



Cel herbalancering van Ryobi One+ 18V Li-ionbatterij (130501002)

Deze handleiding is van toepassing op de Ryobi...

Geschreven door: edwardb



INTRODUCTIE

Deze handleiding is van toepassing op de Ryobi One+18V Li-ion batterij (130501002), maar zou ook een algemenere toepassing moeten hebben. In deze handleiding wordt uitgelegd hoe je het batterijpakket demonteert, de celbalans controleert en de cellen indien nodig opnieuw in evenwicht brengt.

De batterij zou normaal gesproken ongeveer 18V moeten meten over de polen (max. 21V). Als er ongeveer 12 V staat, is het batterijbeschermingscircuit waarschijnlijk geactiveerd vanwege een onbalans in de cellen. (Dat waren mijn symptomen.)

Het opnieuw in evenwicht brengen van de cellen kan ook helpen als de batterij niet volledig wordt opgeladen (de batterij wordt niet groen weergegeven op de brandstofmeterknop).

De geschatte tijd voor deze handleiding is voor demontage en meting van de celbalans. De oplaadtijd voor het opnieuw in evenwicht brengen van de cel is extra.



GEREEDSCHAPPEN:

[Benchtop Power Supply](#) (1)

[Digital Multimeter](#) (1)

[iFixit Opening Tool](#) (1)

[TR10 Torx Security Screwdriver](#) (1)

[T15 Security Torx Screwdriver](#) (1)

Stap 1 — Cel herbalancering van Ryobi One+ 18V Li-ionbatterij (130501002)



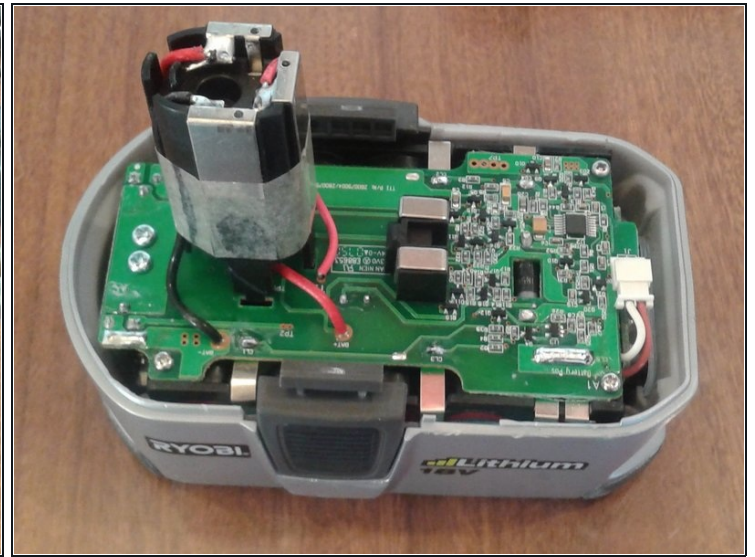
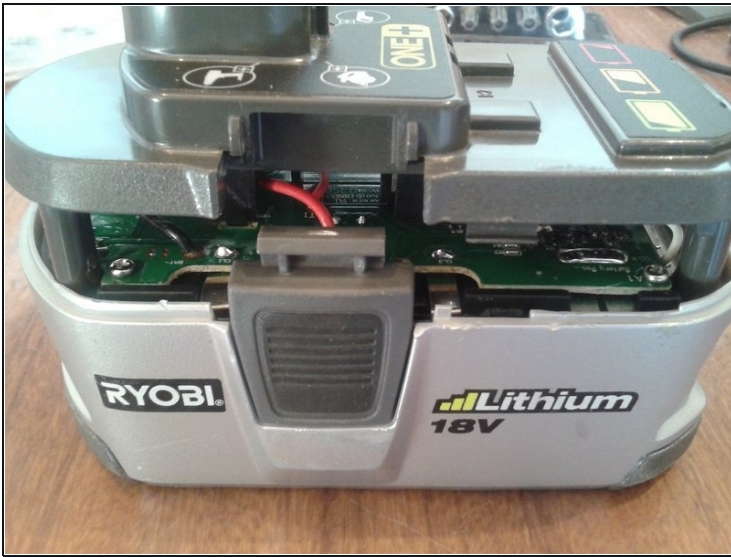
- LET OP: Bij het demonteren van de batterij worden circuits met hoge stroomsterkte blootgelegd. Wees voorzichtig!
- Verwijder de vier T15-veiligheidsschroeven aan de onderkant.
- Verwijder de ene T10-schroef aan de bovenkant.

