



Sistem fotovoltaic - aproximativ 4000 KWh/luna

Sistemul este complet programabil si dispune de tehnologie integrata de control via internet. Sistemul raporteaza zilnic via email, toti parametrii de productie si starea fiecarui echipament integrat. De asemea se poate executa programarea sau optimizarea parametrilor de functionare prin internet.

Sistemul dispune de o retea fotovoltaica cu o putere de 28KW, iar productia de energie electrica estimata pe durata unui an este urmatoarea:

Energie electrica produsa fotovoltaic - puterea nominala fotovoltaica =27,95 kW													
Unghi expunere	63 grade			44 grade		17 grade			44 grade		63 grade		
Luna	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec	Media anual a
Productie pe Luna (kWh)	1690	2136	2999	3196	3570	3833	4081	3874	3227	2836	1708	1265	2892
Productie pe zi (kWh)	55	76	97	107	115	128	132	125	108	91	57	41	95
Total productie anuala (kWh)	34.712 KWh/an												

Sistemul furnizeaza o cantitate de energie electrica de aproximativ 132KWh/zi in perioada de vara, la o putere instantanee de 18KW in sistem trifazic. Sistemul alimenteaza toti consumatorii la 230V/50Hz x 3 faze. Pentru situatii de urgenta, arhitectura tehnica este dotata si cu un generator diesel. Sistemul este complet automatizat si programabil, permitand pornirea automata a grupului electrogenerator pentru compensare.

- Panouri fotovoltaice monocristaline - 175W/24V - 160 buc.
- Acumulatori Exide - Germania - A600 solar -1600cicli 100% - 2V/2900Ah - 48 buc.
- Invertor cu unda sinusoidala pura programabil Xantrex- SUA - 6000W /48V - 3 buc.
- Regulator Xantrex programabil tehnologie MPPT - 60A/48V - 8 buc

Sistemul dispune de un suport metalic reglabil pentru 3 unghiuri de expunere sezoniere. In acest mod se obtine maximum de energie electrica la costuri minime de exploatare.

Aria fotovoltaica este grupata in module (fiecare modul avand in componenta cate 2 stringuri) rezultand din etapa de proiectare, necesitatea implementarii a cate 5 module pe un rand. Cablarea lor fiind realizata structurat cu ajutorul sistemelor de jgheaburi metalice fabricate de OBO - Germania.

Dupa finalizarea infrastructurii metalice si de transport sa trecut la echiparea intregii retele cu panourile fotovoltaice alocate pentru fiecare din cele 40 de module.

Cablarea celor 160 de panouri fotovoltaice a fost realizata cu ajutorul unor cabluri speciale rezistente la razele ultraviolete si la temperaturi de pana la 120 oC. In cazul in cazul utilizarii unor cabluri obisnuite in locul acestui tip de cablu (intalnit in literatura de specialitate si sub numele de "cablu solar"), exista riscul aparitiei unor pierderi semnificative de energie intr-un interval de timp scurt. Exista si posibilitatea deteriorarii invelisului acestui tip de cablu inducand aparitia unor posibile scurgeri de curent la masa sau scurt circuit. Urmatoarea etapa importanta in realizarea sistemului este compusa din instalarea acumulatorilor, invertoarelor, reguletoarelor solare MPPT si cablarea lor. Conexiunile sistemului trebuie proiectate pentru a permite functionarea sistemului la 18KW trifazic, dar si asigurarea conectarii si operarii capacitatii totale a bateriei de acumulatori cu valoarea de 5800Ah la 48V. In final toate conexiunile sunt incapsulate in jgheburile metalice si cutiile de conexiuni definite in sistem

S.C. 'ELECTRIC GENERAL STOICA' S.R.L.

CALARASI, COD FISCAL RO 17083922 NR.REG.J51/695/2004

Telefon mobil:0745755072Fax+40242316290

Website:<http://www.electricgenerals.ro>

Strada Plevna Nr.261Judet:Calarasi

email:office@electricgenerals.ro sau electric@electricgenerals.ro

FISA ECHIPAMENTE



ET MODULE
 ET-M572175
 Performanță în condiții de testare standard (STCs)
 Vârful de putere (Pmax) 175 W
 Putere maxima tensiune litera (Vmpp) 35.70 V
 Puterea maximă punctul curent (IMPP) 4.90 A
 Tensiunea de circuit deschis (COV) 44.40 V
 Scurt circuit de curent (Isc) 5.40 A
 GARANTIE 25 de ani pentru putere de ieșire
 Componenta
 Celule pe modulul 72
 Celulele solare siliciu monocristalin
 Cell Dimensiuni 125 x 125 mm
 Putere și toleranță maximă
 Putere nominala 175 Wp 3%
 Modulul de eficiență > 13,8%
 Lungime 1580 mm
 Latime 808 mm
 Grosime 50 mm
 Greutate 15.5 kg

Cod Produs	Model	Putere Maxima	Voltaj
328	ET-M572175-175W	175W	24 V

Seria SOLAR A600



Bateriile Sonnenschein A600 Solar sunt fabricate pentru aplicatii medii si mari. Sunt fara intretinere de tip VRLA in tehnologie dryfit. Sunt concepute pentru a suporta maxim 1600 de cicluri cu descarcare 100% , dar pot ajunge sa suporte 5800 de cicluri pentru o descarcare de numai 30%.



