

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СЕРИИ РКУ

2



Сертификат ТР ТС Декларация соответствия



Назначение

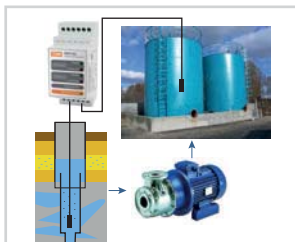
- Для контроля и поддержания заданного уровня токопроводящих жидкостей, управления электродвигателями насосных установок, управления электромагнитными клапанами, задвижками и вентилями.

Применение

- Контроль уровня жидкости в колодцах, резервуарах, цистернах, бассейнах, танкерах, аккумулирующих баках, канализационных стоках.

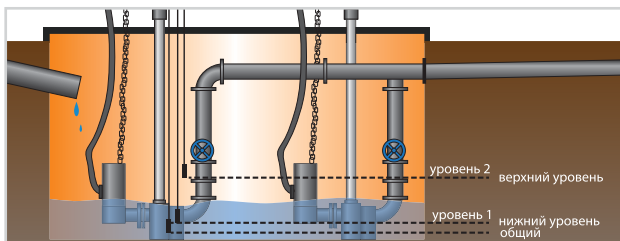


Автоматический контроль уровня воды в водонапорной башне.



Контроль уровня жидкости в источнике с малым дебитом.

- Поочередное или суммарное включение двух насосов в колодцах, в которых недопустимо их переполнение.



Материалы

- Корпус реле выполнен из не поддерживающего горение пластика.
- Датчики контроля уровня изготовлены из нержавеющей стали.

Конструкция

- Работа реле базируется на кондуктометрическом методе определения наличия жидкости, который основан на электрической проводимости жидкостей и возникновении микротока между электродами датчиков.
- Реле используют для контроля уровней следующих жидкостей: вода (водопроводная, родниковая, дождевая, морская), жидкости с низким содержанием алкоголя (пиво, вино и др.), молоко, кофе, сточные воды, жидкие удобрения.
- Реле нельзя использовать для следующих жидкостей: дистиллированная вода, бензин, керосин, масло, этиленгликоль, краски, сжиженный газ.

Преимущества

- Реле имеют переключающие контакты, что позволяет использовать их для работы как в режиме наполнения, так и в режиме слива.
- РКУ-02, РКУ-03, РКУ-04 могут питаться как от напряжения 230 В, так и от 400 В.
- РКУ-03 используется для перекачки жидкости из скважины в резервуар и производит защитное отключение насоса в режиме сухого хода (снижения уровня жидкости в скважине ниже минимального).
- РКУ-04 используется в местах, где недопустимо переполнение колодцев, котлованов, водосборных и прочих емкостей. Реле работает с 2 насосами и для равномерного использования их ресурса производит их поочередное включение. В случае чрезвычайной ситуации оба насоса включаются одновременно.





Комплектация

- Реле контроля уровня РКУ.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт.
- Упаковочная коробка.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение			
	PKY-01	PKY-02	PKY-03	PKY-04
Номинальное напряжение, В	230 AC		230/400 AC	
Номинальный ток контактов, А	5		10	
Количество контролируемых уровней	2		4 (2 скважина + 2 резервуар)	2
Количество используемых датчиков контроля уровня	3		6	3
Максимальная длина провода (от реле до датчика), м	100			
Напряжение питания датчика, не более, В	8		10	
Ток потребления датчика, не более, мА	2			
Потребляемая мощность, ВА	3,2		2	
Чувствительность, кОм	50			
Задержка переключения контакта при срабатывании, мс	80		20	
Задержка переключения контакта при возврате, мс	160		20	
Типы жидкостей	вода (водопроводная, родниковая, дождевая), жидкости с низким содержанием алкоголя (пиво, вино и др.), молоко, кофе, сточные воды, жидкие удобрения			
Допустимый диапазон температуры воды, °С	от 0 до 70			
Количество индикаторов состояния	2	3	6	3
Механическая износостойкость, не менее, циклов В/О	5 000 000		10 000 000	
Электрическая износостойкость, не менее, циклов В/О	100 000			
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +50			
Тип контакта	1р (переключающий)			2р (переключающие)
Способ установки	в цокольный разъем Р8Ц		DIN-рейка	
Масса, кг	0,15			

Ассортимент

Изображение	Наименование	Артикул	Номинальное напряжение	Кол-во необходимых датчиков	Логика работы	Способ установки	
	PKY-01-1нас/1рез/2ур/3датч-230В-8Ц (без датчиков) TDM	SQ1507-0002	230 В AC	3	управление насосом в резервуаре в режиме «наполнение» или «дренаж»	под разъем Р8Ц	
	PKY-02-1нас/1рез/2ур/3датч-230/400В-DIN (без датчиков) TDM	SQ1507-0003			управление насосом в резервуаре в режиме «наполнение» или «дренаж»	DIN-рейка	
	PKY-03-1нас/2рез/4ур/6датч-230/400В-DIN (без датчиков) TDM	SQ1507-0004		230/400 В AC	6	перекачка жидкости из скважины в резервуар, контроль уровня в обеих средах	DIN-рейка
	PKY-04-2нас/1рез/2ур/3датч-230/400В-DIN (без датчиков) TDM	SQ1507-0005				поочередное или суммарное включение двух насосов	DIN-рейка

