



РДЦ-01 с цифровой настройкой и индикацией контролируемых параметров предназначено для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей 3х127/220 В или 3х220/380 В (в том числе глубинных насосов) от последствий:

- перегрузок;
- асимметрии нагрузок;
- работы с недогрузкой;
- превышения питающего напряжения;
- понижения питающего напряжения;
- неправильного чередования фаз, и коммутации электрических цепей при достижении контролируемых параметров определенных, предварительно запрограммированных уровней.

Одновременно, кроме защитных функций, реле имеет возможность мониторинга следующих параметров:

- потребляемого тока по каждой фазе (IA, IB, IC);
- напряжения в сети по каждой фазе (UA, UB, UC);
- частоты сети;
- счетчик моторесурса;
- а также аномалии в сети и причин наступивших аварийных состояний.

Условия эксплуатации:

для исполнения УЗ, УХЛ2: -40...+55 °С;

для исполнения ТЗ: -10...+55 °С.

Порог срабатывания перегрузки по току в диапазоне (1,1...2,0)хI_{НОМ} – вводится уставкой.

Время срабатывания при перегрузке по току зависит от времени запуска двигателя и величины перегрузки по току и рассчитывается микроконтроллером программно по формуле:

$$t_{\text{сраб}} = Q / (A^2 - B^2),$$

где А – кратность тока перегрузки; В – 1,05; Q – временные характеристики тока (зависят от времени запуска двигателя, Q=30 (1 сек)...120 (3)...255 (5)...280 (7)...300 (10)).

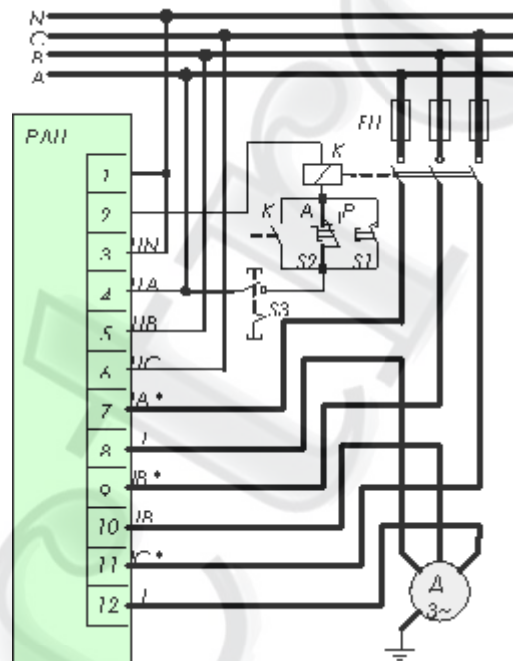
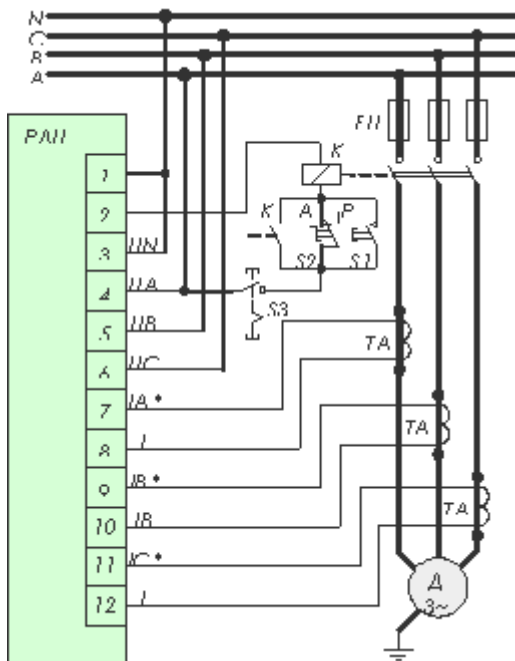


Схема включения через внешние измерительные трансформаторы (до 500 А)

Схема прямого включения (при номинальных токах не более 5 А)

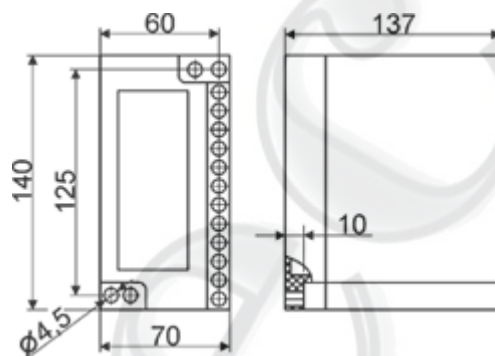
FU – защитные предохранители; К – электромагнитный пускатель; S1 – вкл. двигателя; S2 – переключатель автоматическая/ручная работа (А/Р); S3 – выкл. двигателя; ТА – внешние измерительные трансформаторы.

