

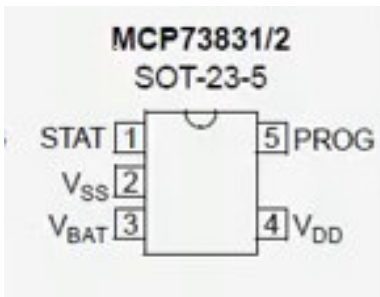
RICARICA OTTIMALE BATTERIA AL LITIO

2011 © IW2BSF – RODOLFO PARISIO

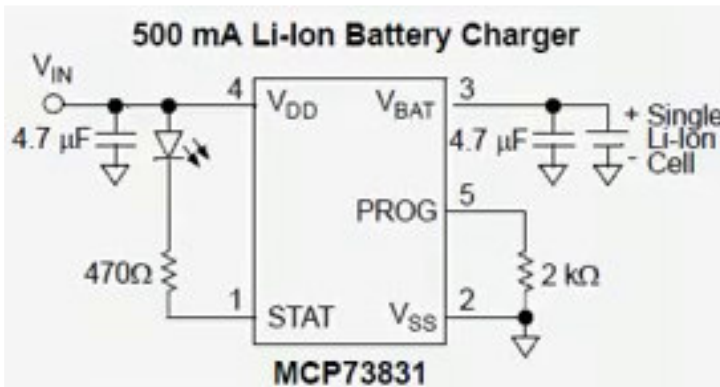
Analizziamo due interessanti **integrati** per la gestione ottimale della Ricarica delle tanto delicate batterie ai polimeri di litio.

Il primo della MICROCHIP con sigla **MCP-73831** in contenitore SMD tipo SOT-23 oltre che alla ricarica gestisce la corrente e 4 diversi tipi di tensioni In uscita a seconda della tecnologia di costruzione delle stesse. E' usato praticamente ovunque questo piccolo chip.

Con ingresso a 5 Volt puo' essere usato in una presa USB per poi poter Ricaricare una pila al litio.



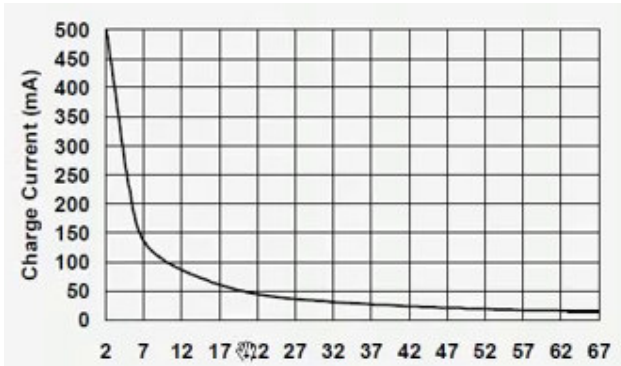
Piedinatura



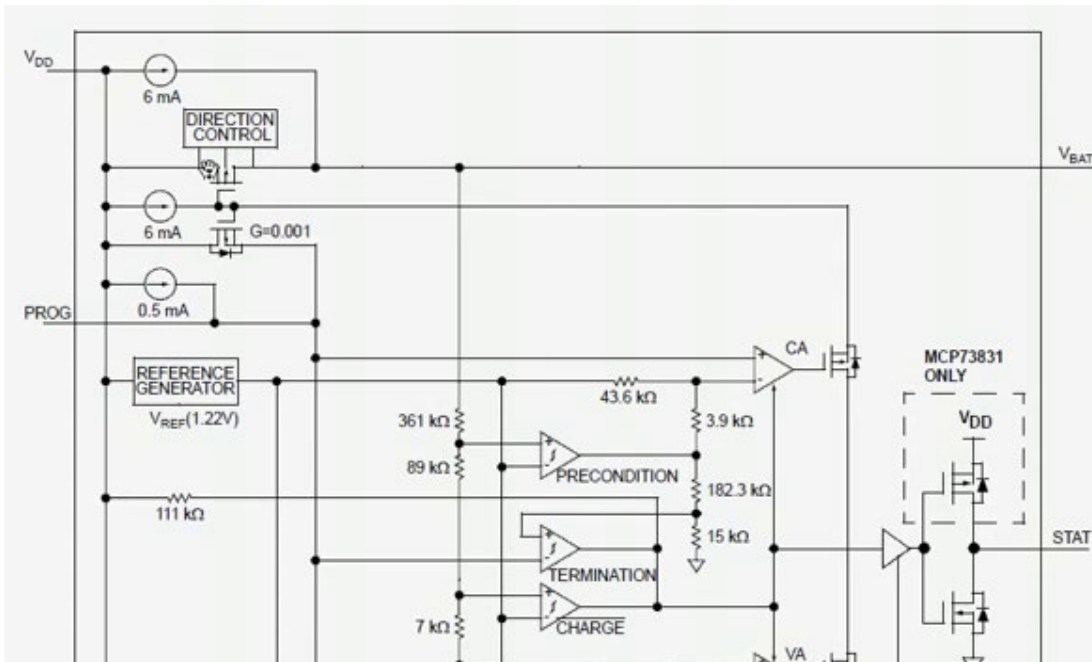
Notare la resistenza tra il **PIN 5** e il **PIN 2** e la massa che determina la

Corrente di ricarica della batteria .

