54 (опция: класс IP65/67)	
Масса				198 кг	225 кг	210 кг	220 кг	640 кг	
Потребляемая мощность				1,5 кВА	1,7 кВА			5,0 кВА	
Рабочая зона				 1420	 2019	 1400	 1722	 2050	

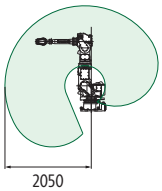
*1. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.

MC70	MR20	MR20L	MR35	MR50
6	7			
±165°	±180°		±165°	
-135~+80°	-120~+55°			
–	±180°		±190°	
-146~+260°	-166~+135°		-146~+140°	
±360°	±180°		±360°	
±125°	±135°	±139°	±125°	
±450°	±360°		±450°	
175°/с	170°/с		180°/с	175°/с
145°/с	170°/с		175°/с	140°/с
–	170°/с		130°/с	
165°/с	170°/с		180°/с	165°/с
235°/с	250°/с	360°/с	305°/с	255°/с
235°/с	250°/с	360°/с	305°/с	255°/с
350°/с	300°/с	600°/с	420°/с	370°/с
70 кг	20 кг (макс. 30)	20 кг	35 кг	50 кг
15 кг	–		15 кг	
–				
300 Нм	80,8 Нм	49 Нм	160 Нм	210 Нм
300 Нм	80,8 Нм	49 Нм	160 Нм	210 Нм
150 Нм	44,1 Нм	23,5 Нм	90 Нм	130 Нм
30 кгм²	6,0 кгм²	1,6 кгм²	16 кгм²	30 кгм²
30 кгм²	6,0 кгм²	1,6 кгм²	16 кгм²	30 кгм²
12 кгм²	2,3 кгм²	0,8 кгм²	5 кгм²	12 кгм²
2050 мм	1260 мм	1398 мм	2050 мм	
±0,07 мм	±0,06 мм		±0,07 мм	
0...45 °C / 20...85% (без конденсации)				
Не более 0,5 g				
Напольная (опция: перевернутая, настенная, наклонная)	Напольная, перевернутая		Напольная (опция: перевернутая, настенная, наклонная)	
Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54 (опция: класс IP65/67)	Класс IP65		Класс IP67	
640 кг	230 кг		745 кг	
5,0 кВА	1,0 кВА		4,1 кВА	





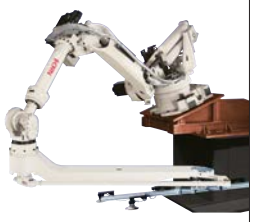


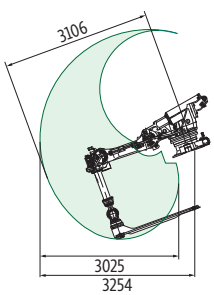
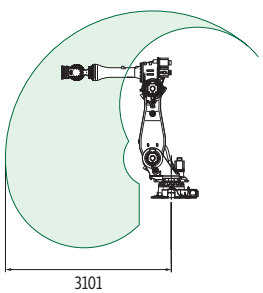
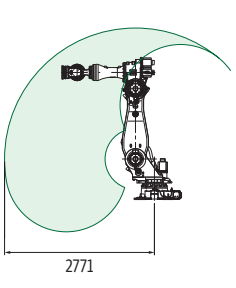
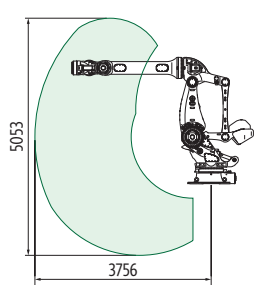


1 Нм = 1/9,8 кгм

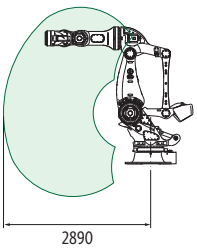
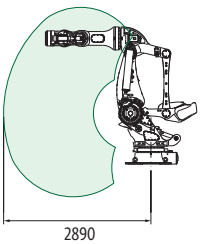
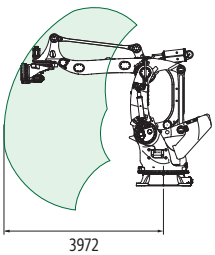
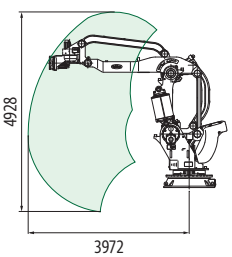
ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Модель				ST210TP-01	MC280L	MC350	MC400L
Кол-во осей				7	6		
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±180°	±180°		
		J2	Горизонт.	-35~+120°	-100~+40°		-105~+60°
		J7	Шарнир 2	±65°	–		
		J3	Вертик.	-96~+210°	-147~+130°	-180~+130°	-130~+30°
	Запястье	J4	Поворот 2	±360°	±360°		±210°
		J5	Колено	±120°	±125°		±120°
		J6	Поворот 1	±360°	±360°		±360°*2
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	110°/с	105°/с		90°/с
		J2	Горизонт.	90°/с	105°/с	95°/с	90°/с
		J7	Шарнир 2	(звено руки пресса) 120°/с	–		
		J3	Вертик.	95°/с	95°/с		90°/с
	Запястье	J4	Поворот 2	130°/с	120°/с	110°/с	
		J5	Колено	130°/с	120°/с	110°/с	
		J6	Поворот 1	250°/с	200°/с	180°/с	
Макс. нагрузка			Запястье	80 кг	280 кг	350 кг	400 кг
			Допуст. нагрузка на руку	30 кг	25 кг	50 кг	
			Предплечье J3	–	–		
Допуст. стат. момент на запястье		J4	Поворот 2	–	1921 Нм	2750 Нм	3450 Нм
		J5	Колено	–	1921 Нм	2750 Нм	3450 Нм
		J6	Поворот 1	–	988 Нм	1235 Нм	1725 Нм
Допуст. момент инерции запястья		J4	Поворот 2	Поворот оси J7 с моментом 80 кгм²	400 кгм²		600 кгм²
		J5	Колено		400 кгм²		600 кгм²
		J6	Поворот 1		250 кгм²		400 кгм²
Макс. досягаемость				3106 мм	3101 мм	2771 мм	3756 мм
Повторяемость позиционирования				±0,3 мм	±0,2 мм		±0,3 мм
Температура*1 / влажность окружающей среды				0...45 °C / 20...85% (без конденсации)			
Вибрация				Не более 0,5 g			
Установка				Полочная (под углом 20°)	Напольная		
Защита от пыли и брызг				Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54			Класс IP54
Масса				1650 кг	1660 кг	1620 кг	3050 кг
Потребляемая мощность				7,0 кВА	9,0 кВА	8,6 кВА	19,3 кВА
Рабочая зона							

*1. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.
*2. Первоначальная настройка: ±210°. При прокладке кабеля через полую часть 6-й оси пользуйтесь диапазоном ±210°.
Если кабель не будет проходить через полую часть, рабочую зону можно увеличить до ±360°, в зависимости от условий работы.

