

## IMPIANTI FOTOVOLTAICI AUTONOMI

### COME DIVENTARE UN PRODUTTORE DI ENERGIA INDIPENDENTE DAL PROPRIO GESTORE ELETTRICO

L'utente che installa un impianto fotovoltaico con l'idea di diventare un vero e **proprio produttore di energia elettrica per il proprio fabbisogno energetico** e rendersi completamente autosufficiente non può non valutare la soluzione di accumulare e conservare l'energia prodotta che non riesce a consumare per fruirne nei momenti in cui non si ha la possibilità di produrre energia, come durante la notte o nei momenti in cui si ha una bassa produzione o durante le giornate di minore irraggiamento solare.

In commercio esistono **numerose soluzioni per immagazzinare e conservare l'energia autoprodotta e non autoconsumata** grazie a dei sistemi di accumulo per l'autoconsumo successivo. Sono le **batterie di accumulo per impianti fotovoltaici** che permettono di ottimizzare non solo la produzione elettrica da fonti rinnovabili, ma soprattutto di ottimizzare il consumo senza lasciare nessun kW prodotto senza utilizzare.

### I SISTEMI DI ACCUMULO A BATTERIA PER L'ENERGIA AUTOPRODOTTA DALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il sistema di batterie di accumulo permette un importante ritorno economico in quanto anche nei momenti in cui non è possibile produrre energia elettrica da fonti rinnovabili si ha comunque una **riserva di energia per non utilizzare l'energia del gestore elettrico** e non pagarla sulla bolletta.

Ricordo infatti che, l'energia autoprodotta è gratuita e non viene pagata in bolletta. La somma che si deve pagare nella bolletta elettrica è quella dell'energia consumata durante le ore in cui non si produce dall'impianto fotovoltaico. **Con il sistema di batteria di accumulo dell'energia autoprodotta non si avrà più bisogno della rete elettrica** per accendere i nostri elettrodomestici diventando, a tutti gli effetti, dei produttori di energia da fonti rinnovabili e completamente (o quasi) autonomi energeticamente.

In commercio esistono numerosi **sistemi di accumulo a batterie** (solitamente riciclabili) dell'energia autoprodotta e sono ideali per qualsiasi tipologia di installazione domestica che permettono di approvvigionare l'energia elettrica riducendo il prelievo dell'energia dalla rete del gestore elettrico competente.

### COME FUNZIONANO I SISTEMI DI ACCUMULO A BATTERIA PER L'ENERGIA AUTOPRODOTTA

In linea generale, il sistema di accumulo a batteria dell'energia autoconsumata è dotato di un *meccanismo intelligente* che permette di **individuare se immagazzinare l'energia nelle batterie o se spostarla nella sezione di autoconsumo o se metterla nella rete per fruire della tariffa incentivante**. Inoltre, il sistema di accumulo a batteria, solitamente al litio, permette di stabilizzare la variabilità della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

**Il sistema di accumulo a batteria ha un funzionamento continuo** e non viene interrotto in caso di *blackout* della rete elettrica, per cui può continuare a registrare e immagazzinare la produzione di energia da fonti rinnovabili. Questa tipologia di sistema di accumulo viene anche chiamata "**Riutilizzatore Energetico**" ed è dotato di batterie e di una centralina elettronica che tramite l'utilizzo di un software gestisce l'energia prodotta e, se il fabbisogno energetico della nostra abitazione lo richiede, preleva l'energia necessaria dalla rete. Inoltre, il sistema di accumulo a batteria gestisce la potenza di carica della batteria per ottimizzare la sua durata.

Il sistema di accumulo è stato studiato e progettato proprio per **rendere autonoma energeticamente una singola abitazione**.

Per comprendere meglio il **funzionamento dei sistemi di accumulo a batteria**, visiona il video seguente della [ENEA](#), (nel sito della Web TV) in cui si mette in evidenza come l'utilizzo di batterie al litio per immagazzinare la corrente elettrica sia la migliore tecnologia per migliorare l'utilizzo delle fonti rinnovabili *"in termini di prestazioni di efficienza ed anche di costo"*.