Product Code	Model	Voltage (V)	Capacity (Ah)	Normare	Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)	Weight (Kg)
127	OPzV 2900	2	2900	C100	215	490	815	200



Invertoare XANTREX - DC/AC

Invertoarele sunt dispozitive care fac conversia curentului continu DC in curent alternativ AC asigurand calitatea frecventei la 50Hz, deci ele fac conversia tensiunii de 12V, 24V sau 48 V, provenita de la baterii, in tensiune 220Vca. In general exista doua tipuri de invertoare:

- cu unda perfect sinusoidata (performante mult superioare in comparatie cu reseaua conventionala de energie)

Seria invertoare/charger - XW



Xantrex™ a adus o noua generatie de invertoare/charger prin introducerea sistemului XW Hybrid Inverter/Charger, care este inima sistemului XW. Avand ca destinatie principala sistemele off-grid (sisteme autonome) si sisteme de backup. Sistemele XW pot functiona impreuna cu diverse surse si generatoare de energie alternativa (solara, eoliana si hidro) furnizand energia electrica la un nivel foarte inalt de calitate.

Facilitati

- Disponibil in variante de 4000 si 6000W in configuratie maxima pot furniza 18KW
- Curent electric superior celui furnizat din retea cu forma de unda sinusoidala pura
- Incarcare in 3 trepte (incarcare in plin , absortie, incarcare de mentinere) si egalizare de baterie. Avand sensor extern de temperatura pentru cresterea performantelor.
- Modul de control programabil cu display LCD si indicatoare LED
- Control integrat a pornirii pentru generatoare cu 1 si 3 faze
- XanBus™-enabled network communication
- Configuratie in 3-faze disponibila pentru aplicatii industriale.




COD PRODUS	268	267
MODEL	XW6048-230-50	XW4548-230-50
Continuous output power	6.000 W	4.500 W
Surge rating	12.000 W	9.000 W



Surge current	53 A rms	40 A rms
Waveform	True sine wave	True sine wave
Peak efficiency	95,40%	95,60%
Idle consumption - search mode	< 7 W	< 7 W
AC connections	AC1 (grid), AC2 (generator)	AC1 (grid), AC2 (generator)
AC input voltage range (bypass/charge mode)	156 to 280 Vac (230 V nominal)	156 to 280 Vac (230 V nominal)
AC input frequency range (bypass/charge mode)	40 to 68 Hz (50 Hz nominal)	40 to 68 Hz (50 Hz nominal)
AC output voltage	230 Vac +/- 3%	230 Vac +/- 3%
Maximum AC pass through current	56 A	56 A
AC output continuous current	26,1 A	19,6 A
AC output frequency	50 Hz +/- 0,1 Hz	50 Hz +/- 0,1 Hz
Total harmonic distortion	< 5% at rated power	< 5% at rated power
Typical transfer time	8 ms	8 ms
DC current at rated power	131 A	96 A
DC input voltage range	44 to 64 V	44 to 64 V
Continuous charge rate	100 A	85 A
Power factor corrected charging	PF (0,98)	PF (0,98)
Disabled (default), AC voltage range 198 to 253Vac, AC frequency range 49,1 to 50,9 Hz		
CE marked according to the following EU directives and standards: EMC Directive: EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3; Low Voltage Directive: EN50178		

Sistem comunicatie INTERNET	CodProdus	Model	Descriere
	120	XW System Control Panel	Interfata de programare externa cu interfata Ethernet

	138	XW Gateway	Sistem router de control si interfata Ethernet IP spre web si LAN
SOFT	137	XW Configuration Tool	SOFT

Controlere de incarcare XANTREX

(reglatoare de incarcare pt baterii)

Dispozitivele de control a incarcarii se numesc reglatoare de incarcare si sunt indispensabile in sistemele de energie alternativa.



