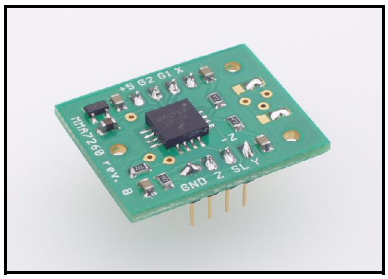
Snail Instruments
www.SNAILINSTRUMENTS.com

ACC7260

Modul tříosého akcelerometru



- **Měří zrychlení ve třech osách**
- **Rozsah ±1,5g .. ±6g**
- **Napájení 3.6V .. 16V, 600uA**
- **Citlivost 800mV/g .. 200mV/g**
- **Rozměry modulu 23x28mm, DIL8 0.6˝**

Akcelerometr měří působící zrychlení, které může být původu gravitačního nebo způsobené nerovnoměrným pohybem. Z poměru gravitačního zrychlení ve dvou osách lze zjistit náklon robota, integrací všech tří os lze získat vektor okamžité rychlosti a další integrací polohu. Další zajímavou aplikací je netradiční ovládání robota náklonem ovladače.

Použitý senzor MMA7260 je připájený na malém modulu spolu s filtračními RC články a stabilizátorem napětí. Umožňuje použít tuto SMD součástku bez nutnosti osazovat integrované obvody v pouzdru QFN s vývody na spodní straně. Modul je možné použít též v nepájivém poli nebo na univerzální desce plošných spojů. K mechanickému upevnění modulu slouží tři otvory o průměru 2.2mm.

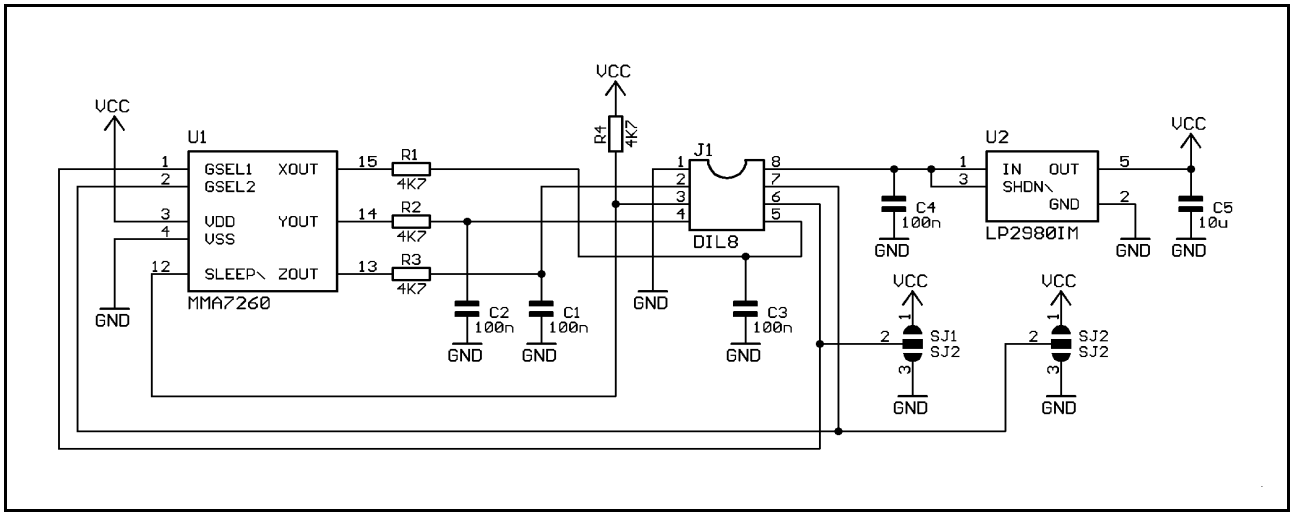


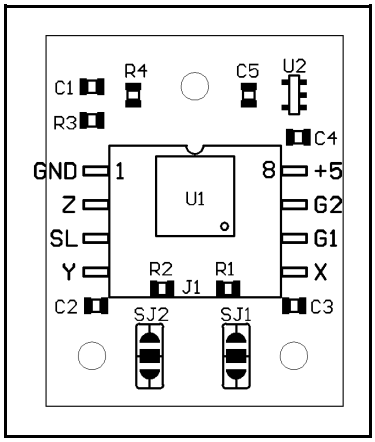
Schéma zapojení modulu

MMA7260

MMA7260 je tříosý akcelerometr, integrovaný senzor zrychlení od firmy Freescale. Je určen pro napájecí napětí 2.2-3.6V. Může měřit ve čtyřech rozsazích ±1.5 až ±6g, které se přepínají vstupními signály GSel1 a GSel2. Výstupním signálem je napětí. Při nulovém zrychlení v příslušné ose je výstup polovina napájecího napětí senzoru (1.65 V), kladný a záporný směr pro každou osu jsou uvedeny na plošném spoji modulu.

Popis zapojení

U2, C4 a C5 stabilizují napájení 3.3V pro senzor zrychlení U1. R1-3 a C1-3 filtrují výstupní napěťový signál. R4 zajišťuje vysokou logickou úroveň na vstupu Sleep. Pájecí plošky SJ1 a SJ2 umožňují zvolit jeden ze čtyř rozsahů.



Použití

Ke své činnosti vyžaduje modul pouze připojit napájecí napětí 5 V. Filtrovaný výstupní signál lze odebírat na výstupech X, Y, Z. Propájením SJ1 a SJ2 nastavíme požadovaný rozsah dle tabulky. Pokud by v konkrétní aplikaci bylo třeba, lze měnit rozsah změnou úrovní na vývodech G1 a G2 modulu, pájecí plošky musí v tom případě zůstat nepropojené. Přivedením nízké úrovně na vývod SL se modul uvede do režimu s nízkou spotřebou.

GSel1	*GSel2*	*Rozsah*
0	0	±1.5g
1	0	±2.0g
0	1	±4.0g
1	1	±6.0g

Podrobnější informace o parametrech senzoru lze najít v katalogovém listu integrovaného senzoru MMA7260.