

## Sistemul solar-pack - ver 1

### Descriere, functionare si estimare financiara – versiunea profesional

**Exemplu sistem solar-pack fotovoltaic incepand cu o cantitate de energie de la 150Wh/zi pana la 3,4KWh/zi ( intre 5KWh/luna ..... 105KWh/luna)**

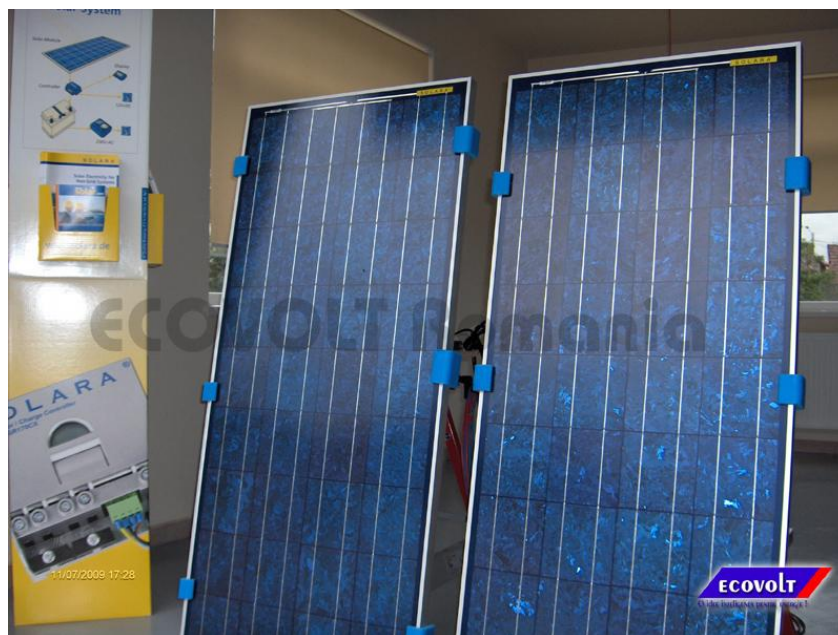
Ce este un sistem solar pack ?

ORICE PERSOANA avand cunostinte de electricitate sau nu, poate instala un sistem solar-pack. Acest lucru este posibil datorita conectorilor unidirectionali furnizati de ECOVOLT Romania.

Pachetele solar-packs sunt solutii integrate complete, ideale pentru alimentare portabila sau semimobila. Aceste pachete pot alimenta aparate portabile, atunci cand va aflati in diverse locatii departe de reseaua cu energie.

Aceste pachete sunt ideale pentru a alimenta o diversitate mare de echipamente ca de exemplu computere portabile (Laptop), DVD, CD, Player radio-cassette, telefoane mobile si prin satelit, lampi si lumini eficiente, etc.

Sunt simple si usor de instalat avand la baza principiul "plug and play". Sunt foarte fiabile si fabricate cu componente de cea mai buna calitate. Panourile fotovoltaice integrate in cadrul acestor sistem, sunt fabricate la Hamburg-Germania de grupul german Centrosolar-AG (<http://www.centrosolar.com>) sau de alte companii ca ET Solar sau Bauer GmbH.



Pachetele solar-packs sunt sisteme solare care pot fi configurate si pentru o casa. Aceste solutii acopera necesarul de baza a populatiei aflate in locatii izolate, producand energia necesara pentru iluminat. Sistemele solar-packs sunt concepute pentru a ridica standardul de viata a populatiei in zonele rurale fara acces la reseaua de energie.

Ce pot face cu 1000Wh/zi (1Kwh) ??

Energia generata de un sistem solar pack si descrisa in exemplul prezentat mai jos poate fi utilizata pentru alimentarea mai multor consumatori. Va oferim mai jos cateva exemple de utilizare dar este evident ca pot fi imaginate mai multe combinatii.

Exemplul A:

Consumator	Nr.Buc.	Putere	Ore/zi	Energie
Frigider 65Litri	1 Buc.	200W	24,00 ore	0,60 Kwh
Becuri 11W economice	2 Buc.	11W	3,50 ore	0,08 Kwh
Televizor	1 Buc.	65W	3,50 ore	0,23 Kwh
Receiver	1 Buc.	25W	3,50 ore	0,09 Kwh

**TOTAL/24ore = 0,99 Kwh**

Exemplul B:

Consumator	Nr.Buc.	Putere	Ore/zi	Energie
Frigider 120Litri	1 Buc.	200W	24,00 ore	0,80 Kwh
Becuri 11W economice	4 Buc.	11W	4,50 ore	0,20 Kwh

**TOTAL/24ore = 1,00 Kwh**

Exemplul C:

Consumator	Nr.Buc.	Putere	Ore/zi	Energie
Becuri 11W economice	4 Buc.	11W	7,50 ore	0,33 Kwh
Casetofon	1 Buc.	25W	5,00 ore	0,13 Kwh
Televizor	1 Buc.	65W	6,00 ore	0,39 Kwh
Receiver	1 Buc.	25W	6,00 ore	0,15 Kwh

**TOTAL/24ore = 1,00 Kwh**

Sistemul solar-pack soseste in configuratie completa iar pachetul de baza contine urmatoarele componente:



