

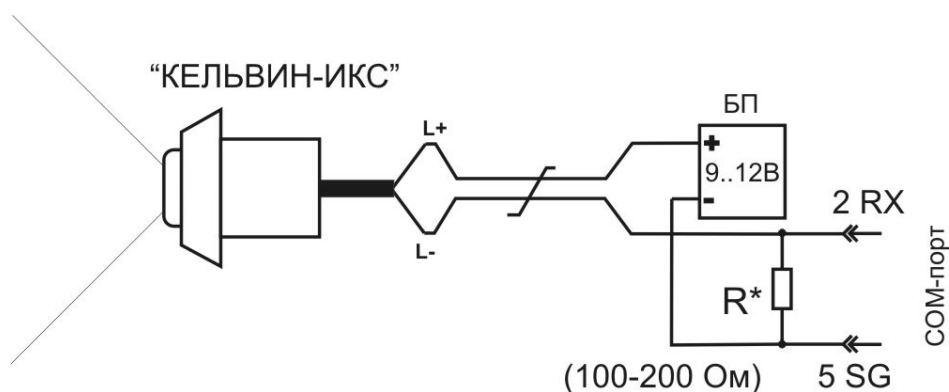
ИК-термометр «КЕЛЬВИН ИКС»



Инфракрасный стационарный термометр КЕЛЬВИН ИКС является миниатюрным бесконтактным датчиком температуры. Он измеряет температуру по тепловому излучению поверхности.

Прибор получает питание по витой паре, модулируя потребляемый ток цифровыми данными об установленной излучательной способности, температуре прибора и температуре видимой поверхности (в формате RS232 9600 Бод).

Предусмотрена возможность установки излучательной способности. Интерфейс датчика позволяет применять его на удалении до 100 метров. В простейшем случае датчик может быть подключен к COM-порту обычного ПК с помощью одного резистора и блока питания 9 .. 12 Вольт:



Номинал резистора R* подобрать для устойчивого приёма информации.

Технические характеристики

Диапазон измерения температур видимой поверхности T_a	$-40^{\circ} \dots +350^{\circ}\text{C}$
Показатель визирования	1:1
Погрешность измерения температуры (функция T_a и T_o)	$0,5^{\circ} \dots 4^{\circ}\text{C}$
Интерфейс	цифровая токовая петля
Максимальная длина линии связи	>100 м
Время измерения температуры	<0,2 сек
Разрешение по температуре T_a и T_o	$0,02^{\circ}\text{C}$
Возможность установки излучательной способности измеряемой поверхности	0.34 – 1.00 с шагом 0.01
Максимальное напряжение на датчике	13В
Диапазон рабочих температур (T_a)	$-40^{\circ} \dots +85^{\circ}\text{C}$
Габаритные размеры	17 × 17 × 22 мм (M12)
Вес	N/A
Степень защиты от пыли и влаги	IP65

Внимание!

1. При эксплуатации должна быть обеспечена электрическая изоляция корпуса датчика от любых приборов и механизмов для предупреждения возможного выхода оборудования из строя и нарушения норм электробезопасности. Корпус датчика гальванически связан с выводами интерфейса.

2. Загрязнение измерительного окна и попадание в поле зрения прибора посторонних объектов могут вызвать снижение точности измерения температуры.

Формат выдаваемых данных

Датчик выдаёт после каждого замера строку символов ASCII, заканчивающуюся символами #13 и #10 («Возврат каретки» и «Перевод строки»).

Пример:

+111.93;+031.49;6E03

+111.93 = температура объекта

+031.49 = температура корпуса датчика

6E = код установленного значения излучательной способности
(00 соответствует излучательной способности 0.01; FF - 1.00)

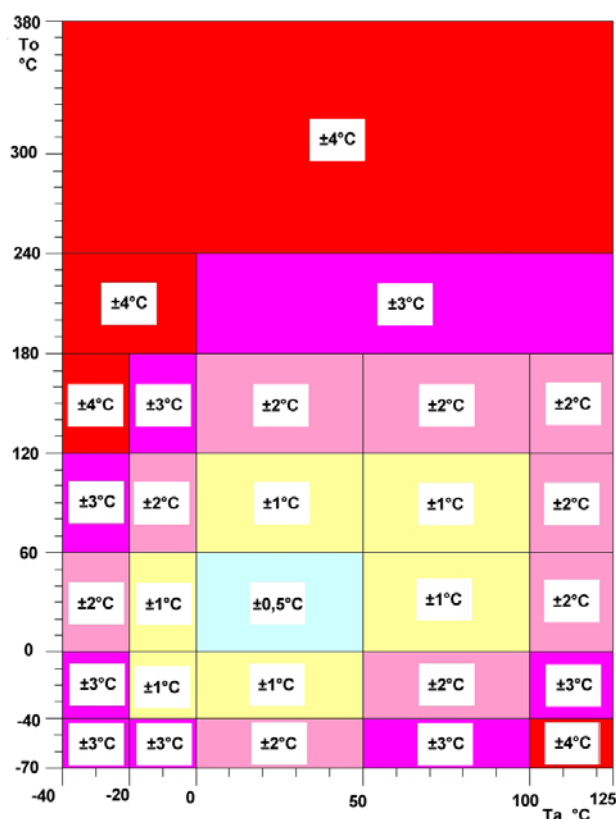
0 = 0 - код «штатный режим» 1- режим «переполюсовки». Если датчик включают с «переполюсовкой», он начинает циклический перебор излучательной способности от 0,34 до 1,00 с шагом 0,01. Отключив датчик в нужный момент, в нём фиксируют текущее значение излучательной способности, которое он будет использовать при штатной работе.

3 = контрольное число

Правило составления контрольного числа: сложены по XOR все переданные с начала строки байты, затем сложены по XOR старшая и младшая тетрады полученного байта, затем она превращена в ASCII 0..9, 'A'..'F'.

По запросу поставляется простая программа для приёма информации из порта и документирования в файл.

Датчик поставляется как самостоятельное изделие, так и в составе стационарного ИК-термометра «Кельвин АРТО 350» (с выносным пультом-индикатором).



Погрешность измерения температуры.

(To – температура объекта, Ta – собственная температура датчика)