



# Ribilanciamento celle batteria agli ioni di liti da 18 V Ryobi One+ (130501002)

La batteria si stacca sotto carico/a vuoto? Non si ricarica più del tutto? Qui vedrai come controllare il bilanciamento delle celle e come ribilanciarla.

Scritto Da: edwardb



## INTRODUZIONE

Questa guida è specifica per la batteria agli ioni di litio

da 18 V del Ryobi One+ (130501002), ma può essere usata più in generale. Questa guida ti mostrerà come smontare il gruppo della batteria, controllare il bilanciamento delle celle e come ribilanciarla se necessario.

La batteria dovrebbe misurare 18 V tra i suoi contatti (massimo 21 V). Se misuri 12 V, è probabile che si sia attivato il circuito di protezione della batteria a causa dello sbilanciamento delle celle (o almeno questi erano i sintomi nel mio caso).

Ribilanciare le celle può aiutare anche se la batteria non si carica più completamente (l'indicatore del livello di carica non si illumina di verde).

Il tempo stimato per questa guida è per lo smontaggio e la misura del bilanciamento delle celle. Il ribilanciamento necessita del tempo in più.

**ATTENZIONE:** Smontare la batteria espone i circuiti a corrente elevata. Stai attento!

La batteria è in una configurazione 2P5S (un gruppo di 2 celle messe in parallelo, e 5 gruppi in serie). Usa delle celle agli ioni di litio Sanyo 18650.

---

### STRUMENTI:

- [Benchtop Power Supply](#) (1)
  - [Digital Multimeter](#) (1)
  - [iFixit Opening Tools](#) (1)
  - [T10 Torx Screwdriver](#) (1)
  - [T15 Security Torx Screwdriver](#) (1)
-

**Passo 1 — Ribilanciamento celle batteria agli ioni di liti da 18 V Ryobi One+ (130501002)**

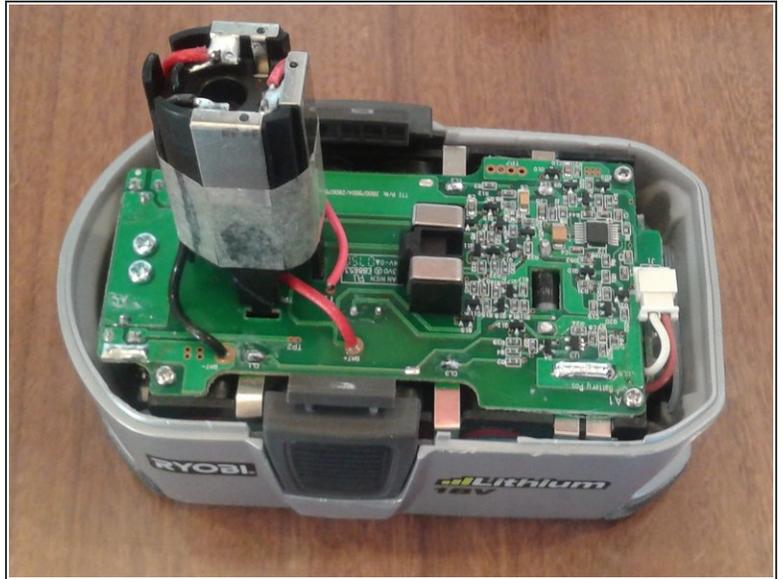
- **ATTENZIONE:** Smontare la batteria espone i circuiti a corrente elevata. Stai attento!
- Svita le quattro viti Security Torx T15 dalla base.
- Svita una vite Torx T10 dalla parte superiore.

## Passo 2



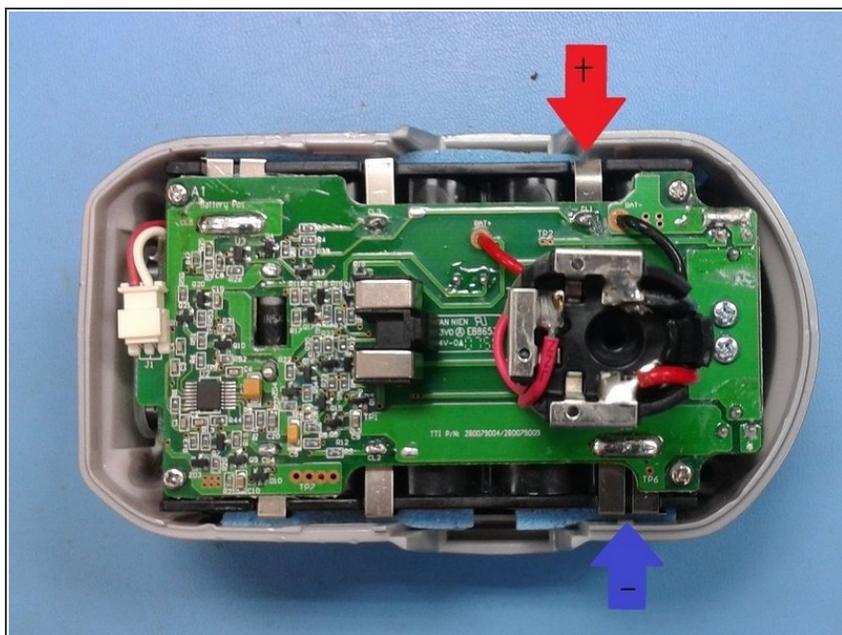
- Fai leva sui ganci della copertura per rimuovere quella superiore.
- Usando uno strumento non conduttivo, fai leva sul gruppo dei contatti della batteria infilandolo nella copertura superiore.
- **ATTENZIONE:** usando uno strumento in metallo per il passaggio precedente rischi di far fare corto circuito ai contatti della batteria.

