

# Реле приоритета нагрузки РПН-1-25, РПН-1-40, РПН-1-100

ТУ 3425-003-31928807-2014



- ♦ **Перераспределение электроэнергии в электрических системах с лимитированной максимальной мощностью**
- ♦ **Возможность использования в качестве реле максимального тока**
- ♦ **Измерение тока с помощью встроенного трансформатора тока**
- ♦ **Питание от контролируемого тока - не требует оперативного питания**
- ♦ **Регулировка срабатывания по току от 10 до 100% максимального тока**
- ♦ **Регулируемая задержка срабатывания от 0.2 до 20с**

## Назначение

Реле приоритета РПН-1 предназначено для перераспределения потребления электроэнергии в электрических системах с лимитированной максимальной мощностью. При превышении потребляемого тока реле приоритета отключит неприоритетную нагрузку. Иногда требуется ограничить максимальный ток, который разрешено потреблять отдельной электрической системой из общей электрической сети либо из соображений экономии, либо из-за малого сечения подводящих проводов, либо из-за ограничения по мощности поставщиком электроэнергии. Реле приоритета применяются для того, чтобы предотвратить отключение главного автоматического выключателя на вводе. Аналогичная ситуация возникает при подключении новых нагрузок без изменения электрической схемы (сечения проводов, автоматических выключателей и т.д.). В этом случае реле приоритета устанавливается в цепь питания неприоритетной нагрузки, которая будет отключена при превышении разрешённой максимальной мощности. Реле приоритета определит, когда суммарный ток электрической системы вернётся в заданные пределы и снова включит неприоритетные нагрузки.

Реле позволяет увеличить количество нагрузок без изменения выделенной мощности, уменьшить потребляемую мощность и предотвратить неудобства, связанные с отключением вводного автоматического выключателя.

Также возможно применение реле приоритета для использования в схемах релейной защиты и противоаварийной автоматики в качестве реле максимального тока для защиты электрических машин, трансформаторов и пр. оборудования при коротких замыканиях и перегрузках.

## Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку-DIN шириной 35 мм (ГОСТ Р МЭК 60715-2003) или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия. Конструкция клемм обеспечивает надёжный зажим проводов сечением до 2.5мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены: регулятор порога срабатывания от максимального тока 10-100%, регулятор времени срабатывания реле «t», синий индикатор наличия тока «I», красный индикатор превышения тока «>I». Габаритные размеры реле приведены на рис. 3.

## Работа реле

Реле не требует оперативного питания. Провод питания нагрузки вводится в отверстие корпуса (см. рис. 1). Диаграмма работы реле показана на рис. 2. Если измеренное значение тока превысит установленное пороговое значение, исполнительное реле включится после отсчёта установленной потенциометром «t» выдержки времени. При возвращении значения тока в исходное состояние реле выключается без задержки. Если во время этого отсчёта значение тока вернётся в пределы установленных значений, работа будет продолжена без переключения исполнительного реле. Порог срабатывания устанавливается верхним потенциометром, в пределах 10...100% от максимального значения тока. Когда исполнительное реле выключено замкнуты контакты реле 11-12, когда включено - замкнуты контакты 11-14.

## Внимание!

Положение контактов при поставке может быть произвольным, при первом срабатывании исходное (выключенное) состояние контактов восстанавливается.

### Схема подключения

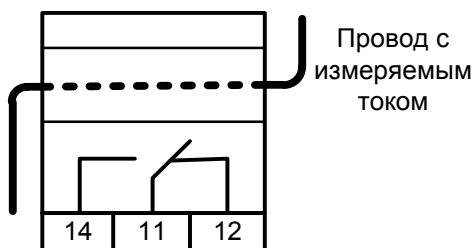


Рис. 1

### Диаграмма работы

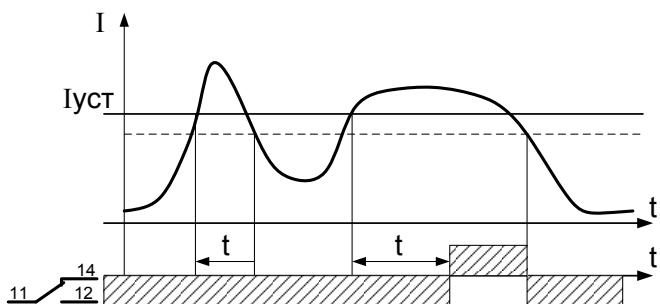


Рис. 2



Схема включения реле РПН-1 для управления неприоритетной нагрузкой

Rп – приоритетная напр.  
R1 – не приоритетная напр.

