

ОДНОФАЗНЫЙ РЕГУЛЯТОР МОЩНОСТИ RP1



1. ПРИМЕНЕНИЕ

Однофазный регулятор мощности RP1 используется в составе систем автоматического управления температурой.

Прибор применим в электрических цепях с резистивной или индуктивной нагрузкой и резистивной нагрузкой с высоким коэффициентом температурного сопротивления.

Регулятор мощности RP1 представляет собой тиристорную систему с триггерным управлением. Прибор позволяет преобразовывать мощность, поступающую от источника с переменным напряжением, в электроэнергию в виде аналогового или импульсного управляющего сигнала.

Система из двух или трех контроллеров может применяться в трехфазных системах управления.

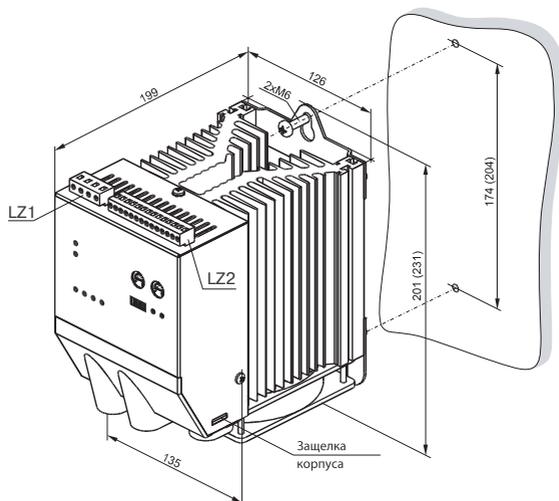
Типы управления:

- вкл/выкл
- импульсное:
 - быстрый цикл: $f_{i, \text{макс}} \approx 2,5 \text{ Гц}$, $N_{\text{он}} = N_{\text{офф}} \approx 10$
 - медленный цикл: $f_{i, \text{макс}} \approx 0,25 \text{ Гц}$, $N_{\text{он}} = N_{\text{офф}} \approx 100$
- фазное

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ограничение тока нагрузки;
- режим мягкого старта;
- управление значением начального угла переключения;
- управление усилением входной линии;
- внешний запрет переключения триггера;
- мониторинг тока в цепи нагрузки, $U_{\text{вых}} = f(I_0)$; сигнализация аварии;
- контроль температуры радиатора;
- оповещение о перегрузке;
- оповещение о выходе из строя предохранителя;
- релейные выходы

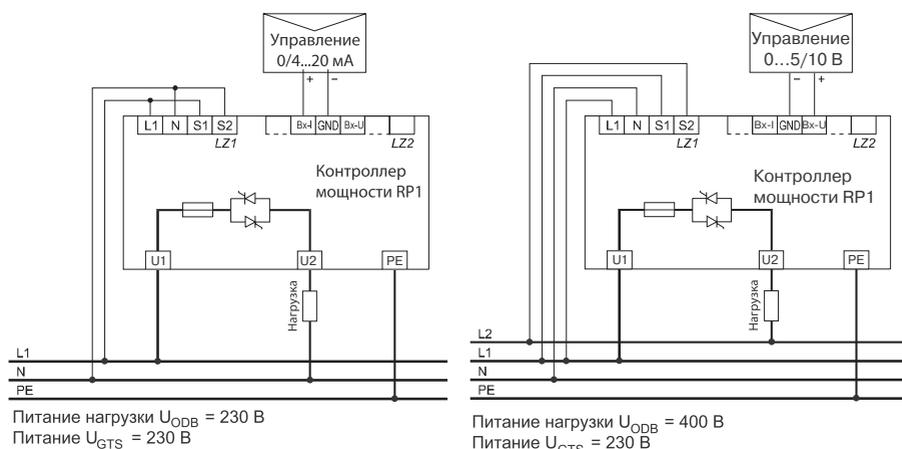
3. ВНЕШНИЙ ВИД, ГАБАРИТЫ, МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ



Рекомендованные сечения проводов:

- к клеммным колодкам LZ1 и LZ2: от 0,35 до 2,5 мм²;
 - к силовым клеммам:
 - RP1-1XXX: мин. 6 мм²;
 - RP1-2XXX: мин. 10 мм²;
 - RP1-3XXX: мин. 16 мм²;
 - RP1-4XXX: мин. 35 мм²;
- к предохранителю: по меньшей мере того же сечения, что и к силовым клеммам.

4. ВНЕШНИЕ СОЕДИНЕНИЯ



Подключение нагрузки в однофазной системе

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические параметры силовой цепи

МАКС. ВЫХОДНОЙ ТОК	ПИТАНИЕ ЦЕПИ НАГРУЗКИ	МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ НА НАГРУЗКЕ	ПОТЕРЯ МОЩНОСТИ В ТИРИСТОРАХ	ПАРАМЕТРЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ J ² DT ПРИ 415 В
A	B	кВт	Вт	A ² ·сек
25	20...440 50/60 Гц	11,0	< 40	130
40	20...440 50/60 Гц	17,6	< 65	380
70	20...440 50/60 Гц	30,8	< 115	1300
125	20...440 50/60 Гц	55,0	< 205	3700

МИНИМАЛЬНЫЙ ВХОДНОЙ ТОК	5 % от диапазона выходного тока регулятора
ТОК УТЕЧКИ	≤ 20 мА
ТИП НАГРУЗКИ	резистивная или резистивно-индуктивная нагрузка (0,5 < cosφ < 1) в соответствии с категорией применения AC-51, EN 60947-4-3 (другие применения по договоренности с производителем)
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ:	
напряжение питания ГТС	85...115...135 В перем. 195...230...253 В перем.
частота напряжения питания	50/60 Гц
потребление	≤ 4,5 ВА
вход синхронизации	20...440 В перем., R _{вх} = 240 кОм
вход управления напряжением	0...5 В, R _{вх} = 20 кОм 0...10 В, R _{вх} = 40 кОм
вход управления током	0/4...20 мА, R _{вх} = 125 Ом
вход управления импульсом	0/4...32 В, R _{вх} = 20 кОм
вход стоп-сигнала	4...32 В, 5 мА
нагрузочная способность выхода 5В	25 мА
нагрузочная способность выхода I ₀	5 мА/5 В
нагрузочная способность выхода M/S	5 мА/5 В
нагрузочная способность релейного выхода	60 мА/350 В, R _{он} = 35 Ом, U _{изол} = 1500 В (среднеквадр.)
ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ	
температура эксплуатации	0...40 °С
температура хранения	- 25...55 °С
относительная влажность	< 90 % (конденсация недопустима)
рабочее положение	вертикально
габариты	
- без вентилятора	135 x 201 x 199 мм
- с вентилятором	135 x 231 x 199 мм
масса	4,5 (без вентилятора)
	5,0 (с вентилятором)