



Impianto solare fotovoltaico

In generale, per soddisfare il fabbisogno medio di una famiglia di 4 persone è sufficiente un impianto fotovoltaico da 3 kW di potenza di picco*. Il numero di pannelli fotovoltaici necessari a raggiungere la potenza di 3 chilowatt è in genere compreso tra 12 e 14. Ogni pannello è grande mediamente 1,5 metri quadrati (156x80cm), quindi 12-14 moduli fotovoltaici con buona efficienza occupano non più di 20 metri quadrati di superficie.

Il giusto dimensionamento di un impianto dipende da molti fattori: il numero di apparecchi elettrici utilizzati in casa, le ore di funzionamento, la potenza assorbita e le fasce orarie di consumo. Se in casa ci sono molti apparecchi elettrici e se viene utilizzata l'elettricità anche per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria, un impianto da 3 kW potrebbe risultare insufficiente al fabbisogno totale.

Perché fare l'intervento?

Tra gli impianti da fonti rinnovabili più facilmente applicabili alle realtà domestiche ci sono gli impianti solari fotovoltaici, che consentono l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili riducendo la dipendenza dalla rete elettrica.

La tecnologia del solare fotovoltaico consente di trasformare l'energia contenuta nella radiazione solare direttamente in energia elettrica attraverso l'utilizzo di particolari materiali (il più utilizzato è il silicio). Ogni pannello, o modulo, è costituito da più celle fotovoltaiche collegate tra loro e attraverso il collegamento di più moduli è possibile costituire strutture di diverso tipo a seconda delle esigenze dell'utenza. Il sistema fotovoltaico produce nelle celle fotovoltaiche corrente continua che, tramite un inverter, viene convertita in corrente alternata per poter essere utilizzata in ambito domestico.

I benefici derivanti dall'utilizzo del fotovoltaico

- Azzerano l'inquinamento atmosferico e le emissioni di gas serra legate al ciclo produttivo dell'energia, con benefici per l'ambiente.
- Permettono di risparmiare sul costo dell'energia grazie all'autoconsumo e valorizzazione del proprio immobile.
- Ha una durata media di 25 anni ed è semplice da mantenere, dunque è affidabile.
- È possibile modificare la potenza dell'impianto in qualsiasi momento, semplicemente variando il numero di moduli installati.



Con il contributo di



Impianto solare fotovoltaico

- Permette di autoprodurre tutta o parte dell'energia elettrica consumata quando c'è il sole e, se si installano anche le batterie di accumulo, è possibile stoccare l'energia prodotta e non consumata per riutilizzarla in un secondo momento.

Come si realizza?

Per poter scegliere quale tipo di impianto realizzare in risposta alle proprie esigenze energetiche è importante conoscere le alternative esistenti sul mercato. A seconda delle modalità di installazione gli impianti si distinguono in 2 tipologie:

1. **ISOLATI (STAND ALONE)** impianti non collegati alla rete in cui l'energia in esubero è accumulata in batterie ed è messa a disposizione dell'edificio.
2. **COLLEGATI ALLA RETE (GRID-CONNECTED)** impianti che scambiano energia con la rete elettrica locale. Anche questi impianti possono essere dotati di batterie di accumulo, ma rimangono comunque collegati alla rete elettrica nazionale. Generalmente i pannelli fotovoltaici vengono installati sui tetti di case, condomini o capannoni, superfici maggiormente esposte ai raggi solari, che richiedono però alcune caratteristiche fondamentali: orientamento a Sud, inclinazione di 20-30°, abbastanza spaziose rispetto al fabbisogno energetico dell'edificio, prive di ostacoli che potrebbero rendere difficili le operazioni di installazione, senza ombreggiamenti per assicurare sempre una perfetta rifrazione della luce solare.

Le tipologie

- **PICCOLI E GRANDI IMPIANTI** - gli impianti realizzati su edifici e che hanno potenza non superiore a 1 MW e tutti gli impianti con potenza non superiore ai 200 kW operanti in regime di scambio sul posto sono definiti piccoli. Sono da annoverare tra i piccoli impianti anche tutti quelli installati su edifici ed aree di proprietà delle Pubbliche Amministrazioni. Gli impianti con potenza superiore alle citate sono da definirsi grandi impianti.
- **IMPIANTI INTEGRATI CON CARATTERISTICHE INNOVATIVE** - negli ultimi anni si stanno diffondendo sempre di più moduli non convenzionali e componenti speciali sviluppati specificatamente per sostituire elementi architettonici come per esempio vetri fotovoltaici e tegole fotovoltaiche.

CONTATTI

unfilonaturale.it

sportello.energia@comune.brescia.it

Ultimo aggiornamento: giugno 2024