

Restaurare Sistem Outback Power

**** Descriere procesului de restaurare aplicat ****

Sistem Outback Power - Martie 2014 – Jud. Arges, Romania

1. Ce s-a intamplat aici si de ce a trebuit sa restauram acest sistem?

Acest sistem a fost instalat pentru prima data in anul 2013. Informatiile integrate in acest document, demonsteaza ca in aproape toate cazurile, sistemele cu energie alternativa din gama sistemelor mari si medii, trebuie instalate numai de personal cu o pregatire foarte buna in domeniu. In toate cazurile in care nu s-a intamplat acest lucru, au aparut avarii grave ale echipamentelor.

Sistemul prezentat mai jos a fost instalat utilizand un inverter VFX3048E, un regulator MPPT FM60 Outback care a fost conectat la 9 panouri fotovoltaice cu puterea de 235W fiecare. Intregul sistem a fost conectat la un banc de baterii de 48V si 200Ah cu electrolit lichid. Din start se observa ca intreaga capacitate de stocare a fost calculata gresit cu scopul de a diminua costurile totale ale sistemului.



Din ceea ce am inteles noi, scopul instalarii acestui sistem a fost reducerea semnificativa a pretului sistemului si nu instalarea unui sistem care sa functioneze corect. De asemenea calitatea acumulatorilor utilizati in acest sistem era foarte scazuta si total neadecvati pentru aceste aplicatii. Din nefericire ideea de a combina echipamente profesionale (Outback Power) cu acumulatori si panouri fotovoltaice low-cost, este o idee total neinspirata si care va duce inevitabil la distrugerea sistemului, ceea ce sa si intamplat de altfel.



Asa cum se observa in imaginea de mai sus, sistemul a fost instalat pe podea, iar invertorul a fost asezat langa baterii. Aceasta a fost o decizie total gresita. Se poate vedea din imagini, ca acidul care a curs din acumulatori a distrus prin coroziune atat podeaua din gresie cat si tot ceea ce a atins, afectand inclusiv invertorul.

Toate conexiunile acumulatorilor, sunt realizate complet inadecvat, utilizand cabluri subtiri neadaptate scopului propus. Cablul de conexiune al acumulatorilor a fost de numai 10mm², iar in aceste cazuri se utilizeaza cabluri cu sectiunea minima de 50mm², pentru a evita incalzirea sau chiar aparitia unui incendiu. De asemenea procesul de incarcare este profund afectat, iar acumulatorii se distrug daca nu sunt utilizati corect.



Beneficiarul acestei așa zise "lucrări" ne-a contactat imediat ce a observat că aceste cabluri se încălzesc. Acest beneficiar a încercat de mai multe ori să-l contacteze pe „instalatorul” sistemului și a încercat să obțină informații despre ceea ce se întâmplă cu sistemul lui. Din nefericire răspunsul a fost „... este ceva normal”!... De asemenea a întrebat cum ar putea face sistemul să lucreze interactiv cu rețeaua națională, dar răspunsul a fost „... sistemul outback nu știe să facă automat acest lucru”. Evident că răspunsurile primite nu erau cele corecte cum de altfel a bănuit și beneficiarul. După aceste evenimente a luat legătura cu noi și a aflat că în realitate poate realiza tot ce și-a propus, informațiile primite eronate, fiind generate de neprofesionalismul așa zisului instalator.

Din păcate aceste așa zise instalări realizate de oameni sau firme fără cunoștințele necesare implementării acestor proiecte, nu pot duce decât la rezultatele din imagini. Factorul cheie în opinia noastră nu este numai prețul acestor sisteme, dar în cele mai multe cazuri, realizarea lor depinde exclusiv de aptitudinile și performanțele celui care le pune în practică.

De cele mai multe ori aceste aptitudini și performanțe sunt garantate de fabricantul sistemelor, prin faptul că fiecare fabricant recomandă exact cine poate realiza aceste sisteme în condiții de siguranță și performanță.

Cum vom putea sa administram aceste riscuri si cum putem realiza totusi ceea ce dorim ?

Noi credem cu tarie ca un lant, este tot atat de puternic pe cat este cea mai slaba veriga din acest lant. Intodeauna cea mai slaba veriga se va rupe prima si evident lantul cedeaza. Cei care instaleaza aceste sisteme fac parte din acelasi lant, impreuna cu echipamentele pe care le pun in functiune, rezultatul fiind deja intuit.



In aceste topologii si sisteme, credem ca cele mai performante echipamente trebuie instalate numai de cei mai performanti specialisti. Cunostintele despre aceste sisteme sunt esentiale si evident contribuie la rezistenta intregului lant.

In ciuda realizarii conexiunilor corecte, dar intr-un mod defectuos, ceea ce poate fi vazut si in fotografii, functionalitatea si performantele acestui sistem a fost dramatic afectate. Lipsa cunostintelor necesare si a experientei celui care a instalat sistemul, are aceeasi forta distructiva ca si o calitate proasta a echipamentelor. Din cauza acestor asa numiti „tehnicieni”, clientii nu vor putea distinge niciodata intre echipamentele de buna calitate si cele de proasta calitate.

Sfatuim pe toti clientii, sa se asigure de profesionalismul celor cu care discuta despre aceste sisteme si mai ales sa solicite, sa vada mai multe sisteme realizate de acestia. Aceasta este singura modalitate de a te ferii de diletanti.

