

Textul si imaginile din acest document sunt licentiate

Attribution-NonCommercial-NoDerivs
CC BY-NC-ND



Codul sursa din acest document este licentiat

Public-Domain

Esti liber sa distribui acest document prin orice mijloace consideri (email, publicare pe website / blog, printare, sau orice alt mijloc), atat timp cat nu aduci nici un fel de modificari acestuia. Codul sursa din acest document poate fi utilizat in orice fel de scop, de natura comerciala sau nu, fara nici un fel de limitari.

Regulator Step Up / Step Down + Arduino

Despre regulatoare

Regulatoarele Step Down sau convertoarele buck sunt convertoare de tensiune care primesc la intrare o tensiune mare, de obicei cuprinsa intre 4.5 si 24 de volti si produc la iesire o tensiune fixa de 3.3 sau 5 volti. Cu alte cuvinte, un regulator Step-Down iti permite sa alimentezi un microcontroller (5 sau 3.3V) folosind un acumulator LiPo sau o cutie de baterii de 7,2V. Spre exemplu, poti sa alimentezi o placa Arduino cu 5V dintr-o sursa de alimentare de 9V folosind un regulator Step-Down.

Citeste mai multe informatii despre regulatorul Step-Up:

<http://bit.ly/1wcxwlj> (Linear Technology Application Note)

<http://bit.ly/1rjKKbH> (Microchip Application Note)

<http://bit.ly/WugBOT> (Microchip Application Note)

Regulatoarele Step-Up sau convertoarele boost sunt convertoare de tensiune care primesc la intrare o tensiune mica, de obicei cuprinsa intre 2.5 si 9V si produc la iesire o tensiune mai mare decat cea de intrare.

Exista o gama variata de regulatoare, cu iesire fixa sau cu iesire reglabila. Spre exemplu, poti folosi un regulator Step-Up pentru a alimenta o placa Arduino cu 5V sau orice alta componenta folosind o sursa de tensiune mica, spre exemplu o baterie de 1,2V.

Citeste mai multe informatii despre regulatorul Step-Up:

