

IL SOGNO DI AVERE UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CHE ALIMENTA UN'UTENZA TOTALMENTE ISOLATA DALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE MA CON TUTTE LE COMODITA' DI UNA CASA MODERNA .

Quali sono le motivazioni per cui ci si dovrebbe isolare dalla rete per auto produrre ed auto consumare l'energia prodotta da fonti rinnovabili. In fondo la rete elettrica, sostanzialmente gestita da Enel, dà la sensazione di sicurezza e stabilità. O no!

Chi sino ad ora ci ha venduto impianti fotovoltaici ha sempre messo in primo piano l'aspetto economico di tale investimento. Attualmente chi vende impianti fotovoltaici predilige i sistemi d'immissione in rete con accumuli minimali e bollette elettriche nonostante tutto molto alte.

Avere una casa totalmente autonoma dal punto di vista dell'energia non è solo un risparmio sulle bollette. E' un traguardo di sicurezza sul futuro che solo in pochi si possono permettere. E' una scuola di pensiero se si considera la metodologia da noi seguita. E' una forma mentis se si considera la capacità di gestire l'impianto che ci rende liberi dai vincoli e dalle prevaricazioni delle multinazionali dell'energia.

Considerare la casa dove viviamo, con tutti gli elettrodomestici che ci facilitano la vita e rendono comode le nostre giornate, come un guscio dove rifugiarsi è istintivo . Una piccola astronave che autonomamente può sopravvivere ad ogni calamità e ad ogni inaspettato evento. Un luogo dove l'energia viene prodotta, consumata e accumulata in un equilibrio dinamico perpetuo.

Per operare in piena autonomia una casa ha bisogno di energia, acqua e collegamenti wireless con il mondo esterno.

Alla Ecotecnologie , dopo anni di continui miglioramenti ,siamo arrivati ad avere un impianto stabile , sicuro e totalmente isolato dalla rete elettrica che ci consente di alimentare sia l'utenza che il laboratorio di progettazione e realizzazione schede di funzione delle macchine Riutilizzatrici.

Inoltre possiamo:

- a) estrarre acqua dal sottosuolo roccioso (cento metri di profondità) con una trivella da 2CV*
- b) climatizzare l'intera struttura sia in estate che in inverno con climatizzatori da 1kW Panasonic.*
- c) Cucinare elettrico con piani cottura e forno a microonde*
- d) Mantenere in pressione l'impianto idrico attraverso motori da 0,5kW*
- e) Avere acqua calda sia in estate che in inverno con un solare termico supportato da resistenza da 1,5kW*
- f) Alimentiamo all'occorrenza compressori ad aria bicilindrici da 1,5kW e saldatrici ad elettrodi da 1,5kW, oltre a stazioni dissaldanti ed apparecchiature elettroniche da laboratorio*
- g) Abbiamo connessioni wireless di ultima generazione e sistema di sicurezza con telecamere attive h24, oltre naturalmente tutti i piccoli elettrodomestici che è inutile elencare*

COME SI GESTISCE UN IMPIANTO TOTALMENTE IN ISOLA

Un impianto siffatto non è complicato gestirlo basta sapere quali sono i punti cardine a cui dobbiamo fare riferimento.

- 1) Innanzitutto l'impianto è costituito da una macchina da 10kW che ci consente di operare in sicurezza nella contemporaneità dei carichi inseriti.*
- 2) La produzione è costituita da 20 moduli fotovoltaici policristallini da 300Wp per un totale di 6kWp che normalmente producono tra i 15 ed i 25kWh al giorno tra inverno ed estate.*

- 3) *La regolazione avviene tramite quadro diodi e scheda di gestione della finestra operativa delle batterie che va da 270 e 260Volt cc – a 270 Volt si sganciano i pannelli e 260 Volt si riagganciano. A carichi inseriti l'impianto opera intorno ai 250 Volt cc*
- 4) *Le batterie sono costituiti da 2 armadi parallelati in ognuno dei quali vi sono 20 batterie al piombo acido 12 volt 100Amph senza manutenzione. Per un totale di 40 unità da 12 Volt 100Amph. L'accumulo nominale è di 48 kWh – Sfruttabile al massimo 15-20kWH che ci consente sempre di arrivare a coprire la fase notturna senza intaccare in profondità la capacità delle batterie-*

La mattina una scheda wireless ci consente di leggere la tensione delle batterie dentro casa senza andare nel locale tecnico lontano dall'abitazione. In condizioni normali la tensione si allinea intorno ai 245-250 volt cc

Durante il giorno la tensione sale anche in presenza di carichi inseriti sino a 265 Volt . Questo ci consente di operare con i carichi pesanti come la trivella e i forni di cucina e le piastre a microonde. Naturalmente tutti i carichi pesanti possono di giorno essere inseriti a qualsiasi ora poiché ciò che non arriva dal fotovoltaico arriva dall'accumulo in un procedimento algebrico di dare e avere che ha come scopo primario alimentare il carico ed infine di mantenere alta la tensione delle batterie in quella fascia di sicurezza che abbiamo descritto. Tutti i processi sono automatici e l'operatore deve solo saltuariamente osservare il buon funzionamento dell'impianto. Questo lo si può anche fare da remoto tramite app da applicare sul telefonino. La sera quando la produzione comincia a calare i carichi applicati sono quelli convenzionali e le batterie fanno la loro parte consegnando l'energia disponibile per arrivare nella fase notturna. La fase notturna è quella di minor consumo dato che sono attivi solo le luci ed i motori che mantengono in pressione l'impianto e tutti gli apparati elettronici di sicurezza.

Qualsiasi evento possa succedere fuori dalla nostra capsula di energia non ce ne accorgiamo neanche. La nostra utenza tutelata dal guscio energetico che abbiamo creato, oltre al totale risparmio sulle bollette , accise, tasse e kwh non dovuti, ci conferisce sicurezza oltre ogni limite. Questo è la visione di un mondo prossimo futuro che stiamo creando.

Giuseppe De Santis