



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Промышленные
роботы-манипуляторы,
сварочные роботы STEP



1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Робот-манипулятор SD7-700	SD7-700
Робот-манипулятор SD7-900	SD7-900
Робот-манипулятор SP120-2400	SP120-2400
Робот-манипулятор SP180-3200	SP180-3200
Робот-манипулятор SR20-1700	SR20-1700
Робот-манипулятор SR50-2180	SR50-2180
Робот-манипулятор SR60-2280B	SR60-2280B
Робот-манипулятор SR165-2580	SR165-2580
Робот-манипулятор SR270-2650	SR270-2650
Сварочный робот SA6-1440	SA6-1440
Сварочный робот SA8-1800	SA8-1800

2. Комплект поставки:

- робот-манипулятор (сварочный робот);
- блок управления;
- пульт обучения робота;
- комплект соединительных кабелей.

3. Информация о назначении продукции.

Промышленные роботы-манипуляторы применяются для автоматизации производственных процессов: сварки, фрезеровки, покраски, резки, шлифовки, погрузочно-разгрузочных работ. Использование промышленных роботов вместо человека позволяет обеспечить более высокую производительность труда и стабильность качества.

Многофункциональные настольные роботы-манипуляторы серии SD с 6 степенями свободы отличаются высокой скоростью работы и высокой точностью повторного позиционирования $\pm 0.02...0.03$ мм. Подходят для операций в рабочей области с радиусом до 723 мм (912 мм в зависимости от модели). Применение: обработка, сборка, упаковка, шлифовка.

Роботы-манипуляторы серии SP с 4 степенями свободы используются для погрузочно-разгрузочных работ, паллетирования. Могут перемещать и укладывать на поддоны ящики, тканые пакеты, коробка весом до 120 кг (до 180 кг в зависимости от модели).

Многофункциональные роботы-манипуляторы серии SR с 6 степенями свободы применяются для автоматизации погрузочно-разгрузочных операций, паллетирования, сборки, обработки. За счет шарниров с зубчатыми редукторами роботы серии SR способны работать с высокой скоростью в условиях ограниченного пространства.

Сварочные роботы серии SA имеют 6 степеней свободы и используются для дуговой сварки. Могут перемещать предметы весом до 6 кг (до 8 кг в зависимости от модели).

4. Характеристики и параметры продукции.

4.1 Внешний вид.

	
SD7-700	SD7-900
	
SP120-2400	SP180-3200
	
SA6-1440	SA8-1800

Рисунок 1 — Роботы-манипуляторы SDxxx, SPxxx, сварочные роботы SAxxx.

		
SR20-1700	SR50-2180	SR165-2580
		
SR60-2280B	SR270-2650	

Рисунок 2 — Роботы-манипуляторы серии SRxxx.

4.2 Характеристики.

Параметр		SD7-700	SD7-900
Количество осей		6	
Максимальная грузоподъемность, кг		7	7
Максимальный рабочий радиус, мм		723	912
Точность повторного позиционирования, мм		±0.02	±0.03
Вес тела робота (без блока управления), кг		33	35
Движение по осям	Ось 1	-170°...170°	-170°...170°
	Ось 2	-80°...135°	-80°...135°
	Ось 3	-194°...63°	-194°...63°
	Ось 4	-190°...190°	-190°...190°
	Ось 5	-120°...120°	-125°...125°
	Ось 6	-360°...360°	-360°...360°
Скорость движения по осям	Ось 1	450°/с	450°/с
	Ось 2	380°/с	380°/с
	Ось 3	520°/с	520°/с
	Ось 4	550°/с	550°/с
	Ось 5	550°/с	550°/с
	Ось 6	1000°/с	1000°/с
Способ монтажа		напольный/настенный/наклонная поверхность	
Назначение		паллетирование, обработка, упаковка, шлифовка	

Параметр		SP120-2400	SP180-3200
Количество осей		4	
Максимальная грузоподъемность, кг		120	180
Максимальный рабочий радиус, мм		2403	3238
Точность повторного позиционирования, мм		±0.2	±0.1
Вес тела робота (без блока управления), кг		1045	1530
Движение по осям	Ось 1	-165°...165°	-170°...170°
	Ось 2	-40°...85°	-43°...88°
	Ось 3	-65°...65°	-65°...75°
	Ось 4	-360°...360°	-360°...360°
Скорость движения по осям	Ось 1	145°/с	140°/с
	Ось 2	110°/с	80°/с
	Ось 3	120°/с	120°/с
	Ось 4	400°/с	340°/с
Способ монтажа		напольный/настенный/наклонная поверхность	
Назначение		паллетирование, обработка, упаковка, шлифовка	

