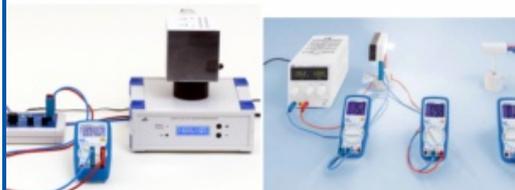


**: ET1030**



Quatro experimentos de iniciação no campo da radiação térmica podem ser realizados com o sensor de radiação e as duas fontes de radiação (o cubo radiante e a lâmpada).

## Objetivos educacionais :

Usando o sensor de radiação e o cubo radiante:

- Introdução à radiação térmica.
- Estudo da lei de Stefan-Boltzmann  $R_{rad} = \sigma T^4$
- Usando o sensor de radiação e a lâmpada emissora TD8555:
- Estudo da potência recebida que varia inversamente com o quadrado da distância até a fonte.
- Estudo da lei de Stefan-Boltzmann em alta temperatura

## Descrição técnica :

- Sensor de radiação O sensor de radiação é um dispositivo perfeitamente adequado ao estudo quantitativo da radiação térmica, pois permite medições precisas de intensidade.
  - cubo radiante (cubo de Leslie): Para realizar experimentos quantitativos em radiação térmica, uma fonte precisa é tão importante quanto um sensor preciso. Com o cubo radiante, o controlo da temperatura é viável até 120 ° C e o calor pode ser estudada a radiação emitida por uma superfície preta fosca, uma superfície branca mate, uma superfície de alumínio polido e polido. Combinando este dispositivo com o sensor de radiação, os experimentos quantitativos são viáveis. Estudo da radiação para as 4 superfícies diferentes, fixando a temperatura; radiação para uma superfície através da variação da temperatura (lei de Stefan-Boltzmann) e do estudo da absorção e reflexão propriedades do material (uma placa de vidro está incluído).
  - fonte de radiação: Uma lâmpada incandescente de 12 volts é uma excelente fonte de radiação de calor a altas temperaturas. É usado com o sensor de radiação.
- A vantagem da lâmpada para a lei de Stefan Estudo em combinação com o sensor de radiação (com respeito ao uso de cubo radiante com o sensor) é que a experiência pode ser efectuada a temperaturas bem acima a temperatura ambiente.

SERVICO :