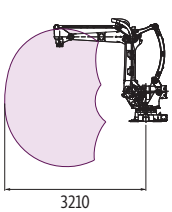
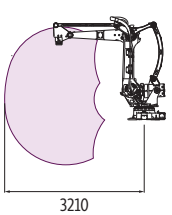
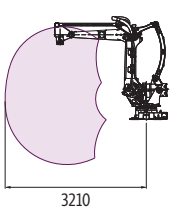
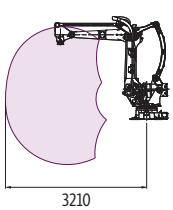
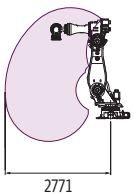
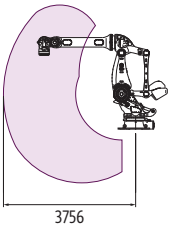
MC600	**MC700**	**MC1000DL**	**SC700**
6			
±180°		±160°	±160°
-105~+60°		-85~+45°	-85~+45°
–			–
-140~+30°		-90~+45°	-90~+40°
±210°		-9,7~+90°(+9,7°)*3	-10~+90°
±120°		±125°*4	±125°
±360°*2		±9,7°	±10°
90°/с	80°/с	45°/с	45°/с
90°/с	80°/с	40°/с	30°/с
–			–
90°/с	80°/с	40°/с	30°/с
110°/с	100°/с	20°/с*5	30°/с
110°/с	100°/с	65°/с	50°/с
180°/с	160°/с	70°/с*6	30°/с
600 кг	700 кг	1000 кг	700 кг
Макс. 50 кг	Макс. 25 кг	–	–
–			–
3450 Нм		21000 Нм	13800 Нм
3450 Нм		–	3920 Нм
1725 Нм		4410 Нм	2940 Нм
600 кгм²		5200 кгм²	3000 кгм²
600 кгм²		4000 кгм²	1800 кгм²
400 кгм²		1740 кгм²	1000 кгм²
2890 мм		3972 мм	3972 мм
±0,3 мм			±0,5 мм
0...45 °C / 20...85% (без конденсации)			
Не более 0,5 g			
Напольная			
Класс IP54		–	Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54
2850 кг	3300 кг	9000 кг	7000 кг
19,3 кВА		19,0 кВА	7,0 кВА
 2890	 2890	 3972	 4928 3972

*3. Максимальный диапазон движения 4-й оси зависит от нагрузки на запястье. Если нагрузка на запястье менее 300 кг, диапазон равен -9,7°~+90°, если она от 300 кг, диапазон равен -9,7°~+9,7°.
*4. Для движения 5-й оси 4-я ось должна быть в диапазоне ±4° от уровня земли, когда на запястье имеется нагрузка.
*5. Скорость 4-й оси достигает этого значения, когда нагрузка на запястье менее 300 кг, а диапазон движения достаточно широкий.
*6. Скорость 6-й оси достигает этого значения, когда диапазон движения равен ±120° (превышается макс. диапазон).

1 Нм = 1/9,8 кгм

ПАЛЛЕТИЗАТОРЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель				LP130–01	LP130F	LP180–01	LP210	MC470P	MC500P
Кол-во осей				4				6	5
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±180°				±180°	±180°
		J2	Горизонт.	-95~+41°	-94,5~+40°	-95~+41°		-100~+40°	-105~+60°
		J7	Шарнир 2	–				–	
		J3	Вертик.	-117~+17°	-116~+17°	-117~+17°		-180~+35°	-130~+30°
	Запястье	J4	Поворот 2	±360°				±360°*2	–
		J5	Колено	–				±125°*2	±120°
		J6	Поворот 1	–				±360°	Макс. значение ±360°, первоначальная настройка ±210°*3
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	130°/с	145°/с	115°/с	105°/с	105°/с	90°/с
		J2	Горизонт.	115°/с		100°/с		95°/с	90°/с
		J7	Шарнир 2	–				–	
		J3	Вертик.	115°/с		105°/с	100°/с	95°/с	90°/с
	Запястье	J4	Поворот 2	400°/с	535°/с	360°/с	300°/с	110°/с	–
		J5	Колено	–				110°/с	110°/с
		J6	Поворот 1	–				180°/с	180°/с
Макс. нагрузка		Запястье		130 кг		180 кг	210 кг	470 кг	500 кг
		Допуст. нагрузка на руку		25 кг				30 кг	Макс. 25 кг
		Предплечье J3		–				–	
Допуст. стат. момент на запястье		J4	Поворот 2	–				2750 Нм	–
		J5	Колено	–				2750 Нм	3450 Нм
		J6	Поворот 1	–				0 Нм	1725 Нм
Допуст. момент инерции запястья		J4	Поворот 2	50 кгм²		69 кгм²	100 кгм²	400 кгм²	–
		J5	Колено	–				400 кгм²	600 кгм²
		J6	Поворот 1	–				250 кгм²	400 кгм²
Макс. досягаемость				3210 мм				2771 мм	3756 мм
Повторяемость позиционирования				±0,3 мм		±0,4 мм		±0,2 мм	±0,3 мм
Температура*1 / влажность окружающей среды				0...45 °C / 20...85% (без конденсации)					
Вибрация				Не более 0,5 g					
Установка				Напольная					
Защита от пыли и брызг				Класс IP54				Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54	Класс IP54
Масса				1150 кг				1620 кг	3000 кг
Потребляемая мощность				6,2 кВА				8,6 кВА	9,7 кВА
Рабочая зона				 3210	 3210	 3210	 3210	 2771	 3756

*1. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.