1. Panourile fotovoltaice – pot fi integrate panouri fotovoltaice avand orice putere intre 5W si 125W. Pot fi instalate mai multe panouri in cadrul unui solar-pack.
  2. Regulatorul solar avand o putere intre 3A si 60A. In functie de configuratia dorita se poate alege orice regulator solar din catalog.
  3. Cutia de conexiuni GCB2 sau GCB4 - contin conectica integrata necesara impreuna cu sigurantele si protectile la fulger.
  4. Cabluri de conexiuni avand conectori unidirectionali
  5. Invertorul solicitat in gama de putere 150W pana la 1000W. Peste aceasta putere se recomanda o consola de conectare separata.
  6. Acumulatorul (sau mai multi) in functie de capacitatea de stocare solicitata, dar si de autonomia si puterea consumatorilor conectati.
- Cateva imagini cu pachetul solar-pack de 250W.

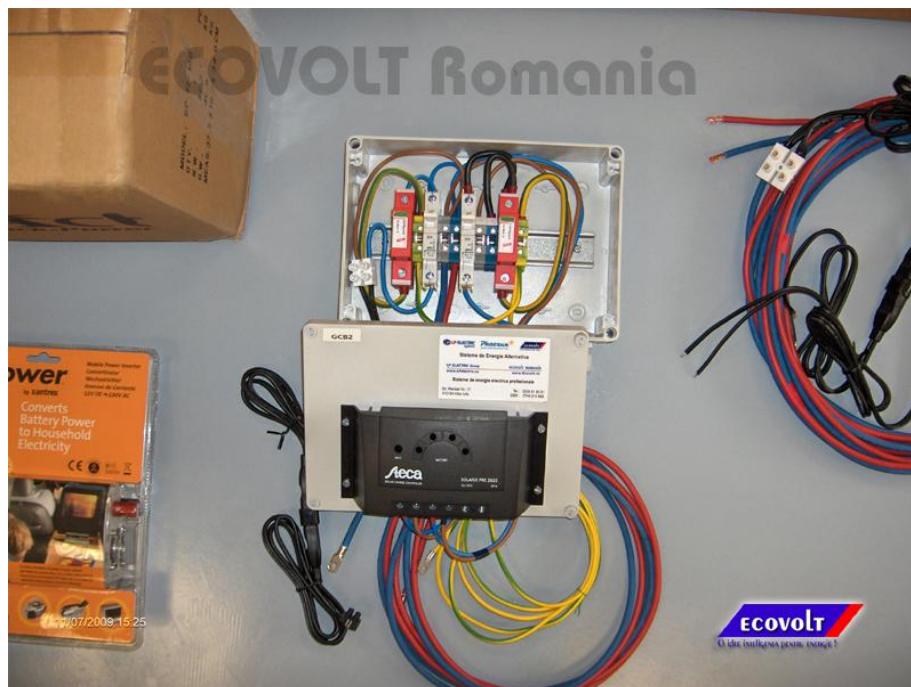




In prima faza va fi examinata cutia de conexiuni GCB2 impreuna cu cablurile de conectare.



Se vor verifica pozitiile sigurantelor automate, care trebuie sa fie in pozitia pornit. De asemenea arestoria de protectie trebuie sa aiba afisajul de stare in culoarea verde.



In faza a doua se va extrage bateria de acumulatori din cutie si va fi pregatita de instalare. Intodeauna echipamentele livrate in cadrul unui solar-pack trebuie conectate in urmatoarea ordine:

- se va conecta acumulatorul la cutia GCB2 la bornele care dispun de conectori inelari. Intodeauna se va conecta firul rosu la borna pozitiva (+) si firul albastru la borna negativa (-).
- Se vor conecta panourile fotovoltaice in bornele dedicate si marcate panouri, aflate la capatul cablului compus din firul rosu si albastru cu o lungime de 8m.
- Se va conecta inverterul la borna specifica marcata inverter.

Echipamentele livrate in cadrul unui solar-pack trebuie deconectate in urmatoarea ordine:

- se va deconecta inverterul
- se vor deconecta panourile fotovoltaice
- se va deconecta acumulatorul prin scoaterea suruburilor de fixare de la borna pozitiva (+) si borna negativa (-).



Conectarea trebuie realizata cu grija, iar forta de strangere a suruburilor, nu trebuie sa depaseasca valorile recomandate de catre producator.

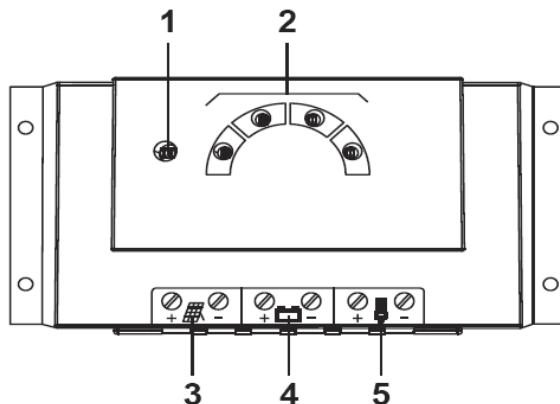


Dupa executarea acestei operatiuni se va verifica daca regulatorul este pornit si functioneaza normal.