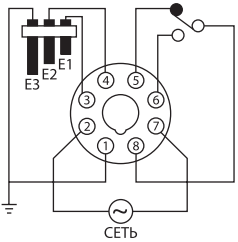
Упаковка

Артикул	Транспортная упаковка				
	Количество, шт.	Масса, кг	Габаритные размеры, мм		
			Длина	Ширина	Высота
SQ1507-0002	100	16	470	270	240
SQ1507-0003		13			
SQ1507-0004		14	390	225	380
SQ1507-0005					

Сравнительная таблица аналогов по сериям

TDM ELECTRIC	Евроавтоматика	Lovato Electric	Реле и автоматика
PKY-01	PZ-829	LVM20	PKY-1M, EBR-01
PKY-02	PZ-829	LVM20	PKY-1M, EBR-01
PKY-03	-	LVM40	EBR-02
PKY-04	-	LVM40	-

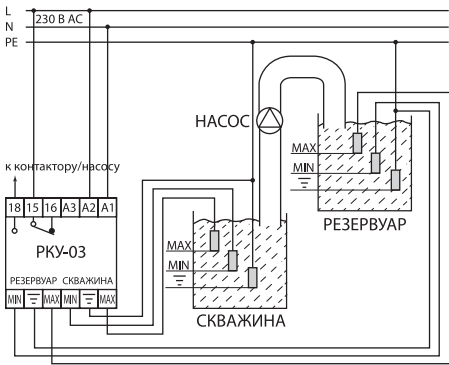
Схемы подключения к сети



РКУ-01

Примечания:

- 8-5-6 – переключающий управляющий "сухой" контакт реле.
- 8-5 – нормально замкнутый контакт, используется в схемах слива (дренажа).
- 8-6 – нормально разомкнутый контакт, используется в схемах наполнения.
- E3 – контрольный датчик, который необходимо установить на дно резервуара и заземлить.
- E1 и E2 – устанавливаемые датчики максимального и минимального уровней жидкости.

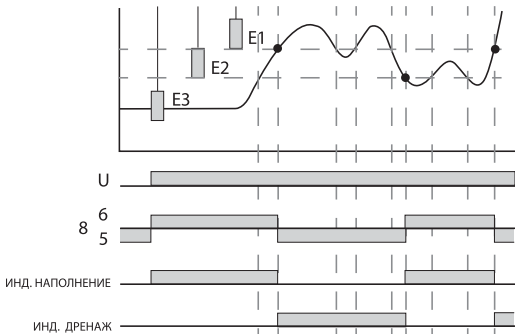


РКУ-03

Примечания:

- 15-18 – нормально разомкнутый контакт, используется в данном реле для управления насосом;
- A1 и A2 – используются при питании реле от напряжения 230 В;
- A1 и A3 – используются при питании реле от напряжения 400 В.

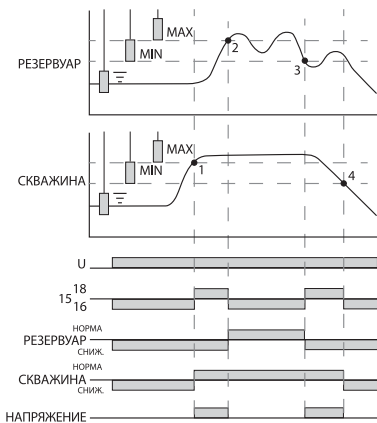
Схемы работы реле



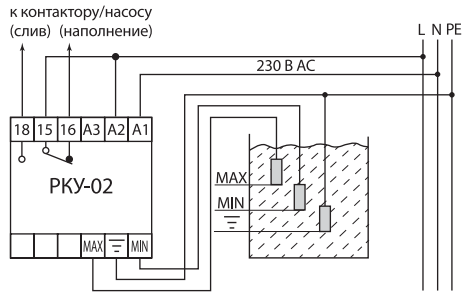
РКУ-01

Примечания:

- 8-6 – режим «наполнение».
- 8-5 – режим «слив (дренаж)».



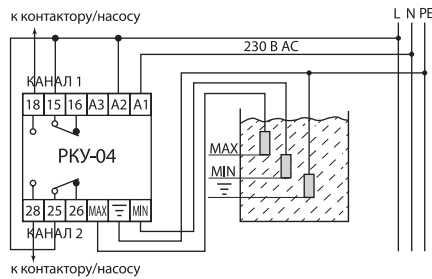
РКУ-03



РКУ-02

Примечания:

- 15-16 – нормально замкнутый контакт, используется в схемах наполнения.
- 15-18 – нормально разомкнутый контакт, используется в схемах слива (дренажа).
- A1 и A2 – используются при питании реле от напряжения 230 В.
- A1 и A3 – используются при питании реле от напряжения 400 В.