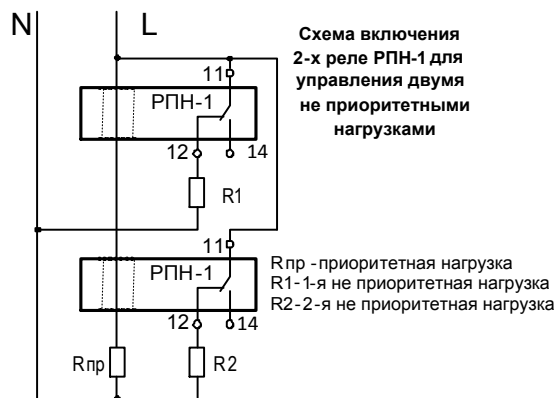


Схема включения 2-х реле РПН-1 для управления двумя не приоритетными нагрузками

Rп - приоритетная нагрузка  
R1-1-я не приоритетная нагрузка  
R2-2-я не приоритетная нагрузка

**Технические характеристики**

Параметр	Ед.изм.	РПН-1-25	РПН-1-40	РПН-1-100
Питание		от контролируемого тока		
Частота контролируемого тока	Гц	50		
Диапазон контролируемого тока (по исполнениям)	А	2.5-25	4-40	10-100
Порог срабатывания от максимального значения тока	%	10-100		
Погрешность измерения тока	%	10		
Погрешность при изменении температуры	% / °С	-0.1...0.3		
Погрешность установки порога срабатывания	%	15		
Гистерезис	%	10		
Задержка срабатывания реле, t	с	0.2 - 20		
Максимальный длительный входной ток	А	250		
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	В	250 / 400		
Максимальный коммутируемый ток: AC250В, 50Гц (AC1), DC30В (DC1)	А	16		
Максимальный коммутируемый ток (<4с при скажности 10)	А	30		
Максимальная коммутируемая мощность: AC250В 50Гц(AC1)/DC30В (DC1)	ВА / Вт	4000 / 480		
Электрическая прочность (питание - контакты)	В	AC2000 (50Гц - 1 мин.)		
Потребляемая мощность, не более	ВА	2		
Механическая износостойкость, не менее	циклов	10 x 10 <sup>6</sup>		
Электрическая износостойкость, не менее	циклов	100000		
Количество и тип контактов		1 переключающий		
Диапазон рабочих температур	°С	-25...+55		
Температура хранения	°С	-40...+70		
Помехоустойчивость от пачек импульсов в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.4-99 (IEC/EN 61000-4-4)		уровень 3 (2кВ/5кГц)		
Помехоустойчивость от перенапряжения в соответствии с ГОСТ Р 51317.4.5-99 (IEC/EN 61000-4-5)		уровень 3 (2кВ А1-А2)		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (без образования конденсата)		УХЛ4		
Степень защиты реле по корпусу / по клеммам по ГОСТ 14254-96		IP40 / IP20		
Степень загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89		2		
Относительная влажность воздуха	%	до 80 (при 25°С)		
Высота над уровнем моря	м	до 2000		
Рабочее положение в пространстве		произвольное		
Режим работы		круглосуточный		
Габаритные размеры	мм	18 x 93 x 62		
Масса, не более	кг	0.095	0.095	0.08

**Комплект поставки**

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

**Пример записи для заказа:**
**Реле приоритета РПН-1 100А УХЛ4.**

Где: РПН-1 - название изделия,

100А - диапазон контролируемого тока,

УХЛ4 - климатическое исполнение.

Код для заказа (EAN-13)	
наименование	артикул
РПН-1-25 УХЛ4	4640016934195
РПН-1-40 УХЛ4	4640016934201
РПН-1-100 УХЛ4	4640016934188

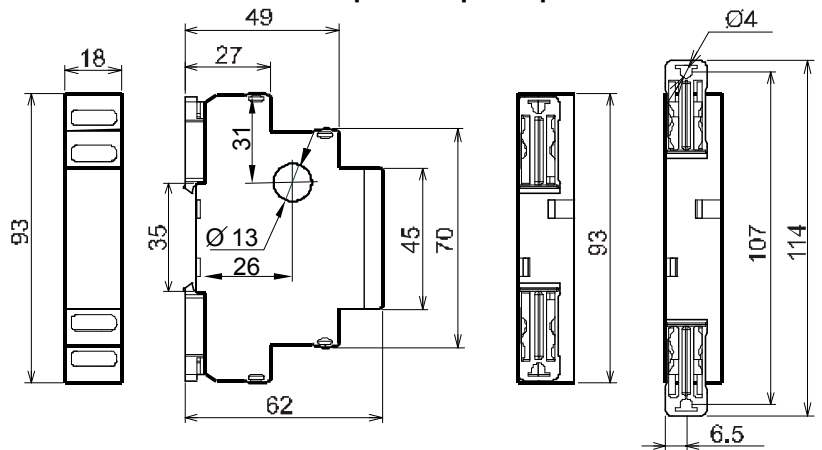
**Габаритные размеры**


Рис. 3

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в названия, конструкцию и комплектацию, 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 наклейки с голограммой.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации, при механических повреждениях и нарушении целостности контрольной наклейки.

Дата продажи \_\_\_\_\_

(заполняется потребителем при оформлении претензии)