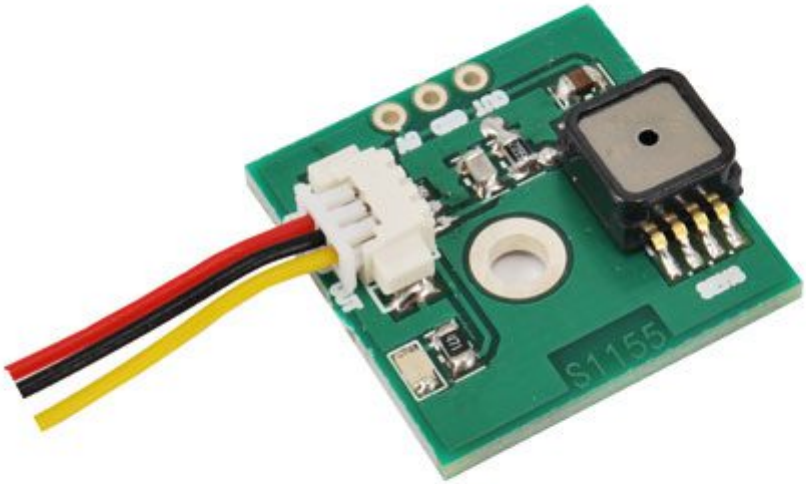
Sensore di pressione MPXH6115A6U - montato

Prezzo: 16.80 €

Tasse: 3.70 €

Prezzo totale (con tasse): 20.50 €



Breakout board basata sul trasduttore di pressione prodotto dalla Freescale e siglato MPXH6115A6U (in case SSOP). Fornisce un segnale di uscita analogico, per cui può essere utilizzato per pilotare direttamente strumentini a lancetta e ottenere un'indicazione immediata della pressione che si sta misurando, per esempio in un tubo dove passa aria o in un contenitore. L'MPX6115A6U è un sensore integrato che su un unico chip comprende il trasduttore di pressione, un amplificatore operazionale in tecnologia bipolare e una rete di resistori a film sottile che permette di fornire un segnale di livello apprezzabile e la compensazione dell'errore introdotto dalle variazioni di temperatura; in pratica l'elemento trasduttore di pressione corredato dalla circuiteria necessaria al condizionamento del segnale. Il trasduttore all'interno del componente è di tipo piezoresistivo. L'insieme fornisce una precisione dell'ordine dell'1,5% in un campo di temperatura operativa compreso tra 0 e 85 °C, la compensazione in temperatura fra -40 e +125 °C e un segnale di uscita analogico piuttosto lineare, in un campo di misura della pressione che va tra 15 e 115 kPa, che in bar significa poter misurare tra 0,15 e 1,15 bar (tra 0,1529 e 1,1726 kg/cm²). La tensione di uscita fornita varia abbastanza linearmente con un rateo di salita di 45 mV/kPa; l'uscita presenta un'escursione utile (con alimentazione di 5 volt e un range di temperatura operativa fra 0 e 85 °C) di 4,5 V, con un offset pari a 0,2 V alla minima pressione misurabile e un massimo di 4,7 V a 115 kPa. La massima pressione tollerabile dal trasduttore (superata la quale il dispositivo può essere compromesso) è 400 kPa (4 bar). Il tempo di risposta alle variazioni di temperatura è dell'ordine del millisecondo, mentre il tempo di avvio (affidabilità dell'indicazione fornita in uscita dopo l'applicazione dell'alimentazione) è tipicamente 20 ms. Gli utilizzi dell'MPX6115A6U vanno dai rilevatori barometrici agli altimetri per aeromodelli e aerei veri, ai misuratori di pressione in circuiti pneumatici di vario genere. Le connessioni del sensore igrometrico sono essenzialmente tre: i due pin d'alimentazione (Vcc e GND) e OUT, disponibili tramite cavetto a 3 fili con connettore JST passo 1,25mm. Dimensioni (mm): 22x22.
Clicca qui per leggere l'articolo completo presentato sulla rivista Elettronica In

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.

Documentazione e link utili

- ***Datasheet sensore***