



PANNELLI SOLARI

INFORMAZIONI

www.led-italia.it

INDICE

1. INTRODUZIONE

I nostri pannelli solari

2. 25 ANNI DI GARANZIA

3. COME INSTALLARE I PANNELLI FOTOVOLTAICI

4. QUANTI PANNELLI SOLARI SERVONO

5. IMPIANTI OFF GRID E ON GRID

6. SISTEMA MONOFASE E TRIFASE

7. PANNELLI SOLARI MONOCRISTALLINI

I NOSTRI PANNELLI SOLARI



Cosa sono e come funzionano

Negli ultimi 10 anni la richiesta di Energia Rinnovabile è notevolmente aumentata, sono sempre più le persone che scelgono di installare nelle proprie abitazioni così come nei luoghi di lavoro, degli impianti a pannelli fotovoltaici

V-TAC ha quindi scelto di inserirsi nel mercato dei pannelli fotovoltaici.

Un pannello fotovoltaico è uno speciale modulo che sfrutta l'energia solare per produrre energia elettrica. Si tratta di un pannello rettangolare composto da diversi moduli assemblati in serie o parallelo in base all'esigenza.

All'interno di ogni modulo si trovano delle celle fotovoltaiche in grado appunto di trasformare la luce solare in energia; ciò è possibile grazie al cosiddetto Effetto Fotovoltaico.

25 anni di garanzia con V-TAC e Led Italia

Tutti i pannelli fotovoltaici prodotti da V-TAC sono coperti da una garanzia di 300 mesi. Non abbiamo dubbi che i nostri prodotti siano qualitativamente eccellenti ed è per questo che offriamo una garanzia così lunga! V-TAC garantisce che i moduli solari fotovoltaici, inclusi i connettori CC e gli eventuali cavi, sono privi di difetti.

Se i moduli sono difformi dalle suddette condizioni, entro 60 mesi dalla vendita il cliente può richiedere la sostituzione o la riparazione, oppure può essere rimborsato. Inoltre, se entro 12 anni uno o più moduli presentano una potenza in uscita inferiore al 92% della "potenza di picco minima STC", V-TAC potrà procedere con la sostituzione o con la fornitura di moduli aggiuntivi o con il rimborso. La sostituzione lascia invariato il periodo di garanzia: la data di garanzia rimane fissata a 10 anni dalla data di acquisto.



25 ANNI DI GARANZIA

COME INSTALLARE I PANNELLI FOTOVOLTAICI



Una volta esplorato il sito V-TAC e aver scelto i pannelli fotovoltaici adatti a te, potremo lavorare insieme per la progettazione dell'impianto.

I requisiti per l'installazione dei pannelli sono diversi:

- Un consumo minimo annuo di 2200-2500 kWh;
- Controlla le misure dei pannelli e la loro potenza per calcolare l'area necessaria;
- L'orientamento: è importante orientare i moduli verso i raggi del sole; è consigliato soprattutto l'orientamento verso Sud, mentre è da escludere verso Nord;
- Posizionarli lontano da possibili fonti d'ombra (come i camini, gli alberi, gli edifici, etc.).

Si può, dunque, iniziare i lavori. Ecco alcuni step da seguire per installare i pannelli fotovoltaici:

- Decidere il luogo dove installare i moduli fotovoltaici: sul tetto (o piatto o inclinato), sulla facciata di un edificio o a terra;
- Ispezionare lo spazio necessario per l'installazione (servono 2 moduli per 1.000W);
- Considerare l'orientamento: è importante orientare i moduli verso i raggi del sole; è consigliato soprattutto l'orientamento verso Sud, mentre è da escludere verso Nord;



- Successivamente si possono montare i pannelli:

Per i tetti inclinati si possono usare dei telai metallici che si fissano tramite tasselli ad espansione o inserti chimici; ogni fila di pannelli viene collegata all'altra tramite un profilo di collegamento. I pannelli possono essere altrimenti integrati nel tetto.

Per i tetti piani, i pannelli possono essere fissati praticando dei fori e utilizzando dei tasselli o tramite telai pre-assemblati. Dopo averli fissati è necessario regolare l'inclinazione dei pannelli: circa a 30°.

Per installare gli impianti a terra è necessario, come per i tetti piani, rialzarli con apposite strutture.

Fissare bene i pannelli in modo che resistano ad ogni condizione climatica.

- Installare le batterie di accumulo per i pannelli;
- Collegare i pannelli all'inverter collegato alla rete domestica tramite una presa di corrente;

- La pulizia dei pannelli fotovoltaici:

Pulire i pannelli fotovoltaici è una delle operazioni più importanti per mantenere il proprio impianto funzionante in modo ottimale. Con il tempo, sui moduli si accumula polvere e altri residui di vario genere (es. foglie, macchie dell'acqua a causa della pioggia, ecc) che possono diminuire l'efficienza di assorbimento delle radiazioni solari. Solo la polvere può ridurla del 7%.

