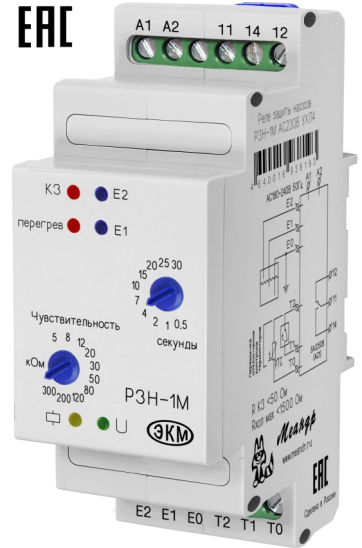


## Реле защиты насосов РЗН-1М

ТУ 3425-003-31928807-2014



- ♦ **Защита насосов, имеющих встроенные датчики перегрева и наличия жидкости**
- ♦ **Отключаемая функция термисторной защиты двигателя насоса**
- ♦ **Возможна работы с биметаллическими датчиками температуры**
- ♦ **Выходной контакт - 1 переключающая группа (250В/5А)**

### Назначение

Реле защиты насосов РЗН-1М (далее реле) разработано специально для защиты насосов, имеющих встроенные термисторные или биметаллические датчики температуры от перегрева, а также, для обнаружения утечек в сочетании с «кондуктивными электродами». При погружении электрода Е1 или Е2 в проводящую жидкость, по цепи протекает небольшой переменный измерительный ток. Он сигнализирует о наличии токопроводящей среды в месте установки электродов. Технические характеристики реле представлены в таблице.

**Реле не предназначено для установки во взрывоопасных зонах!**  
**Разрешается подключать электроды внутри «взрывонепроницаемой оболочки» взрывозащищённых двигателей.**

### Конструкция

Реле выпускаются в пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность фиксаторы замков необходимо переставить в крайние положения. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм<sup>2</sup>. На лицевой панели расположены: поворотный переключатель времени задержки срабатывания насоса, поворотный переключатель «чувствительность» в цепи датчиков Е1,Е2, зелёный индикатор наличия питания «U», жёлтый индикатор состояния контактов встроенного реле «U», красные индикаторы короткого замыкания цепи термисторов «K3», срабатывания тепловой защиты «перегрев», красные индикаторы наличия тока утечки датчиков уровня жидкости «Е1» и «Е2». Габаритные размеры реле приведены на рис. 3.

### Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда - взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100Гц при ускорении 9,8 м/с<sup>2</sup>. Воздействие по сети питания импульсных помех амплитудой, не превышающей двойную величину номинального напряжения питания и длительностью не более 10мс. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм от корпуса реле. Реле устойчиво к воздействию помех степени жесткости 3 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.1-2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99. Конденсация влаги на поверхности изделия не допускается.

### Работа реле

Реле защиты насосов состоит из реле термисторной защиты и реле контроля датчиков. Схема подключения реле приведена на рис. 1. Напряжение питания подаётся на клеммы А1-А2, датчики утечки подключаются к клеммам Е0, Е1 и Е2, цепь термисторной защиты к клеммам Т0, Т1 и Т2.

Подключение цепи термисторной защиты производится в зависимости от типа защиты двигателя насоса. При использовании двигателя оборудованного встроенным термореле контакты термореле подключаются к клеммам Т1-Т2. При использовании двигателя оборудованного термисторной защитой (встроенные позисторы) измерительная цепь подключается к клеммам Т1-Т0. Если тепловая защита двигателя не предусмотрена на контакты Т1-Т2 устанавливается перемычка. Контакты встроенного реле и цепи защиты двигателя имеют гальваническую развязку от цепей датчиков.

При подаче напряжения питания загорается зелёный индикатор «U», реле проверяет цепь термисторной защиты на обрыв, К3 и номинальное сопротивление позисторов в холодном состоянии, после чего даёт команду на включение насоса при этом загорается жёлтый индикатор «U». При неисправности в цепи термисторной защиты, включается соответствующий индикатор и реле не даст насосу включиться.

При не погруженных (сухих) электродах (отсутствие тока в измерительных цепях Е1, Е2) реле включено, горит жёлтый светодиод. При наличии тока в измерительной цепи Е1,Е2 реле выключается, при этом включается красный индикатор Е1 или Е2 в зависимости от канала в котором обнаружена утечка.

Задержка срабатывания включения устанавливается поворотным регулятором в диапазоне от 0.5 до 30 секунд. В процессе отсчёта задержки срабатывания красные индикаторы Е1,Е2 датчиков будут мигать.

Чувствительность каналов измерения утечки Е1, Е2 устанавливается поворотным переключателем «чувствительность». Пороги срабатывания датчиков устанавливаются в зависимости от характера проводящей жидкости и формы электродов.

