

RPN-1TMP-A230

реле контроля



RPN-1TMP-A230



- **Однофункциональные реле контроля (контроль температуры двигателя)** • Контроль короткого замыкания в цепи термисторов
- Функция памяти ошибки • Задержка включения/выключения
- Функции тестирования: интегрированная кнопка ТЕСТ/СБРОС, подключение внешней кнопки СБРОС (опция)
- Контакты не содержат кадмия 1 СО • Входные напряжения АС
- Корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм
- Непосредственный монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715
- Соответствие с нормой EN 60947-8
- Сертификаты, директивы: RoHS, **CE** **EMC**

Выходная цепь - данные контактов

Количество и тип контактов	1 СО	
Материал контактов	AgSnO ₂	
Максимальное напряжение контактов	300 V AC	
Номинальная нагрузка	AC1	12 A / 250 V AC
	DC1	12 A / 24 V DC
	DC1	0,3 A / 250 V DC
Долговременная токовая нагрузка контакта	12 A / 250 V AC	
Максимальная коммутируемая мощность AC1	4 000 VA	
Минимальная коммутируемая мощность	1 W 10 mA	
Сопротивление контакта	≤ 100 мΩ	
Максимальная частота коммутации		
• при номинальной нагрузке	AC1	600 циклов/час
Входная цепь		
Напряжение питания	AC	230 V
Номинальное напряжение	50/60 Гц AC	230 V <small>зажимы A1-A2</small>
Напряжение отпущения	AC: ≥ 0,1 U _n	
Рабочий диапазон напряжения питания	0,85...1,15 U _n	
Номинальная потребляемая мощность	0,6 W	
Диапазон частоты питания	AC	48...63 Гц
Цепь измерения		
• измеряемая величина	сопротивление ⓘ	
• измерительный датчик	макс. 6 термисторных датчиков РТС, подключенных последовательно	
• измерительные зажимы	T1, T2	
• сопротивление входа	≤ 4 kΩ	
• измеряемое напряжение	≤ 7,5 V EN 60947-8	
• ном. сопротивление измерительного датчика	≤ 1,5 kΩ	
• пороги срабатывания	MIN: 1,65 kΩ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 3,3 kΩ МАХ: 3,6 kΩ	
• обнаружение короткого замыкания	≤ 10 Ω	
• возможность сброса после короткого замыкания	≥ 20 Ω	
• диапазон правильной работы	20 Ω ≤ R ≤ 3,6 kΩ	
• точность измерений для граничных порогов	± 5% в диапазоне 1,5...4 kΩ	
• гальваническая развязка датчика	нет	
Внешняя кнопка сброса		
• функция	Сброс	
• зажимы	R1-R2	
• нагрузка	нет	
• мин. время длительности импульса Ⓢ	≥ 50 мсек.	
• макс. длина управляющей линии	10 м	
Данные изоляции в соотв. с EN 60664-1		
Номинальное напряжение изоляции	250 V AC	
Номинальное ударное напряжение	4 000 V 1,2 / 50 мсек.	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения изоляции	2	
Класс горючести	V-0	для модульного корпуса, UL 94
Напряжение пробоя		
• вход - выход	4 000 V AC	тип изоляции: основная
• контактного зазора	1 000 V AC	род зазора: отделение неполное

ⓘ Косвенное измерение температуры обмотки двигателя путем измерения сопротивления стандартного измерительного датчика (в соотв. с DIN 44081, характеристика в соотв. с EN 60947-8). **Ⓢ** При котором идентифицируется управляющий сигнал.

06.01.2021

RPN-1 TMP-A230

реле контроля

Дополнительные данные

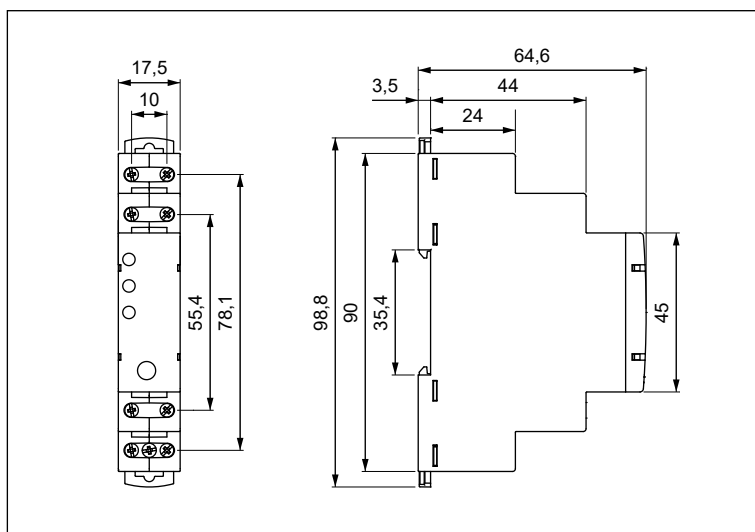
Электрический ресурс • резистивная AC1	> 0,5 x 10 ⁵	12 A, 250 V AC
Механический ресурс (циклы)	> 3 x 10 ⁷	
Размеры (a x b x h)	90 ⌀ x 17,5 x 64,6 мм	
Масса	70 г	
Температура окружающей среды • хранения (без конденсации и/или обледенения) • работы	-40...+70 °C -20...+60 °C	
Степень защиты корпуса	IP 20	EN 60529
Относительная влажность	до 85%	
Устойчивость к ударам	15 г	
Устойчивость к вибрациям	0,35 мм DA	10...55 Гц

