

8209 - Plynový teploměr

Objednací kód: 5001.8209



Cena bez DPH 4.440,00 Kč

Cena s DPH 5.372,40 Kč

Parametry

On-line věda - filtr

Termodynamika

Množstevní jednotka

ks

U plynového teploměru jsou záznamy teploty prakticky nezávislé na plynech obsažených v objemu, ve kterém nastává izochorický děj (rozdíl v tlaku a teplotě při konstantním objemu), pokud podmínky tlaku a teploty umožňují považovat plyn za ideální.

Sada obsahuje hliníkovou nádobu o kapacitě přibližně 330 cm³, ponořenou do skleněné nádoby. Tlakové a teplotní senzory umožňují charakterizovat vývoj zařízení při jeho vytápění nebo chlazení.

Přímka $p = f(T)$ definovaná pokusnými údaji je kalibrační křivka vzduchového teploměru. Hodnota teploty, kterou dostaneme z grafu až po hodnotu $p = 0$ označuje, že zde existuje hodnota teplotního minima, která je z fyzikálního hlediska významná. Dodáváno s příručkou k pokusům.

Možné pokusy:

- Ověřování Gay-Lussacova zákona;
- Plynový teploměr;
- Absolutní nula.

Dodávané pomůcky:

- 1 Gumová trubice
- 1 Kádinka, 1 000 ml
- 1 Podstavná deska
- 1 Hliníková nádoba s uzávěrem
- 1 Kryt podepírající senzory
- 1 Příručka k pokusům

Vyžadované pomůcky (nedodávané):

- 1 Teplotní senzor 5001.9061 + 1 interface
- 1 Tlakový senzor 5001.9034
- 1 Vytápěcí deska 5001.6150

Při pomalém zahřívání plynu uzavřeném v nádržce při konstantním objemu, tlak vzroste. Výslednicí grafu tlaku a času bude přímka (Gay-Lussacův zákon).

Když vyjmeme přímku pro anulování objemu, je možné najít hodnotu k teplotě odpovídající absolutní nule.