













Sheet: /Qi_charging/
File: Qi_charging.sch

Title:

Size: A4
KiCad E.D.A. kicad 4.0.7

Date:

Rev:
Id: 7/7

Power path selector (LTC4412)

Laat automatisch de bron die aangesloten is (QI of Laptop charger) de batterij opladen via de cuk (LT1370) converter. Zorgt ervoor dat de batterijen niet tegelijkertijd via QI en de laptop charger opgeladen worden. Als zowel QI en Laptop aangesloten zijn wordt alleen via de laptop charger geladen.

Digital rheostat (AD5121)

Weerstandswaarde hiervan wordt door de microcontroller gereguleerd op basis van de powerbus spanning op een moment. Keuze van de AD5121 en de resistors er omheen laten ons de output voltage van de cuk (LT1370) bepalen tussen 12V en 16.8V (minimale en maximale powerbus voltage), volgens:

$-V_{out} = V_{NFB} \cdot (1 + R1/R_{mid2}) + I_{NFB} \cdot (R1),$
met $V_{NFB} = -2.48V$ en $I_{NFB} = -30\mu A$. (uit datasheet LT1370)

PV cuk converter

Ontvangt PWM signaal van microcontroller. Duty cycle van PWM signaal wordt zo geregeld, dat de PV voltage constant (ongeveer 6 V voor het gekozen zonnepaneel) op de waarde blijft waarvoor PV het meeste vermogen levert. (constant voltage mppt methode)