

Barometr PS-2113A

Technické specifikace:

Rozsah senzoru: 4,4 - 34 in Hg (palců rtuťového sloupce = 148,98 hPa – 1151,24 hPa)

Přesnost: $\pm 0,03$ in Hg ($\pm 101,6$ Pa)

Rozlišení: 0,001 in Hg (3,4 Pa)

Operační rozsah: 5 – 95% relativní vlhkosti, 0 – 40 °C

Max. vzorkovací frekvence: 20 Hz

Nastavená vzorkovací frekvence: 1 Hz

Pozn. Tlakoměr je dodáván s plastovou trubičkou a konektory na její připojení. Konektor nasadíte na senzor a pootočením ve směru hodinových ručiček zajistíte.



Barometr – jak rychle začít:

PS – 2113A Barometr měří atmosférický tlak. Používané jednotky jsou: „inch of Mercury“ (palec rtuťového sloupce, 1 in Hg = 3386,389 Pa), hektopascal (hPa), kilopascal (kPa), a milibar (mBar). 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)

Nastavení:

1. Připojte USB LINK k USB portu počítače.
2. Připojte senzor do USB linku.
3. Jakmile počítač rozpozná nové zařízení, spustí se automaticky okno PASPORTAL. Zvolte DataStudio či

EZscreen...



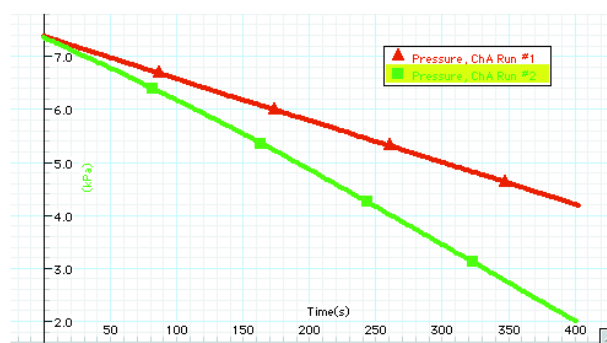
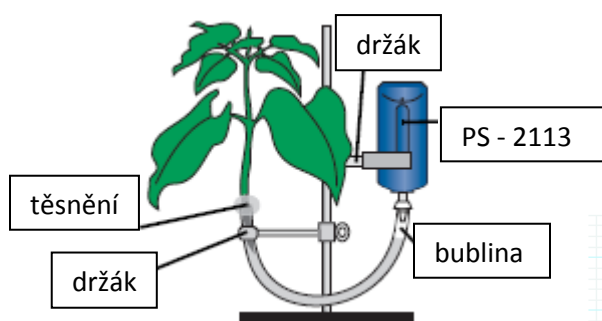
Barometr aktivita (DataStudio), transpirace rostlin
(Tento pokus je detailně rozebrán ve sbírce Pasco úloh.)

Vybavení: PS 2113A tlakoměr, PASPORT rozhraní, DataStudio software, počítač, rostlina, mísa vody, stojan se dvěma sponkami, ventilátor, vazelína.

Postup:

1. Získejte zdravou rostlinnou sazenici a namočte ji do vody. Stonek seřízněte v úhlu cca 45°.

2. Spojte rostlinu a trubičku tlakoměru: Naplňte vodou trubičku, dodávanou se senzorem. Abyste zamezily vniku vzduchových bublin do trubičky, ponořte trubičku pod vodu do mísy. Pod vodou vsuňte stonek do trubičky a spoj přetřete vazelínou, aby dokonale těsnil.
3. Na druhém konci trubičky nechte asi 2 – 3 cm vzduchovou kapsu a připojte trubičku pomocí konektoru k tlakoměru. (POZOR! Zabraňte zničení senzoru, nenechte do něho vniknout vodu!)
4. Použijte stojánek a celou soustavu do něho upevněte. Senzor tlaku umístěte o cca 5 – 7 cm výše, než konec trubičky s rostlinou.
5. Stiskněte Start a nahrávejte data po dobu přibližně 400 sekund.
6. Opakujte krok 5, ale tentokrát nechejte rostlinu ovívat větrákem – simulujte vítr.
7. Srovnajte obě naměřené závislosti. Jak „vítr“ ovlivnil měření?



Barometr aktivita (EZscreen):

1. Zaznamenávání barometrického tlaku ve třídě
 2. Připojte barometr do PASPORT interfacu.
 3. Když se objeví PASPORTAL okno, zvolte EZscreen. (Nebo DataStudio nebo otevřete uloženou workbook aktivitu – senzor PS – 2113A může pracovat také s aktivitami uloženými pro senzor PS – 2114 (senzor relativního tlaku).
 4. Pro započetí sběru dat stiskněte Start.
- (Pozn. Senzor umožňuje zvolit vzorkovací frekvenci tak, aby bylo možné zaznamenávat vývoj atmosférického tlaku v průběhu celého dne.)