Si consiglia la pulizia dell'impianto almeno due volte l'anno.

Per la pulizia dei pannelli vengono utilizzati dei panni o delle spazzole rotanti a pressione che lavano i pannelli con acqua demineralizzata combinata con un detergente.

Molto utile è il detergente antistatico che lascia una sorta di patina sui moduli che favorisce lo scivolamento dei residui sui pannelli.



QUANTI PANNELLI SOLARI SERVONO

Quanti pannelli fotovoltaici servono per la propria abitazione?

Ci sono diversi elementi da considerare:

- La posizione e l'orientamento della casa
- Possibili ostacoli alla luce
- Metri quadri dell'abitazione
- Il fabbisogno energetico della casa
- Efficienza pannelli
- La potenza dell'impianto deve essere minore o uguale alla potenza del contatore

Una volta considerati tutti questi fattori, si può procedere con l'installazione.

Affidati a noi di V-TAC Italia, il nostro team ti guiderà nella scelta più giusta per i tuoi bisogni!



IMPIANTI OFF GRID E ON GRID

Un'importante differenza negli impianti fotovoltaici è quella tra impianti on-grid e off-grid.

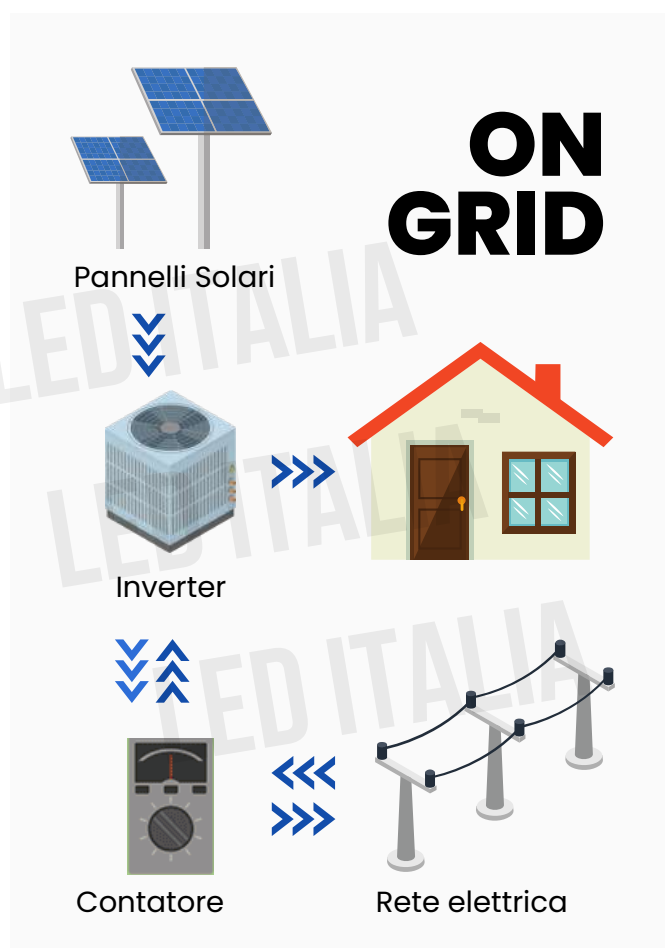
Impianti on grid

Gli impianti on-grid sono sistemi collegati alla rete elettrica nazionale.

Funzionano con il sistema di "scambio sul posto": l'energia che l'impianto fotovoltaico produce in eccesso viene ceduta alla rete nazionale e pagata dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici). L'energia ceduta alla rete viene usata quindi come "credito energetico" che serve per ricevere energia quando l'impianto fotovoltaico non ne genera.

Gli impianti on-grid possono essere, inoltre, connessi a batterie di accumulo, che permettono di accumulare energia durante il giorno, da utilizzare durante le ore serali e notturne.

Per allacciare l'impianto fotovoltaico alla rete nazionale è necessario avere un contatore bidirezionale che calcoli l'energia elettrica che viene immessa nelle rete e quella da essa prelevata.



