



Carpat Energy[®]

ENERGIE REGENERABILĂ | www.carpatenergy.ro

Cluj-Napoca, Carpați nr. 1, T/F: 0264-530400, office@carpatenergy.ro



victron energy

SCHOTT



MORNINGSTAR
CORPORATION

SOFATH
Le Chauffage Nature

- Cine este Carpat Energy ?

- Firma cu capital românesc 100% înființată în 2007 în Cluj Napoca
- Obiect de activitate: instalații electrice și instalații termice, *legate doar* de domeniul energiilor regenerabile
- Oferim soluții pentru producerea curentului electric cu ajutorul panourilor fotovoltaice și a turbinelor eoliene de mici dimensiuni
- Oferim soluții pentru producerea energiei termice cu ajutorul panourilor solare și a pompelor de caldura
- Oferim consultanță, proiectare, instalare și mentenanță în domeniu

- De ce Carpat Energy ?

- Carpat: apartenența la spațiul românesc (munții Carpați)
- Energy: energie în prima limbă de circulație internațională
- Logo-ul Carpat Energy: culoarea verde care sugerează tipul soluțiilor oferite (energia 'verde') și culoarea albastră care sugerează prospețimea, noutatea acestor tehnologii
- Carpat Energy: soluții la cheie în domeniul energiilor regenerabile!

Avantajele sistemelor hibride pentru producerea energiei electrice



- Exempletu de sistem hibrid:

- Turbina eoliana de 750W la 24V DC
- 4 panouri fotovoltaice de 100Wp
- Tanc de 4 acumulatori tehnologie GEL la 12V / 220Ah
- Invertor de 2000 VA la 24V

Putere instalata: **1150Wp**

Estimare productie zilnica

(medie anuala): **4.3 kWh/zi**



- Imagini sistem hibrid (eolian – fotovoltaic)



- **Necesitate:**

- Stana de oi cu un consum mediu de energie electrica (iluminat, aparate de muls si racit laptele, alti consumatori mici)
- Inexistenta retelei Electrica
- Greutatea alimentarii permanente a unui generator pe motorina/benzina
- Orientarea beneficiarului spre o cat mai mare independenta energetica
- Necesari zilnic de energie: un consum de aproximativ **4-5 kWh/zi medie anuala** si o putere instantanee de **minim 2 kW la 230V**

Estimare productie energie panouri:

PhotoVoltaic Geographical Information System

<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php>



Date sistem conform **PVGIS**:

Putere nominala a sistemului: **0.4 kWp**

Pierderi estimate datorita temperaturii: **9.7%**

Pierderi estimate in sistem (cabluri, invertor, etc): **14%**

Total pierderi in sistem: **24.5%**

Pierderile sunt deja incluse in estimarea productiei

Productie zilnica (estimata): **1.3 kWh / zi** (de 3.5 ori mai mult decat puterea nominala)

Fixed system: inclination=36 deg., orientation=0 deg. (Optimum at given orientation)				
Month	Ed	Em	Hd	Hm
Jan	0,69	21,3	2,06	64,0
Feb	1,03	28,9	3,17	88,8
Mar	1,34	41,7	4,28	133
Apr	1,56	46,7	5,19	156
May	1,72	53,4	5,92	183
Jun	1,71	51,3	5,97	179
Jul	1,75	54,4	6,12	190
Aug	1,73	53,5	5,98	185
Sep	1,52	45,7	5,07	152
Oct	1,23	38,2	4,01	124
Nov	0,72	21,7	2,24	67,3
Dec	0,52	16,0	1,56	48,2
Year	1,30	39,4	4,30	131
Total for year		473		1570

Estimare productie energie turbina eoliana:

Zona (Marginimea Sibiului) cu viteza buna a vantului, ca medie pe 24 de ore.

Viteza vantului (estimata): **aproximativ 5 m/s**

Productie zilnica (estimata): **3 kWh / zi** (de 4 ori mai mult decat puterea nominala)

Productie zilnica (estimata) in timpul verii: **2.5 kWh / zi**

Productie zilnica (estimata) in timpul iernii : **4 kWh / zi**

RECOMANDARE: Este indicata realizarea unui studiu de vant pe o perioada de minim 6 luni, inainte de instalarea unei turbine eoliene. Acest studiu se poate face si in regie proprie prin achizitionarea si instalarea unei mini-statii meteo!

Estimare productie energie cu ajutorul intregului sistem:

Productie zilnica (estimata): **4.3 kWh / zi**

AVANTAJUL PRINCIPAL AL SISTEMULUI HIBRID:

Variatia mica de productie la nivelul intregului sistem, pe perioada celor 4 anotimpuri!

Productie zilnica (estimata) in timpul verii: **4.25 kWh / zi**

Productie zilnica (estimata) in timpul iernii : **4.5 kWh / zi**

CONCLUZIE:

Vara nu-i ca iarna!

Dar nici iarna nu-i ca vara!

... trebuie sa avem o rezerva in orice anotimp! 😊

Va multumesc!

Ovidiu Pușcă

Managing Director

S.C. CARPAT ENERGY S.R.L.

Cluj Napoca - 400180, str. Carpati nr. 1

jud. Cluj, România, mobile: +40 732 40 32 20

E-mail: ovidiu.pusca@carpatenergy.ro

Web: www.carpatenergy.ro

www.facebook.com/carpatenergy