



Датчик температуры KTS-1



### Дополнительный датчик температуры KTS-1 для модулей MP712 Лоран, MP713 Джером, MP714

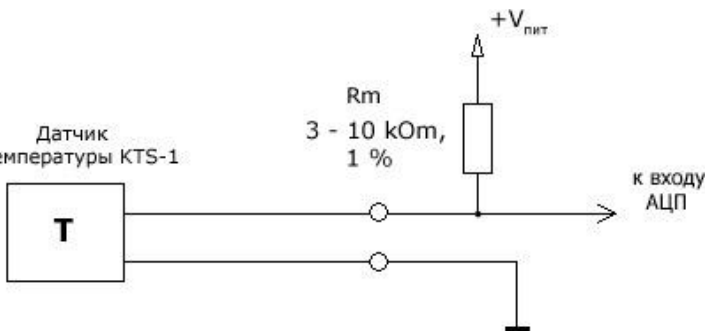
Простой и надежный датчик температуры для работы в наиболее распространенном диапазоне температур. У модулей MP713 и MP714 отсутствует возможность прямого подключения датчика температуры, однако можно подключить дополнительный датчик температуры к входу АЦП микроконтроллера и программно рассчитать значение температуры по показаниям АЦП. Для модуля MP712 Лоран дополнительный датчик KTS-1 позволит «снять» температуру в нескольких точках.

#### Подключение:

При подключении датчика через вход АЦП потребуется использование дополнительного схемного элемента - резистора. Также потребуется рассчитать значение температуры по показаниям АЦП используя специальную формулу, представленную ниже.

Величина сопротивления  $R_m$ , показанного на схеме ниже: порядка 3 кОм, хотя вполне допустимо выбрать любое доступное сопротивление из диапазона 2 - 10 кОм.

Настоятельно рекомендуется использовать прецизионное сопротивление с точностью 1%. Порядок (полярность) подключения выводов датчика KTS-1 к входу АЦП значения не имеет.  $V_{пит}$  - источник постоянного опорного напряжения. Его величина не должна выходить за границы допустимого входного напряжения для АЦП конкретного модуля.



Для расчета температуры датчика в градусах Цельсия необходимо воспользоваться формулой, приведенной ниже.

$$R_t = \frac{R_m * V_{adc}}{V_{пит} - V_{adc}} \quad [Ом]$$

$$T = \frac{\beta}{\ln\left(\frac{R_t}{R_0}\right) + \frac{\beta}{298}} - 273 \quad [C^0]$$

где:

$V_{adc}$  - показания АЦП в вольтах, к которому подключен датчик

$\beta$  - коэффициент температурной чувствительности датчика, равен 3988

$R_0$  - сопротивление датчика при 25 °С, равно 3 кОм

Подробная информация на сайте: [www.masterkit.ru/?991](http://www.masterkit.ru/?991)

#### Техническая поддержка

Вопросы по устройству можно задать на форуме нашего сайта [www.masterkit.ru](http://www.masterkit.ru) или по электронной почте [infomk@masterkit.ru](mailto:infomk@masterkit.ru)

Технические характеристики	
Диапазон температур, °С	-50 ... 120
Точность, °С	*/- 0,5
Длина провода, м	4

Претензии по товару принимаются в течение гарантийного срока по месту покупки.

Гарантийный срок: 12 месяцев. Не подлежит обязательной сертификации

Торговая марка: **Мастер Кит**

Артикул: MP715

Изготовлено: Россия ООО «Даджет»

115114, Россия, г. Москва, ул. Дербеневская, д. 1,

e-mail: [infomk@masterkit.ru](mailto:infomk@masterkit.ru)



**Подпишись и будь в курсе!** Информационные письма МАСТЕР КИТ – это новости, обновления, новинки, обучающие материалы и интересные факты из мира электроники. А также много других интересных и полезных устройств на нашем сайте [www.masterkit.ru](http://www.masterkit.ru)