

Modulo accelerometro single-chip

(cod. M-ACC)

Descrizione

Questo modulo SIL, caratterizzato da dimensioni estremamente compatte (10x18x3,6mm), integra il sensore elettromeccanico MMA7455L (prodotto dalla Freescale), in grado di rilevare lo spostamento su tre assi (due direzioni in orizzontale e una in verticale) e quindi in ogni direzione.

Il chip offre la possibilità di selezionare tre differenti sensibilità, corrispondenti ad altrettanti livelli di accelerazione ($\pm 2g$, $\pm 4g$, $\pm 8g$) e rende disponibile, su un bus SPI e I²C-Bus, i dati rilevati consentendo una più agevole lettura da parte di un microcontrollore.

Sono inoltre disponibili due linee di interrupt programmabili in modo da comunicare un certo evento, ovvero di svolgere una o più azioni quando viene rilevata una certa accelerazione o quando il modulo si ferma.

Le connessioni dell'accelerometro vengono trasportate all'esterno su uno strip maschio a passo 2,54mm, da sette contatti, che permette l'inserzione in qualsiasi zoccolo dip, strip femmina o direttamente nelle piazzole dello stampato del circuito nel quale si deve usare il modulo.

Il modulo, alimentabile con una tensione continua di 2,5÷3,6V, è adatto per essere utilizzato in tutti quei sistemi che richiedono il rilevamento del movimen-

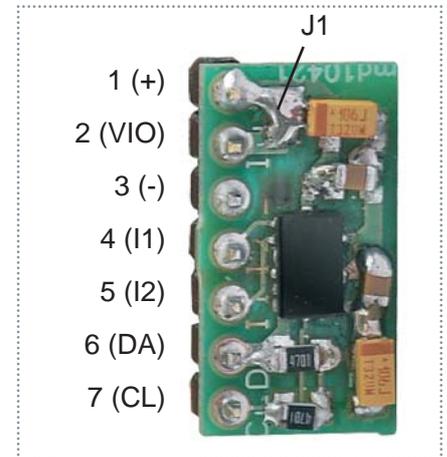
to, dell'accelerazione e dell'inclinazione, quali ad esempio impianti antifurto, sistemi per il controllo del rollo dei veicoli con sospensioni a gestione elettronica, strumenti di analisi per laboratorio, elettromedicali, macchinari di test e robot.

Utilizzo

Prima di utilizzare il modulo è necessario stabilire (tramite il ponticello J1) quale deve essere la tensione applicata al piedino VIO del chip, per rendere compatibili i livelli della sezione I/O con quelli del dispositivo di interfaccia (micro). Se la tensione applicata tra i pin + e - del modulo è la stessa del dispositivo di interfaccia è necessario chiudere J1, mentre se risulta diversa (ad esempio perché il micro funziona a 3V) il ponte **non deve** essere chiuso e alla linea VIO deve essere fornita la stessa tensione di alimentazione del microcontrollore con cui il modulo va interfacciato.

L'indirizzo I²C-Bus assegnato al modulo è 00111011 essendo stato lasciato scollegato il pin 4 del chip MMA7455L che agisce sul bit 0 del registro I2CAD. Per maggiori informazioni riguardanti il chip MMA7455L consultare il relativo datasheet scaricabile gratuitamente dal sito Internet www.freescale.com.

[pinout MODULO]



Informazioni importanti

Il dispositivo deve essere impiegato esclusivamente per l'uso per il quale è stato concepito.

In nessun caso Futura Elettronica, o i suoi Rivenditori, potranno essere ritenuti responsabili per qualsiasi tipo di danno, straordinario, accidentale o indiretto di qualsiasi natura (economica, fisica ecc...), derivante dal possesso, dall'uso o dal guasto del presente prodotto; l'utente è unicamente responsabile e ne prende atto al momento dell'acquisto.

A tutti i residenti nell'Unione Europea. Informazioni ambientali relative al presente prodotto

 Questo simbolo riportato sul dispositivo o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto indifferenziato. Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

L'articolo completo del progetto è stato pubblicato su: Elettronica In n. 134

[schema ELETTRICO]