Данные измерительной цепи

Функции	TEMP - контроль температуры обмотки двигателя функция памяти ошибки функции тестирования: интегрированная кнопка ТЕСТ/СБРОС, подключение внешней кнопки СБРОС (опция)	
Задержка включения/выключения	1 сек.	
Время готовности	250 мсек.	
Индикация ④	зеленый светодиод U - сигнализация напряжения питания U, памяти ошибки красный светодиод °C - сигнализация ошибки желтый светодиод R - состояние выходного реле	

③ Длина с креплением на рейке 35 мм: 98,8 мм. ④ Сигнализация LED - смотри "Дополнительные функции", стр. 3.

Габаритные размеры



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры. 2. Никогда не касаться тех частей изделия, которые находятся под напряжением. 3. Необходимо убедиться, что изделие подключено правильно. Неправильное подключение, может стать причиной его неправильного функционирования, чрезмерного перегрева и риска возникновения огня. 4. Если существует риск, что неправильная работа изделия может стать причиной больших материальных потерь, нести угрозу здоровью и жизни людей или животных, то необходимо конструировать устройства или системы так, чтобы они были оснащены двойной системой защиты, гарантирующую их надежную работу.

Функции

TEMP - Контроль температуры обмотки двигателя с памятью ошибки (с задержкой включения/выключения контакта R).

Если будет включено напряжение питания U и суммарное сопротивление цепи датчиков РТС будет меньше чем 3,6 kΩ (стандартная температура электродвигателя), включится исполнительное реле R. При таких условиях нажатие интегрированной кнопки ТЕСТ/СБРОС приведет к включению функции "Test" - выключение исполнительного реле R. Исполнительное реле R останется выключенным на столько, на сколько долго будет нажата кнопка ТЕСТ/СБРОС реализующая функцию "Test". Функция тестирования не работает при использовании внешней кнопки сброса СБРОС.

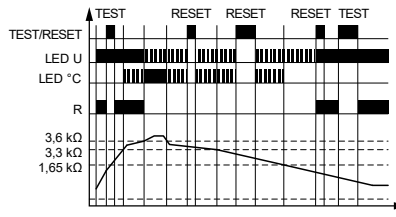
В случае когда суммарное сопротивление цепи РТС превысит 3,6 kΩ (рост температуры), исполнительное реле R будет отключено. Исполнительное реле R снова будет включено, если суммарное сопротивление датчиков упадет ниже 1,65 kΩ (система будет охлаждена) и будет выполнено одно из следующих трех условий:

- будет нажата кнопка ТЕСТ/СБРОС (функция "Reset"),
- будет нажата внешняя кнопка СБРОС (тип NO, подключенная между зажимами R1, R2),
- будет выключено и снова включено напряжение питания.

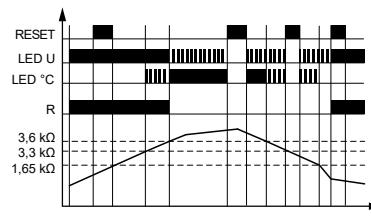
В случае короткого замыкания датчиков, когда сопротивление подключенных датчиков падает ниже 10 Ω, исполнительное реле R будет отключено. Исполнительное реле R снова будет включено, когда сопротивление датчика превысит 20 Ω и будет выполнено одно из следующих трех условий:

- будет нажата кнопка ТЕСТ/СБРОС (функция "Reset"),
- будет нажата внешняя кнопка СБРОС (тип NO, подключенная между зажимами R1, R2),
- будет выключено и снова включено напряжение питания.

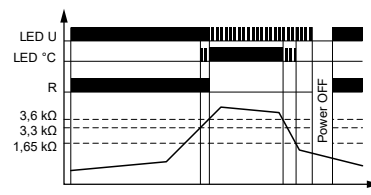
Применение интегрированной кнопки **ТЕСТ/СБРОС**.



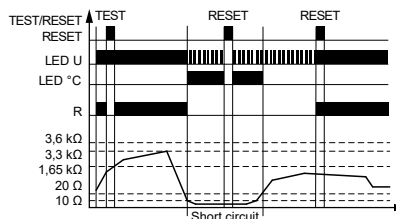
Применение внешней кнопки **СБРОС**.



Reset с помощью напряжения питания.



Короткое замыкание датчика.



Дополнительные функции

Светодиоды: зеленый светодиод U, красный светодиод °C - светятся непрерывно или пульсируют с интервалом 250 мсек., при этом 50% времени светятся, а 50% - нет. Желтый светодиод R светится непрерывно.

Питание: реле может быть запитано переменным напряжением 48...63 Гц в диапазоне 195,5...264,5 V.