### PERCHÉ È IMPORTANTE UTILIZZARE UN SISTEMI DI ACCUMULO A BATTERIA PER L'ENERGIA AUTOPRODOTTA?

Scegliere per il proprio sistema fotovoltaico un sistema di accumulo a batteria è importante per ottimizzare non solo la produzione di energia elettrica che non verrebbe mai dispersa in rete, ma soprattutto per ridurre i consumi elettrici, sfruttando esclusivamente l'energia autoprodotta, pulita, da fonti rinnovabili e soprattutto gratuita.

E' facile comprendere **come sia importante sfruttare al massimo l'energia che può essere prodotta da un singolo impianto fotovoltaico domestico**, in quanto questo significa, come abbiamo visto precedentemente, che lo stesso proprietario del sistema fotovoltaico diventa un produttore di energia elettrico, completamente autonomo dal gestore elettrico e come lo stesso meccanismo possa ridurre l'impatto ambientale, limitando le immissioni in rete e risolvendo anche le congestioni della stessa rete elettrica.

Degli studi sul consumo dell'energia prodotta da un impianto fotovoltaico domestico hanno dimostrato come, anche se una famiglia è in casa tutto il giorno, **non riesce a autoconsumare una quota di energia superiore al 30-40%**: la quota di energia elettrica autoprodotta in eccesso, se non si è dotati di un sistema di accumulo di energia a batteria, viene obbligatoriamente ceduta alla rete.

## IL MAGGIORE VANTAGGIO DI UN SISTEMA DI ACCUMULO A BATTERIA PER L'ENERGIA AUTOPRODOTTA

I sistemi di accumulo a batteria sono uno strumento molto importante per la **stabilizzazione dell'energia prodotta** che permette di migliorare sensibilmente la trasmissione elettrica e ottimizzare i consumi.

Infatti, l'energia da fonti rinnovabili presenta numerosi vantaggi legati alla sua gratuità, al suo livello zero di emissioni di gas serra durante la sua produzione e alla rinnovabilità, ma **è una fonte di energia discontinua**, che non permette di essere prodotta in tutti i momenti della giornata creando degli scompensi nei consumi, in quanto si ha SEMPRE bisogno dell'energia elettrica: i sistemi di accumulo a batteria dell'energia autoprodotta risolvono questa problematica.

## GLI ULTERIORI VANTAGGI DI UN SISTEMA DI ACCUMULO A BATTERIA PER L'ENERGIA AUTOPRODOTTA

Inoltre, possiamo affermare che l'acquisto di un sistema di accumulo dell'energia elettrica a batteria presenta anche **altri vantaggi e benefici** non solo nel consumo energetico della nostra casa, ma anche nel consumo e praticità dell'abitazione stessa:

- si può fruire della tariffa di autoconsumo premio che regala 0,16 euro per kw prodotto;
- autonomia dalla rete elettrica che rimane come fonte di energia di scorta nel momento in cui non si possiede energia autoprodotta da consumare;
- garanzia di un flusso di elettricità costante anche se NON da fonti rinnovabili, grazie al sistema intelligente dell'impianto di accumulo che individua i momenti in cui è possibile fruire dell'energia autoprodotta o quando è necessaria quella della rete elettrica.

Per ricapitolare osserva la seguente tabella sui **vantaggi di acquistare un sistema di accumulo a batteria per l'energia autoprodotta dal proprio impianto fotovoltaico**:

<b>Sistema di accumulo a batteria per l'energia autoprodotta</b>	<b>Vantaggi</b>
	fruire della tariffa autoconsumo
	autonomia dalla rete elettrica
	risparmio sulla bolletta elettrica
	flusso di elettricità costante
	stabilizzazione della rete elettrica
	ottimizzare le risorse rinnovabili

