

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Мультиметры цифровые



1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Мультиметр цифровой RP3-5A1	RP3-5A1
Мультиметр цифровой LP3-5A5	LP3-5A5
Мультиметр цифровой LP3-5A3	LP3-5A3
Мультиметр цифровой LP3-5AN	LP3-5AN

2. Комплект поставки: мультиметр цифровой.

3. Информация о назначении продукции.

Цифровые мультиметры – это универсальные устройства, предназначенные для точного измерения и анализа различных параметров работы оборудования. С их помощью можно измерять количество оборотов, частоту, скорость движения, временные интервалы и другие важные характеристики.

Мультиметры RP3 и LP3 могут работать в нескольких режимах, включая режим измерения скорости перемещения (F2), периода (F3), времени прохождения (F4), разницы во времени (F5) и т.д. Они оснащены различными функциями, такими как выбор временных единиц измерения, автоматическая установка нуля, компенсация времени запуска.

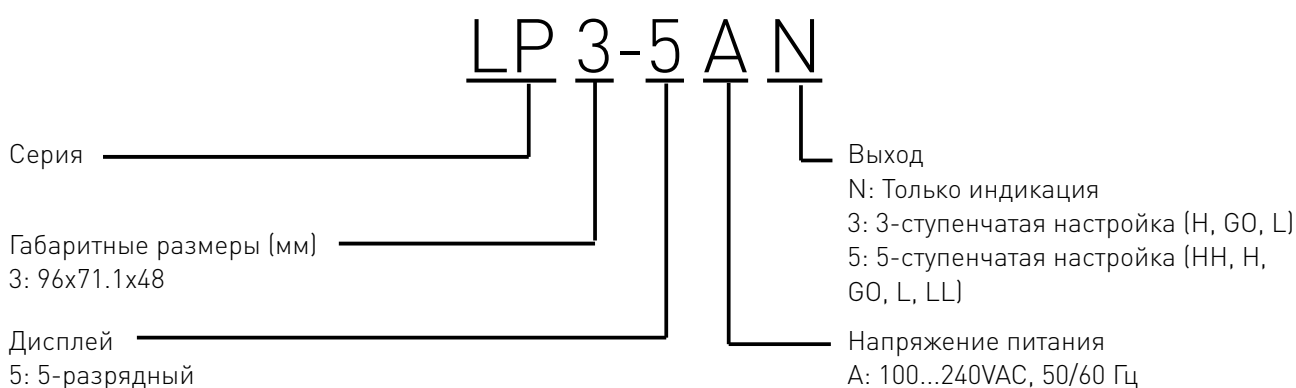
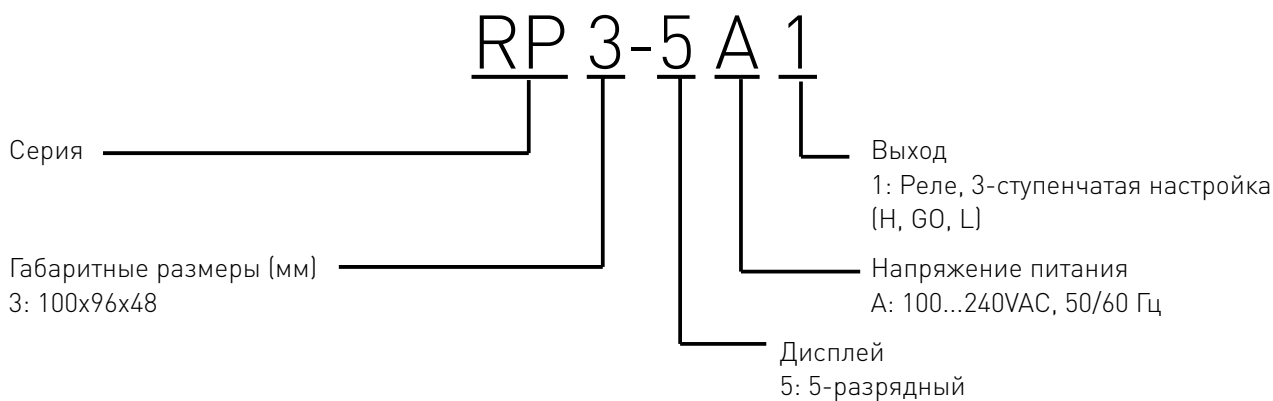
Яркий и широкоугольный ЖК-дисплей обеспечивает простое и удобное отображение измеренных данных. Данные мультиметры обладают высокой точностью измерения и надежной конструкцией. Подходят для использования в различных отраслях, таких как производство, автомобильная промышленность, научные исследования и домашние хобби.

4. Характеристики и параметры продукции.

4.1. Внешний вид.



4.2. Инфографика названия.



4.3. Характеристики.

Характеристика		RP3-5A1
Напряжение питания, VAC		100...240±10%, 50/60 Гц
Потребляемая мощность, ВА		9.5
Вход	Бесконтактный вход	Максимум 10 кГц (коэффициент нагрузки 50%, каждую минуту 50 мкс) (напряжение включения ON: 4.5...24 В, напряжение отключения OFF: 0...1 В)
	Контактный вход	Максимум 30 Гц (коэффициент нагрузки 50%, каждую минуту 16.6 мс) (для замыкания и размыкания достаточно 12VDC, 2 mA)
	Дисплей	5-разрядный (0...99999)
	Цикл отображения	0.05, 0.5, 1, 2, 4, 8 с
	Диапазон измерений	– Скорость перемещения (F2): 0.003...1000 Гц; – Период (F3), время прохождения (F4), разница во времени (F5), ширина времени (F6): 0.001...3.200 с; – Количество оборотов, частота, скорость (F1): 0.0003 Гц ... 10 кГц; – Ширина импульса (F7), интервал импульса (F8), счетчик интегрирования (F9): 0...4x10 ⁹ отсчетов
Погрешность измерения		±0.02% от считанного значения ±1 цифра (режимы F1, F2, F3, F4, F5), ±0.1% от считанного значения ±1 цифра (режим F6)
	Механический	20 000 000 циклов

