

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ РКФ-3Ц

Назначение

Реле **РКФ-3Ц** предназначено для управления силовым контактором или другим коммутирующим устройством при помощи контактов внутренних реле Р1, Р2 и обеспечивает:

- контроль напряжения трехфазной сети 220/380 В, 50 Гц, независимо по каждой фазе и автоматическое выключение/включение нагрузки при помощи внутреннего реле Р1 согласно заданным значениям;

- измерения тока независимо по каждой фазе (для токов более 5 А, с применением трансформаторов тока xxx/5 А) и автоматическое выключение нагрузки при помощи внутреннего реле Р2 согласно установленным значениям, повторное включение нагрузки производится кнопкой «Уст.»;

- отображения текущих показаний фазных напряжений и токов в трехфазной сети переменного тока 220/380 В, 50 Гц и состояния внутренних реле на ЖКИ-индикаторе;

- программирования параметров (напряжения, тока, временных задержек и режимов работы).

Надписи и сокращения, применяемые на ЖКИ-индикаторе:

- «Мин. напряжение выкл.» – значение min напряжения, при котором выключится реле Р1;
- «Макс. напряжение выкл.» – значение max напряжения, при котором выключится реле Р1;
- «Мин. напряжение вкл.» – значение min напряжения при котором включится реле Р1;
- «перекос фаз» – превышено max значение разности напряжений любых двух фаз;
- «чередование фаз» – нарушен порядок чередования фаз;
- «нет фаз» – напряжение на одной или двух фазах <50 В;
- «Время включения» – временная задержка включения внутреннего реле Р1;
- «Время выключения» – временная задержка выключения внутреннего реле Р1;
- «Первичный ток Т.Т.» – ток первичной обмотки трансформатора тока;
- «Номинальный ток» – ток при котором включено внутреннее реле Р2;
- «Кратность тока» – множитель увеличения тока относительно значения номинального тока при котором происходит отключение внутреннего реле Р2;
- «Возврат» – повторное включение внутреннего реле Р2 (необходимо отключить часть нагрузки, чтобы значение тока нагрузки не превышало значение номинального тока);
- «Выход Да?» – выход из режима программирования.

Конструкция

Реле **РКФ-3Ц** выполнено в корпусе для установки на DIN-рейку. На лицевой панели блока находятся: четыре кнопки для управления режимами работы регистратора «-», «+», «Просм.», «Уст.», двухстрочный ЖКИ-дисплей. В верхней и нижней части блока находятся винтовые клеммники для подключения блока. Для измерения напряжения используются прецизионные резистивные делители.

Для измерения тока используются микросхемы с датчиком Холла, которые обеспечивают гальваническое разделение между сетью и измерительными цепями. Микропроцессор производит обработку сигналов тока и напряжения и управляет работой внутренних реле по специализированной программе.



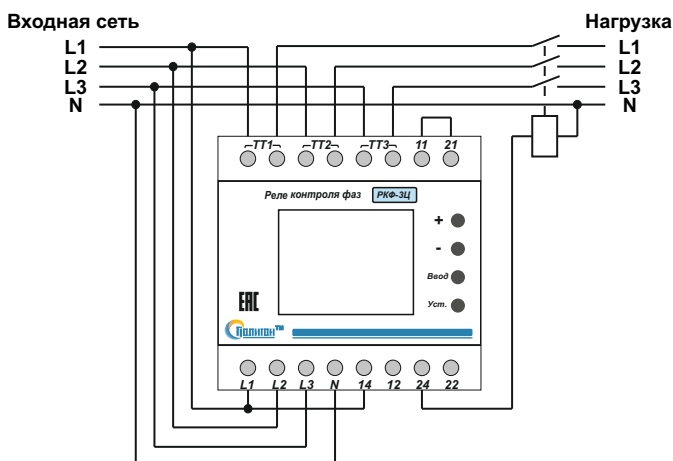
Технические характеристики

Номинальное рабочее напряжение	220 В/380 В; 50 Гц
Диапазон установки значения минимального фазного напряжения «U,(В)»	выкл. 150-210 В; вкл. 155-215 В
Временная задержка отключения внутреннего реле Р1 при снижении напряжения ниже установленного значения	0 - 10 с
Временная задержка включения внутреннего реле Р1 при нормализации напряжения	0 - 10 с
Диапазон установки значения максимального фазного напряжения выкл. «U,(В)»*	230 В - 270 В
Время отключения реле Р1 при повышении напряжения больше установленного значения, не более	0,02 с
Номинальный измеряемый ток на входах ТТ1-ТТ3 (вторичный ток трансформатора тока)	5 А
Мах (кратковременный) измеряемый ток на входах ТТ1-ТТ3	7,5 А
Первичный ток трансформатора тока	5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500 А
Временная задержка выключения реле Р2 при превышении номинального тока (соответствует характеристике срабатывания)	В зависимости от установленного значения кратности тока
Диапазон изменения кратности тока**	2 ... 10
Min регистрируемая длительность импульса тока перегрузки	5 мс
Мах коммутируемый ток контакта внутр. реле (режим АС1 240В)	10 А
Габаритные размеры блока	71x90x60 мм
Масса, не более	0,35 кг

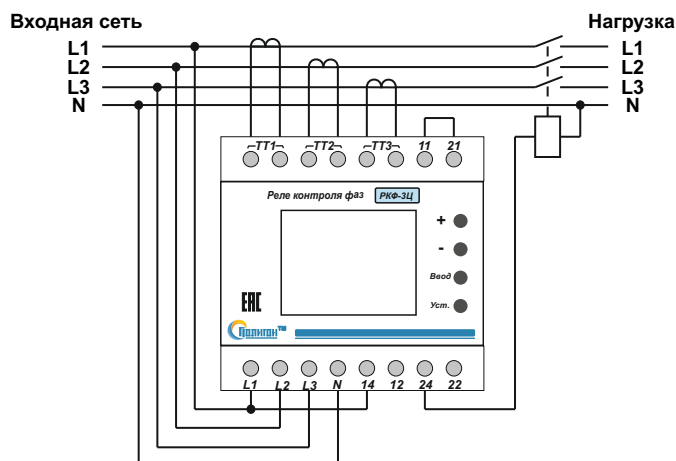
* значение максимального напряжения включения на 3 В ниже установленного значения максимального напряжения выключения;

** необходимо учитывать, чтобы значение 2...10-ти кратного превышения заданного номинального тока с учетом коэффициента трансформации трансформатора тока не превышало 7,5 А на клеммах ТТ1-ТТ3.

Например: Установлен трансформатор тока 250/5. Необходимо отследить 10-ти кратное превышение $I_n=30$ А. $I_{от}=I_n \times 10=300$ А. Вычислим коэф. трансформации; $k=250A/5A=50$. Вычислим ток на клеммах ТТ1; $I_{от}/k=300A/50=6A$. Значение 6А не превышает max ток на клеммах ТТ1.



Типовая схема прямого включения РКФ-3Ц



Типовая схема включения РКФ-3Ц с использованием трансформаторов тока