

Snímač 4 v 1

[ysG4dp75UujGfyz-16.png](#)

Snímač iTriangle 4v1 je založen na IMU 10DOF v2.0 a je aktualizací verzí IMU-10DOF, která nahradí BMP180 s BMP280. Jako nástupce široce přijatého BMP180 nabízí BMP280 vysoký výkon ve všech aplikacích, které vyžadují přesné měření tlaku. Tento modul je založen na MPU-9250 a BMP280, MPU-9250 je 9-osé zařízení MotionTracking, které kombinuje 3osý gyroskop, 3osový akcelerometr, 3osový magnetometer a procesor Digital Motion Processor (DMP) a BMP280 je vysoce přesný digitální tlakový snímač s ultra nízkou spotřebou pro spotřebitelské aplikace. Tento modul je velmi vhodný pro použití smartphonů, tablet a nositelných zařízení.

Specifikace ¶

- Rozhraní I2C Grove obsahuje GND, VCC, SDA, SCL.
- Možnost volby adresy MPU-9250 I2C
- Malá spotřeba energie
- 400kHz rychlý režim I2C pro komunikaci se všemi registry
- Digitální výstupní snímače úhlové rychlosti v ose X, Y a Z (gyroskopy) s uživatelsky programovatelným plným rozsahem ± 250 , ± 500 , ± 1000 a ± 2000 ° / s
- Digitální výstup 3-osý akcelerometr s programovatelným rozsahem rozsahu $\pm 2g$, $\pm 4g$, $\pm 8g$ a $\pm 16g$
- Digitální výstupní magnetometr s plným rozsahem rozsahu $\pm 4800\mu T$
- Digitální výstupní barometr s rozsahem 300 ~ 1100hPa (+ 9000m ~ -500m vztahující se k hladině moře)
- Rozměry: 25,43 mm x 20,35 mm

Přehled hardwaru ¶

Image not found or type unknown

- MPU-9250 adresa I2C vyberte Pad, výchozí připojení **a** a **b** adresa je 0x68, pokud je spojení **b** a **c** adresa 0x69
- MPU-9250 přerušení pin, přerušení by mělo být nakonfigurováno, dostupné zdroje přerušení jsou: detekce pohybu, FIFO přetečení, data připravena, hlavní chyba i2c
- Orientace os: Níže uvedený diagram ukazuje orientaci os vnímání a polaritu otáčení.

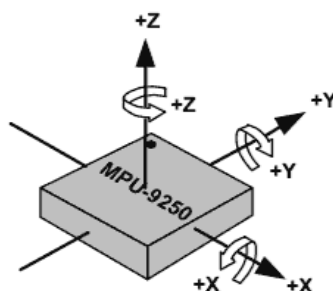


Figure 4. Orientation of Axes of Sensitivity and Polarity of Rotation for Accelerometer and Gyroscope

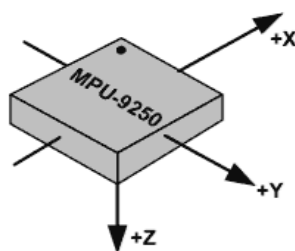


Figure 5. Orientation of Axes of Sensitivity for Compass

- BMP280 je absolutní snímač barometrického tlaku, který je speciálně navržen pro mobilní aplikace. Modul snímače je umístěn v extrémně kompaktním 8palcovém balení LGA s kovovým víkem se stopou pouze 2,0 x 2,5 mm² a výškou balení 0,95 mm. Jeho malé rozměry a nízká spotřeba energie 2,7 µA @ 1Hz umožňují implementaci v bateriových zařízeních, jako jsou mobilní telefony, moduly GPS nebo hodinky.

Revision #5

vytvořené 2 roky nazpět uživatelem [Martina Burleová](#)

aktualizováno 2 roky nazpět uživatelem [Martina Burleová](#)