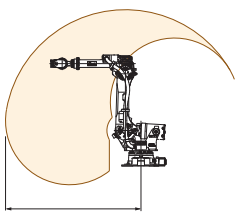
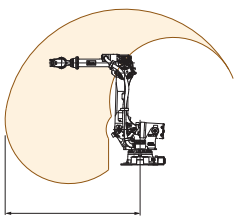
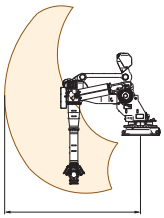
*2. Программой ограничивается вертикальный диапазон 5-й оси до ±5°. 4-я ось может перемещаться в диапазоне ±360°, а 5-я ось в диапазоне ±125° тогда, открыть экран коррекции энкодера или экран предельных настроек программы.

*3. Первоначальная настройка: ±210°. При прокладке кабеля через полую часть 6-й оси пользуйтесь диапазоном ±210°. Если кабель не будет проходить через полую часть, рабочую зону можно увеличить до ±360°, в зависимости от условий работы.

1 Нм = 1/9,8 кгм

ДЛЯ ЧИСТОГО ПРОИЗВОДСТВА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

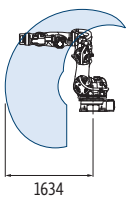
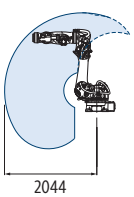
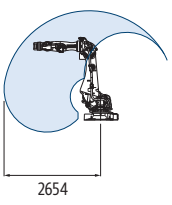
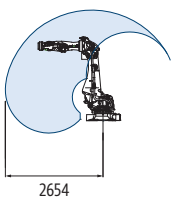
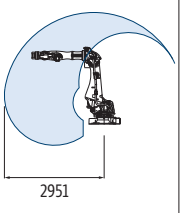
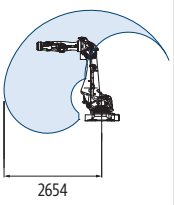
Модель				ST133CF	ST166CF	ST210CF	SC400LC
Кол-во осей				6			
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±165°			±150°
		J2	Горизонт.	-80~+60°			-25~+105°
		J7	Шарнир 2	–			
		J3	Вертик.	-137~+150°			-25~+120°
	Запястье	J4	Поворот 2	±360°			±300°
		J5	Колено	±135°		±130°	±120°
		J6	Поворот 1	±360°			
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	130°/с	110°/с	100°/с	80°/с
		J2	Горизонт.	130°/с	110°/с	90°/с	68°/с
		J7	Шарнир 2	–			
		J3	Вертик.	130°/с	110°/с	95°/с	80°/с
	Запястье	J4	Поворот 2	230°/с	170°/с	130°/с	90°/с
		J5	Колено	230°/с	170°/с	130°/с	90°/с
		J6	Поворот 1	305°/с	260°/с	200°/с	145°/с
Макс. нагрузка			Запястье	133 кг	166 кг	210 кг	400 кг
			Допуст. нагрузка на руку	70 кг		Макс. 70 кг	10 кг
			Предплечье J3	–			30 кг
Допуст. стат. момент на запястье		J4	Поворот 2	745 Нм	951 Нм	1337 Нм	1960 Нм
		J5	Колено	745 Нм	951 Нм	1337 Нм	1960 Нм
		J6	Поворот 1	411 Нм	490 Нм	720 Нм	980 Нм
Допуст. момент инерции запястья		J4	Поворот 2	60,9 кгм²	88,9 кгм²	141,1 кгм²	200 кгм²
		J5	Колено	60,9 кгм²	88,9 кгм²	141,1 кгм²	200 кгм²
		J6	Поворот 1	30,2 кгм²	45,0 кгм²	79,0 кгм²	147 кгм²
Макс. досягаемость				2654 мм		2674 мм	3623 мм
Повторяемость позиционирования				±0,2 мм		±0,3 мм	±0,5 мм
Температура*1 / влажность окружающей среды				10...45 °C / 20...85% (без конденсации)			
Вибрация				Не более 0,5 g			
Установка				Напольная			Полочная установка
Защита от пыли и брызг				–			
Масса				1120 кг		1160 кг	3800 кг
Потребляемая мощность				4,2 кВА			6,7 кВА
Класс чистоты помещения*2				Класс 6			
Рабочая зона				 2654		 2674	 3623

*1. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.
*2. Класс чистоты помещения по стандарту ISO 14644-1

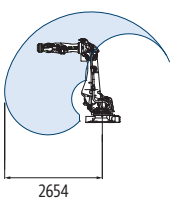
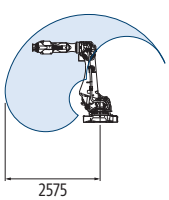
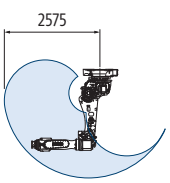
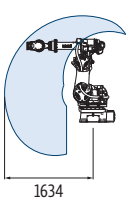
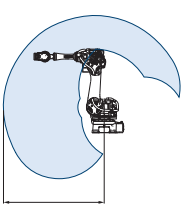
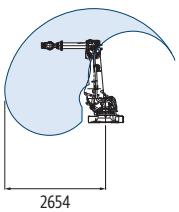
1 Нм = 1/9,8 кгм

СВАРОЧНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель				SRA100HS	SRA100HB	SRA100H	SRA133H	SRA133HL	SRA166H
Кол-во осей				6					
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±180°					
		J2	Горизонт.	-120~+60°		-80~+60°			
		J7	Шарнир 2	–					
		J3	Вертик.	-125~+90°	-151~+90°	-146,5~+150°		-133,4~+150°	-146,5~+150°
	Запястье	J4	Поворот 2	±210°					
		J5	Колено	±125°					
		J6	Поворот 1	±210°					
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	136°/с		125°/с	120°/с	115°/с	120°/с
		J2	Горизонт.	115°/с			110°/с	105°/с	110°/с
		J7	Шарнир 2	–					
		J3	Вертик.	160°/с		121°/с	118°/с	113°/с	115°/с
	Запястье	J4	Поворот 2	210°/с	225°/с	210°/с			175°/с
		J5	Колено	175°/с					171°/с
		J6	Поворот 1	310°/с	315°/с	310°/с			280°/с
Макс. нагрузка		Запястье		100 кг			133 кг		166 кг
		Допуст. нагрузка на руку		20 кг					
		Предплечье J3		–					
Допуст. стат. момент на запястье		J4	Поворот 2	830 Нм	650 Нм	830 Нм			960 Нм
		J5	Колено	830 Нм	650 Нм	830 Нм			960 Нм
		J6	Поворот 1	441 Нм	315 Нм	441 Нм			520 Нм
Допуст. момент инерции запястья		J4	Поворот 2	85 кгм²					100 кгм²
		J5	Колено	85 кгм²					100 кгм²
		J6	Поворот 1	45 кгм²					50 кгм²
Макс. досягаемость				1634 мм	2044 мм	2654 мм		2951 мм	2654 мм
Повторяемость позиционирования				±0,1 мм				±0,15 мм	±0,1 мм
Температура*1 / влажность окружающей среды				0...45 °C / 20...85% (без конденсации)					
Вибрация				Не более 0,5 g					
Установка				Напольная					
Защита от пыли и брызг				Класс IP54					
Масса				690 кг	750 кг	1040 кг		1070 кг	1100 кг
Потребляемая мощность				7,0 кВА					
Рабочая зона				 1634	 2044	 2654	 2654	 2951	 2654

