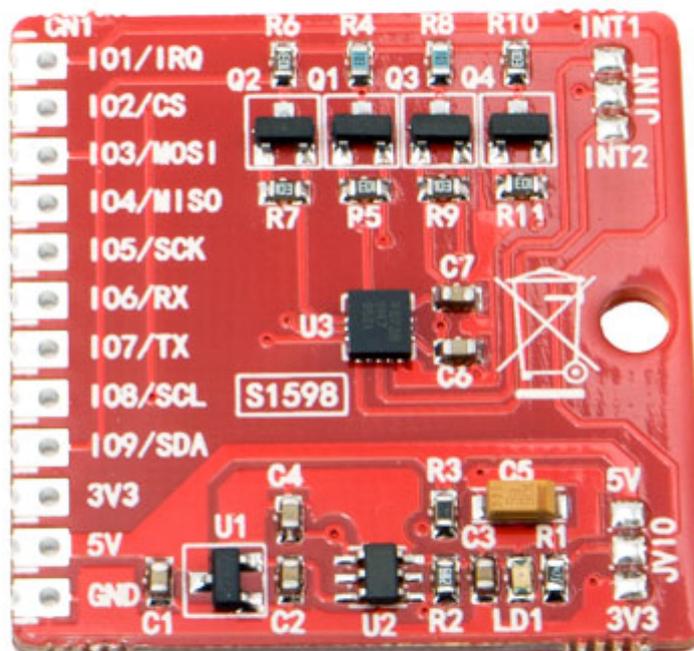


# Breakout board con accelerometro ADXL372

Prezzo: 40.16 €

Tasse: 8.84 €

Prezzo totale (con tasse): 49.00 €



Breakout board basata sul chip ADXL372, un accelerometro a 3 assi con un range di  $\pm 200$  g. Consuma 22 mA ad una velocità di dati di uscita (Output Data rate - ODR) dell'ordine dei 3.200 Hz; fornisce all'utente la possibilità di accedere alla sua configurazione e ai registri dei dati tramite periferica seriale (SPI – Serial Peripheral Interface) o il protocollo I<sup>2</sup>C (Inter-Integrated Circuit). Oltre al suo consumo energetico estremamente basso, l'ADXL372 ha molte funzioni tra cui quella per il rilevamento dell'impatto fornendo al contempo una riduzione della potenza a livello di sistema.

#### **Dispone di varie modalità di funzionamento:**

**Measurement Mode:** (modalità di misura) ovvero la modalità operativa predefinita, che permette una rilevazione dei dati di accelerazione continua e il consumo è dell'ordine dei 22 mA (tipico), con un ODR di 3.200 Hz. Se il parametro ODR (Output Data rate – velocità dei dati in uscita) viene cambiato, anche il relativo consumo in corrente subirà una variazione.

**Instant On Mode:** indica la modalità di accensione istantanea, consente il rilevamento dell'impatto a potenza estremamente bassa; in questa modalità, l'accelerometro monitora costantemente l'ambiente consumando una corrente dell'ordine degli 1,4 mA (tipica). Quando viene rilevato un evento che supera una soglia interna definita, il dispositivo passa alla modalità di misurazione per registrare l'evento. Di default la soglia è compresa tra 10 g e 15 g, tuttavia si può impostare un valore differente tramite il registro corrispondente, fino a 30 g - 40 g. Essendo una modalità per risparmio energetico, non vengono resi disponibili nuovi dati di accelerazione digitale fino a quando l'accelerometro non passa al funzionamento normale, pur rimanendo accessibili tutti i registri, trovandosi in normale funzionamento di lettura/ scrittura.