Controlerul solar PRS2020 monitorizeaza starea de incarcare a bateriei de acumulatori si controleaza procesul de incarcare si conectare/deconectare asarcinii de curent continuu direct conectata la el. Algoritmul de incarcare a bateriei, protejaza bateria de situatii de deasarcari accidentale distructive. Activarea functiilor de incarcare in 3-trepte (LVW, LVD si LVR) este dependenta de starea incarcarii bateriei {state of charge (SOC)}. Comutarea pragurilor rezida in corespondenta intre tensiunea corespunzatoare ferestrei de lucru in functie de curentul de incarcare sau descarcare.



1. Info LED
2. 4 x LED-uri care afiseaza starea de incarcare ( rosu, galben, verde1 si verde2)
3. conexiuni terminale panouri
4. conexiuni baterie
5. conexiuni sarcina de current continuu



LED	STARE	DESCRIERE
Info LED	Verde continuu	Operare normala
	Clipeste rosu	O defectiune a fost detectata ( vezi manual)
LED Rosu	Clipeste rar	Baterie goala, stare de descarcare <30%
	Clipeste rapid	Baterie slaba, stare de descarcare <40%
LED Galben	Galben continuu	Baterie slaba, stare de descarcare <50%
	Clipeste rar	Baterie cu o stare de descarcare intre 40 si 50%
LED Verde 1	Verde continuu	Baterie buna cu o stare de descarcare >50%
LED Verde 2	Verde continuu	Baterie buna cu o stare de descarcare >80%
	Clipeste rapid	Baterie plina 100% iar starea de reglare a incarcarii este activata. Curentul din panouri este redus de regulator.

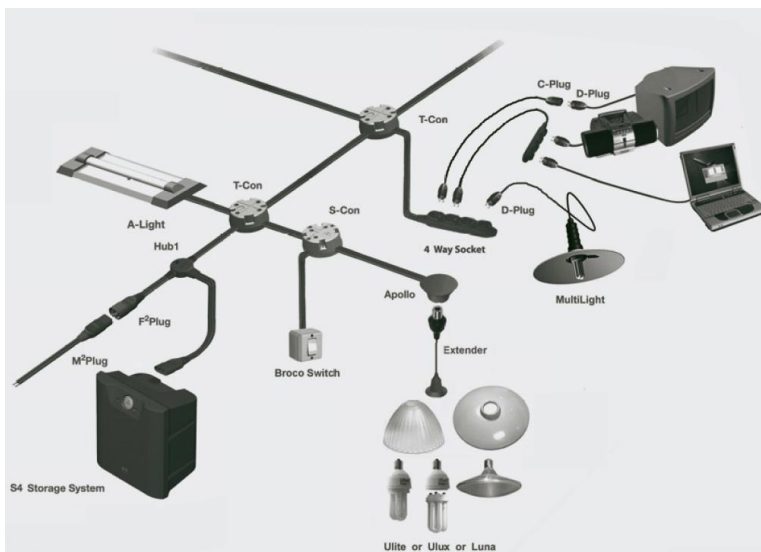
In urmatoarea etapa se vor pregatii cablurile pentru conectarea panourilor solare fotovoltaice.



Cablurile integrate de catre ECOVOLT in aceste sisteme sunt cabluri speciale de curent continuu unidirectionale.



Avantajul acestor cabluri este ca nu pot fi inversate bornele pozitive (+) și bornele negative (-), ceea ce oferă o protecție maximă în exploatare. Aceste cabluri sunt protejate IP55 ceea ce le face ușor de utilizat în exterior. De asemenea dispunem și de prelungitoare cu mai multe tipuri de conectori în sistem tip HUB, pentru interconectare la curent continuu, ideale pentru utilizare în sistem DIY.



În următoarea etapă se pregătesc panourile fotovoltaice pentru interconectarea în sistem.



Dupa introducerea cablurilor in locatia destinata si panourile fotovoltaice sunt conectate la sistem, se pot expune direct la soare. Panourile fotovoltaice produc puterea nominala

la un grad de iradiere solara egala cu  $1000\text{W}/\text{m}^2$ . In cazul unui grad mai redus de iluminare , productia va fi diminuată corespunzător.



Firul galben-verde reprezintă firul de pământare și este important să fie conectat la pământ. Priza de pământ trebuie să aibă o valoare mai mică de 1 Ohm. Neconectarea la pământ a sistemului, scoate din funcțiune sistemul de avertori de protecție la fulger și duce automat la deteriorarea dramatică a performanțelor sistemului și/sau chiar distrugerea unor componente.

Productia cea mai mare de energie se realizează la expunere sudică și perpendicular pe direcția razelor solare. Se pot utiliza și dispozitive panel-tracking pentru maximizarea energiei sau sisteme de controlere MPPT.

Panel tracking - acesta este un dispozitiv mecanic care permite panoului solar să urmărească curba descrisă de mișcarea soarelui pe cer. Acest dispozitiv permite obținerea unei puteri maxime a panoului fotovoltaic, prin menținerea în permanentă a unui unghi optim de incidență a razelor solare, pe suprafața panoului. În general se acceptă că energia produsă zilnic, suplimentar prin această metodă este cu 15% mai mare în perioada de iarnă, iar vara se apropie de 30%.