Сигнализация LED	U	°C	R
зеленый не светится	отсутствие питания	—	—
зеленый светится постоянно	правильное питание	—	—
зеленый пульсирует	необходим сброс памяти ошибки (выключи и включи питание)	—	—
красный не светится	—	отсутствие ошибки ⑤	—
красный светится постоянно	—	температура выше порога MAX	—
красный пульсирует	—	температура близко порога MAX ⑥	—
желтый не светится	—	—	контакт R разомкнут
желтый светится постоянно	—	—	контакт R замкнут

⑤ Суммарное сопротивление цепи РТС ниже значения 3,6 kΩ.

⑥ Суммарное сопротивление цепи РТС между 3,3 kΩ и 3,6 kΩ (порог ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ - состояние повышенной температуры).

RPN-1TMP-A230

реле контроля

Описание лицевой панели

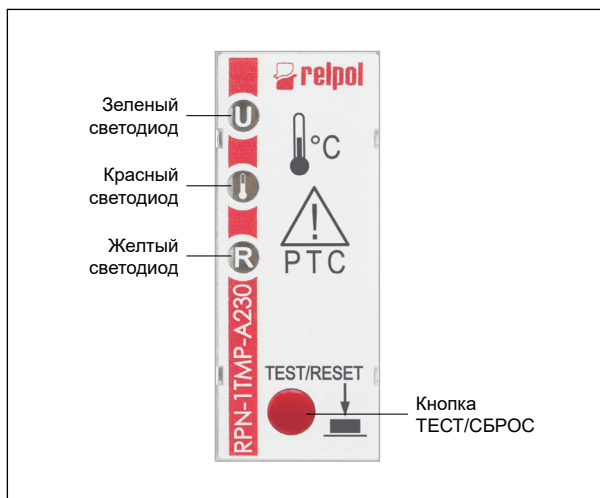
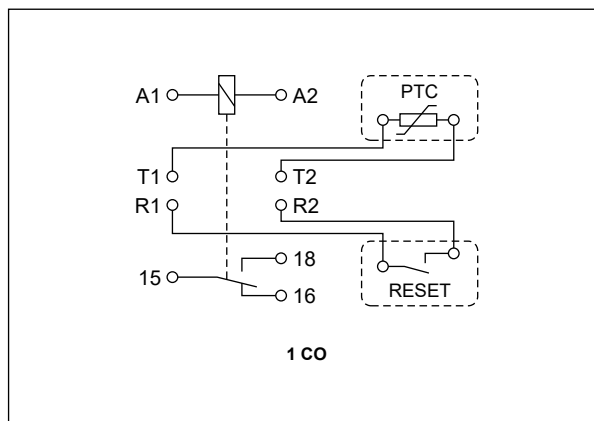


Схема коммутации

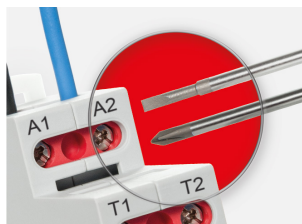


Монтаж

Реле **RPN-1TMP-A230** предназначены для непосредственного монтажа на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715. Рабочее положение - произвольное. **Подключение:** макс. сечение монтажного провода: 1 x 2,5 мм² (1 x 14 AWG), длина зачищенного участка монтажного провода: 6,5 мм, макс. момент затяжки монтажного зажима: 0,5 Нм.

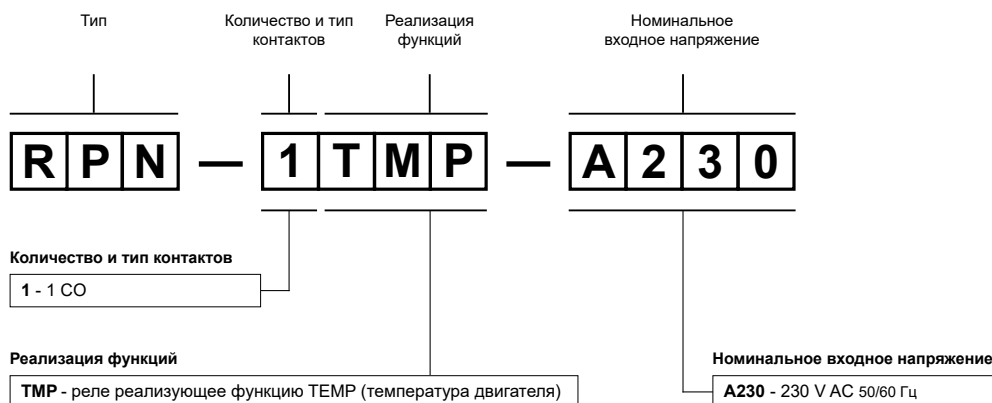


Двойное крепление: ростой монтаж на шину 35 мм, прочное крепление (верх и низ).



Монтаж проводов в зажимах: универсальный винт (под крестовую или плоскую отвертку).

Кодировка исполнений для заказа



Пример кодирования:

RPN-1TMP-A230

реле контроля **RPN-1TMP-A230**, однофункциональное (реле реализует функцию TEMP), корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм, один переключающий контакт, материал контактов AgSnO₂, номинальное входное напряжение 230 V AC 50/60 Гц