

# ПАСПОРТ

## Реле уровня RL-SA

(универсальное 1 или 2 ур.) EKF PROxima

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Реле уровня RL-SA EKF изготавливается на базе микроконтроллера и является электронным коммутационным устройством, предназначенным для контроля уровня электропроводящих жидкостей и управления электродвигателями насосов, как на заполнение, так и на слив жидкостей из емкостей с временной задержкой по выключению. Реле может управляться как по трем, так и по двум датчикам (см. схемы подключения).

**ВНИМАНИЕ!** Реле нельзя использовать с легко воспламеняемыми или взрывоопасными жидкостями.

Реле уровня соответствует ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004).

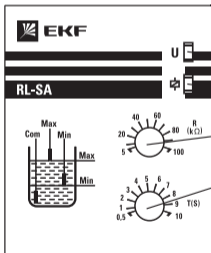
## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Параметры	Значения	
	RL-SA	RL-SA-12-240
Номинальное напряжение	230В AC 50...60 Гц	12-240 AC 50...60 Гц
Номинальное импульсное напряжение	400 В	
Потребляемая мощность	≤1,5 ВА	
Чувствительность	от 5кОм до 100 кОм	
Точность установки	≤5%	
Точность повторения	≤0,2%	
Прерывание подачи питания	Не менее 200 мсек.	
Коммутационная износостойкость	100000	
Механическая износостойкость	1000000	
Контакт	1СО (один перекидной)	
Номинальный ток нагрузки	1 x 8 А при 230 В AC1	

Параметры	Значения
Высота над уровнем моря	Не более 2000 м
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения	3
Рабочая температура	от -5 до +40°C
Температура хранения	от -25 до +75°C
Подключение	Винтовые клеммы, макс. сечение провода 2,5 мм <sup>2</sup>

## Панель управления



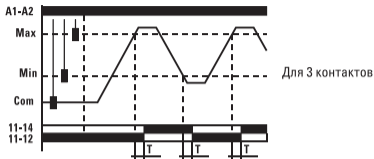
Индикация питания

Индикация включения нагрузки

Поворотный регулятор чувствительности

Поворотный регулятор задержки времени срабатывания

## Функциональная схема



### Контакт (реле не комплектуется)

Датчик сигнализатор заводского изготовления (обычно изготавливается из нержавеющей стали), представляет из себя стальной стержень и имеющий с одного конца провод или контактный винт для подключения его к реле. Контакт так же может быть жилой оголенного провода, но это не надежно и со временем провод окислится, сопротивление его изменится и система будет работать некорректно.

### Описание работы

При подаче напряжения все четыре светодиода индикации светятся поочередно, тем самым показывая, что идет проверка рабочего режима.

### **Работа по трем контактам**

Работа реле основана на измерении сопротивления токопроводящих жидкостей между общим контактом «С» и контактами максимального «МАХ» и минимального «MIN» уровней. При достижении верхнего уровня реле выключается, контакты переключаются в положение 11 – 12. Реле находится в выключенном состоянии до снижения уровня жидкости ниже минимального, затем реле включается контакты переключаются в положение 11 – 14 и т. д.

### **Работа по двум контактам**

При замыкании контактов «С» и «МАХ» реле контролирует уровень по минимальному контакту «MIN» (защита от переполнения резервуара).

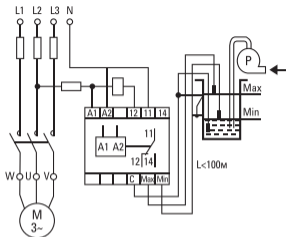
При достижении уровня «MIN» реле выключается, и контакты переключаются в положение 11 – 12 и в таком положении контакты находятся до снижения уровня жидкости ниже минимального, затем реле включается и контакты переключаются в положение 11 – 14 и т. д.