Maximum Power Point Tracking (MPPT) - este un dispozitiv electronic și nu are nici o legătură cu dispozitivul mecanic prezentat anterior. Acest controler face o analiză a tensiunii de ieșire a panoului solar și îl compară cu cel al acumulatorului. În urma acestei



analize dispozitivul decide care este puterea optima care trebuie transferata spre acumulatori in asa fel incat sa fie transferat curentul maxim in Amperi, dinspre panoul solar spre bateria de acumulatori. Cu ajutorul acestui dispozitiv se obtine o crestere tipica intre 20% si 45% a cantitatii de energie transferata in perioada de iarna si intre 10% - 15% in perioada de vara. Castigul energetic depinde de conditiile meteo , temperatura, starea de incarcare a acumulatorilor si alti factori. Cele mai moderne dispozitive MPPT au un randament de conversie apropiat de 92-97%, ceea ce este un beneficiu evident.

Ce este un regulator MPPT?

[http://www.ecovolt.ro/ro/support/ce\\_este\\_un\\_controler\\_solar\\_mppt.htm](http://www.ecovolt.ro/ro/support/ce_este_un_controler_solar_mppt.htm)



## CONFIGURATIE 01

### Echipeamente utilizate in sistemul de 150Wh/zi ( 150W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [ET SOLAR](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 30 Watts/12V -LPS00314- ET-M53930-30W	1	70,00€	70,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00105-851-0162 Xpower Xantrex 150W/12V	1	31,00€	31,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00161-Intact Block-Power BP12-33 - 33Ah/12V	1	70,00€	70,00€
4	Regulator incarcare solar - LPC00103 - Model Steca Solsum 6.6F-STECA 6A/12V	1	21,00€	21,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 192 Euro**

### Echipeamente utilizate in sistemul de 110Wh/zi ( 150W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [ET Solar](#), FRARON , STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 30 Watts/12V -LPS00314- ET-M53930-30W	1	70,00€	70,00€
2	Invertor sinus modificat- LPI00135 - Model FR 150-12 - Putere 150 W/12V	1	25,00€	25,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00161-Intact Block-Power BP12-33 - 33Ah/12V	1	70,00€	70,00€
4	Regulator incarcare solar - LPC00103 - Model Steca Solsum 6.6F-STECA 6A/12V	1	21,00€	21,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 186 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

- Aceasta versiune de caseta de conexiuni nu contine protectile la fulger! Pentru caseta cu protectii la fulger va fi nevoie sa optati pentru versiuni incepand cu pag. 16

OPTIONAL		Valoare solar-pack		
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00185-Caseta conexiuni CCS2-ECV (anexe, conectori, sigurante )	1	198,00€	198,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	95,00€	95,00€

**Pret = 293 Euro**

## CONFIGURATIE 02

### Echipeamente utilizate in sistemul de 200Wh/zi ( 150W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [ET SOLAR](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 50 Watts/12V -LPS00317 - Model ET-M53650-50W	1	125,00€	125,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00105-851-0162 Xpower Xantrex 150W/12V	1	31,00€	31,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00161-Intact Block-Power BP12-33 - 33Ah/12V	1	70,00€	70,00€
4	Regulator incarcare solar - LPC00103 - Model Steca Solsum 6.6F-STECA 6A/12V	1	21,00€	21,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 247Euro**

### Echipeamente utilizate in sistemul de 200Wh/zi ( 150W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [ET SOLAR](#), Fraron , STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 50 Watts/12V -LPS00317 - Model ET-M53650-50W	1	125,00€	125,00€
2	Invertor sinus modificat- LPI00135 - Model FR 150-12 - Putere 150 W/12V	1	25,00€	25,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00161-Intact Block-Power BP12-33 - 33Ah/12V	1	64,00€	64,00€
4	Regulator incarcare solar - LPC00103 - Model Steca Solsum 6.6F-STECA 6A/12V	1	21,00€	21,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 235 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

- Aceasta versiune de caseta de conexiuni nu contine protectile la fulger! Pentru caseta cu protectii la fulger va fi nevoie sa optati pentru versiuni incepand cu pag. 16

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00185-Caseta conexiuni CCS2-ECV (anexe, conectori, sigurante )	1	198,00€	198,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	95,00€	95,00€

**Pret = 293 Euro**

### CONFIGURATIE 03

#### Echipeamente utilizate in sistemul de 350Wh/zi ( 300W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [ET SOLAR](#) , XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 75 Watts/12V -LPS00320 - ET-M53670-75W	1	189,00€	189,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterii de acumulatori cu GEL-LPB00163-Intact Block-Power BP12-50 - 50Ah/12V	1	111,00€	111,00€
4	Regulator incarcare solar - LPC00103 - Model Steca Solsum 6.6F-STECA 6A/12V	1	21,00€	21,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 374 Euro**

