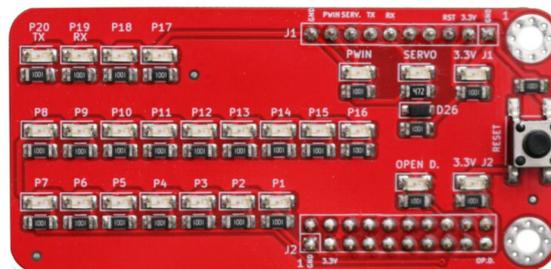


LaurTec

mini Sensing – Test Board

Manuale Utente



PCBWay

Autore : *Mauro Laurenti*

ID: PJ7022-IT

Informativa sul diritto d'autore

Come prescritto dall'art. 1, comma 1, della legge 21 maggio 2004 n.128, l'autore avvisa di aver assolto, per la seguente opera dell'ingegno, a tutti gli obblighi della legge 22 Aprile del 1941 n. 633, sulla tutela del diritto d'autore.

Tutti i diritti di questa opera sono riservati. Ogni riproduzione ed ogni altra forma di diffusione al pubblico dell'opera, o parte di essa, senza un'autorizzazione scritta dell'autore, rappresenta una violazione della legge che tutela il diritto d'autore, in particolare non ne è consentito un utilizzo per trarne profitto.

La mancata osservanza della legge 22 Aprile del 1941 n. 633 è perseguibile con la reclusione o sanzione pecuniaria, come descritto al Titolo III, Capo III, Sezione II.

A norma dell'art. 70 è comunque consentito, per scopi di critica o discussione, il riassunto e la citazione, accompagnati dalla menzione del titolo dell'opera e dal nome dell'autore.

L'autore si riserva il diritto di aggiornare la documentazione tecnica e le specifiche del sistema, senza preavviso. Si raccomanda pertanto di controllare periodicamente sul sito www.LaurTec.it la presenza di nuove versioni e aggiornamenti del prodotto.

Tutti i marchi citati in quest'opera sono dei rispettivi proprietari.

Avvertenze

Il KIT descritto nell'articolo può essere utilizzato in molteplici applicazioni. La responsabilità sul prodotto è limitata al KIT in se e non all'applicazione finale realizzata. Chiunque decida di far uso delle nozioni riportate nel seguente articolo o decida di realizzare i circuiti proposti, è tenuto a prestare la massima attenzione in osservanza alle normative in vigore sulla sicurezza.

L'autore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone, animali o cose derivante dall'utilizzo diretto o indiretto del materiale, dei dispositivi e del software presentati o ai quali si rimanda nella seguente documentazione.

L'autore ringrazia anticipatamente per la segnalazione di ogni errore.

Marcatura CE



Il progetto PJ7022 (mini Sensing – Test Board) è conforme alla direttiva europea:

2011/65/UE

Relativa alla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

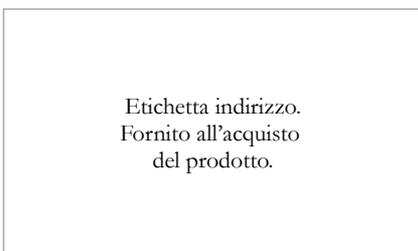
Smaltimento



Secondo la Direttiva Europea 2012/19/EU tutti i dispositivi elettrici/elettronici devono essere considerati rifiuti speciali e non devono essere gettati tra i rifiuti domestici. La gestione e lo smaltimento dei rifiuti elettrici/elettronici viene a dipendere dalle autorità locali e governative. Un corretto smaltimento dei rifiuti permette di prevenire conseguenze negative per l'ambiente e ai suoi abitanti. È obbligo morale, nonché legale, di ogni singolo cittadino, di attenersi alla seguente Direttiva.