2. Procesul de reabilitare si restaurare

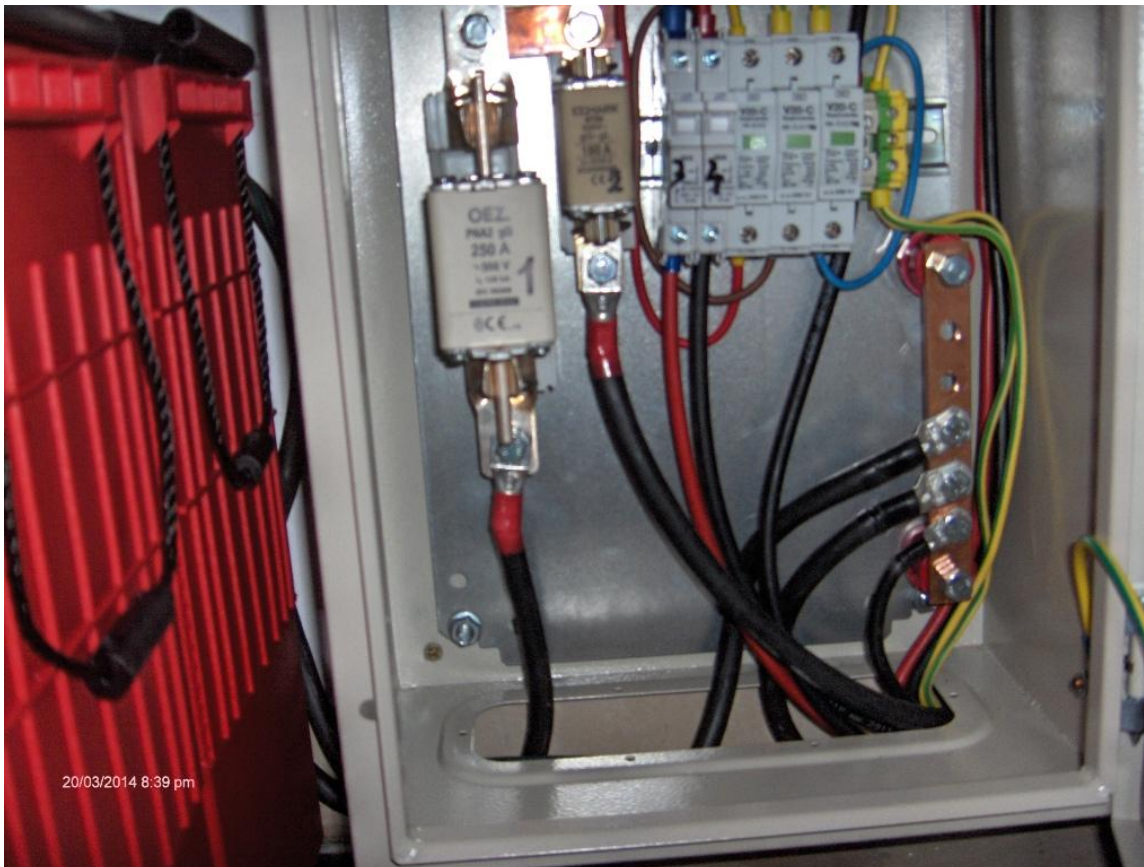
Dupa ce am fost contactati de catre beneficiar, am realizat o analiza in locatia sistemului pentru a determina ce trebuie facut pentru a restabili functionalitatea sistemului. Acumulatorii trebuiau schimbati oricum pentru ca erau foarte deteriorati si aveau o capacitate mult prea mica comparativ ce necesitatile sistemului.



Am introdus in cadrul acestui sistem, seria 4000 cu o capacitate de 460Ah/48V , fabricati de Rolls Canada. Aceste baterii sunt de foarte buna calitate, avand 800 cili la DOD60% si recunoscute de piata ca avand un raport calitate/preț foarte bun.

Cu o intretinere corespunzatoare pot rezista 7-8 ani sau mai mult. In ciuda informatiilor ca intretinerea corecta a bateriilor nu este greu de realizat, putem afirma ca instalatorii trebuie sa cunoasca foarte bine procedurile de executie a acestui proces. Intretinerea acumulatorilor necesita expertiza, care poate fi obtinuta numai in ani de experienta. Evident ca se poate realiza o intretinere minima a acestor acumulatori de catre beneficiar ... dar este nevoie de o analiza a unui expert cel puțin o data pe an.

De asemenea am inlocuit toate conexiunile acumulatorilor utilizand cabluri adaptate scopului propus. Introducerea unui tablou de curent continuu avand incorporate sigurante si protectile necesare a fost absolut necesara.



Noul cabinet de curent continuu trebuie sa integreze toate conexiunile necesare si protectile la fulger adecvate. Aceste protectii nu au fost instalate in sistemul anterior. Nu exista nici un motiv pentru care arestori de protectie la fulger sa nu fie instalati in sistem. Electronica din astfel de sisteme este foarte sensibila la fulger si inductii, iar in mai toate cazurile sistemele neprotejate sunt avariate.

Costul acestor protectii este mult prea mic in comparatie cu pagubele care pot fi produse acestor sisteme.

Locatia in care a fost nevoie sa integram aceste echipamente nu dispunea de foarte mult spatiu si din acest motiv a trebuit sa gasim o cale care sa ne permita instalarea in conditii optime si estetice.



In urma unei analize am reusit totusi sa introducem echipamentele in pozitia corecta de functionare si mai ales noua organizare a permis restaurarea functionalitatii sistemului fotovoltaic.



Toate echipamentele au ajuns in pozitia corecta, iar sistemul functioneaza acum normal si reputatia echipamentelor integrate a fost restabilita.

Beneficiarul este fericit acum 😊

Florin Fleseriu

Manager
ECOVOLT Romania
LP ELECTRIC systems
+40 730 959 619
www.Ecovolt.ro
www.LPelectric.ro