#### Echipeamente utilizate in sistemul de 405Wh/zi ( 300W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [ET SOLAR](#) , XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	LPS00341 - Model ET-M53690-90W - Putere 90 W/12V	1	214,00€	214,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterii de acumulatori cu GEL-LPB00163-Intact Block-Power BP12-50 - 50Ah/12V	1	111,00€	111,00€
4	Regulator incarcare solar - LPC00103 - Model Steca Solsum 6.6F-STECA 6A/12V	1	21,00€	21,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 399 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 398 Euro**



## CONFIGURATIE 04

### Echipeamente utilizate in sistemul de 280Wh/zi cu **regulator MPPT** (300 W putere)

Varianta echipamente profesionale produse de **ET SOLAR**, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 70 Watts/12V -LPS00319 - ET-M53670-70W	1	176,00€	176,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterii de acumulatori cu GEL-LPB00163-Intact Block-Power BP12-50 - 50Ah/12V	1	111,00€	111,00€
4	Regulator incarcare solar MPPT - LPC00151 - Model Steca Solarix MPPT 1010 - Curent max 10 A	1	150,00€	150,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 490 Euro**

### Echipeamente utilizate in sistemul de 405Wh/zi cu **regulator MPPT** ( 300W putere)

Varianta echipamente profesionale produse de **ET SOLAR**, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	LPS00341 - Model ET-M53690-90W - Putere 90 W/12V	1	214,00€	214,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterii de acumulatori cu GEL-LPB00163-Intact Block-Power BP12-50 - 50Ah/12V	1	111,00€	111,00€
4	Regulator incarcare solar MPPT - LPC00151 - Model Steca Solarix MPPT 1010 - Curent max 10 A	1	150,00€	150,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 528 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 398 Euro**

## CONFIGURATIE 05

### Echipeamente utilizate in sistemul de 500Wh/zi ( 300W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [ET SOLAR](#) , XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 120 Watts/12V -LPS00324 - Model ET-P636120-120W	1	233,00€	233,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00401 - Model Intact Block-Power BP12-90 - Capacitate - 90Ah/12V	1	155,00€	155,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/12V	1	57,00€	57,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 498 Euro**

### Echipeamente utilizate in sistemul de 520Wh/zi ( 300W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [SOLARA AG](#) , XANTREX, STECA, INTACT.

PROMO!!!			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	1	298,00€	298,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00401 - Model Intact Block-Power BP12-90 - Capacitate - 90Ah/12V	1	155,00€	155,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/12V	1	57,00€	57,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 563 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 398 Euro**

## CONFIGURATIE 06

### Echipeamente utilizate in sistemul de 850Wh/zi ( 300W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [BAUER GmbH](#), Fraron, STECA, INTACT.

PROMO!!!			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	1	320,00€	320,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00146 - Model Fraron FR 300-24 - Putere 300 W/24V	1	51,00€	51,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00163 - Model Intact Block-Power BP12-50 - Capacitate - 50Ah/12V	2	111,00€	222,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/24V	1	57,00€	57,00€

( Total I ) Pret total echipamente = 650 Euro (Pachet Promotie !!!)

### Echipeamente utilizate in sistemul de 850Wh/zi cu regulator MPPT ( 300W putere instantae)

Varianta echipamente profesionale produse de [BAUER GmbH](#), XANTREX, STECA, INTACT.

PROMO!!!			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	1	320,00€	320,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00401 - Model Intact Block-Power BP12-90 - Capacitate - 90Ah/12V	1	155,00€	155,00€
4	Regulator incarcare solar MPPT -LPC00141 - Model Western MPPT WRM15 cu display - Curent max 15 A	1	169,00€	169,00€

( Total I ) Pret total echipamente = 697 Euro (Pachet Promotie !!!)

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

Pret = 398 Euro

### CONFIGURATIE 07

Echipeamente utilizate in sistemul de 1KWh/zi ( 300W putere instantaea – acumulatori electrolit lichid)

Varianta echipamente profesionale produse de ET SOLAR, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 120 Watts/12V -LPS00324- ET-P636120-120W	2	233,00€	466,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu el. lichid-LPB00181 - Model Intact Solar-Power GUG 140 - 140Ah/12V	1	217,00€	217,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00149 - Model Sundaya Apple 20 - Curent max 20 A	1	28,00€	28,00€

**( Total I )      Pret total echipamente                      = 764 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 1,04KWh/zi ( 300W putere instantaea – acumulatori electrolit lichid)

Varianta echipamente profesionale produse de SOLARA AG, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	2	298,00€	596,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu el. lichid-LPB00181 - Model Intact Solar-Power GUG 140 - 140Ah/12V	1	217,00€	217,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/12V	1	57,00€	57,00€

**( Total I )      Pret total echipamente                      = 923 Euro (Pachet Promotie !!! )**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs – Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 398 Euro**



### CONFIGURATIE 08

#### Echipeamente utilizate in sistemul de 1KWh/zi ( 300W putere instantanee – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de ET SOLAR, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 120 Watts/12V -LPS00324- ET-P636120-120W	2	233,00€	466,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00169 - Model Intact Block-Power BP12-150 - Capacitate - 150Ah/12V	1	318,00€	318,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/12V	1	57,00€	57,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 894 Euro**