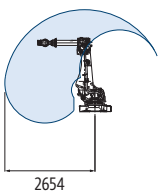
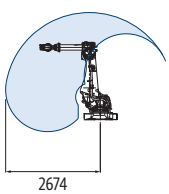
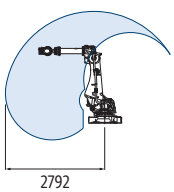
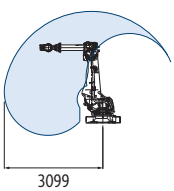
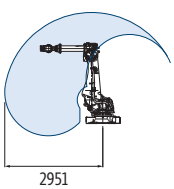
*1. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.

SRA210H	**SRA220H**	**SRA220HV–01**	**SRA100J–01**	**SRA100B–01**	**SRA100–01 (100–01A)**
6			6	6	6
±180°		±165°	±180°	±180°	±180°
-80~+60°			-120~+60°	-120~+60°	-80~+60°
–			–	–	–
-146,5~+150°	-154~+150°		-125~+90°	-150~+180°	-146,5~+150°
±210°			±360°	±360°	±360°
±125°	±130°		±135°	±135°	±135°
±210°			±360°	±360°	±360°
115°/с			136°/с	136°/с	136°/с
105°/с			115°/с	110°/с	135°/с
–			–	–	–
113°/с			160°/с	130°/с	135°/с
130°/с			240°/с	240°/с	240°/с
130°/с			233°/с	233°/с	233°/с
205°/с			351°/с	351°/с	351°/с
210 кг	220 кг		100 кг	100 кг	100 кг
20 кг	20 кг (макс. 45)		25 кг (макс. 45)	25 кг (макс. 45)	45 кг (макс. 90)
–			–	–	–
1337 Нм			580 Нм	580 Нм	580 Нм
1337 Нм			580 Нм	580 Нм	580 Нм
720 Нм			290 Нм	290 Нм	290 Нм
200 кгм²	141,1 кгм²		45 кгм²	45 кгм²	60 кгм²
200 кгм²	141,1 кгм²		45 кгм²	45 кгм²	60 кгм²
155 кгм²	79,0 кгм²		22,7 кгм²	22,7 кгм²	30 кгм²
2654 мм	2575 мм		1634 мм	2071 мм	2654 мм
±0,15 мм			±0,1 мм	±0,1 мм	±0,1 мм
0...45 °C / 20...85% (без конденсации)					
Не более 0,5 g					
Напольная		Перевернутая	Напольная		
Класс IP54			Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54		
1100 кг			670 кг	690 кг	960 кг
7,0 кВА					
					

1 Нм = 1/9,8 кгм

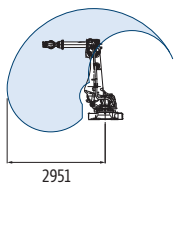
СВАРОЧНЫЕ

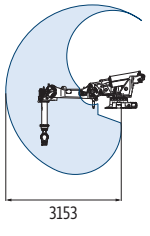
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

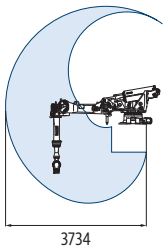
Модель				SRA166–01 (166–01A)	SRA210–01 (210–01A)	SRA240–01	SRA250–01	SRA120EL–01	SRA133L–01
Кол-во осей				6				6	
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±180°				±180°	
		J2	Горизонт.	-80~+60°				-80~+60°	
		J7	Шарнир 2	–				–	
		J3	Вертик.	-146,5~+150°			-140~+150°	-127,7~+150°	-133,4~+150°
	Запястье	J4	Поворот 2	±360(±210)°		±360°		±360°	
		J5	Колено	±135(±120)°	±130(±120)°	±130°		±135°	
		J6	Поворот 1	±360(±205)°		±360°		±360°	
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	125°/с	115°/с	105°/с	100°/с	115°/с	125°/с
		J2	Горизонт.	115°/с	105°/с	90°/с		105°/с	115°/с
		J7	Шарнир 2	–				–	
		J3	Вертик.	121°/с	113°/с	100°/с	95°/с	113°/с	121°/с
	Запястье	J4	Поворот 2	180°/с	140°/с	130°/с	125°/с	140°/с	
		J5	Колено	173°/с	133°/с	125°/с		173°/с	
		J6	Поворот 1	260°/с	200°/с	195°/с	190°/с	260°/с	
Макс. нагрузка	Запястье			166 кг	210 кг	240 кг	250 кг	120 кг	133 кг
	Допуст. нагрузка на руку			45 кг (макс. 90)		20 кг (макс. 45)		45 кг (макс. 90)	
	Предплечье J3			–				–	
Допуст. стат. момент на запястье	J4	Поворот 2		951 Нм	1337 Нм			687 Нм	800 Нм
	J5	Колено		951 Нм	1337 Нм			687 Нм	800 Нм
	J6	Поворот 1		490 Нм	720 Нм			353 Нм	400 Нм
Допуст. момент инерции запястья	J4	Поворот 2		88,9 кгм2	141,1 кгм²		225,4 кгм²	60 кгм²	76 кгм²
	J5	Колено		88,9 кгм2	141,1 кгм²		225,4 кгм²	60 кгм²	76 кгм²
	J6	Поворот 1		45 кгм2	79,0 кгм²		196 кгм²	30 кгм²	38 кгм²
Макс. досягаемость				2654 мм	2674 мм		2792 мм	3099 мм	2951 мм
Повторяемость позиционирования				±0,15 мм		±0,2 мм		±0,15 мм	
Температура*1 / влажность окружающей среды				0...45 °C / 20...85% (без конденсации)					
Вибрация				Не более 0,5 g					
Установка				Напольная					
Защита от пыли и брызг				Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54					
Масса				960/1060 кг	990/1090 кг	990 кг	1030 кг	985 кг	980 кг
Потребляемая мощность				7,0 кВА					
Рабочая зона				 2654	 2674		 2792	 3099	 2951

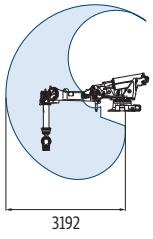
*1. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.