Технические параметры	
Номинальное напряжение питания $U_{пит}$ – трехфазного (фазного/линейного) переменного тока, 50 Гц	3х(127/220) В; 3х(220/380) В
Допустимые отклонения напряжения питания	
- верхний предел	+30% от $U_{пит}$
- нижний предел	-35% от $U_{пит}$
Номинальный входной ток внутренних трансформаторов тока по каждой фазе	5 А
Диапазон измерения тока внутренними трансформаторами тока по каждой фазе	1...50 А
Средняя основная погрешность измерения напряжения и тока	2%
Диапазон измерения частоты сети, Гц	45...55

Погрешность измерения частоты, Гц	$\pm 0,1$
Количество десятичных разрядов индикатора: - 1 разряд - 3 разряда	4 режим значение
Количество светодиодных индикаторов: - индикатор состояния выходного реле; - индикатор перегрузки; - индикатор понижения напряжения; - индикатор холостого хода; - индикатор превышения напряжения; - индикатор асимметрии тока; - индикатор неправильного чередования фаз.	7
Установка порогов по напряжению: - Уставка номинального фазного напряжения питания электродвигателя $U_{НОМ}$, переменного тока частотой 50 Гц, В - Уставка максимального напряжения $U_{МАКС}$ - Уставка минимального напряжения $U_{МИН}$	127; 220 $(110...125)\% \times U_{НОМ}$ $(70...95)\% \times U_{НОМ}$
Гистерезис по напряжению срабатывания	5 %
Дискретность уставок по напряжению, В	1
Установка порогов по току: - Уставка коэффициента трансформации внешнего трансформатора тока K_T - Уставка номинального тока двигателя $I_{НОМ}$	1...100 1...500 А
Гистерезис по току срабатывания	5 %
Уставка порога срабатывания перегрузки по току: - порог срабатывания звена сухого хода - уставка асимметрии тока нагрузки $I_{АСИМ}$	$(1,1...2,0) \times I_{НОМ}$, дискретность 0,1 $(20...85)\% \times I_{НОМ}$ $(20...55)\% \times I_{НОМ}$
Дискретность уставок по току (зависит от K_T) - при $K_T = 1$ - при $K_T = (2...20)$ - при $K_T = (21...80)$	0,1 А 1 А 10 А
Установка временных параметров: - Уставка времени запуска электродвигателя $t_{ЗАП}$ - Уставка задержки срабатывания звена холостого хода $t_{ЗАД,ХХ}$, с - Уставка задержки срабатывания звена напряжения ($U_{МАКС}$, $U_{МИН}$, очередность фаз) и звена тока ($I_{АСИМ}$, обрыв фаз), $t_{ЗАД,НТ}$, с - Уставка количества автоматических сбросов аварийных состояний	1...10 с 0...255 0...255 0...5 через $(15 \pm 1)с$
Коммутационная способность в цепях переменного тока АС-22, ВхА	около 250

Реле не должно давать ложных срабатываний (замыканий замыкающего контакта) при кратковременных провалах и всплесках питающего напряжения на длительность не более 50 мс	
Масса реле, кг	не более 0,5
Механическая и коммутационная износостойкость реле, циклов	не менее 500 000
Сопротивление изоляции, МОм, не менее:	50
- в холодном состоянии при нормальных климатических условиях	10
- в нагретом состоянии при температуре 55 °С	1
- в условиях повышенной влажности 98% при температуре 35 °С	
Потребляемая мощность в диапазоне питающих напряжений, Вт	не более 5
Вид и количество контактов реле	1 замыкающий
Срок службы реле	не менее 8 лет

Габаритные и установочные размеры

**ОАО «Электротехнический завод»**

Адрес: ул. Семьи Сосновых, 9, Украина, 03680, г. Киев

Тел.: +38 044 406-61-00, +38 044 406-61-52 (-53, 54)

+38 044 407-92-04

E-mail: office@reلسis.ua; marketing@reلسis.uaURL: <http://www.reلسis.ua/>**Изготовитель**