

GPS senzor – 2175

Technické specifikace:

Zeměpisná šířka:

rozsah: $\pm 90.000000^\circ$, **rozlišení:** 0.000001° (cca 2 m)

Zeměpisná délka:

rozsah: $\pm 180.000000^\circ$, **rozlišení:** 0.000001° (cca 2 m)

Nadmořská výška:

rozsah: 0 – 18000 m, **rozlišení:** 2 m

Horizontální rychlost:

rozsah: 0 – 515 m/s, **rozlišení:** 0,01 m/s

Kurz:

rozsah: 0 – 360° (sever: 0° , východ: 90° , jih: 180° , západ: 270°), **rozlišení:** $0,01^\circ$ (Kurz se zobrazuje při pohybu senzoru.)

Počet satelitů:

Relativní zeměpisná šířka (posun):

rozsah: ± 10000 m, **rozlišení:** cca 0,2 m

Relativní zeměpisná délka (posun):

rozsah: ± 10000 m, **rozlišení:** cca 0,2 m

Senzor je dodáván spolu s prodlužovacím kabelem PS-2500.

Senzor pro práci v Xploreru GLX vyžaduje firmware 1.40 či vyšší.

Popis:

GPS senzor vyhodnocuje signál v rámci družicového Global Positioning Systemu. Na základě toho určuje zeměpisnou šířku, délku, nadmořskou výšku, rychlost, směr a vzdálenost pohybu. Využití nalezne zejm. v environmentálních terénních měřeních.

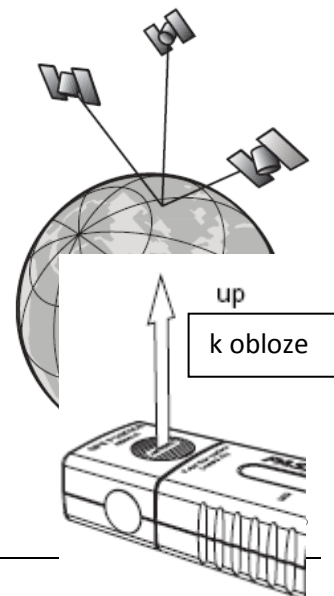
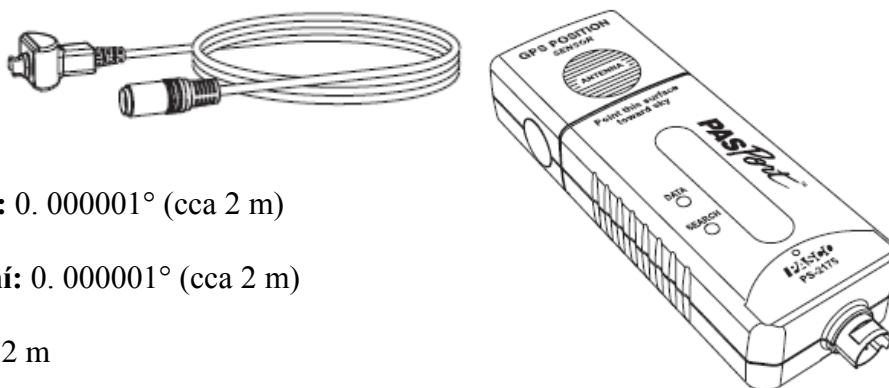
Senzor lze připojit na libovolný PASPORT interface, nejlépe však na Xplorer GLX či SPARK.

Exportovaná data lze zpracovávat např. v programech GoogleEarth či My World GIS.

Princip:

Global Positioning System se skládá z více jak 24 satelitů, které obíhají Zemi ve výšce cca 20 000 km. Senzor přijímá signál z těchto satelitů, na určení polohy potřebuje informace alespoň od tří z nich. Při zapojení senzoru vyčkejte 0,5 – 2 minuty, dokud informace od těchto satelitů neobdrží. (Nejlépe senzor funguje za jasného počasí.)

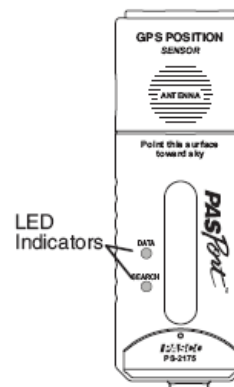
Funkce:



Během práce se senzorem dbejte na to, aby jeho vrchní strana vždy směřovala směrem k nebi tak, aby bylo možné zachytit signál z družic GPS. Po dobu vyhledávání signálu **bliká na senzoru červená LED dioda SEARCH**. Přístroj ničím nepřikrývejte ani necloňte. Pokud jej zapojíte do Xploreru GLX, nedávejte jej do vstupu 3 a 4 (byl by anténou k zemi).

Svítí-li na senzoru **zelená LED - DATA**, znamená to, že můžete začít měřit.


Pokud senzor během měření ztratí kontakt s alespoň třemi družicemi, začnou **blikat obě dvě LED diody**. V Xploreru můžete dále k měření přiřazovat polohu GPS, pokud se Vaše reálná poloha nezměnila. Přístroj si totiž „pamatuje“ poslední zaznamenanou polohu a tu lze využít i v případě ztráty signálu.



Příklad využití – environmentální měření

Export naměřených hodnot do jiného programu

Některá naměřená data mohou být zpracovávána i v jiném programu, nežli v Xploreru či DataStudiu. Uvedeme příklad zpracování dat z měření GPS senzorem PS – 2175 a teplotním čidlem. Takováto naměřená data mohou být zpracována např. v programu Google Earth. Exportované soubory se uloží na Flash disk, který musí být vložen do Xploreru (do vstupu na pravém boku přístroje).

1. Vložte USB Flash disk do vstupu Xploreru GLX.
2. V Menu **DataFiles** se ujistíme, že máme otevřen soubor s naměřenými daty (GPS souřadnicemi a hodnotami teploty v každém konkrétním místě).
3. V nabídce **Home screen**  zvolte pole **F2 – Table**.
4. Stiskněte **F4 – Tables**. Zde zvolte **Export All Data**.
5. V políčku **Export File Format** zvolte **KML**.
6. Pokud chcete, můžete v políčku **Export File Name** změnit jméno exportovaného souboru.
7. Stiskněte **F3 – ADD Data** pro přidání naměřených dat mezi ty, jež budou exportovány. (Pokud chcete exportovat všechna data, stiskněte **F4 – Add All**).
8. Stiskněte **F1 – OK** pro zahájení exportu. Exportovaný soubor bude uložen na Flash disku.

Exportovaný soubor.kml je nyní uložen na Flash disku. Pokud tento soubor otevřete v programu Google Earth, zobrazí se Vám na mapě automaticky trasa složená ze všech uložených (exportovaných) bodů. Ke každému bodu je přiložen textový soubor, ve kterém jsou vypsána naměřená data, která jste na této souřadnici zjistili.