

HiTiN Sp. z o. o.



40 – 432 Katowice,
ul. Szopienicka 62 C
POLAND

Tel/fax.: + 48 (032) 353 41 31

www.hitin.pl

**Документация технично –
двигательная.
Система РТТ-4/2 для контроли
температуры
трансформаторов.**

Katowice, 2005 r.

1. Вступление.

Электроничный реле РТТ предназначен для охраны трансформатора перед переступлением опрделённой температурной величины, вытекающей из Характеризующей температуры с применением датчиков типа ПТЦ или НТЦ.

2. Применение.

Система РТТ-4/2 предназначена для контролирования температуры трансформаторов сухих конвенциональных и сухих смолистых оснащённых в датчики типа ПТЦ или НТЦ.

Система контролирует максимально три уровня температуры. Выходом системы для каждого с датчиков температуры, то реле со стыком переключателя. Третий с реле может работать как система приобшающая с задержкой около 5 секунд от предста вления питания на систему.

3. Технические данные.

Номинальное напряжение питания	230В ДЦ
Получение максимальной мощности	40 В
Количество входов:	3 или 2 и временная система / максимально на один вход 3 рядовых соединений датчика ПТЦ или НТЦ о активным сопротивлению суммар ным 1кОМ.
Номинальное переключения сопротивления:	1 кΩ
Временная задержка подключения пути Ц /т 1/:	5 с
Временная задержка на выключения пути Ц /т 2/:	0,2 с
Количество выходов:	3 переключателя
Переключения максимаального напряжения:	400В АЦ переменные /250В ДЦ постоянные
Переключающий максимальный ток:	250В АЦ/ 30В ДЦ/8А
Окружающая температура /работа/:	од - 55 °С до + 80 °С
Окружающая температура /сохранения/:	од - 60 °С до + 80 °С
Охрана противоударная:	нуление или заземление.
Сопротивление злектрического периметра в отношении к корпусу:	3,5 кв
Сопротивление злектрических периметра входящих в отношение к корпусу:	1,0 кв
Злектрическое сопротивление между периметрами входящими, а периметрами питания:	5,0 кв
Степень охраны:	ИП 42
Габаритные размеры:	
– ширина	300 мм
– длина	300 мм
– высота	150 мм
Маса:	4 кг.

4. Монтаж.

Систему надо укрепить механически на основитремя винтилями М6 через отверстия в нижнюю часть корпуса /размер на рис. 5. В зависимости от типа применённых датчиков и способ использования третьего пути, нужно поставить соответственно скобы на печатной плитке /конфигурационные стыки/ в согласии с описанием представленное ниже.

Подключить противоударенную охрану, питание и датчики. Когда будет нужно, то соединить переключательные стыки. Система не требует регулирования. Положение РТТ-4/2 во время работы свободное. Переключающие зажимы /клемы/ помогают подключить проводыв розрезе максимально 2,5 мм². Система не требует сонервирования. Производитель даёт на продукт годовой гарантийный срок от дня продажи соответственно с правилами при определённых условиях в гарантированной карте.

Чтобы облечить монтаж по схеме блочный РТТ-4/2 и еге выведение представлено на рисунку внутри корпуса.

5. Строение.

До трёх измерительных /3 пути А, Б, Ц / оборудование можна максимально подключить по три датчика соединные в ряд с сумарным сопротивлением до 1 кΩ и характерной температуры, для которой показана шкала /смотри п.11/. Каждый с датчиков есть проверенный в системие мостовым через свой компаратор с гистерезом. Компаратор включают или выключают соответственным исполнительным элементом.

Исполнительные элементы, то реле Schrack-RY210012. Альтернативно, путь Ц можно скон фигуровать так, чтобы еге реле будет подключён по пяти секундах от подания питания на систему. Чтобы использовать путь Ц до сигнализирования состояния датчика Ц, надо соединить с собой скобы и стыки 31-2 и 31-3.

Чтобы использовать путь Ц, как временную систему, то надо соединить с собой Скобу и стыки 31-1 и 31-2.

Принятое в системе развязывание есть секретное.

Схема внешних подключений представлено на рис. 2, которое находится на внутренним корпусе.

6. Действие /Работа/.

