

Ca sa alegi panoul solar potrivit pentru rulota sau autorulota ta, trebuie sa parcurgi niste pasi:

1. Evalueaza necesarul de energie in functie aparatele pe care vrei sa le folosesti, de exemplu:

- tel mobil: incarcare aprox 3 ore x 5W/h = 15W
- laptop incarcare aprox 5 ore x 25W/h = 125W
- iluminat LED: 3 lampi 5 ore/zi x 5W/h = 25W
- televizor 2 ore/zi x 40W/h = 80W
- pompa de apa 0,5 ore x 20W/h = 10W etc

Majoritatea aparatelor au consumul specificat in fisa tehnica. Din exemplul de mai sus rezulta un consum de 255W / zi.

- Folosirea unui frigider electric: frigiderele electrice au de obicei un consum foarte mare de energie. De exemplu, o lada frigorifica cu absorbtie de 40l consuma aproximativ 85W/h si functioneaza 50%, dar depinde de temperatura ambientala, cantitatea de produse dinauntru, deschiderea si inchiderea usilor etc.

2. Dimensioneaza panoul solar.

- Capacitatea panoului solar de a genera energie depinde de puterea lui si de numarul de ore/zi in care este expus la soare. In Romania soarele lumineaza in medie 5,8 h/zi (dar variaza in functie de anotimp, starea vremii etc. Producatorii de panouri pentru camping recomanda calculul cu o medie de 4 ore/zi, adica un panou de 100W genereza 400W/zi.
- Pentru consumatorii din exemplul de mai sus, ar fi necesar un panou care sa incarce in cele 4 ore 255W, adica $255W / 4h = 64W$
- Se recomanda instalarea unui puteri cu 20%-25% mai mare decat necesarul pentru a face fata diferitelor pierderi care apar prin incalzirea cablurilor, consumul propriu al controllerului sau al inverterului etc. Deci ajungem la $64W + 25\% = \text{panou } 80W$.
- De asemenea, trebuie tinut cont de posibilitatea unor zile ploioase, pozitionarea rulotei la umbra, a unor consumatori suplimentari etc. Aici, dimensionarea depinde de preferintele personale, buget si diferitele oferte aflate pe piata.

Daca aveti consumatori moderati si petreceti putin timp off-camping, atunci un panou de 80 – 100W este suficient. Daca sunteti mai multe persoane, aveti consumatori mai mari si vreti sau petreceti mai mult timp off-camping, atunci instalati panou (sau panouri) incepand cu 150W.

3. Panou fix sau mobil ? Ambele variante au plusuri si minusuri:

- Panou mobil:

- (+) Este mai accesibil ca pret si nu necesita montaj special
- (+) Indiferent de pozitia rulotei, panoul poate fi pozitionat in soare, deci are eficienta maxima
- (-) Necesita montare/demontare permanenta
- (-) trebuie securizat permanent
- Panou fix:
 - (+) Odata montat nu mai necesita nici un fel de interventie
 - (-) capacitatea de a furniza energie depinde de pozitia rulotei, care nu se doreste intotdeauna a fi parcata in soare

4. Alegerea bateriei.

- Se recomanda folosirea unei baterii “deep cycle” conceputa pentru a fi descarcata profund in mod regulat, folosind cea mai mare parte din din capacitatea sa. Prin comparatie, cele mai multe baterii auto sunt “de pornire”, adica sunt concepute pentru a oferi pentru perioade scurte curent de mare intensitate pentru pornirea motorului.
- Cele mai folosite baterii “deep cycle” sunt cele clasice (cu electrolit lichid), gel sau AGM. Bateriile cu gel sau AGM degaja foarte putini vapori de acid sulfuric, nu exista riscul scurgerii electrolitului, nu necesita intretinere, functioneaza in orice pozitie si au o durata de viata lunga.
- Dimensiunea bateriei: dacă in general campezi in locuri cu acces la curent, atunci o baterie de 70AH este suficienta. Daca practici off-campingul moderat, atunci recomandam o baterie de 100AH. Daca aveti consumatori mari (frigider, mover etc) si/sau paracticati off-campingul pe perioade mai lungi, atunci în funcție de spațiul disponibil, trebuie sa luati în considerare alegerea unei baterii mai mari.