Stap 2



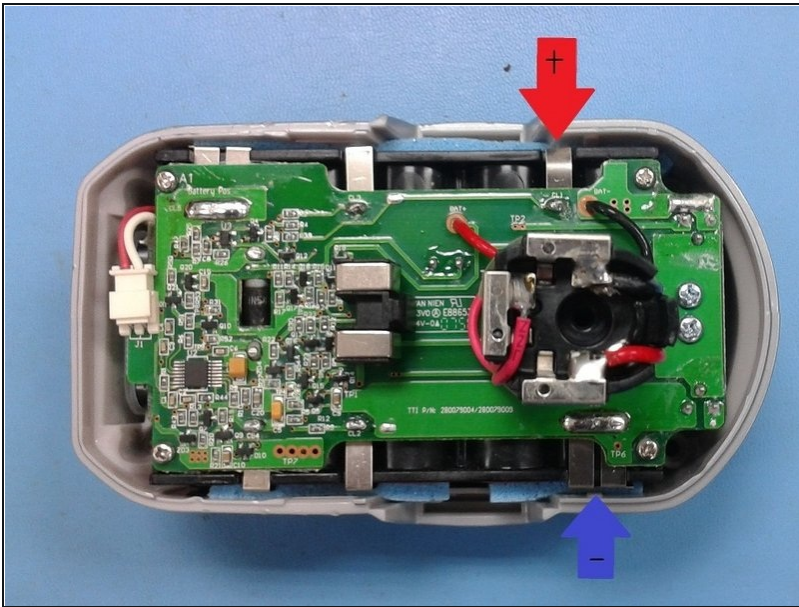
- Maak gebruik van de dekselclips om de bovenklep te verwijderen. Hef het omhoog zodat de basis eruit springt.
- Gebruik een geïsoleerd instrument om de batterijaansluiting naar beneden te tillen in de bovenklep.
- LET OP: bij gebruik van een metalen instrument voor de bovenstaande stap bestaat het risico dat de batterijcontacten worden kortgesloten.

Stap 3



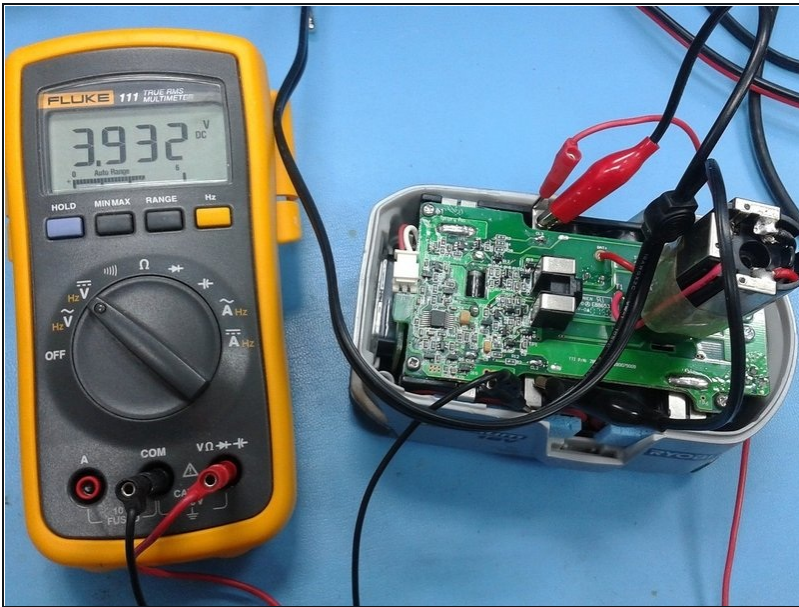
- Zodra er voldoende ruimte is, houdt je de accupool vast, terwijl je de bovenklep eraf schuift.
- De batterijvergrendelingsclips aan de zijkanten kunnen desgewenst worden verwijderd.

Stap 4



- Meet de celbalans met een digitale multimeter (voltmeter) ingesteld op DC Volt. De nikkelen strips zijn goede testpunten. Noteer de cel spanningen.
- Cel 1: TP6 naar CL1
- Cel 2: CL1 naar CL2
- Cel 3: CL2 naar CL3
- Cel 4: CL3 naar CL4
- Cel 5: CL4 naar CL5 (batterij positief)
- De cel spanningen moeten tussen 3,0 V en 4,2 V liggen. De cellen zouden allemaal ongeveer hetzelfde moeten meten, bijvoorbeeld 3,9V. Als de cellen meer dan 0,1 V verschillen, kan de celbalans een probleem zijn voor uw accu.

Stap 5



- Gebruik een voeding met instelbare spanning en instelbare stroomlimiet. Spannings- en stroommeters zijn ook noodzakelijk. Bijvoorbeeld de Topward 3000 serie. Stel de spanning in op de hogere celspanning die je hebt gemeten, maar niet meer dan 4,2 V. Stel de stroomlimiet in op 0,5A.
- Sluit de voeding aan op de cel die moet worden opgeladen (opnieuw gebalanceerd), positief naar positief, negatief naar negatief. Krokodillenklemmen zijn hiervoor handig.
- Naarmate de cel oplaadt, zal de spanning stijgen en stoppen bij de ingestelde spanning, waarna de stroom begint af te nemen richting nul. Wanneer de stroom tot bijna nul daalt, is de cel opgeladen.
- Verwijder de voeding en herhaal de cel spanningsmetingen.
- Herhaal het opladen van andere cellen totdat alle cellen zich binnen ongeveer 0,1 V bevinden.

Om het apparaat weer in elkaar te zetten, volg je deze instructies in omgekeerde volgorde vanaf stap 3.