

Senzor absolutního tlaku PS-2107

Technické specifikace:

Rozsah senzoru: 0 – 700 kPa

Přesnost: $\pm 1,75$ kPa

Rozlišení: $\pm 0,02$ kPa

Operační rozsah: 5 – 95% relativní vlhkosti (kondenzace vodních par uvnitř senzoru může způsobit jeho vážná poškození), 0 – 40 °C

Max. vzorkovací frekvence: 20 Hz

Nastavená vzorkovací frekvence: 10 Hz



Barometr – jak rychle začít:

PS – 2107 senzor absolutního tlaku měří tlak. Používané jednotky jsou: kilopascal (kPa), síla na čtverečný palec (psi - anglicky *pound per square inch*, $1 \text{ psi} = 1 \text{ lb}_f/\text{in}^2 \approx 6\,894,757 \text{ Pa}$) a N/m^2 . Senzor je navržen pouze ke studijním účelům.

Další potřebné vybavení:

PASPORT™ USB interface (např. USB link PS-2100 nebo PS – 2000 či PS – 2002 Xplorer), EZscreen či DataStudio software (verze 1.5 či vyšší).

Injekční stříkačka či pístek, plastická hadička s rychloupínacím konektorem.

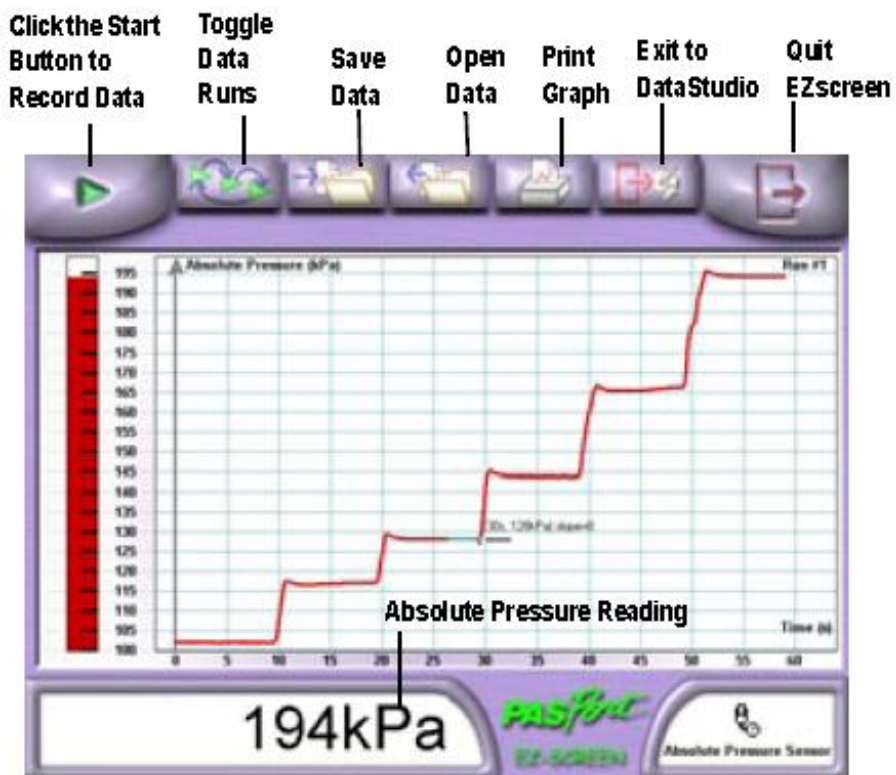
Nastavení:

4. Připojte USB LINK k USB portu počítače.
5. Připojte senzor do USB linku.
6. Jakmile počítač rozpozná nové zařízení, spustí se automaticky okno PASPORTAL. Zvolte DataStudio či EZscreen...



Aktivita s tlakoměrem (EZscreen), Boyleův zákon:

1. Spojte stříkačku s tlakoměrem za pomoci kousku (1 cm) plastové trubičky a konektoru.
2. Stiskněte Start.
3. Ve stříkačce nastavte objem 20 ml a nahrávejte data po dobu cca 10 sekund.
4. Zmenšujte objem ve stříkačce postupně na 18, 16, 14, 12 a 10 ml. U každé hodnoty objemu čkejte cca 10 sekund na ustálení tlaku ve stříkačce a jeho odečtení.
5. Stiskněte Stop.
6. Údaje z EZscreenu exportujte do DataStudia.
7. Na každém stupni na grafické závislosti zjistěte průměrnou hodnotu tlaku. Jaká je závislost tlaku vzduchu ve stříkačce na objemu, který vzduch zabírá?



Boylův zákon v prostředí EZscreen.