Contatti

Per maggiori informazioni è possibile contattare Mauro Laurenti al sito www.LaurTec.it sezione contatti o inviare richieste scritte all'indirizzo :



Indice

Introduzione..... 4
Specifiche Tecniche..... 4
Analisi del Progetto..... 5
Disposizione dei componenti..... 7
Opzioni di assemblaggio..... 7
Collaudo e verifica..... 7
Bibliografia..... 9
History..... 9

Introduzione

La scheda di sviluppo *mini Sensing – Test Board*, è pensata per estendere la scheda di sviluppo *mini Sensing – PIC Board*, per mezzo di LED assegnati ad ogni pin. In questo modo si possono fare semplici test di verifica sulla scheda *mini Sensing – PIC Board* senza dover collegare LED esterni. I LED sono collegati anche sulle alimentazioni, al fine di verificare facilmente la loro presenza.

Specifiche Tecniche

Alimentazione : 3.3V - collegata a *mini Sensing – PIC Board*

Assorbimento : 50mA max a 25°C

Temperatura Ambiente: 0-45°C

Dimensioni : 71 x 35 mm

Part Number : PJ7022-KIT-A (KIT Assemblato)

Versione : 2

Peso Montata : 15g

Il sistema *mini Sensing – Test Board* supporta il seguente hardware:

- LED su ogni linea I/O presente sul connettore J1 e J2.
- LED sulle linee *Open Drain* e *Servo*.
- LED sulle alimentazioni.
- Tasto di Reset.

Analisi del Progetto

In Figura 1 è riportato lo schema elettrico della scheda di sviluppo *mini Sensing – Test Board*. La scheda è compatibile con la scheda *mini Sensing – PIC Board*.