### **Схемы подключения**

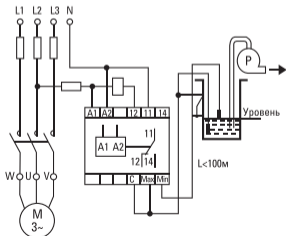
Подготовка к работе

1. Установить и закрепить реле в рабочем месте;
2. Выбрать один из двух принципов работы, с двумя или тремя датчиками и определить вид работы (слив или наполнение);
3. Провести электромонтаж согласно выбранной схеме (для использования двух датчиков обязательно замкнуть контакт «С» и «Мах»);
4. Подать питание, индикатор «U» загорится зеленым цветом;
5. Настроить чувствительность. Подключить электроды «Мах» и «С», расположить в емкости и заполнить ее. Поворачивать регулятор чувствительности пока индикатор «Ф» не засветится;
6. Настроить необходимое время задержки выключения.

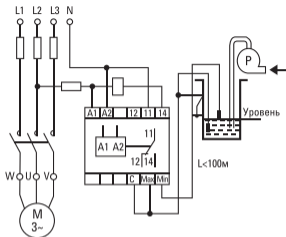
### 3 контакта (заполнение)



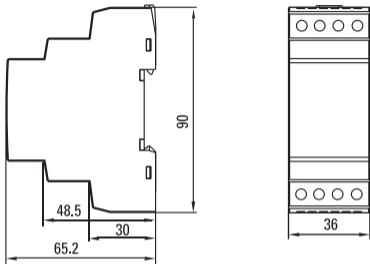
### 2 контакта (слив)



## 2 контакта (заполнение)



### 3. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



### 4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Диапазон рабочих температур от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

4.2 Высота над уровнем моря – не более 2000 м.

### 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Реле уровня RL-SA – 1 шт.;
2. Паспорт – 1 шт..

### 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Реле, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

6.2. По способу защиты от поражения электрическим током реле соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007-75 и должны устанавливаться в распределительных щитах, имеющих класс защиты не ниже 1.



## **7. ОБСЛУЖИВАНИЕ**

7.1. При техническом обслуживании реле, необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

7.2. При нормальных условиях эксплуатации достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить внешний осмотр реле и проверять установленное время срабатывания (цикла).

Необходимо подтягивать зажимные винты, давление которых ослабеваает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

7.3 Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.

7.4 При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

7.5 Не устанавливайте реле без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей.

## **8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

8.1 Транспортирование реле может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

8.2 Хранение реле должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -25°C до +75°C и относительной влажности не более 80 % при +25°C.

## **9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие реле требованиям ГОСТ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 7 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения – 7 лет.

9.4 Срок службы – 10 лет.

Представитель торговой марки EKF по работе с претензиями:  
127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9  
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)  
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)  
[www.ekfgroup.com](http://www.ekfgroup.com)

Изготовитель: ООО «Яквинг Ксилай Электрик Эплаенсес Ко.»,  
д. Дайдонг, р. Лиуши, г. Яквинг, провинция Чжэцзян, Китай  
Тел./факс: +86-57762711312

Уполномоченное изготовителем лицо: ООО «Эквивалент»,  
690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Мордовцева, д. 6  
Тел.: +7 (423) 279-14-91

Импортер: ООО «Триера», 690065, Приморский край, г. Владивосток,  
ул. Стрельникова, д. 9, Тел.: +7 (423) 279-14-90

EKF trademark service representative:  
Otradnaya st., 2b bld. 9, 127273, Moscow, Russia  
Tel./fax: +7 (495) 788-88-15 (multi-line), Tel.: 8 (800) 333-88-15 (free)  
[www.ekfgroup.com](http://www.ekfgroup.com)

Manufacturer: «Yueqing Xile Electric Appliances Co.», LTD  
Daidong village, Liushi town, Yueqing city, Zhejiang, China  
Tel./fax: +86-57762711312

Representative of the manufacturer: «Ekivalent», LTD, 690091, Primorsky region,  
Vladivostok, st. Mordovtseva, 6  
Tel.: + 7 (423) 279-14-91

Importer: «Триера», LTD, 690065, Primorsky region,  
Vladivostok, st. Strelnikova, 9. Tel.: +7 (423) 279-14-90

