

- PULSER является функционально полным регулятором с встроенным термодатчиком и задатчиком.
- Возможно подключение внешнего термодатчика и внешнего задатчика.
- Максимальная мощность нагрузки 3,6 кВт (при напряжении 230 В) или 6,4 кВт (при напряжении 400 В).
- Автоматическая адаптация функции управления, пропорциональное или пропорционально-интегральное регулирование.
- Работа на нагрузку с напряжением 200/415 В без необходимости ручного выбора напряжения.
- Регулируемая перенастройка на пониженную температуру в ночной период в диапазоне 0...10 К.

Электрический регулятор мощности PULSER предназначен для управления электрическими обогревателями. Регулятор может подключаться к однофазным или двухфазным обогревателям, работающим от сети с напряжением 200/415 В.

Регулятор предназначен для крепления на вертикальной плоскости и включается последовательно между сетью питания и электрообогревателем.

Регулятор PULSER оборудован встроенным терморегулятором, имеющим вход для подключения внешнего термодатчика, который может размещаться, например, в приточном воздуховоде или в помещении. Для регулирования температуры в помещении может использоваться термодатчик встроенный в регулятор PULSER.

Принцип действия

Регулирование осуществляется за счет включения и отключения полной нагрузки. Регулятор реализует пропорциональное регулирование по времени, путем изменения соотношения между временем включенного и отключенного состояния нагрузки в соответствии с заданными требованиями к обогреву. Например, если нагрузка 30 секунд включена и 30 секунд отключена, то это означает, что выходная мощность обогревателя составляет 50% от максимальной. Время цикла (сумма времени включенного и отключенного состояния нагрузки) является фиксированной величиной, равной приблизительно 60 секундам.

Такое регулирование вносит свой вклад в уменьшение затрат на электроэнергию и увеличивает комфортность за счет поддержания заданной температуры. Коммутация нагрузки осуществляется полупроводниковым прибором (симистором). Это означает, что в коммутирующем устройстве отсутствуют какие-либо механические элементы, подверженные износу. Коммутация нагрузки всегда производится в тот момент, когда ток и напряжение равны нулю, что исключает возникновение электромагнитных помех.

Регулятор PULSER автоматически изменяет режим управления в соответствии с динамикой объекта регулирования.

Регулирование температуры в помещении

Для быстроизменяющейся температуры PULSER работает в режиме пропорционально-интегрального регулятора с фиксированной зоной пропорциональности 20 К и фиксированным временем возврата в исходное состояние, равным 6 минутам.

Регулирование температуры приточного воздуха

Для медленно изменяющейся температуры PULSER работает в режиме пропорционального регулятора с фиксированной зоной пропорциональности 2 К.

Регулируемая перенастройка на пониженную температуру в ночной период

С помощью внешнего устройства управления PULSER может перенастраиваться на пониженную температуру в ночной период. При срабатывании этого устройства температурная настройка регулятора снижается на заданную величину в диапазоне 0...10 К.

Управление электрообогревателями, мощность которых превышает предельно допустимую для регулятора PULSER

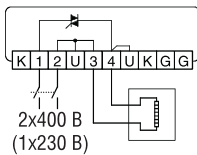
Если мощность электрообогревателей превышает предельно допустимую для регулятора PULSER, то можно разделить нагрузку на несколько обогревателей, и управлять ими регулятором PULSER совместно с вспомогательными блоками PULSER-ADD.

Ограничение минимальной или максимальной температуры

Если требуется ограничить минимальную или максимальную температуру приточного воздуха, то следует использовать регулятор PULSER-M.

Схемы подключения

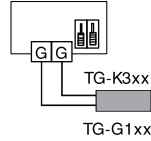
Подключение к сети и к нагрузке



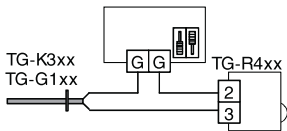
Встроенные датчик и термодатчик



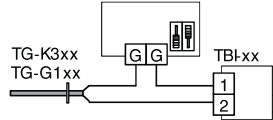
Внешний термодатчик и встроенный датчик



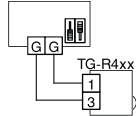
Внешний дополнительный термодатчик и устройство TG-R4XX в качестве датчика на-стройке



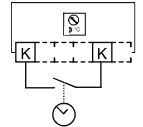
Внешний дополнительный термодатчик и потенциометр ТВ1-XX в качестве датчика



Регулирование температуры в помещении с применением устройства TG-R4XX в качестве термо-датчика и датчика



Регулируемая перенастройка на пониженную температуру в ночной период



Технические данные

Требования к электросети	200/415 В переменного тока; 50-60 Гц; однофазная или двухфазная. Автоматический выбор напряжения сети.
Ток нагрузки	Максимальный – 16 А, минимальный – 1 А.
Окружающая среда	Максимальная температура 30°C без конденсации влаги.
Температура хранения	40...+50°C.
Влажность воздуха	Относительная влажность 90% макс.
Размеры (ш*в*г)	94*150*43 мм.
Степень защиты	IP20.
СЕ	Данное устройство соответствует требованиям европейских стандартов по электромагнитной совместимости CENELEC EN 500811 и EN 500821, а также требованиям европейских стандартов LVD по низкоскоростной детонации IEC 6691 и IEC 66921 и имеет маркировку СЕ.
Параметры цепи управления	
Зона пропорциональности	2 К, фиксированная (для быстроменяющейся температуры, то есть для регулирования температуры приточного воздуха).
Время возврата в исходное состояние	6 минут, фиксированное (для быстроменяющейся температуры, то есть для регулирования температуры приточного воздуха).
Зона пропорциональности	20 К, фиксированная (для медленноменяющейся температуры, то есть для регулирования температуры в помещении).
Длительность цикла	60 секунд, фиксированная.
Индикатор	Светодиод, который включен в том случае, если нагрузка включена.
Входы	
Термодатчик	Один (1) вход для главного датчика. Выбор датчика описан на стр. 89.
Настройки	
Уставка температуры	0...30°C, настраиваемая с помощью встроенного потенциометра или внешнего задающего устройства.
Регулируемая перенастройка на пониженную температуру в ночной период	0...10 К от температуры уставки.

Примеры применения