**Через переключение кодирующих скоб можно получить два главные вида работы:
три пути измерительные или два пути измерительные и внутреннюю систему.**

Использование временной системы помогает питание РТТ –4/2 с гарантированного трансформатора. В этом случае в сосстоянии без напряжения все контакты реле находятся в однозначным положении, как показано на рис. 1. По включению напряженного питания на систему, контакты реле А и Б переключаются. Состояние контактов А и Б зависит также от резистанции /температуры/ датчиков и не переключаются контакты реле этого пути А, Б, в которым один с датчиков имеет температуру выше от номинальной.

Контакты реле Ц при включению напряжения остаются неподвижено. По около пяти секундах контакт Ц переключается и остаётся в этой позиции на пртяжении выступления напряженного питания. В моменте пропадания напряжения питающие реле пути А и Б немедленно выключаются, а реле пути Ц выключается с задержкой около 0,2 секунд.

7. Каждая система РТТ-4/2 имеет аттестат проверки системы, в котором дана величина измерительного резистаня при возможностях в которых работает РТТ-4/2.

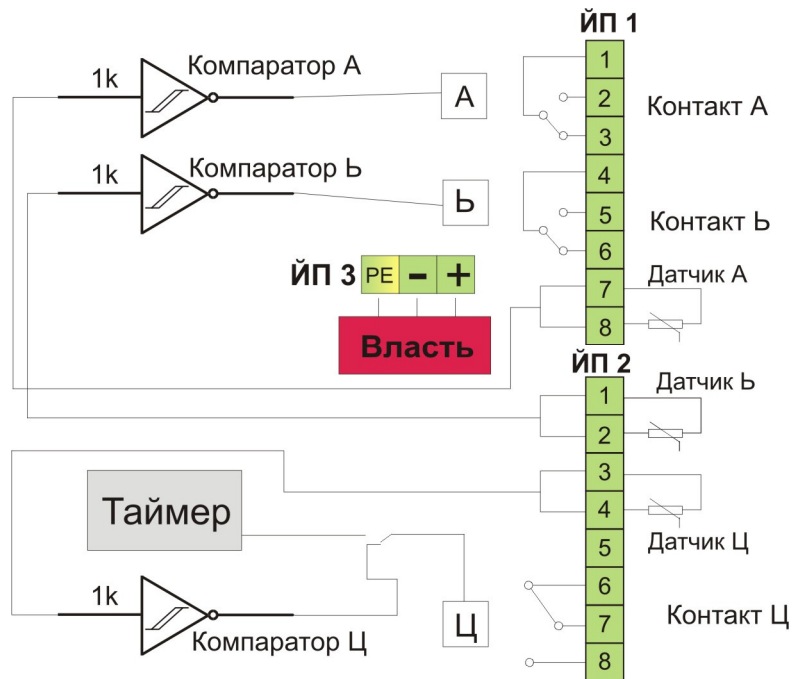


Рис. 1 – Блочная схема РТТ-4/2 – три измерительные пути.



Рис. 2 – монтажная схема РТТ-4/2 и описание конфигурации соединителя.

8. Программирование.

До постановки вида работы системы РТТ-4/2 служат три якоря на конфигурационном соединении. Стыки 31 /рис.2/ служат для выбора вида работы реле Ц. По замыканию якорей стыков 31-1 и 31-2, реле Ц работает временной системой, которая включается с задержкой около 5 с от подания напряжения. Питания и эта система независима от состояния датчика Ц /стандартная конфигурация/.

По замыканию якорей стыков 31-2 и 31-3 состояние реле Ц зависит от состояния датчика температуры Ц.

Стыки 32 и 33 следуют возможной конфигурации в зависимости от вида датчиков.

Можно делать настоящие комбинации:

- для датчиков типа ПТЦ:

замыкание якорями зажимов 32-1 с 33-1 и 32-2 с 33-2 в том положении реле включены когда температура не переступает номинальной температуры датчиков. Эта комбинация следует, что после пропадания напряжения – реле переходят в такое состояние как после нарушения температуры, что защищает трансформатор в припаде аварии питания системы.

- для датчиков типа НТЦ:

замыкание якорями зажимов 32-1 с 32-2 и 33-1 с 33-2 в том положении реле включены когда температура не переступает номинальной температуры датчиков. Эта комбинация следует, что после пропадания напряжения – реле переходят в такое состояние как после нарушения температуры, что защищает трансформатор в припаде аварии питания системы.

9. Аварийное состояние.

Реле не включаются – мимо правильного стана датчиков.

- проверит питание системы – нужна блеститься лампочка питателя внутри системы.