XW MPPT - regulator solar

Product Code	Model	Nominal Voltage (V)
116	XW-MPPT Solar Charge Controller	12/24/48



Electrical Specifications	
Nominal battery voltage	12, 24, 36, 48, 60 Vdc
Maximum PV array voltage (operating)	140 Vdc
Maximum PV array open circuit voltage	150 Vdc
Array short-circuit current	60 Adc maximum
Maximum and minimum wire size in conduit	#6 AWG to #14 AWG
Total power consumption while operating	2.5 W (tare)



Charger regulation method: Three-stage (bulk, absorption, float)
Two-stage (bulk, absorption)

Mechanical Specifications	
Dimensions (H x W x D)	14 ½ x 5 ¾ x 5 ½" (368 x 146 x 138 mm)
Weight (Controller only)	10.75 lb (4.8 kg)
Weight (shipping)	17.6 lb (8 kg)
Shipping dimensions (H x W x D)	19 x 9 x 9 ¼" (483 x 229 x 350 mm)
Mounting	Vertical wall mount
Standard warranty	Five years
Part number	865-1030

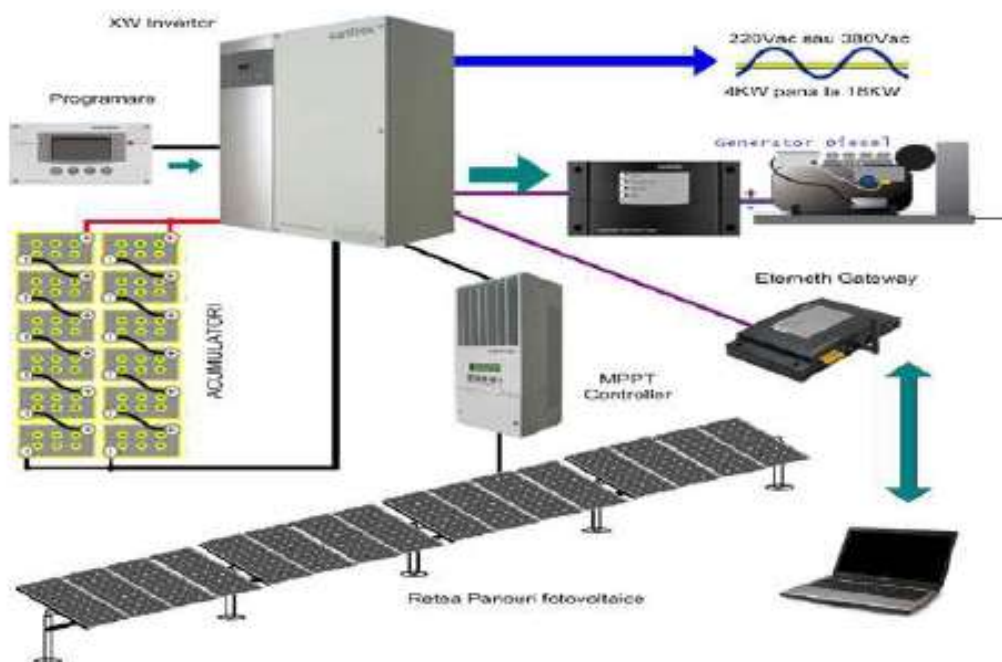
Environmental Specifications	
Enclosure type	Indoor, ventilated, sheet metal chassis with 7/8" and 1" (22.22 mm and 27.76 mm) knockouts and aluminum heat-sink
Operating temperature range (full power)	-4 to 113 °F (-20 to +45 °C)
Storage temperature	-40 to 185 °F (-40 to +85 °C)
Altitude limit (operating)	Sea level to 15,000 feet (4572 m) @ 15 °C

Optional Accessories	
XW System Control Panel	865-1050
XW Automatic Generator Start	865-1060
Network cables:	
3 feet (0.9 m)	809-0935
5 feet (1.5 m)	809-0936
7 feet (2.0 m)	809-0937
10 feet (3.0 m)	809-0938
14 feet (4.3 m)	809-0939
25 feet (7.6 m)	809-0940
50 feet (15.2 m)	809-0941
75 feet (22.9 m)	809-0942
Network terminators:	Male (two per pack): 809-0901 Female (two per pack): 809-0905

Facilitati

- Seria C este oferita in 3 modele , C35, C40 si C60 care pot fi opereaza in current continu cu valori de 35,40, si 60 A
- Silentioase, folosesc modulatia in latime a impulsului (PWM) si opereaza cu mare eficienta.
- Incarcare in 3 trepte (incarcare in plin , absorbtie, incarcare de mentinere) si egalizare de baterie.
- Protectie automata la supraincercare in mod pasiv si active.
- Protectie la scurtcircuit si inversarea polaritatii.

- Acoperire prin 2 ani de garantie
- Control prin microprocesor
- Oferă posibilitatea de a selecta între baterii cu NiCa, baterii cu acid, cu gel sau AGM.



Configuratia standard pentru utilizarea invertoarelor din seria XW este prezentata in figura de mai sus.