

### Ecco la soluzione V-energy, plug & play con modulo in corrente alternata!

I vantaggi della nostra nuova soluzione con modulo fotovoltaico V-energy e microinverter integrato Enphase si possono valutare in molte fasi dello sviluppo di un impianto fotovoltaico, dalla progettazione all'installazione, fino alla manutenzione dell'impianto e si traducono in interessanti ritorni dell'investimento.

### Produttività dell'impianto

Attraverso l'adozione del microinverter e grazie al maximum power point tracking a livello di singolo modulo, si elimina ed attenua il fenomeno di Mismatch, normalmente determinato da: sporcizia e detriti (es. foglie), difetti e degrado, differenti temperature d'esercizio, ombre ed ostacoli, tutte causa di grandi perdite di produzione.

#### Problema tradizionale:

in sistemi fotovoltaici sono costantemente influenzati da fattori ambientali quali ombreggiamenti, polvere e detriti. Nei sistemi tradizionali i moduli fotovoltaici sono collegati in serie, quindi il modulo dalle prestazioni più basse influenza le prestazioni di tutta la serie.

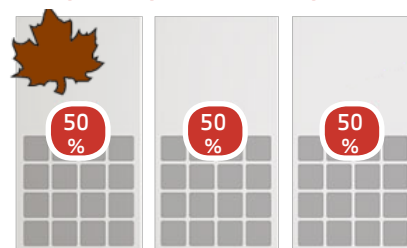
Questo effetto può ridurre significativamente la produzione di energia dell'intero sistema.

#### Soluzione V-energy + Enphase:

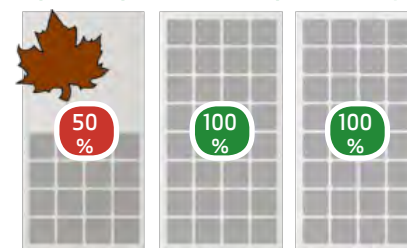
i microinverter consentono a ogni singolo modulo fotovoltaico di funzionare in maniera indipendente e controllano l'energia prodotta da ciascuno di essi con il 99,6% di accuratezza.

Ciò si traduce in un aumento, da un minimo di 5 ad un massimo di 25%, delle prestazioni dell'intero sistema, permettendo così di diminuire fortemente i tempi di rientro dell'investimento.

#### Modulo Tradizionale

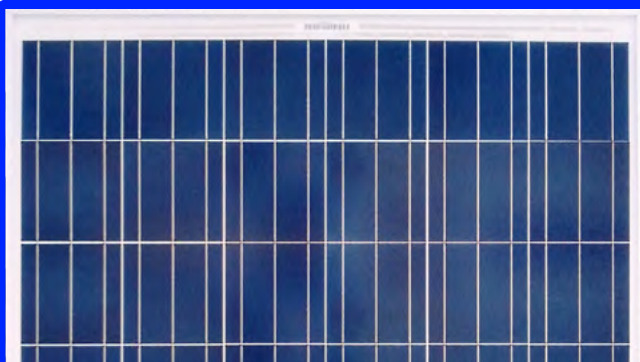


#### Modulo + Microinverter



### Elementi che compongono il sistema

#### 1 Modulo fotovoltaico con microinverter integrato



Il microinverter Enphase è un componente ad alta tecnologia elettronica e viene accoppiato in fabbrica a ciascun modulo fotovoltaico V-energy.

L'impianto basato su moduli fotovoltaici con microinverter integrato è costituito da una dorsale principale con cavi e connettori pre-cablanti collegati in parallelo, che ne consentono una veloce installazione.



L'immediata conversione della corrente continua in corrente alternata, proveniente da ogni singolo modulo Energy Plus (con microinverter), semplifica notevolmente la realizzazione dell'impianto, non essendo necessario il dimensionamento delle stringhe. Si possono inoltre utilizzare esposizioni ed inclinazioni diverse ed installare moduli fotovoltaici con differenti potenze unitarie.

Un ulteriore vantaggio della nostra nuova soluzione si ottiene attraverso il monitoraggio di ogni singolo modulo tramite "Envoy": grazie ad un sistema di autodiagnosi, basato su un software gestionale personalizzato, raccoglie i dati prestazionali, li elabora e li trasmette tramite la rete internet al PC, che permette la visualizzazione delle informazioni (servizio disponibile anche per tablet e smartphone).