IMPIANTI OFF GRID E ON GRID

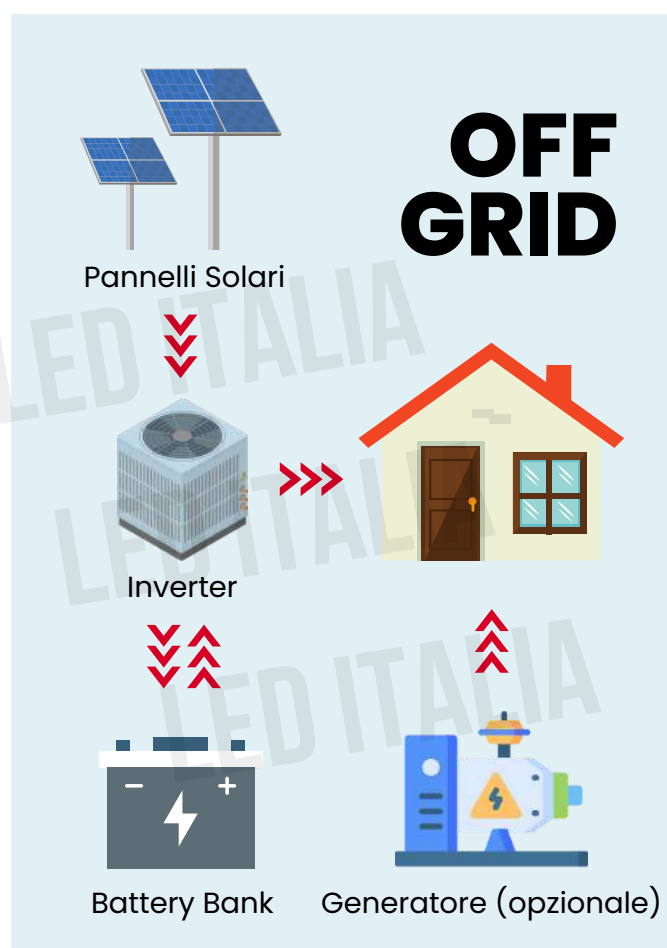
Impianti off grid

Gli impianti off-grid sono dei sistemi autonomi, non connessi alla rete pubblica. L'energia prodotta da questi impianti fotovoltaici off-grid è utilizzata direttamente dai sistemi a cui sono collegati.

In tutti i casi in cui si possiede un'abitazione lontana dai centri abitati o dall'allaccio alla rete elettrica nazionale, optare per un impianto fotovoltaico off-grid è la scelta migliore. Inoltre, se si riesce a raggiungere il 100% dell'autoconsumo, è più conveniente un impianto off-grid di uno on-grid.

È un impianto che potrebbe generare un risparmio economico ed è anche meno costoso da installare, poiché non deve essere allacciato alla rete.

L'impianto fotovoltaico off-grid è dotato delle batterie di accumulo che sono generalmente di tre tipi: batterie al piombo acido e batterie agli ioni di litio. Quella con maggiore efficienza energetica - più del 90% - è la batteria agli ioni di litio, ha anche una vita lunga e necessita di poca manutenzione, ma ha dei costi di produzione alti. Le batterie più usate nei piccoli sistemi fotovoltaici sono quelle al piombo, che hanno costi contenuti ma hanno una vita breve e lunghi tempi di ricarica. Le batterie ad alta temperatura, infine, hanno una vita più lunga di quelle al piombo ma sono le più costose.



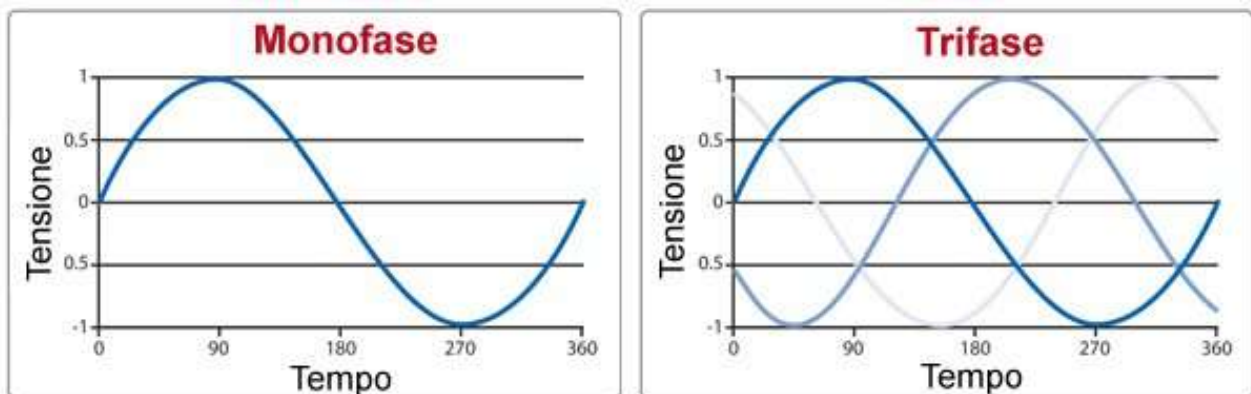
SISTEMA MONOFASE E TRIFASE

Uno degli elementi centrali dell'impianto fotovoltaico è l'inverter che trasforma la corrente continua generata dai pannelli solari in corrente alternata.