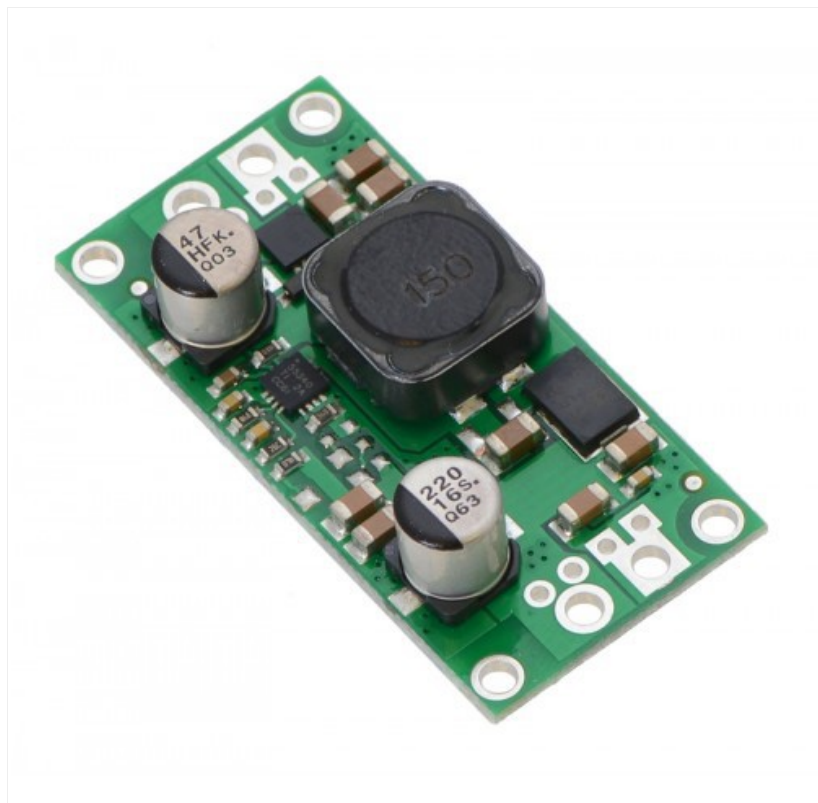
<http://bit.ly/1oQw3eI>

<http://ubm.io/ZctrD2>

<http://bit.ly/1qDLc7e>

<http://www.robofun.ro/forum>

Reglatoarele Step-Up / Step-Down primesc la intrare o gama larga de tensiuni si produc la iesire o tensiune fixa. Spre exemplu, un regulator step-up / step-down poate produce o tensiune fixa de 5 sau 3.3V primind la intrare o tensiune cuprinsa intre 2.7 si 11.8 volti. Practic, ele au capacitatea de a converti tensiuni mari dar si tensiuni mici.

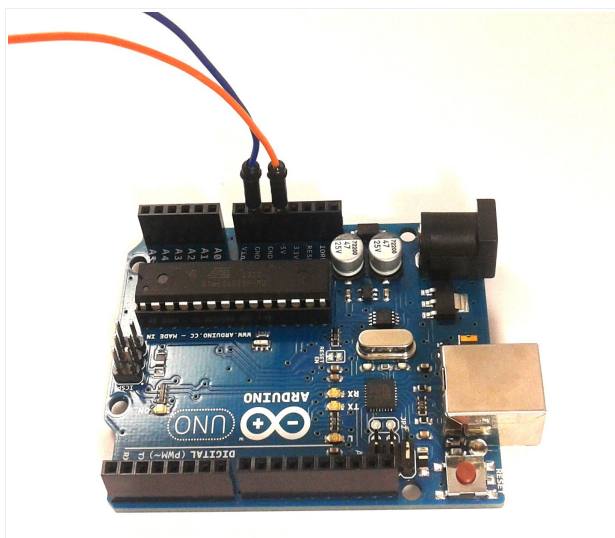
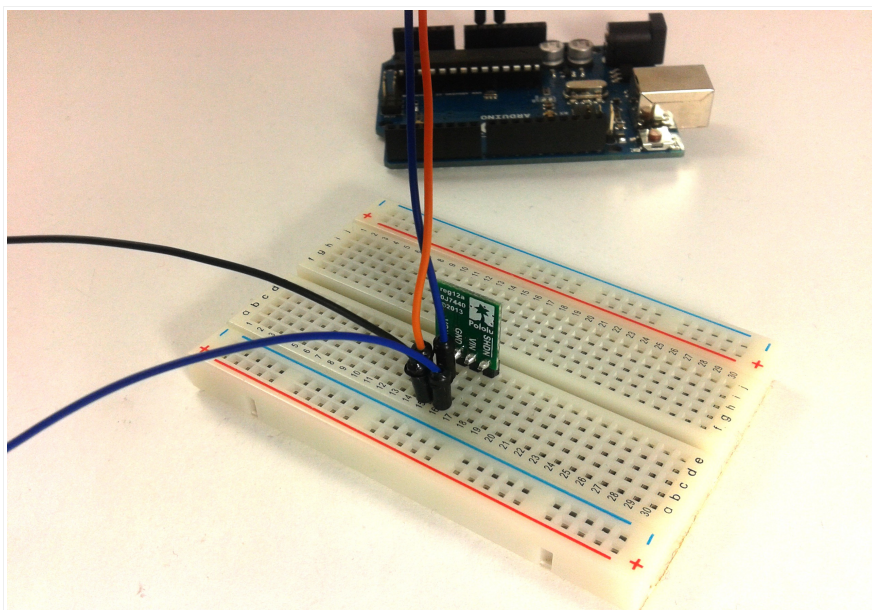
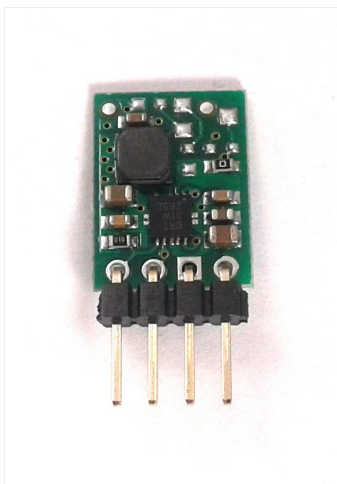