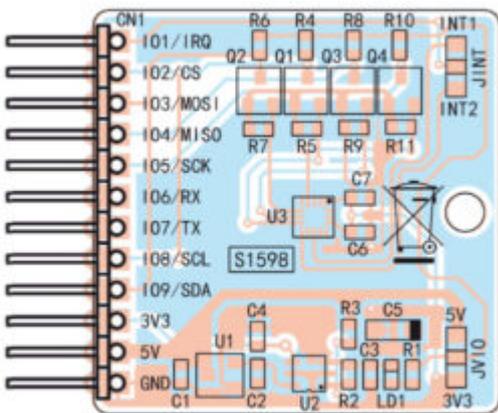
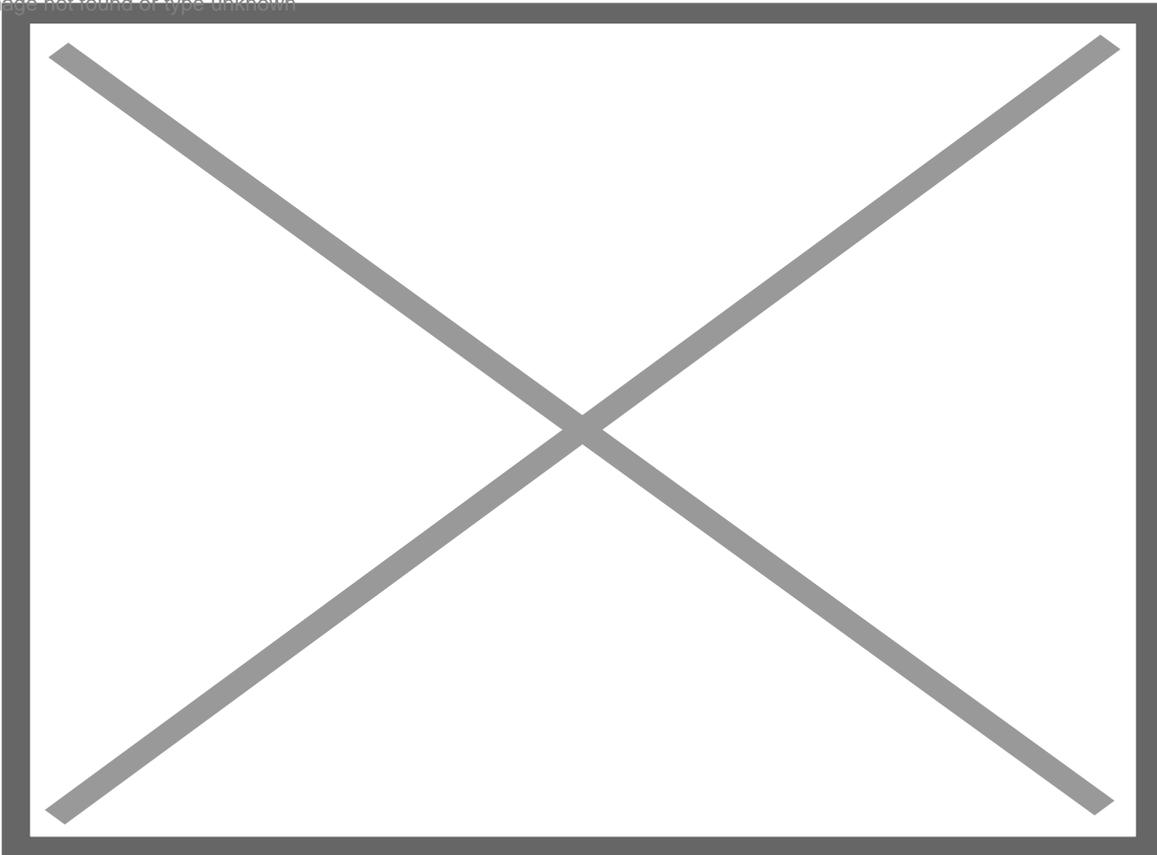
**Wake-Up Mode:** ovvero la modalità "sveglia" è ideale per il rilevamento semplice della presenza o assenza di movimento con un consumo energetico estremamente basso. La modalità di riattivazione è particolarmente utile per l'implementazione di un interruttore on/off attivato a basso movimento, che consente di spegnere il resto del sistema fino a quando non si ha un'attività prolungata. Se viene rilevato un movimento, l'accelerometro può passare autonomamente in altre modalità, a seconda della configurazione del dispositivo.

**Standby:** infine questa modalità permette al dispositivo la messa in standby che sospende la misurazione e riduce il consumo di corrente a meno di 100 nA (tutte le funzioni del sensore sono disattivate).

**N.B.** la breakout board viene fornita già montata e collaudata.

**Schema elettrico**

Image not found or type unknown



Le Breakout board

Le breakout board sono schede di prototipazione contenenti il componente interessato già saldato, le cui connessioni sono portate all'esterno delle basette su connessioni facilmente utilizzabili per passo e terminazione; generalmente i collegamenti sono piazzole a passo 2,54 mm, come quelle dei classici integrati DIP. Per facilitare chi vorrebbe utilizzare componentistica SMD ma non ha i mezzi o le qualità per saldarla, sono stati identificati un certo numero di integrati (comprendenti sensori, alimentatori switching, caricabatterie, amplificatori lineari ecc.), e montati su basette pronte all'uso. Queste breakout board sono sia un ausilio per chi desidera avere già pronto in un formato "tradizionale" il meglio dell'elettronica SMD, sia per chi -pur riuscendo a lavorare con componenti SMD necessita di avere tali componenti disponibili su schede di prototipazione per applicarle a circuiti esistenti e fare prove, ovvero per realizzare prototipi che integrino le funzioni dei relativi integrati, prima di realizzare il circuito stampato definitivo di un'apparecchiatura.

### Caratteristiche tecniche

- **Alimentazione:** 5 Vdc / 3.3 Vdc
- **Assorbimento:** <1 mA
- **Interrupt:** 2 (selezionabili tramite jumper)
- **Comunicazione:** I2C / SPI
- **Accelerazione max.:** 200 g
- **Modalità di funzionamento:** Measurement / Wake-Up - Instant On
- **Livello di comunicazione:** 5 Vdc / 3.3 Vdc (selezionabile tramite jumper)
- **Dimensioni:** 33x33 mm

### Documentazione e link utili

- [GitHub - Seeed-Studio/Accelerometer\\_ADXL372](#)