#### Echipeamente utilizate in sistemul de 1,04KWh/zi ( 300W putere instantanee – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de SOLARA AG, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	2	298,00€	596,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00169 - Model Intact Block-Power BP12-150 - Capacitate - 150Ah/12V	1	318,00€	318,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/12V	1	57,00€	57,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1024 Euro (Pachet Promotie !!!)**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL		Cantitate	Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -		Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 398 Euro**

### CONFIGURATIE 09

Echipeamente utilizate in sistemul de 1KWh/zi cu **regulator MPPT** ( 300W putere instantanee – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de ET SOLAR, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 120 Watts/12V -LPS00324- ET-P636120-120W	2	233,00€	466,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00169 - Model Intact Block-Power BP12-150 - Capacitate - 150Ah/12V	1	318,00€	318,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00110-Stecca Solarix MPPT 2010 - STECA 20A/12V	1	183,00€	183,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1020 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 1,04KWh/ zi cu **regulator MPPT** ( 300W putere instantanee – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de SOLARA AG, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	2	298,00€	596,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00106-851-0312 Xpower Xantrex 300W/12V	1	53,00€	53,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00169 - Model Intact Block-Power BP12-150 - Capacitate - 150Ah/12V	1	318,00€	318,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00110-Stecca Solarix MPPT 2010 - STECA 20A/12V	1	183,00€	183,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1150 Euro (Pachet Promotie !!!)**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 398 Euro**

### CONFIGURATIE 10

Echipeamente utilizate in sistemul de 1KWh/zi cu regulator MPPT ( 600W putere instantanee inverter pur sinusoidal si redresor inclus de 20A – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de ET SOLAR, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	2	298,00€	596,00€
2	Inverter sinus pur -LPI00141 - Model FR 600-12iPS silver - Putere 600 W/12V	1	378,00€	378,00€
3	Baterie de acumulatori cu Electrolit Lichid -LPB00181 - Model Intact Solar-Power GUG 140 - 140Ah/12V	1	217,00€	217,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00110-Stecca Solarix MPPT 2010 - STECA 20A/12V	1	183,00€	183,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1374 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 1,04KWh/ zi cu regulator MPPT (600W putere instantanee inverter pur sinusoidal si redresor inclus de 20A – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de SOLARA AG, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	2	298,00€	596,00€
2	Inverter sinus pur -LPI00141 - Model FR 600-12iPS silver - Putere 600 W/12V	1	378,00€	378,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00169 - Model Intact Block-Power BP12-150 - Capacitate - 150Ah/12V	1	318,00€	318,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00110-Stecca Solarix MPPT 2010 - STECA 20A/12V	1	183,00€	183,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1475 Euro (Pachet Promotie !!!)**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL		Cantitate	Valoare solar-pack	
	Cod Produs – Model -		Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00146-Connection Box Phaesun GCB2 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante )	1	253,00€	253,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 398 Euro**

### CONFIGURATIE 11

Echipeamente utilizate in sistemul de 1,6KWh/zi ( 600W putere instantae - acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de [BAUER](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	2	320,00€	640,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00401 - Model Intact Block-Power BP12-90 - Capacitate - 90Ah/12V	2	155,00€	310,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/24V	1	57,00€	57,00€

( Total I ) Pret total echipamente = 1086 Euro

Echipeamente utilizate in sistemul de 1,5KWh/zi ( 600W putere instantae - acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de [SOLARA AG](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	3	298,00€	894,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00401 - Model Intact Block-Power BP12-90 - Capacitate - 90Ah/12V	2	155,00€	310,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00109-Stecca Solarix PRS 3030 - STECA 30A/24V	1	76,00€	76,00€

( Total I ) Pret total echipamente = 1359 Euro (Pachet Promotie !!!)

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00139-Connection Box Phaesun GCB4 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante)	1	285,00€	285,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

Pret = 430 Euro



## CONFIGURATIE 12

Echipeamente utilizate in **sistemul de 1,6KWh/zi cu regulator MPPT ( 600W putere instantanee – acumulatori GEL/AGM)**

Varianta echipamente profesionale produse de [BAUER](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	2	320,00€	640,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00401 - Model Intact Block-Power BP12-90 - Capacitate - 90Ah/12V	2	155,00€	310,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00141 - Model Western MPPT WRM15 - Curent max 15 A/24V	1	169,00€	169,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1198 Euro**

Echipeamente utilizate in **sistemul de 1,5KWh/zi cu regulator MPPT ( 600W putere instantanee – acumulatori GEL/AGM)**

Varianta echipamente profesionale produse de [SOLARA AG](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	3	298,00€	894,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00401 - Model Intact Block-Power BP12-90 - Capacitate - 90Ah/12V	2	155,00€	310,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00141 - Model Western MPPT WRM15 - Curent max 15 A/24V	1	169,00€	169,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1452 Euro (Pachet Promotie !!!)**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00139-Connection Box Phaesun GCB4 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante)	1	285,00€	285,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 430 Euro**

