

Name: **MMA7361L 3-axis $\pm 1.5g$ / $\pm 6g$**
Accelerometer with Voltage Regulator
Code: **MR003-002.1**

Questa scheda è stata sviluppata per l'accelerometro 3-assi MMA7361L della Freescale, un eccellente sensore low-g con uscite analogiche e sensibilità regolabile ($\pm 1.5g$ o $\pm 6g$); tutti i componenti esterni necessari al sensore sono presenti sulla scheda.

Le sue piccolissime dimensioni (25.4x12.7mm) ed il suo peso ridottissimo (solo 1.1g) ne fanno la periferica ideale per piccoli robot e sistemi di motion sensing.

Il sensore MMA7361L è un accelerometro capacitivo a basso consumo e di piccolo ingombro che implementa il condizionamento dei segnali, un filtro passa-basso ad un polo, compensazione in temperatura, funzione di self test, funzione 0g-Detect per il rilevamento dello stato di caduta libera, ed il pin g-Select che permette di selezionare tra 2 differenti sensibilità.

L'offset dello 0g-Detect e la sensibilità sono settati in produzione e non richiedono componenti esterni. Il MMA7361L include la funzionalità Sleep Mode che lo rendono ideale in applicazioni portatili alimentate a batteria.

Un'altra grande caratteristica di questo prodotto è la presenza di un regolatore di tensione lineare 3.3V 50mA a basso dropout, il che permette a questa scheda di essere alimentabile con tensioni comprese tra 2.7V e 6V.

Grazie al basso consumo del sensore MMA7361L gran parte della potenza del regolatore può essere usata per alimentare dispositivi esterni funzionanti a 3.3V.

Si noti che in applicazioni sensibili al consumo di potenza è possibile mettere il sensore in modalità shut down, riducendo in questo modo la corrente a meno di 3uA.

Questa scheda riporta tutti i segnali su un connettore strip standard con passo 2,54mm (0.1"), in questo modo sarà semplicissimo utilizzarla con schede di prototipazione e breadboard.

Applicazioni tipiche sono:

- giochi 3D;
- monitoraggio di movimento;
- robotica;
- navigazione.

La scheda viene fornita con due connettori strip maschio 10 pin, uno dritto ed uno ad angolo retto.

Per maggiori dettagli sul sensore vi suggeriamo di leggere il datasheet Freescale MMA7361L.

CONNESSIONI

TEST	Ingresso logico per iniziare il Self Test
0GD	Uscita digitale per lo 0g-Detect
SLP	Ingresso logico per la modalità Sleep Mode
Z	Tensione di uscita Z
Y	Tensione di uscita Y
X	Tensione di uscita X
SEL	Ingresso logico per selezionare la sensibilità
3V3	Uscita 3.3V del regolatore di tensione
GND	Massa
VIN	Alimentazione (2.7 – 6V)

Tab.1 – Connessioni

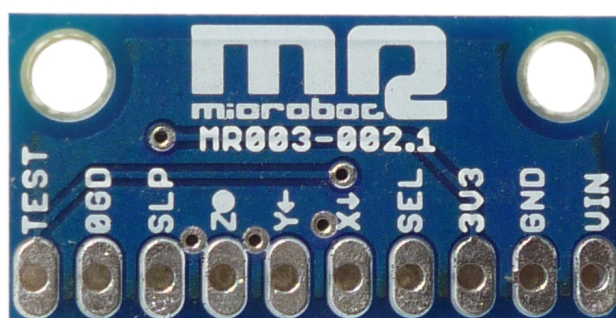


Fig. 1 - Segnali

SPECIFICHE

Tensione	2.7 – 6V
Corrente	0.4mA typ. (0.6mA max.)
Temperatura di funzionamento	-40 / +85°C
Interfaccia	Analogica
Dimensioni	25.4 x 12.7 x 2.6 mm (esclusi i connettori)
Peso	1.1g (0.04 oz)

Tab.2 - Specifiche

