



РЕЛЕ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ РКУ-1М
ТУ 27.12.24-009-17114305-2024
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Реле РКУ-1М предназначено для контроля уровня токопроводящей жидкости и применяется в схемах релейной защиты и автоматики управления сливом и наполнением резервуаров, баков, емкостей, скважин, колодцев и других систем. Работает с тремя электродными датчиками (приобретаются отдельно) и контролирует верхний и нижний уровни жидкости. Реле выполняет несколько ключевых задач: мониторинг уровня жидкости, автоматизация процессов включения и отключения оборудования, защита от перелива и «сухого хода» насоса, поддержание необходимого уровня жидкости. Применяется в промышленности, водоснабжении и водоотведении, сельском хозяйстве, энергетике и котельных, бытовых системах, системах очистки и фильтрации.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур — от -20°C до +45°C.
Окружающая среда — взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Воздействие вибраций с ускорением до 1g с частотой до 100Гц, до 2g с частотой до 60Гц.
Степень защиты реле IP40, выводных зажимов — IP20.
Реле предназначены для монтажа на DIN-рейку или на плоскость.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Реле контроля уровня _____ **РКУ - 1 М**
Номер модификации _____
Тип корпуса _____

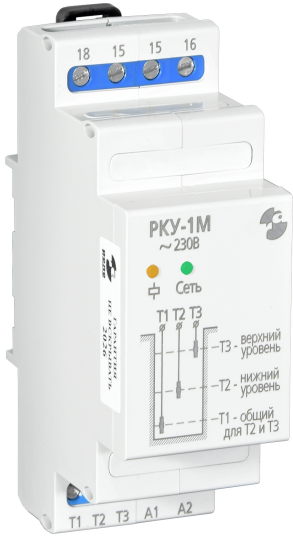
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

- ✓ Наименование: Реле контроля уровня РКУ-1М.
- ✓ Количество изделий: от 1 шт.
- ✓ Ваши контактные данные для согласования условий поставки и последующего получения счёта на оплату.

Способы оформления заказа на поставку:

- 1) Сайт «Реле и Автоматика» — <https://rele.ru/rku1m>
- 2) Онлайн-справочник по ассортименту: @rele_bot или <https://rele.market>
- 3) Наш офис в Москве: 8 800 250-84-45, +7 495 921-22-62, info@rele.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

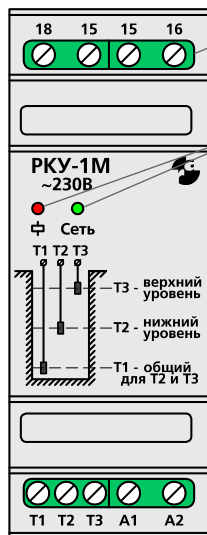


Питание	Номинальное напряжение переменного тока, В, частотой 50/60Гц	230
	Допустимые отклонения от номинального напряжения, %	от -15 до +10
	Потребляемая мощность, Вт, не более	3.5
Контакты	Номинальное коммутируемое напряжение переменного и постоянного тока, В	AC: 250 DC: 30
	Максимальное коммутируемое напряжение, В (AC-1, DC-1)	AC: 275 DC: 45
	Номинальный коммутируемый ток, А (AC-1, DC-1)	8
	Максимальная коммутируемая мощность, ВА	2000
	Механическая износостойкость, циклов	1x10 ⁷
	Электрическая износостойкость, циклов (AC-1)	1x10 ⁵
	Количество и тип контактов	1CO (переключающий)
Чувствительность, кОм		50
Количество датчиков		3
Максимальное расстояние от реле до датчика, м		100
Степень защиты реле (корпус / клеммы)		IP40 / IP20
Крепление реле		на DIN-рейку или на плоскость
Сечение присоединяемых проводников, мм ²		0.14 — 2.5
Момент затяжки винтовых соединений, Нм		0.4



Относительная влажность, %, не более	80% (при +25°C)
Диапазон рабочих температур, °C	от -20 до +45
Диапазон температур хранения, °C	от -40 до +70
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Габаритные размеры, мм (нетто / брутто)	35x93x63 / 51x104x77
Масса реле, кг, не более (нетто / брутто)	0.2 / 0.23

УСТРОЙСТВО И РАБОТА



Клеммы: **A1, A2** — питание реле 230В переменного тока 50/60Гц;
18, 15, 16 — «сухой» переключающий контакт исполнительного реле;
T1, T2, T3 — подключение датчиков уровня 3шт.;

Индикация: **Сеть** (горит зеленым) — питание реле в норме;
Сеть (не горит) — нет напряжения питания;
 (горит красным) — исполнительное реле включено;
 (не горит) — исполнительное реле выключено;

Реле уровня размещено в пластмассовом корпусе. В нижней части размещены контактные зажимы для подключения 3-х датчиков — общего (T1), датчика минимального (T2) и максимального (T3) уровней, а также цепи питания, в верхней — контакты для подключения нагрузки. На передней панели находятся 2 светодиода. Реле работает на кондуктометрическом принципе — т.е. на измерении проводимости жидкости между датчиками.