- проверит или правильно заданные якоря конфигурационного соединения.

Если признаки не уступают надо проконсультироваться с проводителем.

Такие признаки могут выступит если система разрушенная или остал заблокированный питатель. Причиной может быть тоже выступление высоких потенциалов между датчиками или появление в питательном напряжении серии напряжительных импульсов, с такой энергией которая делает перегрев внутренних предохранителей или охранный веристора /на пример: грозовой розряд/.

Система не переключается мимо достания номинальной температуры датчиков.

- проверит правильность подключения датчиков и их резистанции.

10. Примеры подключений системы РТТ-4/2 установленной для 2 датчиков ПТЦ и временной системы.

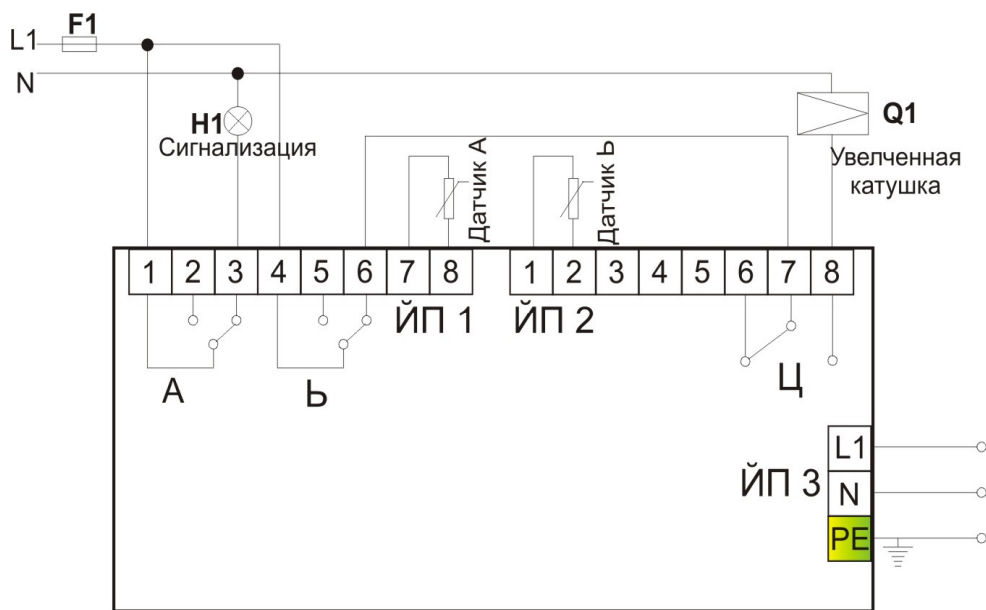


Рис. 3 – Пример приспособления РТТ-4/2 в припаде работы с возростным напряжителным расцапителем.