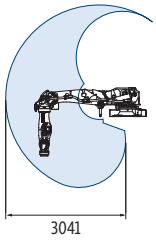
SRA166L–01 (166L–01A)	SRA166T–01 (166T–01A)	SRA166TL–01 (166TL–01A)	SRA210T–01 (210T–01A)	SRA166HT-01	SRA210HT-01	SRA210V
6	6					6
±180°	±180°					±165°
-80~+60°	-65~+120°					-80~+60°
–	–					–
-133,4~+150°	-106~+210°	-90~+210°	-106~+210°	-112~+210°		-146,5~+150°
±360°	±360(±210)°	±360°	±360(±210)°	±210°		±360°
±135°	±135(±120)°	±135°	±130(±120)°	±125°		±130°
±360°	±360(±205)°			±210°		±360°
115°/c	110°/c	105°/c	100°/c	120°/c	115°/c	115°/c
105°/c	110°/c	90°/c		110°/c	105°/c	105°/c
–	–					–
113°/c	115°/c		100°/c	115°/c	113°/c	113°/c
140°/c	180°/c	140°/c	140°/c	175°/c	130°/c	140°/c
173°/c	173°/c		133°/c	171°/c	130°/c	133°/c
260°/c	260°/c		200°/c	280°/c	205°/c	200°/c
166 кг	166 кг		210 кг	166 кг	210 кг	210 кг
45 кг (макс. 90)	45 кг (макс. 90)			20 кг		45 кг (макс. 90)
–	–					–
951 Нм	951 Нм		1337 Нм	960 Нм	1337 Нм	1337 Нм
951 Нм	951 Нм		1337 Нм	960 Нм	1337 Нм	1337 Нм
490 Нм	490 Нм		720 Нм	520 Нм	720 Нм	720 Нм
88,9 кгм²	88,9 кгм²		141,1 кгм²	100 кгм²	200 кгм²	141,1 кгм²
88,9 кгм²	88,9 кгм²		141,1 кгм²	100 кгм²	200 кгм²	141,1 кгм²
45,0 кгм²	45,0 кгм²		79,0 кгм²	50 кгм²	155 кгм²	79,0 кгм²
2951 мм	3153 мм	3734 мм	3192 мм	3041 мм		2574 мм
±0,15 мм	±0,1 мм	±0,15 мм		±0,1 мм	±0,15 мм	±0,15 мм
0...45 °C / 20...85% (без конденсации)						
Не более 0,5 g						
Напольная	Полочная установка					Перевернутая
Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54				Класс IP54		Запястье: класс IP67, основной корпус: класс IP54
980 кг	1210 (1310) кг	1240 кг	1250 (1350) кг	1160 кг		990 кг
7,0 кВА						

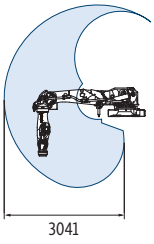


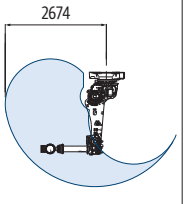








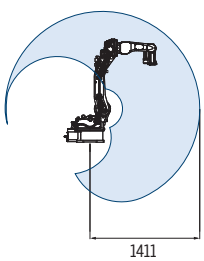
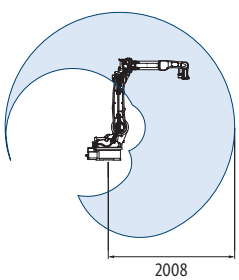
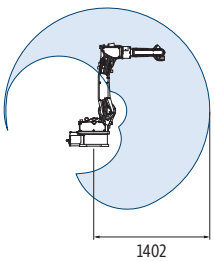
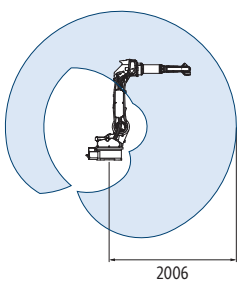




1 Нм = 1/9,8 кгм

СВАРОЧНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель				NB04	NB04L	NV06	NV06L
Кол-во осей				6			
Макс. рабочая зона	Рука	J1	Шарнир 1	±170°		±170°	
		J2	Горизонт.	-155°~+90°	-155°~+100°	-155°~+90°	-155°~+100°
		J7	Шарнир 2	–		–	
		J3	Вертик.	-170°~+180°	-170°~+190°	-170°~+190°	-170°~+260°
	Запястье	J4	Поворот 2	±155°		±180°	
		J5	Колено	-45°~+225°		-50°~+230°	
		J6	Поворот 1	±205°		±360°	
Макс. скорость	Рука	J1	Шарнир 1	210°/с	195°/с	210°/с	195°/с
		J2	Горизонт.	210°/с	200°/с	210°/с	200°/с
		J7	Шарнир 2	–			
		J3	Вертик.	210°/с	200°/с	210°/с	200°/с
	Запястье	J4	Поворот 2	420°/с			
		J5	Колено	420°/с			
		J6	Поворот 1	600°/с		620°/с	
Макс. нагрузка		Запястье		4 кг		6 кг	
		Допуст. нагрузка на руку		10 кг	20 кг	10 кг	20 кг
		Предплечье J3		–			
Допуст. стат. момент на запястье		J4	Поворот 2	10,1 Нм		11,8 Нм	
		J5	Колено	10,1 Нм		9,8 Нм	
		J6	Поворот 1	2,94 Нм		5,9 Нм	
Допуст. момент инерции запястья		J4	Поворот 2	0,38 кгм²		0,30 кгм²	
		J5	Колено	0,38 кгм²		0,25 кгм²	
		J6	Поворот 1	0,03 кгм²		0,06 кгм²	
Макс. досягаемость				1411 мм	2008 мм	1402 мм	2006 мм
Повторяемость позиционирования				±0,08 мм			
Температура*1 / влажность окружающей среды				0...45 °C / 20...85% (без конденсации)			
Вибрация				Не более 0,5 g			
Установка				Напольная, перевернутая, настенная			
Масса				154 кг	277 кг	144 кг	273 кг
Потребляемая мощность				1,5 кВА	2,4 кВА	1,5 кВА	2,4 кВА
Рабочая зона				 1411	 2008	 1402	 2006

*1. При высоте над уровнем моря не более 1000 м. При большей высоте температура окружающей среды ограничивается.