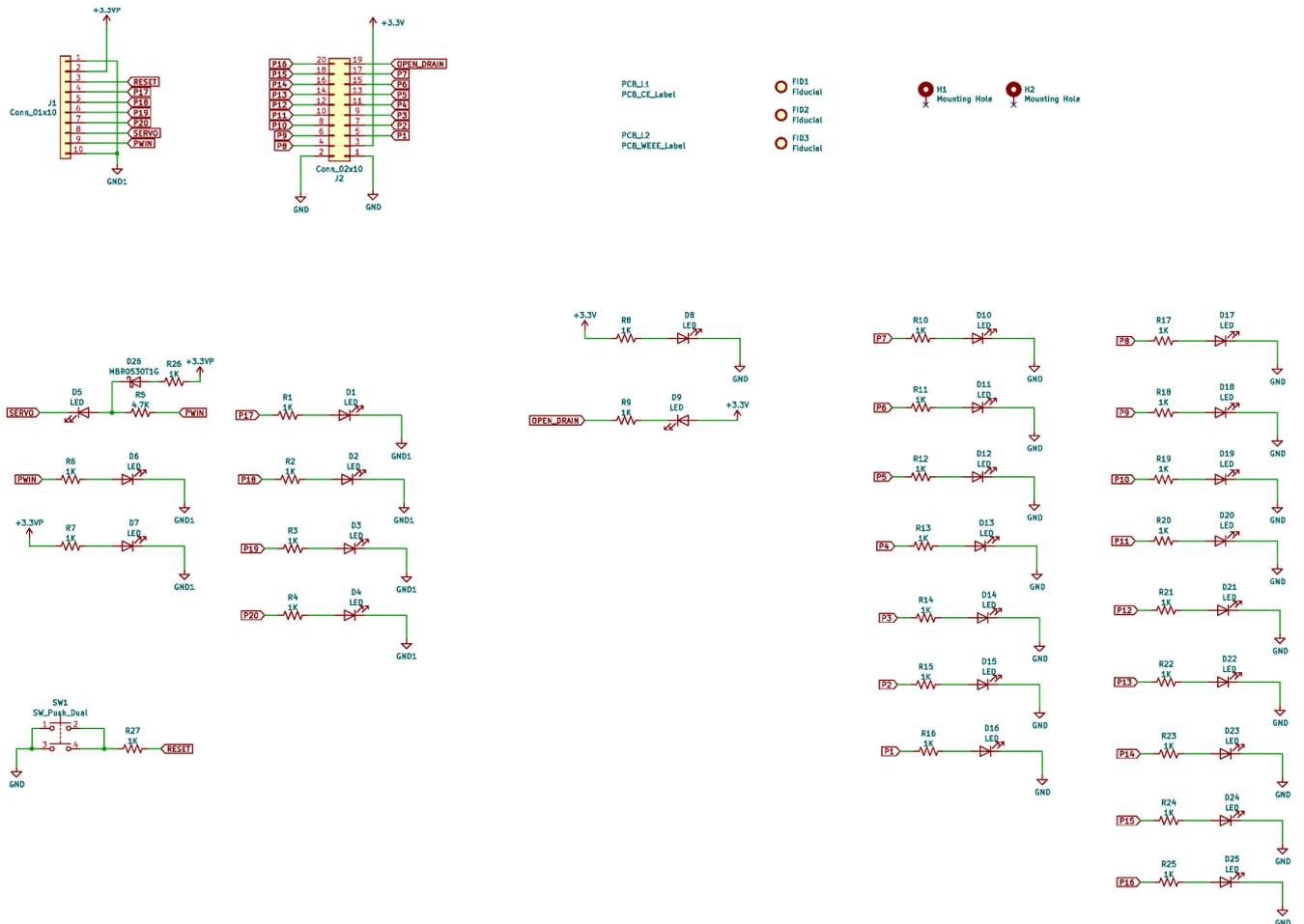


Figura 1: Schema elettrico della scheda *mini Sensing - Test Board*.

Si osservi che i LED per testare la tensione 3.3V sono due. In particolare uno verifica la tensione sul connettore J1 e l'altro la tensione sul connettore J2.

La linea SERVO, potrebbe essere testata solo in presenza di PWIN. Per poter testare la linea anche senza PWIN, il diodo D26 permette alla tensione 3.3V di essere connessa al LED. Se la linea PWIN è collegata, la tensione è fornita dalla linea PWIN e non 3.3V. Il semplice *oring*, è raggiunto con un solo diodo.

Lista Componenti

Resistori

R1-R26 = 1K Ω 1% 1/4W formato 1206 (eccetto R5)

R5 = 4.7K Ω 1% 1/4W formato 1206

Connettori

J1 = connettore 1x10 femmina 2.54mm

J2 = connettore 2x10 femmina 2.54mm

Pulsanti

SW1 = micro-pulsante per PCB – orizzontale

Diodi

D1-D25 = LED formato 1206 (power LED rossi)

D26 = MBR0530T1G



Nota

Il materiale fornito con il KIT, è conforme alla direttiva europea 2011/65/UE relativa alla restrizione dell'uso di determinate sostanze particolari nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Pertanto, per ogni eventuale modifica, al fine di mantenere la conformità, è necessario utilizzare componenti e materiali per la saldatura che siano conformi alla direttiva sopracitata.

Disposizione dei componenti

La scheda di sviluppo viene fornita già montata, ciononostante può sempre tornare utile sapere il dettaglio della disposizione dei componenti. Visto che la serigrafia, a seconda dei casi, potrebbe non essere sempre visibile, l'utilizzo della Figura 2 può tornare utile per trovare un componente di interesse.