Tabella valori **resistenza in kOhm**:

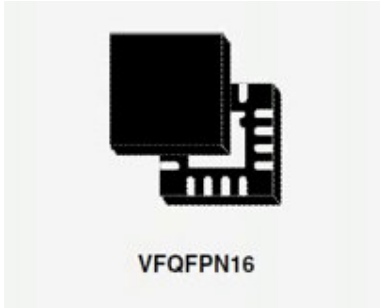


Schema a blocchi interno, notare la complessita' circuitale e l'accuratezza dei Vari comparatori interni:



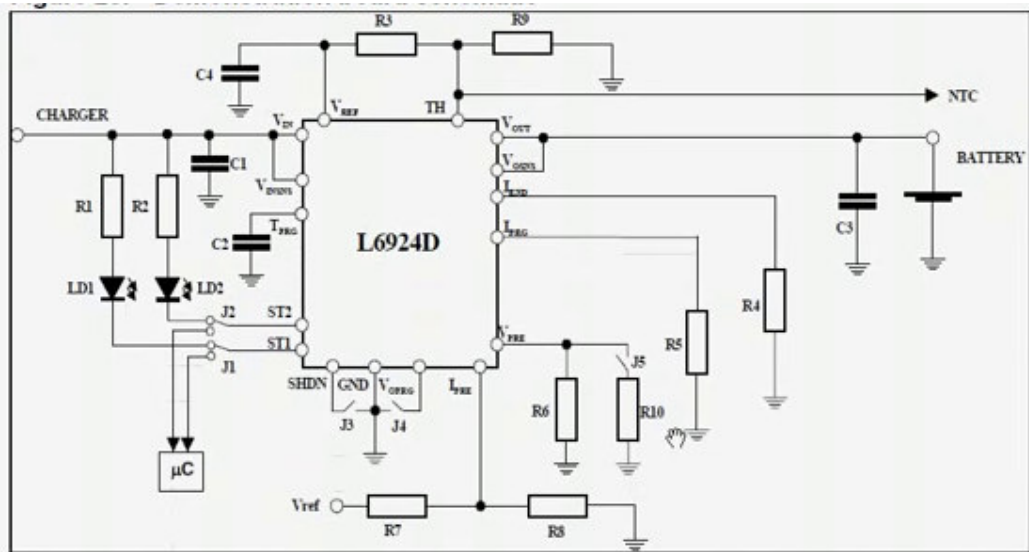
Questo interessante integratino della **Microchip** e' usato praticamente ovunque dai Cellulari, ai PDA, Fotocamere digitali, lettori MP3, dispositivi bluetooth e caricatori USB.

Altro interessante integrato della nostra italiana **ST** e' il **L6924D** anche lui programmabile Fino a oltre 1 ampere in uscita in contenitore VFQFPN16.



contenitore del chip

Schema applicativo:

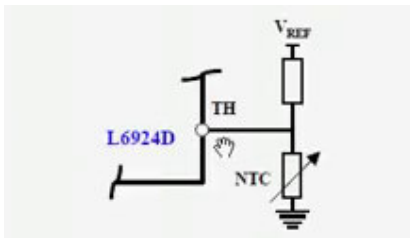


Poliedrico ic, da notare:

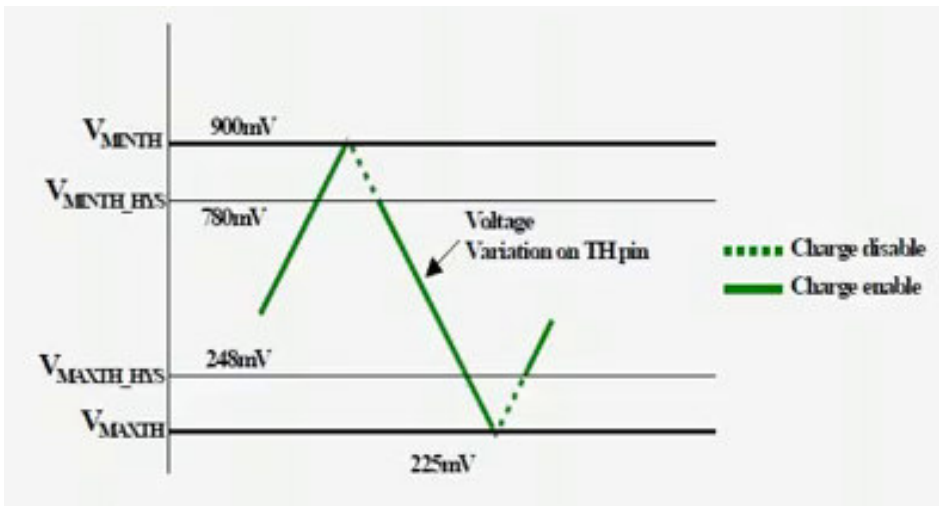
- La possibile gestione via processore della macchina su cui e' montato
- La programmabilita' ad oltre 1 ampere di corrente in uscita di ricarica

- La gestione (**MOLTO IMPORTANTE**) della temperatura via NTC o PTC

Inserendo un NTC tra il pin Vref e massa si puo' effettuare costantemente la Temperatura della batteria sia in ricarica che in condizioni normali di utilizzo, molto utile e davvero vitale in queste batterie, vedi problemi e/o guasti e possibili e drammatiche esplosioni delle stesse !



Finestra della tensione con **isteresi TH** (termistore)



Range da 0 a 50 gradi.

Visto che ormai le batterie al litio sono ovunque e anche nei nostri benamati RTX portatili, conoscere come avviene la ricarica risulta fondamentale.

NEWS 2011: BATTERIA AL LITIO FLESSIBILE

Incredibile lo stato dell'arte della tecnologia della batterie al litio, ora siamo arrivati a una densita' da 2 mA a 10 mA per cm² e con uno spessore a partire da soli **500 micron**.



Ma la cosa piu' interessante e' che essendo flessibile e' possibile Sia **piegarla che arrotolarla** su se stessa, lo spessore va' da 0.5 mm a 1 mm. Il costruttore e' ovviamente cinese.