Esistono 2 tipi di inverter e quindi due tipologie di impianto:

- monofase
- trifase

Le due si differenziano, appunto, sul numero delle **fasi**:



Monofase

Hanno due connettori, uno per la fase e uno per il neutro. Generalmente sono piccoli impianti come quelli per le abitazioni domestiche. La tensione tra fase e neutro è di 230V. Con l'alimentazione monofase la potenza può variare da 2KW fino a 6KW.

Trifase

Ha tre cavi di fase e uno per il neutro. Sono impianti di grandi dimensioni, come quelli ad uso industriale. La tensione tra fase e neutro è di 230V tra le due fasi e di 400V tra la fase e il neutro. L'alimentazione trifase ha una potenza di almeno 6KW.

PANNELLI SOLARI MONOCRISTALLINI



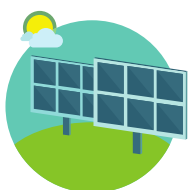
V-Tac ti permette di entrare nel mondo dell'energia rinnovabile attraverso la fornitura di pannelli solari monocristallini che sono quelli con maggiore efficienza.

Le loro caratteristiche sono:

- realizzati con singoli cristalli di silicio ed orientati tutti nella stessa direzione: è in questo il segreto della loro efficienza;
- il loro rendimento è intorno al 15%-22%;
- il materiale di questi pannelli è lega di alluminio e vetro temperato;
- la loro dimensione è 2094x1038x35mm;
- la potenza nominale è 450W.

Pannello Solare Monocristallino

545W 2279*1134*35mm 1500V



**Ideali per :
Residenze, Capannoni e Terreni**

Coeff. temp. potenza -0.350%/°C

I nostri coefficienti termici sono stati misurati da TÜV NORD e sono tra i migliori del settore. Il coefficiente termico (o coefficiente di temperatura) influenza le prestazioni dei pannelli fotovoltaici. Questi, essendo composti da silicio cristallino diminuiscono la loro resa all'aumentare della temperatura. Si tratta di una proprietà intrinseca del silicio. Motivo per cui un buon Coefficiente di temperatura e potenza è fondamentale nella scelta dei pannelli solari.

Pannelli Monocristallini

V-Tac ti permette di entrare nel mondo dell'energia rinnovabile attraverso la fornitura di pannelli solari monocristallini che sono quelli con maggiore efficienza. Realizzati con singoli cristalli di silicio ed orientati tutti nella stessa direzione.

**25 anni di garanzia di producibilità
con V-TAC e Led Italia**



Tutti i pannelli fotovoltaici prodotti da V-TAC sono coperti da una garanzia di 300 mesi. Non abbiamo dubbi che i nostri prodotti siano qualitativamente eccellenti ed è per questo che offriamo una garanzia così lunga!

V-TAC garantisce che i moduli solari fotovoltaici, inclusi i connettori CC e gli eventuali cavi, sono privi di difetti.

Scopri di più su: www.led-italia.it

PANNELLO SOLARE MONOCRISTALLINO 545W 2279*1134*35MM 1500V

Specifiche tecniche

SKU	11354
Marchio	V-TAC
Grado di Protezione	IP68
Dimensione	2279x1134x35mm
Potenza Nominale	545W
Corrente al punto di massima potenza	13A
Corrente di cortocircuito	13.92±3A
Tensione Massima di Sistema	1500V
Tolleranza di Potenza	0+3%
Coeff. temp. tensione	-0.285%/°C
Temperatura nominale di esercizio	-40 ~ +85°C
Cornice pannello	-Alluminio anodizzato
Scatola giunzione	IP67/IP68 a 3 diodi
Tipo vetro	3.2mm alta trasmissione
Garanzia di Producibilità	85% in 25 anni
Codice Famiglia	VT-545
Garanzia	25 anni
Materiale	Lega di alluminio e vetro temperato
Temperatura d'Esercizio	-40 ~ +85°C
Tensione al punto di massima potenza	41.93V
Tensione a circuito aperto	49.90±2V
Corrente massima del Fusibile	20A
Coeff. temp. potenza	-0.350%/°C
Coeff. temp. corrente	+0.045%/°C
Carico massimo pannello	Vento/Neve: 2400Pa/5400Pa
Numero celle	144 (12x12)
Tipo celle	182x91mm monocristalline
Cavi uscita	35cm 4mm ² connettore MC4



Packaging

Ean	3800157682220
Ordinabile a multipli di	31pz
Unità di misura	pz
Peso	30,04Kg
Volume	0,108532m ³
Pannelli per bancale	31