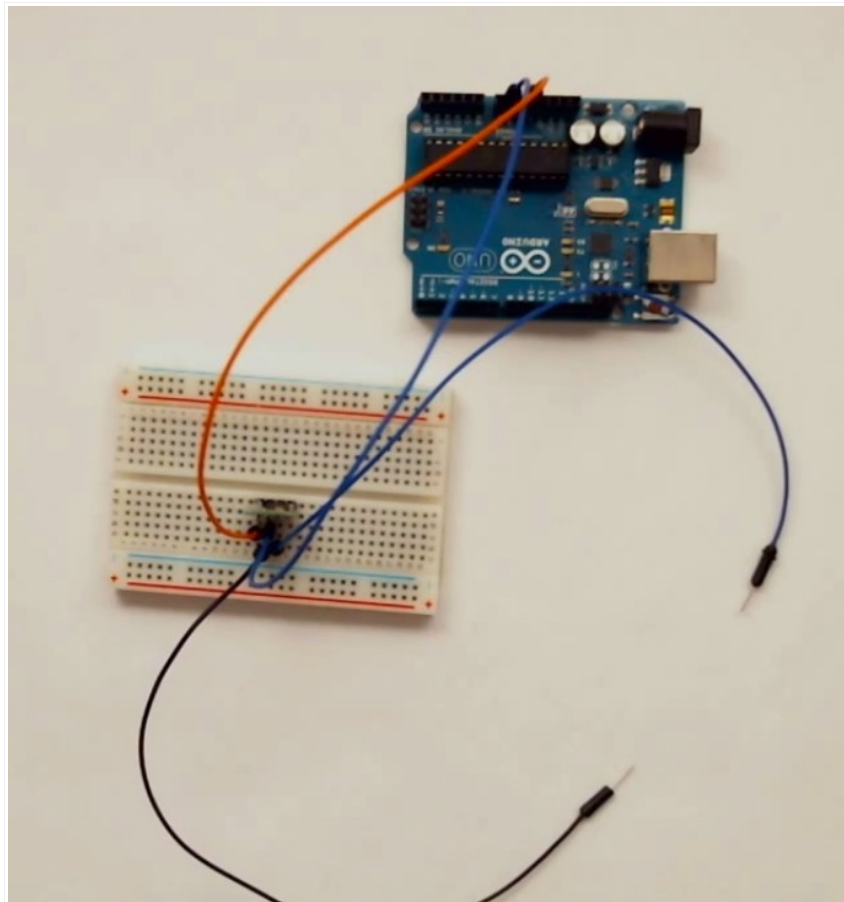
Cum se alimenteaza o placa Arduino dintr-o baterie de 1.2V ?

O placa Arduino poate fi alimentata direct dintr-o baterie de 1.2V folosind un regulator Step-Up de 5V [U1V11F5](#) si un breadboard. Regulatorul se conecteaza astfel:

Regulator pin VIN	Borna „+” a bateriei
Regulator pin GND	Borna „-” a bateriei
Regulator pin GND	Arduino pin GND
Regulator pin VOUT	Arduino pin 5V

Breadboard-ul a fost utilizat pentru conexiunile electrice dintre regulator si placa Arduino. Vezi imaginile de mai jos.





Colectie de link-uri cu informatii despre reglatoare Step-Up / Step-Down:

<http://www.learnabout-electronics.org/PSU/psu33.php>

<http://www.ti.com/lit/an/slva535a/slva535a.pdf>

<http://www.ti.com/lit/an/slyt309/slyt309.pdf>

<http://www.ti.com/lit/an/snva168e/snva168e.pdf>

<http://www.ti.com/lit/an/slva372c/slva372c.pdf>

http://simonthenerd.com/files/smtps/SMPSBuckDesign_031809.pdf

<http://www.robofun.ro/forum>