### CONFIGURATIE 13

Echipeamente utilizate in sistemul de 2,5KWh/zi ( 600W putere instantae - acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	3	320,00€	960,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00169 - Model Intact Block-Power BP12-150 - Capacitate - 150Ah/12V	2	318,00€	636,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/24V	2	57,00€	114,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1789 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 2,3KWh/zi ( 600W putere instantae - acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de SOLARA AG, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 130 Watts/12V -LPS00340- Solara SM 520 S	4	298,00€	1.192,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00169 - Model Intact Block-Power BP12-150 - Capacitate - 150Ah/12V	2	318,00€	636,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/24V	2	57,00€	114,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 2021 Euro (Pachet Promotie !!!)**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL		Cantitate	Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -		Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00139-Connection Box Phaesun GCB4 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante)	1	285,00€	285,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 430 Euro**

### CONFIGURATIE 14

Echipeamente utilizate in sistemul de 2,5KWh/zi cu regulator MPPT (1000W putere instantae inverter pur sinusoidal si redresor inclus de 20A – acumulatori electrolit lichid)

Varianta echipamente profesionale produse de [Bauer GmbH](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	3	320,00€	960,00€
2	Inverter sinus pur-LPI00290 - Model FR 1000-24iPS silver - Putere 1000 W/24V	1	522,00€	522,00€
3	Baterie de acumulatori cu electrolit lichid -LPB00181 - Model Intact Solar-Power GUG 140 - Capacitate - 140Ah/12V	2	217,00€	434,00€
4	Regulator incarcare solarMPPT - LPC00141 - Model Western MPPT WRM15 - Curent max 15 A	2	169,00€	338,00€

**( Total I )      Pret total echipamente                      = 2254 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 2,5KWh/zi (1000W putere instantae inverter pur sinusoidal si redresor inclus de 20A – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de [Bauer GmbH](#), XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	3	320,00€	960,00€
2	Inverter sinus pur-LPI00290 - Model FR 1000-24iPS silver - Putere 1000 W/24V	1	522,00€	522,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00168-Intact Block-Power BP12-140 - 140Ah/12V	2	310,00€	620,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00108-Stecca Solarix PRS 2020 - STECA 20A/24V	2	57,00€	114,00€

**( Total I )      Pret total echipamente                      = 2216 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs – Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00139-Connection Box Phaesun GCB4 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante)	1	285,00€	285,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 430 Euro**

### CONFIGURATIE 15

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi ( 600W putere instantae - acumulatori electrolit lichid)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu ele. Lichid -LPB00182 -Intact Solar-Power GUG 200 - 200Ah/12V	2	247,00€	494,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00109-Stecca Solarix PRS 3030 - 30A/24V	1	76,00€	76,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 1929 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi ( 600W putere instantae - acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, XANTREX, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
2	Invertor sinus modificat-LPI00147 - Model FR 600-24 - Putere 600 W/24V	1	79,00€	79,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00170 - Model Intact Block-Power BP12-200 - 200Ah/12V	2	429,00€	858,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00109-Stecca Solarix PRS 3030 - 30A/24V	1	76,00€	76,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 2293 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs - Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00139-Connection Box Phaesun GCB4 Connection Box (anexe, protectori fulger, sigurante)	1	285,00€	285,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 430 Euro**

### CONFIGURATIE 16

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi ( 1200W putere instantae sinus pur – acumulatori electrolit lichid)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
2	Invertor sinus pur-LPI00164 -FR 1200-24PS- 1200W/24V	1	390,00€	390,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00182 -Intact Solar-Power GUG 200 - 200Ah/12V	2	247,00€	494,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00109-Steca Solarix PRS 3030 - 30A/24V	1	76,00€	76,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 2240 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi ( 1200W putere instantae sinus pur – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, STECA, INTACT.

	Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
	Invertor sinus pur-LPI00164 -FR 1200-24PS- 1200W/24V	1	390,00€	390,00€
	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00170 - Model Intact Block-Power BP12-200 - 200Ah/12V	2	429,00€	858,00€
	Regulator incarcare solar -LPC00109-Steca Solarix PRS 3030 - 30A/24V	1	76,00€	76,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 2604 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

	OPTIONAL Cod Produs - Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00114-Connection Box Phaesun GCB6 Connection Box ( anexe, protectori fulger, sigurante)	1	313,00€	313,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 458 Euro**



### CONFIGURATIE 17

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi ( 1500W putere instantanee sinus pur si redresor inclus de 20A – acumulatori electrolit lichid)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
2	Invertor sinus pur-LPI00165 - Model FR 1500-24iPS silver - Putere 1500 W/24V	1	675,00€	675,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00182 -Intact Solar-Power GUG 200 - 200Ah/12V	2	247,00€	494,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00109-Stecca Solarix PRS 3030 - 30A/24V	1	76,00€	76,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 2525 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi ( 1500W putere instantanee sinus pur si redresor inclus de 20A – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
2	Invertor sinus pur-LPI00165 - Model FR 1500-24iPS silver - Putere 1500 W/24V	1	675,00€	675,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00170 - Model Intact Block-Power BP12-200 - 200Ah/12V	2	429,00€	858,00€
4	Regulator incarcare solar -LPC00109-Stecca Solarix PRS 3030 - 30A/24V	1	76,00€	76,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 2889 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

OPTIONAL			Valoare solar-pack	
	Cod Produs – Model -	Cantitate	Pret Unitar	Valoare Totala
			( fara TVA)	(fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00114-Connection Box Phaesun GCB6 Connection Box ( anexe, protectori fulger, sigurante)	1	313,00€	313,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 458 Euro**