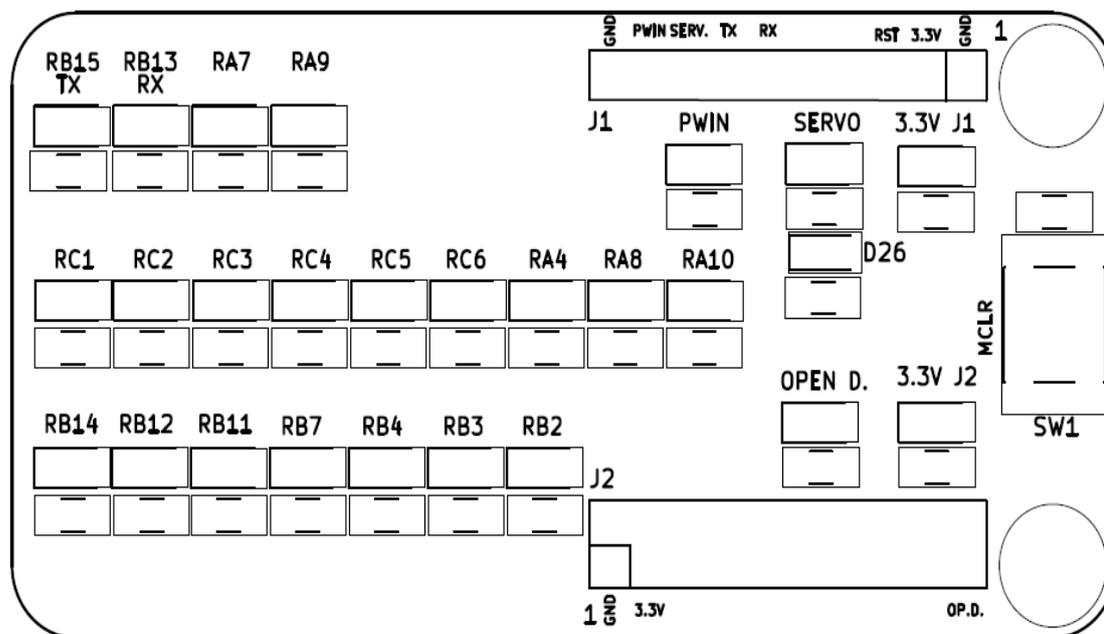


Figura 2: Disposizione dei componenti.

Opzioni di assemblaggio

La scheda di sviluppo *mini Sensing – Test Board* non ha opzioni di montaggio particolari. I connettori J1 e J2 forniti da saldare possono essere cambiati con il formato lungo. Tale scelta deve essere fatta in fase della saldatura degli stessi.

Collaudo e verifica

Per collaudare la scheda si può usare direttamente il software di test della scheda *mini Sensing – PIC Board*.

Indice Alfabetico

A		Part Number.....	4
Alimentazione.....	4	Peso Montata.....	4
Assorbimento.....	4	Pulsanti.....	6
C		R	
Connettori.....	6	Resistori.....	6
D		S	
Dimensioni.....	4	schema elettrico.....	5
Diodi.....	6	T	
L		Temperatura Ambiente.....	4
Lista Componenti.....	6	V	
P		Versione.....	4

Bibliografia

- [1] www.LaurTec.it : sito ufficiale delle schede della serie mini Sensing Board, dove poter scaricare ogni aggiornamento e applicazione.
- [2] www.PCBWay.com: Sponsor ufficiale del corso.

PCBWay

PCBWay è tra i produttori di PCB più esperti per la prototipazione e la produzione di piccoli volumi in Cina. PCBWay si impegna a soddisfare le esigenze dei clienti di diversi settori in termini di qualità, consegna e convenienza. Con anni di esperienza accumulata nel settore, PCBWay ha clienti da tutto il mondo. Il marchio è diventato la prima scelta per i clienti, grazie alla sua elevata forza e servizi speciali, come:

- Prototipazione PCB e produzione schede FR-4 e Alluminio, ma anche PCB avanzati come schede Rogers, HDI, Flexible e Rigid-Flex.
- Assemblaggio PCB.
- Servizio di impaginazione e progettazione.
- Servizio di stampa 3D.

History

Data	Versione	Autore	Descrizione aggiornamenti
01.03.24	1.0	Mauro Laurenti	<ul style="list-style-type: none">• Versione Originale.