Характеристика		RP3-5A1
Ресурс реле	Электрический	100 000 циклов при открытии и закрытии 250VAC, 3 A (30VDC, 3 A); 50 000 циклов при открытии и закрытии 250VAC, 5 A (30VDC, 5 A). Скорость открытия / закрытия 20 раз в минуту
Помехозащищенность		Шум прямоугольной формы при использовании имиттора шума, ±2000 В (ширина импульса 1 мкс)
Сопrotивление изоляции		Минимум 10 МОм (500VDC), токопроводящая клемма – открытая незаполненная металлическая часть
Прочность диэлектрика		2000VAC, 60 Гц в течение 1 мин, между клеммой питания - корпусом, клеммой питания - входной клеммой
Способ отображения		7-сегментный светодиод
Режимы работы		Количество оборотов/частота/скорость (F1), скорость перемещения (F2), период (F3), время прохождения (F4), разница во времени (F5), ширина времени (F6), ширина импульса (F7), интервал (F8), счетчик интегрирования (F9)
Шкала		0.0001x10 ⁻⁹ ...9.9999x10 ⁹ RP1: 0.001x10 ⁻⁹ ...9.999x10 ⁹
Гистерезис		0...9999
Другие функции		<ul style="list-style-type: none"> - Функция выбора единиц времени; - Функция таймера компенсации запуска; - Функция настройки цикла отображения; - Функция блокировки параметров; - Функция автоматической установки времени обнуления; - Функция компенсации отключения питания (только в режиме F9); - 4 измеряемых значения; - Минимальное среднее значение измерения; - 4 максимальных значения измерения; - Функция сохранения максимального среднего значения измерения (10 типов); - Функция сравнительного выхода (НН, Н, GO, L, LL)
Выход сигнала уровня тревоги		Реле (НН, Н, GO, L, LL) (5 А, 250VAC)
Ретрансляционный выход (отображаемое значение)		4...20 мА постоянного тока (сопротивление нагрузки до 600 Ом)
Питание датчика		12VDC±10%, максимум 120 мА
Габаритные размеры, мм		100x96x48

Характеристика		LP3-5A5	LP3-5A3	LP3-5AN
Напряжение питания, VAC		100...240±10%, 50/60 Гц		
Потребляемая мощность, ВА		15	13	10
Дисплей		LCD, негативный, 5-разрядный (-99999...99999)		
Высота символов, мм	Счетный дисплей	14.5		
	Дисплей значений	10		
Частота входа		Бесконтактный (макс. 50 кГц, ширина импульса включения/выключения 10 мс мин), контактный (макс. 30 Кц, ширина импульса включения/выключения мин. 16.6 мс)		
Вход	Под напряжением	Высокий уровень: 4.5...24VDC, низкий уровень: 0...1VDC, входное сопротивление 4.5 кОм		
	Без напряжения	Сопротивление при коротком замыкании (макс. 300 Ом), остаточное напряжение (макс. 1 В), сопротивление при размыкании (мин. 100 кОм)		
Режимы работы		Количество оборотов/частота/скорость (F1), скорость перемещения (F2), период (F3), время прохождения (F4), разница во времени (F5), ширина времени (F6), длина измерения (F7), интервал (F8), счетчик интегрирования (F9), абсолютное отношение (F10), коэффициент ошибок (F11), плотность (F12), отношение циклов импульсов (F13)		
Диапазон измерений		0.0005...50 кГц (режимы F1, F2, F10, F11, F12, F13), 0.001...3200 с (режимы F3, F4, F5, F6), 0...4x10 ⁹ (режимы F7, F8, F9)		
Погрешность измерения		±0.05% от считанного значения ±1 цифра (режимы F1, F4, F10, F11, F12, F13), ±0.01% от считанного значения ±1 цифра (режимы F2, F3, F5, F6)		
Цикл отображения		0.05, 0.5, 1, 2, 4, 8 с		
Компенсация перебоев		Приблизительно 10 лет (с использованием энергонезависимой памяти EEPROM)		
Выход управления		НН (SPST), Н (SPST), GO (SPST), L (SPST), LL (SPST). НН/Н – выход COM общий, LL/L – выход COM общий	Н (SPDT), GO (SPST), L (SPDT)	-
		NO контакт (250VAC, 5 A), NC контакт (250VAC, 2 A)		
Ресурс реле	Механический	10 000 000 циклов		
	Электрический	100 000 циклов при открытии и закрытии 250VAC, 3 A		
Помехозащищенность		Шум прямоугольной формы при использовании имиттора шума, ±2000 В (ширина импульса 1 мкс)		
Сопротивление изоляции		Минимум 100 МОм (500VDC), токопроводящая клемма – открытая незаполненная металлическая часть		
Прочность диэлектрика		2000VAC, 60 Гц в течение 1 мин, между разными клеммами под напряжением		
Степень защиты		IP66		
Габаритные размеры, мм		96x71.1x48		

5. 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	

6. 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 оборудование должно быть полностью отключено от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

7. 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.

8. 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.

9. Маркировка и упаковка.

9.1. 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.

9.2. 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).

10. 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.

11. 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.)

12. 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.

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

14. **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