1 Нм = 1/9,8 кгм

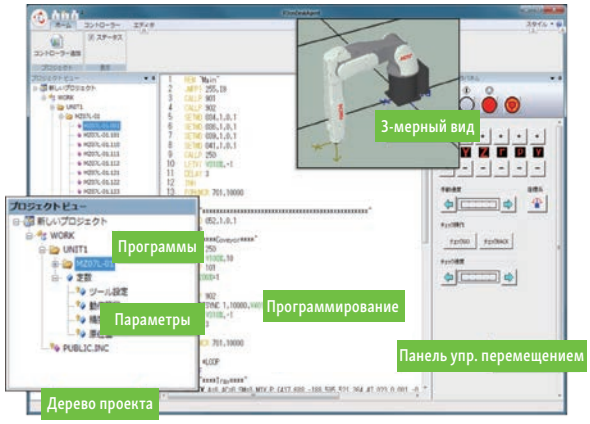
Для управления роботами предусмотрены различные программные приложения.

Приложение для программирования на компьютере

Стандартная конфигурация

Приложение для настройки робота, программирования и отладки программ.

- Пользователь может управлять настройками и программными файлами на основе проектов.
- Уникальный редактор для программирования робота.
- Пользователь может легко вводить сигналы, позиции, параметры и управлять ими.
- Пользователь может управлять роботом без пульта обучения.



Решение пользовательских задач

Стандартная конфигурация

Возможность программирования процессов параллельно с операциями робота.

Пример применения

- Требующие много времени расчеты и операции робота обрабатываются параллельно, уменьшая время цикла.
- На экране пульта обучения отображаются различные состояния.

Графический пользовательский интерфейс

Опции

- Настраиваемое меню на экране пульта обучения.
- Выполняет функции системной консоли, с которой можно контролировать периферийные устройства.

Инструментарий для автономного программирования Robot Simulator

Опции

Отличный инструмент для подготовки к установке роботов.

Может применяться для программирования операций.

FD on Desk Regular (опция)

- Автономное программирование.
- Учет факторов рабочей зоны и размещения.
- Имитация времени цикла.
- Редактирование программы ПЛК.

FD on Desk Pro (опция)

- Создание программ из систем САПР.
- Поддержка работы с группой контроллеров.

*В стандартную конфигурацию моделей серии MZ сейчас входит версия FD on Desk Light (только для контроллера CFD) (функции аналогичны версии FD on Desk Regular)

Блок контроля робота

Опции

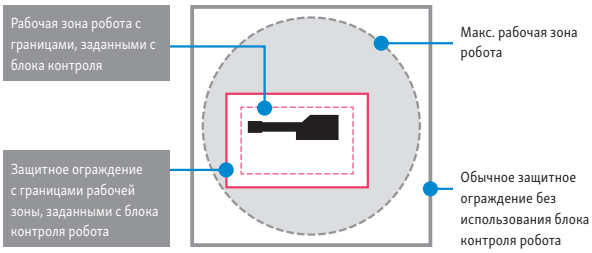
Предохранительный блок контроля отслеживает состояние робота (положение и скорость).

Возможность сокращать затраты и экономить место.

Повышает безопасность производства, поскольку контролируется положение и скорость робота.

- Ограничивает рабочую зону робота.
- Позволяет минимизировать размеры защитных ограждений.

Рабочая зона робота и защитное ограждение



Поддержка промышленных шин

Опции

- DeviceNet (ведущее и ведомое устр-во)
- EtherNet/IP (ведущее и ведомое устр-во)
- EtherCAT (ведомое устр-во)
- CC-Link (ведущее и ведомое устр-во)
- PROFIBUS (ведущее и ведомое устр-во)
- PROFINET (ведомое устр-во)

DeviceNet и EtherNet/IP являются зарегистрированными товарными знаками компании ODVA (Open DeviceNet Vender Association, Inc.). EtherCAT является зарегистрированным товарным знаком компании Beckhoff Automation GmbH. CC-Link является зарегистрированным товарным знаком компании CC-Link Association (CC-Link Partner Association, CLPA). PROFIBUS и PROFINET являются зарегистрированными товарными знаками компании PROFIBUS & PROFINET International.

РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Системные решения

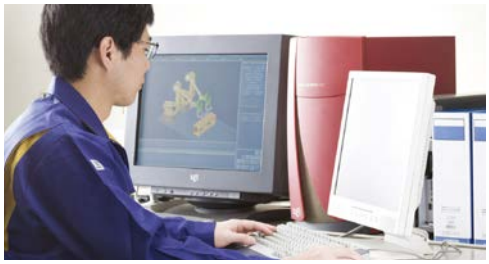
Системные разработчики компании NACHI, обладающие богатым опытом, создают системные решения, которые просты в использовании и очень экономичны.

Периферийные устройства для роботов

Компания NACHI выпускает устройства для роботов, известные своей высокой надежностью.

Система автономного программирования

Перед установкой для проверки работы робота можно имитировать его операции. Предварительное создание управляющих программ позволяет напрямую устанавливать роботы на сборочной линии.



Автономное программирование

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

Поддержка от наладки до пуска

Квалифицированные специалисты компании NACHI обеспечивают поддержку в процессе установки, от наладки до подключения, обучения, перемещения и контроля, пока производственная линия не будет полностью работоспособна.

Быстрое реагирование на экстренные вызовы

Специалисты компании NACHI готовы оперативно помочь клиентам в экстренных случаях.

Надежная дистанционная поддержка

При подключении роботов к сети ими можно управлять дистанционно, что позволяет сервисным специалистам обеспечивать соответствующую поддержку в разных странах.

Подходящие запчасти по потребностям клиентов

В сервисных центрах компании всегда имеется запас значимых для обслуживания запасных частей. Запасные части быстро доставляются клиентам по мере необходимости.

