

## NM4022 Ц Термореле 0Е150 °С

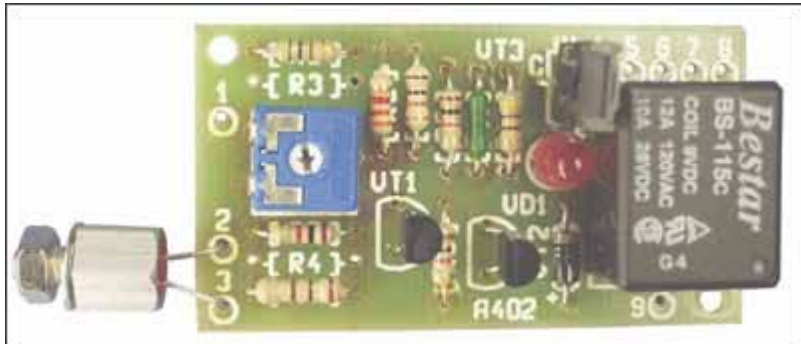
### Категории

Бытовая электроника и автоматика

### Сложность

Средние

### Общий вид набора



[Статья](#) из журнала "Техника молодежи" по этому набору

[Статья](#) из журнала "САМ" по этому набору

[Статья](#) из журнала "Левша" по этому набору

Термореле предназначено для контроля и поддержания температуры. Наличие регулировки порога срабатывания позволяет использовать устройство в качестве терморегулятора для поддержания заданной температуры. Электромагнитное реле дает возможность автоматически коммутировать сильнотоочные нагревательные приборы.

### Технические характеристики:

Рабочий диапазон температур: 0Е150 °С.

Максимально допустимый ток нагрузки: 6 А.

Напряжение питания устройства: 9Е15 В.

Ток потребления, не более: 30 мА.

Размеры печатной платы: 45х22 мм.

### Краткое описание.

Термореле выполнено на основе триггера Шмидта (VT1, VT2), что позволяет исключить ложные срабатывания. В качестве датчика используется терморезистор R13. С помощью резистора R1 устанавливается порог срабатывания триггера. Выходной каскад термореле выполнен на ключевом транзисторе VT3, нагрузкой которого служит электромагнитное реле K1. Светодиод VD1 используется для индикации срабатывания реле и облегчает настройку устройства.

### Порядок сборки:

- проверьте комплектность набора согласно перечню элементов;
- отформуйте выводы элементов и установите их на плате в соответствии с монтажной схемой;
- монтажными проводами соедините термодатчик R13 с конт. 2, 3 устройства, длина соединительных проводов не должна превышать 5 м;
- проверьте правильность монтажа;
- подключите устройство к источнику питания, соблюдая полярность в соответствии с принципиальной электрической схемой;
- включите питание; с помощью подстроечного резистора установите необходимую температуру срабатывания термореле.

**Правильно собранное устройство в дополнительной настройке не нуждается.**

### Примечание.

Для того, чтобы изменить зависимость включения и выключения реле от температуры на обратную, терморезистор R13 необходимо подключить к конт. 1, 2 печатной платы.

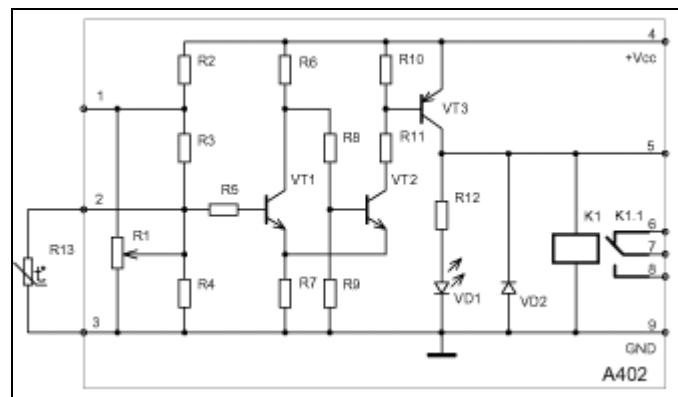
Для повышения надежности устройства, при работе вне помещения или при повышенной влажности, на печатной плате предусмотрена установка постоянных резисторов R3 или R4, определяющих порог срабатывания, при этом R1 не устанавливается. При подключении R13 к конт. 2, 3 необходимо опытным путем подобрать R3 (R4 не устанавливать), при подключении R13 к конт. 1, 2 подберите и установите R4 (R3 не устанавливать).

Для управления внешними электронными устройствами термореле имеет дополнительный выход (конт. 5) типа «открытый коллектор». При его использовании элементы VD1, VD2, R12, K1 не устанавливаются.

### Рекомендации по совместному использованию электронных наборов.

Вы можете выбрать подходящий стабилизированный [источник питания](#), [корпус](#) для термореле, а также термореле [NK108](#), [NM4016](#), [NS066](#), регулятор мощности [NM1041](#) и терморегулятор [NM1042](#).

Схема



Ориентировочная розничная цена: 230 рублей