Параметр		SR20-1700	SR50-2180	SR60-2280B	SR165-2580	SR270-2650
Количество осей		6				
Максимальная грузоподъемность, кг		20	50	55	165	270
Максимальный рабочий радиус, мм		1718	2180	2281	2586	2650
Точность повторного позиционирования, мм		±0.05	±0.1		±0.25	
Вес тела робота (без блока управления), кг		235	560	756	1250	1300
Движение по осям	Ось 1	-165°...165°	-160°...160°	-180°...180°	-180°...180°	-185°...185°
	Ось 2	-90°...155°	-60°...130°	-126°...135°	-50°...80°	-65°...88°
	Ось 3	-200°...75°	-195°...75°	-230°...55°	-150°...80°	-165°...80°
	Ось 4	-185°...185°	-185°...185°	-180°...180°	-360°...360°	-360°...360°
	Ось 5	-120°...120°	-120°...120°	-120°...120°	-125°...125°	-125°...125°
	Ось 6	-360°...360°	-360°...360°	-360°...360°	-360°...360°	-125°...125°
Скорость движения по осям	Ось 1	170°/с	140°/с	150°/с	100°/с	100°/с
	Ось 2	170°/с	120°/с	150°/с	80°/с	90°/с
	Ось 3	170°/с	120°/с	150°/с	110°/с	90°/с
	Ось 4	360°/с	220°/с	215°/с	150°/с	140°/с
	Ось 5	360°/с	220°/с	190°/с	150°/с	110°/с
	Ось 6	600°/с	320°/с	280°/с	210°/с	180°/с
Способ монтажа		напольный/ настенный/ потолочный	напольный			
Назначение		погрузочно-разгрузочные операции, паллетирование, упаковка, сборка, гибка				

Параметр		SA6-1440	SA8-1800
Количество осей		6	
Максимальная грузоподъемность, кг		6	8
Максимальный рабочий радиус, мм		1445	1818
Точность повторного позиционирования, мм		±0.05	±0.05
Вес тела робота (без блока управления), кг		165	160
Движение по осям	Ось 1	-165°...165°	-165°...165°
	Ось 2	-90°...155°	-90°...155°
	Ось 3	-190°...70°	-190°...80°
	Ось 4	-170°...170°	-185°...185°
	Ось 5	-130°...130°	-120°...120°
	Ось 6	-220°...220°	-360°...360°
Скорость движения по осям	Ось 1	220°/с	150°/с
	Ось 2	220°/с	150°/с
	Ось 3	250°/с	160°/с
	Ось 4	430°/с	360°/с
	Ось 5	400°/с	320°/с
	Ось 6	600°/с	360°/с
Способ монтажа		напольный/настенный/потолочный	
Назначение		сварка, паллетирование	

5. Блок управления.

Управление роботами осуществляется с помощью блока управления SRC2.7.

5.1 Характеристики блока управления SRC2.7.

Размеры, мм	460x395x200
Степень защиты	IP20
Дополнительная защита	IP54 во внешнем защитном шкафу
Напряжение питания	1 фаза, 220 В переменного тока ±10%
Мощность	3 кВт
Номинальный ток	16 А
Количество поддерживаемых осей	6 осей + 1 внешняя ось
Интерфейс	16 цифровых входов/выходов
	2 порта RS232
	RS485
	Canopen
Вес	25 кг

6. Устойчивость к воздействию внешних факторов.

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C ~+35°C
	Влажность, не более	60%
	Рабочая температура	< +35°C
	Вибрация	<0.5g
Температура хранения	+5°C~+40°C	

7. Правила и условия безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки драйвер должен быть полностью отключен от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

8. Приемка изделия.

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

9. Монтаж и эксплуатация.

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

10. Маркировка и упаковка.

10.1 Маркировка изделия.

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

10.2 Упаковка.

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5°C до +40°C, при влажности не более 60% (при +25°C).

11. Условия хранения изделия.

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа У4, УХЛ4 (для хранения в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях).

Для хранения в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом) при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +25°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

12. Условия транспортирования.

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования.

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	-40°С до +60°С
Относительная влажность, не более	60% при 25°С
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

13. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

14. **Наименование и местонахождение импортера:** ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

15. Маркировка ЕАС



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 (800) 555-63-74 бесплатные звонки по РФ
+7 (473) 204-51-56 Воронеж
+7 (495) 505-63-74 Москва



www.purelogic.ru
info@purelogic.ru
394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	8 ⁰⁰ -17 ⁰⁰			8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	выходной	