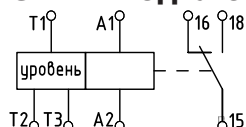
При подаче питания на реле загорается зеленый светодиод «Сеть».

В режиме «контроль заполнения», если уровень жидкости ниже уровня расположения датчика максимума T3, выходное реле выключено, работает насос заполнения Н и красный светодиод не горит. При достижении уровня максимума T3, включается выходное реле, загорается красный светодиод и выключается насос Н. Повторное включение насоса заполнения произойдет после снижения уровня жидкости ниже уровня минимума T2.

В режиме «контроль слива», если уровень жидкости выше уровня расположения датчика максимума T3, выходное реле включено, работает насос слива Н и горит красный светодиод. При снижении уровня жидкости ниже уровня минимума T2, выключается выходное реле, гаснет красный светодиод и выключается насос Н. Повторное включение насоса слива произойдет после увеличения уровня жидкости до уровня максимума T3.

При работе в режиме «контроль наличия жидкости» реле срабатывает при появлении жидкости между датчиками T1 и T2(T3).

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



FU1 — плавкая вставка 200мА для защиты РКУ-1М;

FU2 — плавкая вставка для защиты насоса или прочего оборудования;

QF — автоматы защиты двигателей + доп. контакты 1NO+1NC;

SF — автомат защиты цепей управления;

HL — световая сигнализация;

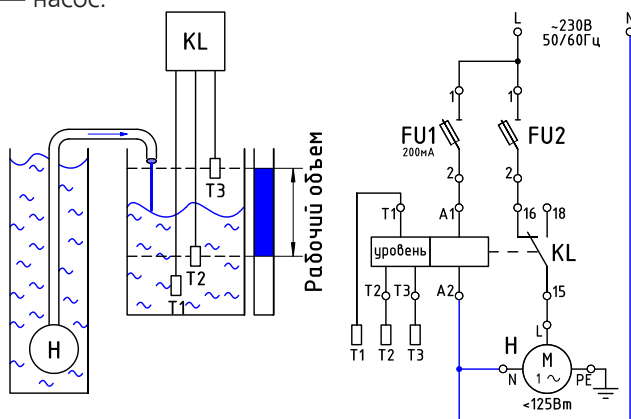
HA — звуковая сигнализация;

KL — реле уровня РКУ-1М;

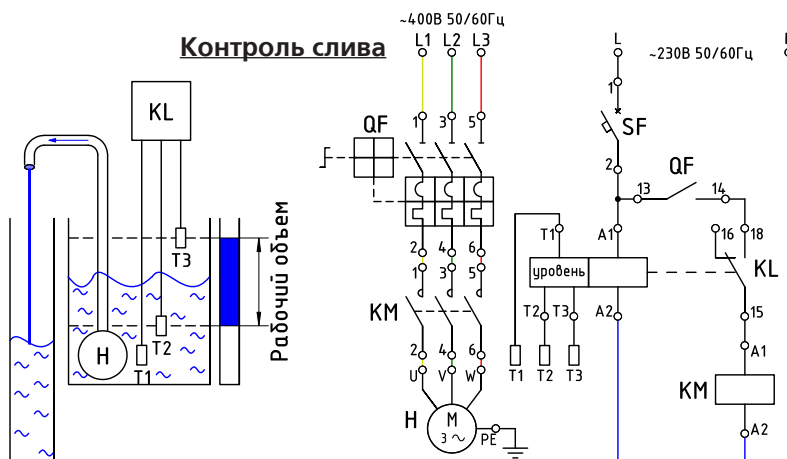
KM — контактор;

H — насос.

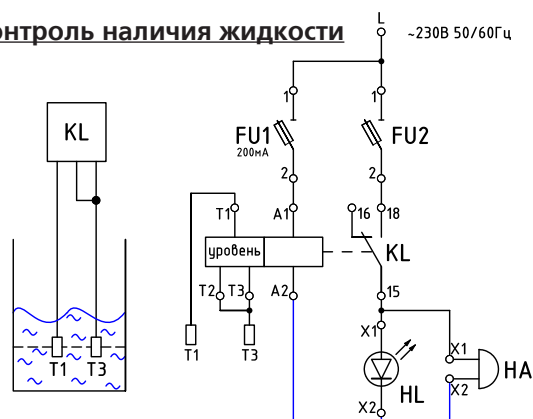
Контроль заполнения



Контроль слива



Контроль наличия жидкости



ВАЖНО! Для защиты насоса от «сухого хода» установите датчик нижнего уровня T2 выше уровня насоса.

