

Mercury System

Sistema modulare per applicazioni IoT

Power 1,5A LDO (PB110)

Sommario

1.	Introduzione.....	4
2.	Schema a blocchi Hardware Base Board	5
3.	Requisiti Hardware.....	6

1. Introduzione

Questo documento ha lo scopo di descrivere in dettaglio le specifiche relative alla scheda elettronica Mercury Power Board 1,5A LDO, che costituisce una delle Power Board del “Mercury System”.

2. Schema a blocchi Hardware Base Board

In figura 2.1 è riportato lo schema a blocchi di principio del sistema.

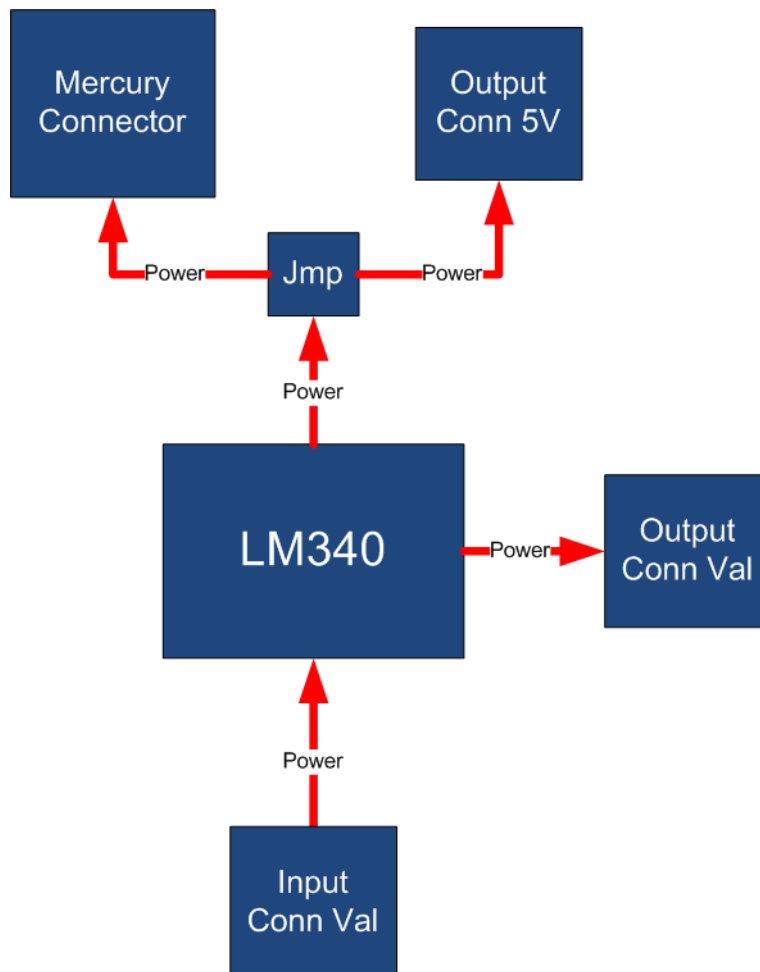


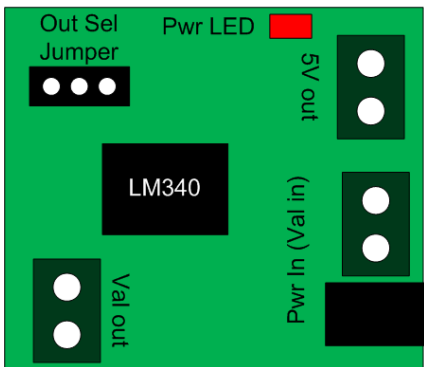
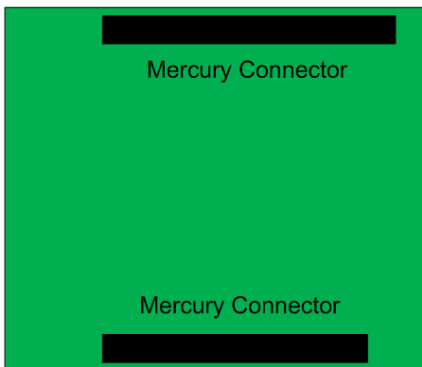
Figura 2.1 – Schema a blocchi hardware

I collegamenti in nero indicano collegamenti di segnale, i collegamenti in rosso indicano collegamenti di potenza.

Il modulo si interfaccia alla base board tramite il connettore Standard Mercury, ed inoltre presenta una serie di morsettiere a vite per i collegamenti di potenza aggiuntivi.

3. Requisiti Hardware

Il sistema deve rispettare i requisiti hardware riportati in tabella 3.1

Requisito	Descrizione
PB110_HW_010	La scheda deve essere in grado di prendere in ingresso una tensione variabile nel range 7-35V e fornire in output una tensione stabilizzata a 5V, fino ad un massimo di 1,5A.
PB110_HW_020	Il Layout della scheda deve essere quello riportato nella figura in basso: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>TOP</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>BOTTOM</p>  </div> </div>
PB110_HW_030	Il regolatore da utilizzare per la scheda è il modello LM340, nel package TO-263.
PB110_HW_040	La scheda deve essere sviluppata con componenti in tecnologia SMD, ad eccezione dei connettori.
PB110_HW_050	La scheda deve essere dotata di una sezione di input con connettore Jack affiancato da morsettiera a vite modello MPT 0,5/2 2,54mm.
PB110_HW_060	La scheda deve essere dotata di una sezione di output che riporta in uscita la tensione primaria (Val). Questo connettore di output deve essere realizzato con morsettiera a vite modello MPT 0,5/2 2,54mm.
PB110_HW_070	La scheda deve essere dotata di una sezione di output a 5V. Questo connettore di output deve essere realizzato con morsettiera a vite modello MPT 0,5/2 2,54mm.
PB110_HW_080	La scheda deve essere dotata di un jumper che permetta di selezionare se dirottare la tensione di uscita a 5V sul connettore di output 5V oppure sul conettore Vbat del mercury connector.
PB110_HW_090	La scheda deve essere dotata di un LED collegato alla linea a 5V.
PB110_HW_100	La scheda deve essere dotata di un diodo anti inversione della tensione di alimentazione.

Tabell 3.1 – Requisiti Hardware