### Passo 3



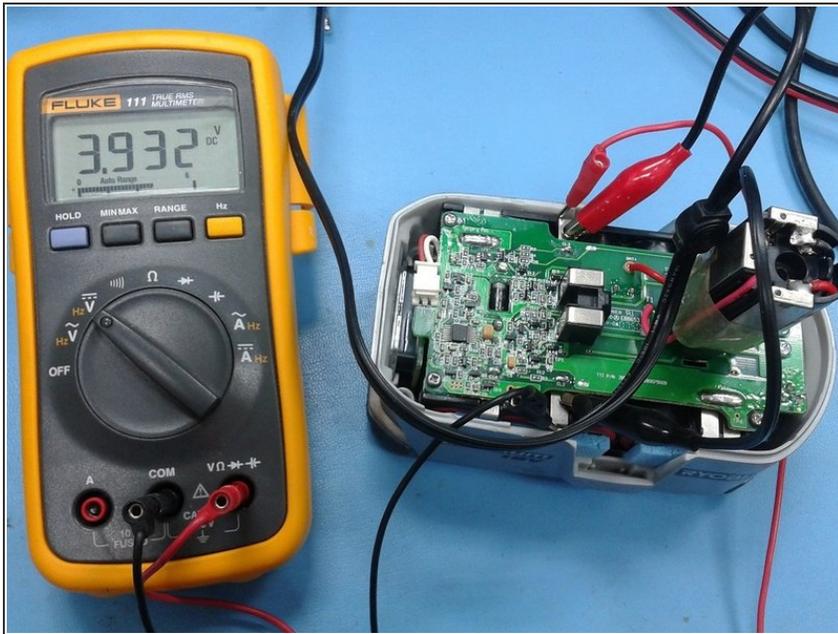
- Una volta creato uno spazio sufficiente, tieni fermo il gruppo dei contatti della batteria mentre sfilii la copertura superiore.
- I ganci di bloccaggio della batteria sui lati possono essere rimossi se vuoi.

## Passo 4



- Con un multimetro digitale (voltmetro) impostato in modalità tensione DC, Misura il bilanciamento delle celle. Le strisce in nichel sono un buon punto di misurazione. Segnati la tensione delle celle.
- Cella 1 : da TP6 a CL1.
- Cella 2: da CL1 a CL2.
- Cella 3: da CL2 a CL3.
- Cella 4: da CL3 a CL4.
- Cella 5: da CL4 a CL5 (polo positivo).
- La tensione delle celle dovrebbe essere tra gli 0,3 V e i 4,2 V. Se tra le celle c'è una differenza di più di 0,1 V, lo sbilanciamento delle celle può essere un problema per il tuo gruppo della batteria.

## Passo 5



- Usa un alimentatore da banco con tensione e limite della corrente impostabili. Servono anche un misuratore di tensione e uno di corrente. Ad esempio un [Topward serie 3000](#). Imposta la tensione pari a quella più alta che hai misurato sulle celle, ma non più di 4,2 V. Imposta la corrente a 0,5 A.
- Collega l'alimentatore alle per ricaricarle (ribilanciarle), positivo con positivo e negativo con negativo. Abbiamo usato dei cavi a coccodrillo per questo passaggio.
- Mentre la cella si carica la tensione salirà e si fermerà una volta raggiunta quella impostata, quindi la corrente inizierà a scendere verso zero. Quando la corrente arriverà quasi a zero, la cella sarà caricata.
- Scollega l'alimentatore dalla cella e rimisurane la tensione.
- Ripeti la procedura di carica per le altre celle finché sono tutte entro 0,1 V l'una dall'altra.

Per rimontare il dispositivo, segui le istruzioni in ordine inverso.