

2. Датчик температуры поверхности (от -40 до $+140$ °C) ENCND-E060



Диапазон измерений: от -40 до $+140$ °C

Этот высокоточный датчик температуры поверхности с помощью плоского чувствительного элемента позволяет измерять температуру широкого спектра поверхностей, включая кожу. Он используется в ситуациях, когда нужны гибкие измерители с небольшой термальной массой и измеряет температуру в диапазоне от -40 до 140 °C. Датчик соединяется с регистратором данных с помощью стандартного mini-din кабеля. Датчик температуры покрыт изолирующим материалом для обеспечения защиты и является более прочным, чем классический стеклянный термометр, для замены которого он и предназначен.

В связи с широким диапазоном измерения датчика (от -40 до 140 °C), он может быть использован в качестве термометра для экспериментов в области химии, физики, биологии, наук о Земле, экологии.

Типичные эксперименты

- Измерения температуры кожного покрова
- Исследование дыхания человека
- Специфические температурные измерения
- Эксперименты по теплопередаче
- Изучение трения и энергии
- Определение влияния цвета одежды на температуру кожи под ней.

Принцип действия

Датчик температуры поверхности (от -40 до 140 °C) подключается к регистратору данных. Термочувствительным элементом является терморезистор, меняющий свое сопротивление пропорционально температуре. На датчик подается напряжение 3 В, его выходной сигнал также находится в диапазоне 0 – 3 В.

Технические характеристики

Диапазон измерений:	от -40 до 140 °C от -40 до 446 °F
Точность измерений:	± 0.1 °C в диапазоне ± 20 °C ± 0.5 °C вне диапазона ± 20 °C
Разрешение (12 бит):	0.03 °C
Максимально допустимая температура:	160 °C/320 °F
Частота замеров по умолчанию:	10 в секунду

Калибровка

Датчик не требует калибровки.