**Внимание! При срабатывании защиты двигатель насоса отключается за 0.5 с.**

### Схема подключения

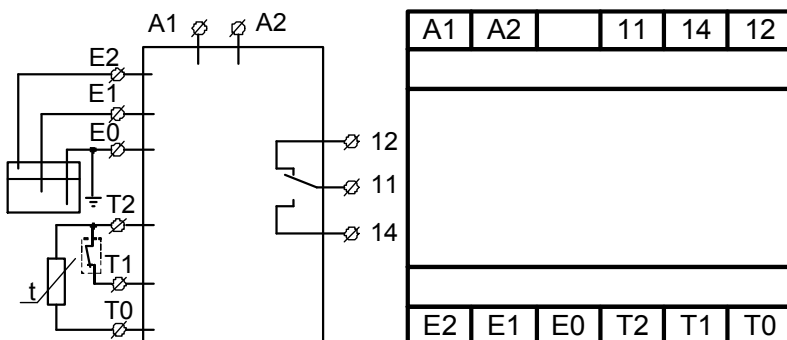


Рис. 1

**Технические характеристики**

Параметр	Ед.изм.	РЗН-1М
Номинальное напряжение питания	В	АС230
Допустимое напряжения питания	В	АС170-270
Потребляемая мощность	ВА	2
Количество каналов измерения уровня жидкости	шт.	2
Чувствительность канала	кОм	5, 8, 12, 20, 30, 50, 80, 120, 200, 300
Задержка включения насоса	с	0.5, 1, 2, 4, 7, 10, 15, 20, 25, 30
Количество позисторов в измерительной цепи электромотора, не более	шт.	6
Функция контроля КЗ		есть
Сопротивление Rнагр. (выключение реле)	кОм	3.6 ± 5%
Сопротивление Rохл. (включение реле)	кОм	1.5 ± 5%
Сопротивление Rкз. при КЗ позисторов (выкл.реле), менее	Ом	40
Сопротивление измерительной цепи позисторов в холодном состоянии	Ом	60 ± 5%
Макс. длина проводки для распознавания КЗ	м	2x100 (при 0.75мм <sup>2</sup> ), 2x400 (при 2.5мм <sup>2</sup> )
Время реакции на аварийное состояние, не более	с	0.5
Количество и тип контактов		1 переключающая группа
Максимальное коммутируемое напряжение	В	250
Максимальное коммутируемая мощность: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	ВА / Вт	1250 / 150
Максимальный коммутируемый ток: АС250В 50Гц (АС1) / DC30В (DC1)	А	3
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10x10 <sup>6</sup>
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000
Степень защиты по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20
Диапазон рабочих температур	°С	-25...+55
Диапазон температуры хранения	°С	-40...+70
Режим работы		круглосуточный
Рабочее положение в пространстве		произвольное
Габаритные размеры	мм	35 x 90 x 63
Вес	кг	0.2

**Комплект поставки**

1. Реле - 1 шт.
2. Паспорт - 1 экз.
3. Коробка - 1 шт.

**Пример записи для заказа:**
**Реле защиты насосов РЗН-1М АС230В УХЛ4.**

Где: РЗН-1М - название изделия,

АС230В - напряжение питания,

УХЛ4 - климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
РЗН-1М АС230В УХЛ4	4640016938193

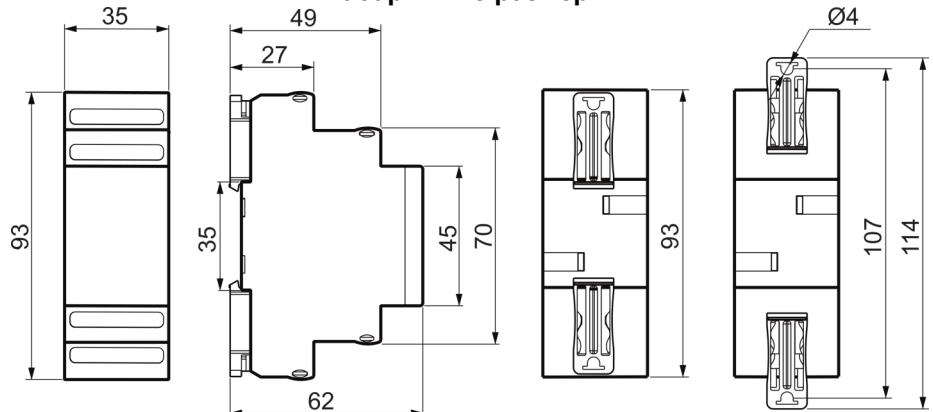
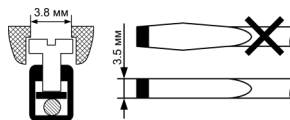
**Габаритные размеры**


Рис. 2

**Важно!**  
 Момент затяжки винтового соединения должен составлять 0,4 Нм.

Следует использовать отвертку 0,6\*3,5мм



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию, комплектацию и внешний вид, не ухудшая при этом функциональные характеристики изделия.

Не содержит драгоценные металлы

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Дата изготовления нанесена на корпусе изделия.

Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде треугольного штампа с личным номером.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях корпуса изделия (или нарушении целостности контрольной наклейки при её наличии).

Выездное гарантийное обслуживание не осуществляется.

Дата продажи \_\_\_\_\_  
 (заполняется потребителем при оформлении претензии)



По истечении периода эксплуатации или при порче устройства необходимо подвергнуть его утилизации.