Периодические проверки

Как доверенный и надежный партнер, компания NACHI проводит периодические проверки для продления срока службы роботов.

Ремонт

Компания NACHI предоставляет выбор услуг, подходящих для определенных роботов, и выполняет ремонт, необходимый для поддержания роботов в оптимальном состоянии. Кроме того, компания NACHI предлагает роботов для временной замены при ремонте, чтобы производственная линия продолжала работать.

Ремонт

ОБУЧЕНИЕ

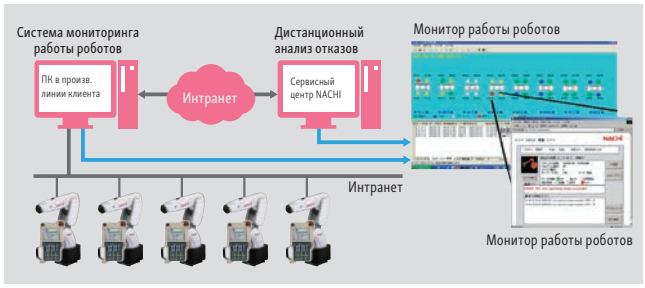
Курс обучения для операторов роботов

Компания NACHI предлагает курс обучения для операторов, включающий такие вопросы, как работа с роботом, ежедневные проверки, базовое обслуживание и правила техники безопасности.

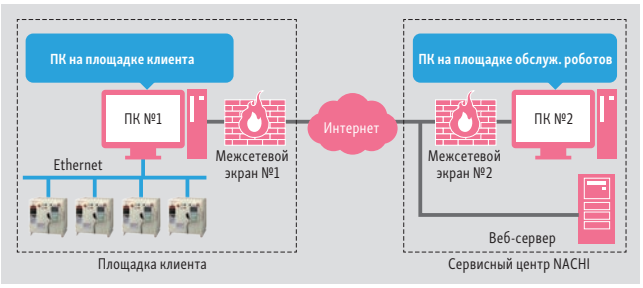
ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА РОБОТОВ (ТОЛЬКО ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРА AX)

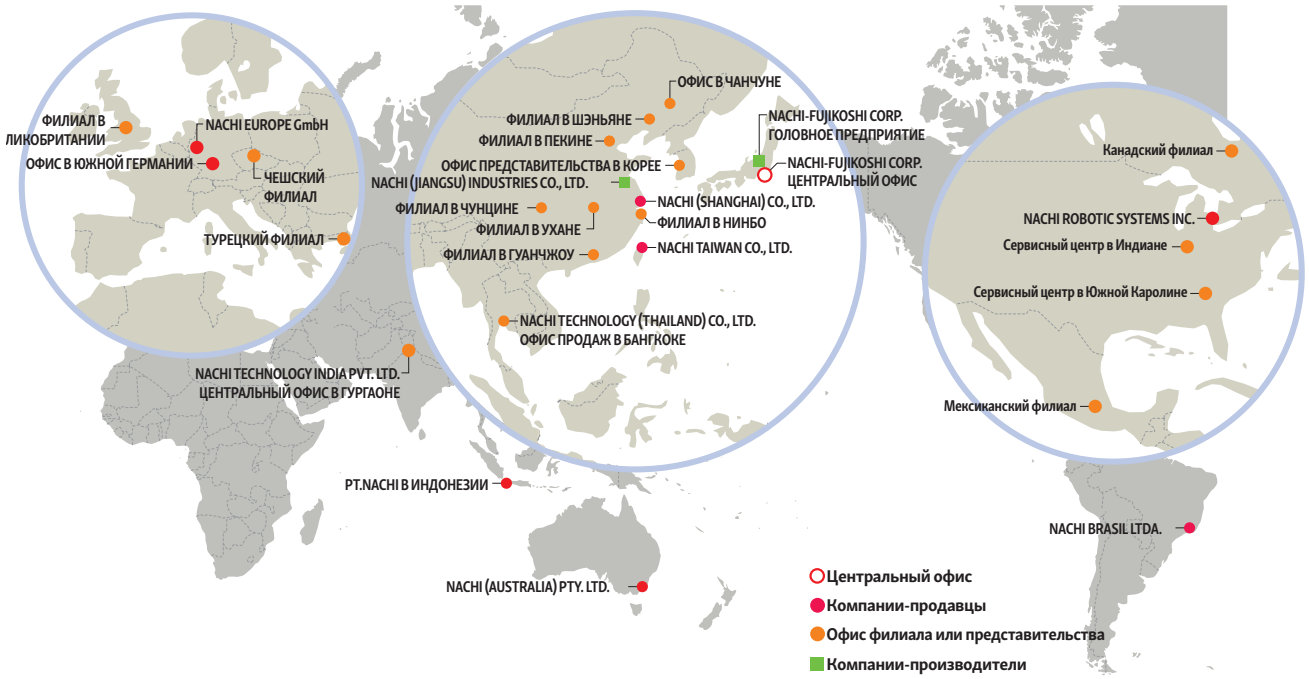
Централизованная система мониторинга обеспечивает контроль группы роботов, подключенных к сети. Эта система поддерживает профилактическое обслуживание за счет сбора статистических данных, журнала эксплуатации и данных по техобслуживанию, благодаря которому роботы работают бесперебойно.

Система мониторинга работы роботов



Дистанционный анализ отказов





NACHI-FUJIKOSHI CORP. http://www.nachi.com

Центральный офис
Shiodome Sumitomo Bldg.17F, 1-9-2 Higashi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0021
Тел.: +81-(0)3-5568-5111 Факс: +81-(0)3-5568-5206

Подразделение робототехнки
1-1-1 Fujikoshi-Honmachi, Toyama 930-8511, JAPAN
Тел.: +81-(0)76-456-2223 Факс: +81-(0)76-493-5251

Филиалы

АМЕРИКА

NACHI ROBOTIC SYSTEMS INC.
42775 West 9 Mile Road Novi, Michigan, 48375, U.S.A.
Тел.: +1-248-305-6545 Факс: +1-248-305-6542
Сайт: http://www.nachirobotics.com/

Сервисный центр в Индиане
715 Pushville Road, Greenwood, Indiana, 46143, U.S.A.
Тел.: +1-502-517-1553 Факс: +1-317-535-3659