### CONFIGURATIE 18

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi cu regulator MPPT ( 1500W putere instantanee sinus pur si redresor inclus de 20A – acumulatori electrolit lichid)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
2	Invertor sinus pur-LPI00165 - Model FR 1500-24iPS silver - Putere 1500 W/24V	1	675,00€	675,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00182 -Intact Solar-Power GUG 200 - 200Ah/12V	2	247,00€	494,00€
4	Regulator incarcare solarMPPT - LPC00141 - Model Western MPPT WRM15 - Curent max 15 A	2	169,00€	338,00€

**( Total I ) Pret total echipamente = 2787 Euro**

Echipeamente utilizate in sistemul de 3,4KWh/zi cu regulator MPPT ( 1500W putere instantanee sinus pur si redresor inclus de 20A – acumulatori GEL/AGM)

Varianta echipamente profesionale produse de BAUER, STECA, INTACT.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
1	Panou fotovoltaic 185 Watts/24V -LPS00098- BS-185-5M7.1-185W	4	320,00€	1.280,00€
2	Invertor sinus pur-LPI00165 - Model FR 1500-24iPS silver - Putere 1500 W/24V	1	675,00€	675,00€
3	Baterie de acumulatori cu GEL-LPB00170 - Model Intact Block-Power BP12-200 - 200Ah/12V	2	429,00€	858,00€
4	Regulator incarcare solarMPPT - LPC00141 - Model Western MPPT WRM15 - Curent max 15 A	2	169,00€	338,00€

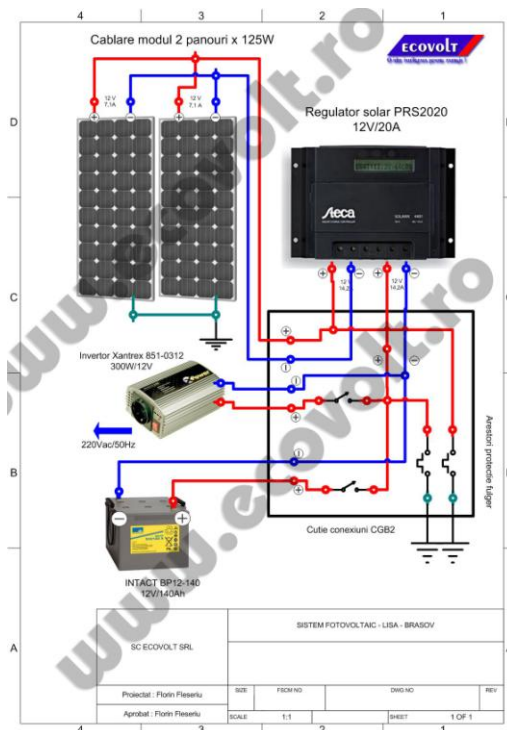
**( Total I ) Pret total echipamente = 3151 Euro**

**OPTIONAL** puteti alege si cutia de conexiuni si cablurile aferente, incluzand testare si configurare prealabila.

	Cod Produs – Model -	Cantitate	Valoare solar-pack	
			Pret Unitar ( fara TVA)	Valoare Totala (fara TVA)
5	Cutie Box-LPW00114-Connection Box Phaesun GCB6 Connection Box ( anexe, protectori fulger, sigurante)	1	313,00€	313,00€
6	Cabluri, conectori, pini , materiale, testare punere in functiune, etc.,	1	145,00€	145,00€

**Pret = 458 Euro**

Schema de conectare generala pentru sistemul de 1KWh/zi (30KWh/luna) :



Componentele acestor pachete solare pot fi schimbate la cerere cu altele din portofoliul ECOVOLT Romania. Unele invertore utilizate in exemplele de mai sus, sunt cu unda sinusoidala modificata, dar pot fi inlocuite cu alte modele de invertore cu unda sinusoidala pura. In acest caz va fi nevoie de recalcularea pretului pentru intregul sistem solar, pentru noua configuratie. Foarte important este sa alegeti invertorul in functie de aplicatia in care doriti ca acesta sa functioneze. Pentru aplicatii in care regimul de lucru este continuu, va recomandam sa utilizati numai invertorele din categoria profesional care sunt special construite pentru acest regim.

Pentru alimentarea echipamentelor care contin transformatoare (calculatoare, laptop-uri, Televizoare, etc) se pot utiliza invertore cu unda sinusoidala modificata. Pentru alimentarea echipamentelor electrice care includ motoare sau alte componente sensibile (frigidere, masini de gaurit, cuptoare de microunde, etc) este necesara utilizarea invertorelor cu unda sinusoidala pura.

Categoriile de invertore:

[http://www.lpelectric.ro/ro/products/inverters\\_ro.html](http://www.lpelectric.ro/ro/products/inverters_ro.html)

Florin Fleseriu  
Manager  
ECOVOLT Romania  
LP ELECTRIC systems  
0730 959 619  
[www.Ecovolt.ro](http://www.Ecovolt.ro)  
[www.LPelectric.ro](http://www.LPelectric.ro)