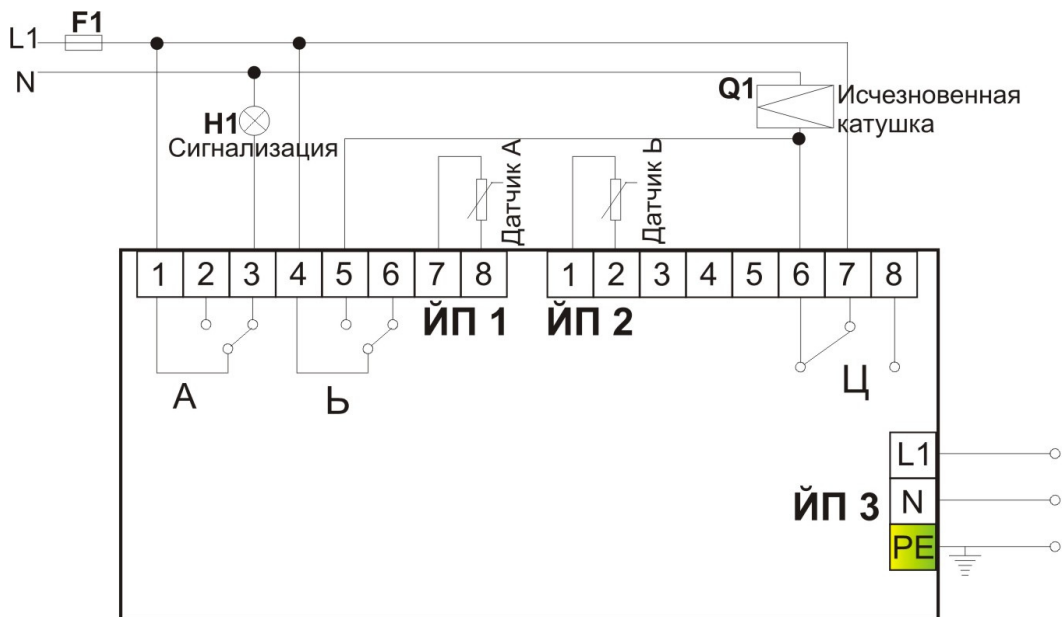


Рис. 4 – Пример приспособления РТТ-4/2 в припаде работы с минимальным напряжителным расцапителем.

ВНИМАНИЕ:

Электрическая система не изменяется при замещении датчиков о номинальной температуре от 60 Ц до 180 Ц при замещени датчиков ПТЦ или НТЦ.

**11. Кодовые обозначения цвета стандартных датчиков фирмы „Thermik”
Код цвета соответственный с ДИН 44081/44082.**

60	70	80	90	100	105	110	115	120	125	130
белый	белый	белый	зеленый	красный	синий	коричневый	синий	серый	красный	синий
серый	коричневый	белый	зеленый	красный	серый	коричневый	зеленый	серый	зеленый	синий
135	140	145	150	155	160	165	170	180	190	
красный	белый	белый	черный	синий	синий	синий	белый	белый	черный	
коричневый	синий	черный	черный	черный	красный	коричневый	зеленый	красный	коричневый	

12. Размеры корпуса РТТ4/2, монтаж.

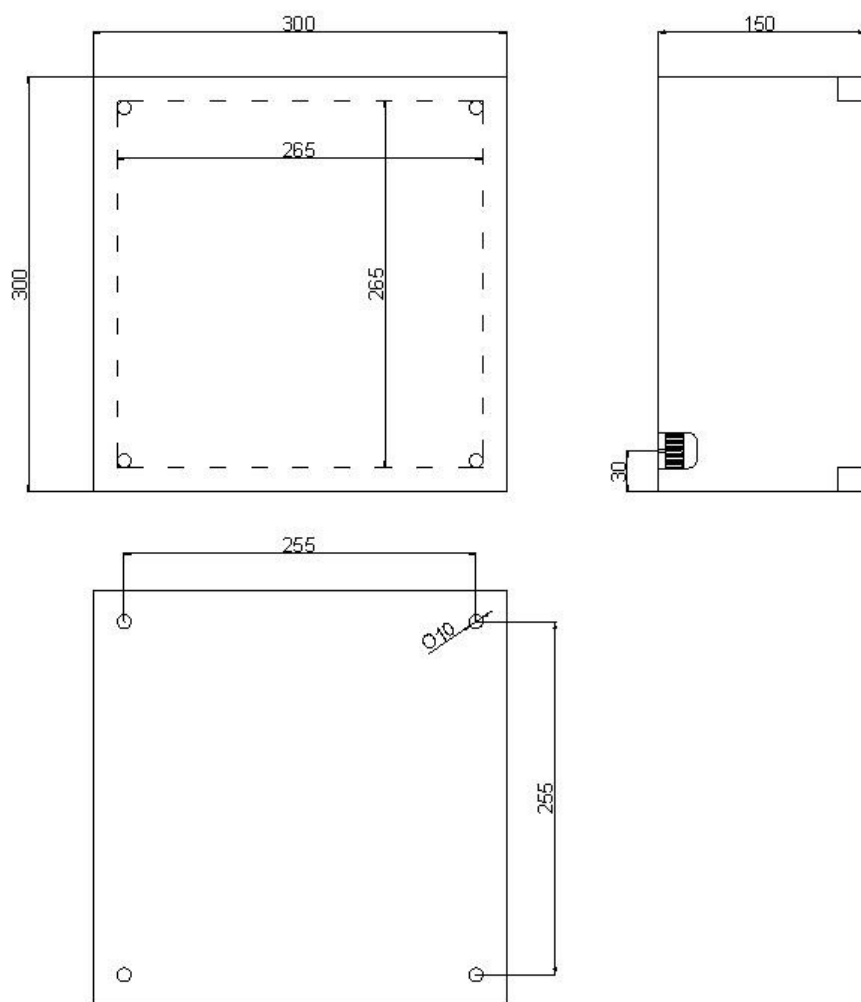


Рис. 5 – размеры корпуса.