Сервисный центр в Южной Каролине
1310 Garlington Road, Suite L, Greenville, SC 29615, U.S.A.
Тел.: +1-864-458-8000 Факс: +1-864-458-8256

Канадский филиал
89 Courtland Ave., Unit No.2, Concord, Ontario,
L4K 3T4, CANADA
Тел.: +1-905-760-9542 Факс: +1-905-760-9477

Мексиканский филиал
Av. 100 Metros No.1112-A Nueva Industrial Vallejo Gustavo A. Madero, Ciudad de Mexico C.P. 07700, MEXICO
Тел.: +52-55-5312-6556 Факс: +52-55-5312-7248

NACHI BRASIL LTDA.
Avenida João XXIII, No.2330, Jardim São Pedro, Mogi das Cruzes, S.P.,CEP 08830-000, BRASIL
Тел.: +55-11-4793-8813
Сайт: http://www.nachi.com.br/

АЗИЯ и ОКЕАНИЯ

NACHI TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
ОФИС ПРОДАЖ В БАНГКОКЕ
Unit 23/109(A), Fl.24th Sorachai Bldg., Sukhumvit 63 Road(Ekamai), Klongtonnua, Wattana, Bangkok 10110, THAILAND
Тел.: +66-2-714-0008 Факс: +66-2-714-0740

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР РОБОТОТЕХНИКИ
170/2 (1st floor) Ocean Tower 1 Soi Sukhumvit 16, Ratchadaphisek Rd., Klongtoey, Klongtoey, Bangkok 10110, THAILAND
Тел.: +66-2-250-4101 Факс: +66-2-258-4103

NACHI TECHNOLOGY INDIA PVT. LTD.
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В ГУРГАОНЕ
3rd Floor, Plot No.6, Siddhartha House, Sector-44, Gurgaon 122003, Haryana, INDIA
Тел.: +91-(0)12-4450-2900 Факс: +91-(0)12-4450-2910

PT.NACHI В ИНДОНЕЗИИ
TEMPO SCAN TOWER, 31FL JL. H.R. Rasuna Said Kav. 3-4, Kuninggan, Jakarta Selatan DKI Jakarta -12950, INDONESIA
Тел.: +62-021-527-2841 Факс: +62-021-527-3029

NACHI (AUSTRALIA) PTY. LTD. ОФИС В МЕЛЬБУРНЕ
38 Melverton Drive, Hallam, Victoria, 3803, AUSTRALIA
Тел.: +61-(0)3-9796-4144 Факс: +61-(0)3-9796-3899

那智不二越(上海)貿易有限公司
NACHI (SHANGHAI) CO., LTD.
5F, Building A, National Center for Exhibition and Convention, 1988 Zhuguang Road, Qingpu District, Shanghai, 201702, CHINA
Тел.: +86-(0)21-6915-2200 Факс: +86-(0)21-6915-5427

台灣那智不二越股份有限公司
NACHI TAIWAN CO.,LTD.
2F, No 23, Lane 15, Sec. 6, Minquan E. Rd., Neihu Dist., Taipei City, Taiwan (R.O.C.)
Тел.: +886-(0)2-27921895

NACHI-FUJIKOSHI CORP.
ОФИС ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА В КОРЕЕ
BY Center 2F, 56, Seoungsuilro, Seongdong-Gu, Seoul, 04782, KOREA
Тел.: +82-(0)2-469-2254 Факс: +82-(0)2-469-2264

ЕВРОПА

NACHI EUROPE GmbH
ОФИС В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕРМАНИИ
Bischofstr. 99, 47809 Krefeld, GERMANY
Тел.: +49 2151 650 46-0 Факс: +49 2151 650 46-90
Сайт: www.nachi.de

ОФИС В ЮЖНОЙ ГЕРМАНИИ
Pleidelsheimer Str.47, 74321, Bietigheim-Bissingen, GERMANY
Тел.: +49 7142 77418-0 Факс: +49 7142 77418-20

ФИЛИАЛ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ
Unit 3, 92, Kettles Wood Drive, Woodgate Business Park, Birmingham B32 3DB, UNITED KINGDOM
Тел.: +44 121 423-5000 Факс: +44 121 421-7520

ЧЕШСКИЙ ФИЛИАЛ
Obchodní 132, 251 01 Čestlice, CZECH REPUBLIC
Тел.: +420 255 734-000 Факс: +420 255 734-001

ТУРЕЦКИЙ ФИЛИАЛ
Atatürk Mah. Mustafa, Kemal Cad. No: 10/1A, 34758 Ataşehir/Istanbul, TURKEY
Тел.: +90 216 688-4457 Факс: +90 216 688-4458

Указания по безопасности

- Перед использованием робота ознакомьтесь с содержанием всех прилагаемых к нему документов. Это позволит вам работать с роботом надлежащим образом.
- Если робот будет использоваться в условиях, где его неисправность или неправильная эксплуатация может угрожать жизни или здоровью людей, его следует проверять особенно тщательно. По вопросам, связанным с использованием робота, обращайтесь к торговым представителям компании NACHI-FUJIKOSHI. Перед эксплуатацией робота пройдите соответствующее обучение.
- В данной публикации роботы на фотографиях показаны без защитных средств (ограждений, оборудования и механизмов), необходимых для соответствия всем действующим нормам и правилам безопасности. Эти фотографии только иллюстрируют описание.
- В целях совершенствования продукции технические и функциональные характеристики описываемых в каталоге роботов могут изменяться без предварительного уведомления.

50 YEARS

NACHI

NACHI EUROPE GmbH

OUR SYNERGY
YOUR PERFORMANCE

NACHI-FUJIKOSHI CORP.

TOKYO
Shiodome Sumitomo Bldg., 1-9-2 Higashi-shinbashi, Minato-ku Tokyo, JAPAN
Phone: +81 3 5568-5240 | Fax: +81 3 5568-5236

TOYAMA
1-1-1 Fujikoshi-Honmachi, Toyama, JAPAN
Phone: +81 76 423-5111 | Fax: +81 76 493-5211

Web: www.nachi-fujikoshi.co.jp/

NACHI EUROPE GmbH

Bischofstr. 99 | DE-47809 Krefeld, Germany | Phone: +49 2151 789 91-56 | Fax: +49 2151 784 33-32 | Web: www.NACHI.de | Email: robotics@NACHI.de

CATALOGUE NO. R7001E-15 2017.11.V-ABE-ABE | NAE-18161-07/2018 | Printed in Germany