РКУ-04

Примечания:

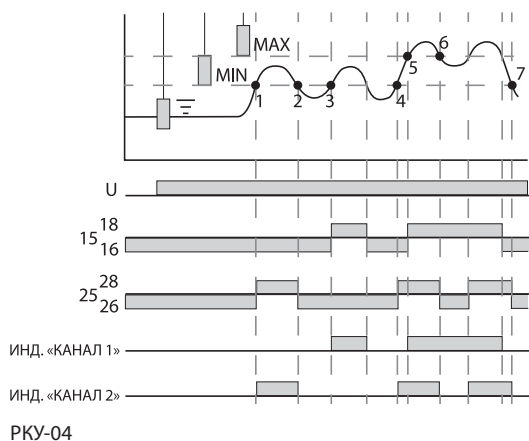
- 15-18 и 25-28 – нормально разомкнутые контакты, используемые в данном реле для управления насосами в режимах слива (дренажа).
- A1 и A2 – используются при питании реле от напряжения 230 В.
- A1 и A3 – используются при питании реле от напряжения 400 В.

Примечание:

- Индикатор «Напряжение» светится во время работы насоса (контакты 15-18 замкнуты).

Описание рабочих точек:

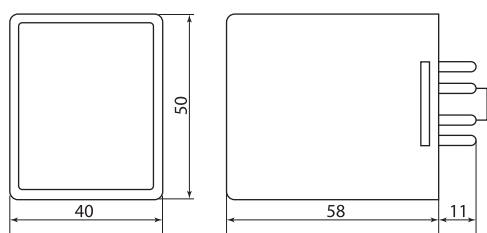
- 1 – в данной точке жидкость в скважине переходит на уровень выше датчика «MAX», при этом отключается защита насоса от режима сухого хода, и начинается перекачка жидкости из скважины в резервуар.
- 2 – после включения насоса уровень жидкости в резервуаре начинает повышаться, и при достижении уровня датчика «MAX» в резервуаре насос отключается, при этом загораются 2 зеленых индикатора «норма» на лицевой панели реле на уровнях «Резервуар» и «Скважина».
- 3 – После отключения насоса уровень жидкости в резервуаре начинает снижаться, и при достижении уровня датчика «MIN» в резервуаре насос включается повторно.
- 4 – В данной точке уровень жидкости в скважине опускается ниже датчика MIN, при этом включается защита насоса от сухого хода, что приводит к отключению насоса и дальнейшему снижению уровня жидкости в резервуаре.



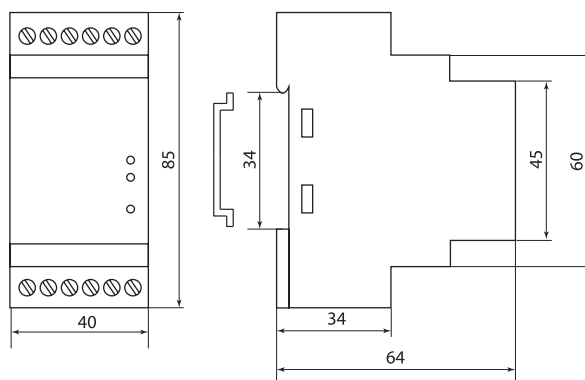
Описание рабочих точек:

- 1 – уровень жидкости поднялся выше уровня датчика «MIN», после чего включается один из насосов.
- 2 – уровень жидкости снизился ниже «MIN», насос отключается.
- 3 – в данной точке уровень жидкости снова поднялся до датчика «MIN», при этом альтернативно включается второй насос.
- 4 – при следующем достижении уровня «MIN» снова альтернативно включается первый насос.
- 5 – если уровень жидкости продолжает подниматься, то при достижении уровня «MAX» дополнительно подключается второй насос.
- 6 – при снижении уровня жидкости ниже уровня «MAX» отключается насос, который подключался первым и работал дольше.
- 7 – при снижении уровня ниже «MIN» оба насоса отключаются.

Габаритные размеры (мм)



РКУ-01




РКУ-02, РКУ-03, РКУ-04

Аксессуары

- Датчики контроля уровня ДКУ приобретаются отдельно (в комплекте с датчиками идут гильзы для опрессовки провода и трубка ТУТ).
- Реле РКУ-01 подключается к сети при помощи разъема P8Ц.

Ассортимент

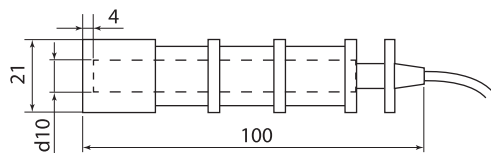
Изображение	Наименование	Артикул
	ДКУ-01х3 датчики контр. уровня для РКУ (3 шт.) TDM	SQ1507-0001
	P8Ц – разъем цокольный 8-pin на DIN-рейку/плоскость TDM	SQ1503-0019

Подробная информация о разъеме P8Ц на **стр. 169**.

Упаковка (ДКУ-01)

Артикул	Транспортная упаковка				
	Количество, шт.	Масса, кг	Габаритные размеры, мм		
			Длина	Ширина	Высота
SQ1507-0001	210	13	250	250	300

Габаритные размеры (мм)



ДКУ-01