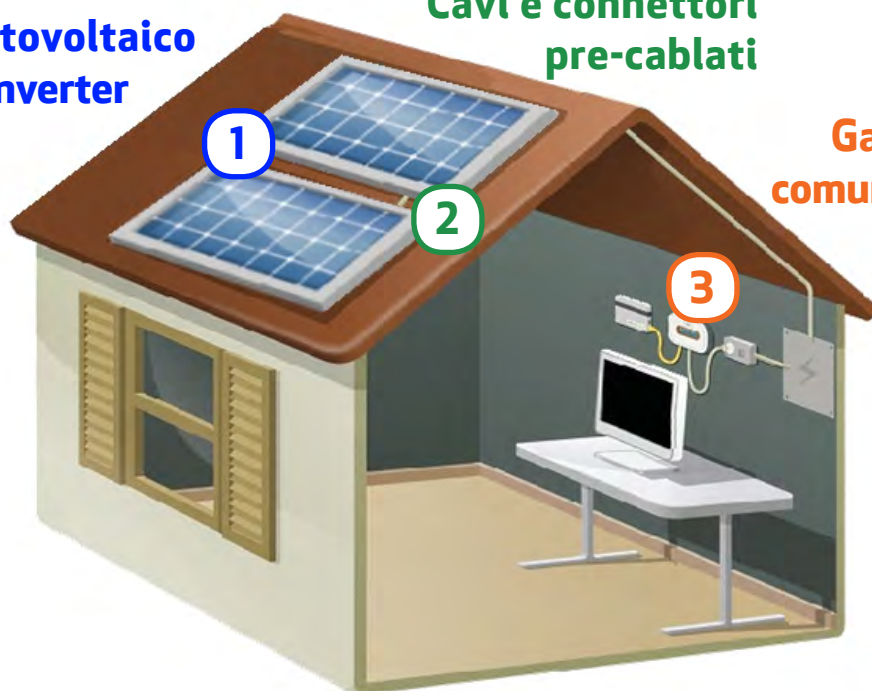


## Disponibilità del sistema superiore al 99,8%

**Modulo fotovoltaico con microinverter integrato**

**Cavi e connettori pre-cablati**

**Gateway di comunicazione "Envoy"**



## Principali vantaggi del modulo con microinverter

**Sicuro:** assenza di alta tensione CC (corrente continua) e ridotto rischio d'incendio.

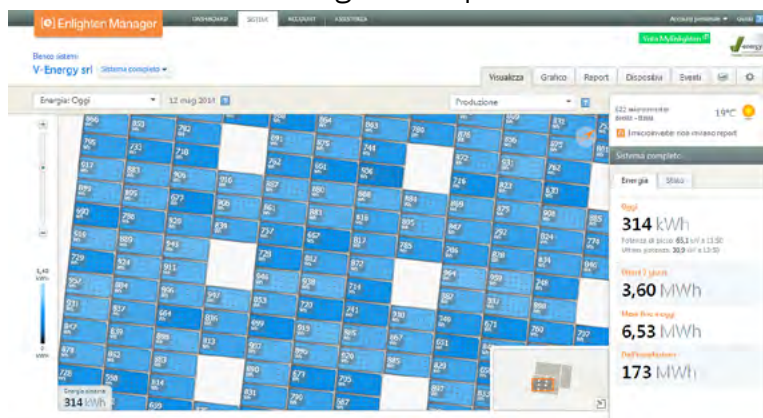
**Costi d'installazione:** per la costruzione di un impianto con microinverter, si può valutare un costo d'installazione inferiore del 14% rispetto ad un impianto realizzato con inverter tradizionale.

**Garantito:** garanzia microinverter a 20 anni compresa nel costo d'acquisto del prodotto.

**Affidabile:** disponibilità del sistema superiore al 99,8%.

**Intelligente:** il gateway di comunicazione "Envoy", mediante i dati prestazionali ricevuti attraverso la linea elettrica, effettua l'autodiagnosi ed invia, tramite internet, le informazioni al software "Enlighten", il quale è costantemente attivo e consente ad installatori e proprietari degli impianti un monitoraggio 24 ore su 24.

Il software segnala eventuali cali di produttività o malfunzionamenti, attiva le misure di allarme o intervento programmate e permette di ottenere informazioni ed analisi di dettaglio sulle prestazioni dell'intero impianto. Gli installatori hanno accesso a una particolare versione di Enlighten (il portale installatori) che può essere totalmente personalizzato e consente di visualizzare e gestire, da un unico account, tutti i loro impianti fotovoltaici.



## Specifiche elettriche del modulo fotovoltaico con microinverter integrato

Visto il numero elevato di combinazioni possibili dei componenti che costituiscono il sistema, per le specifiche elettriche, è necessario fare riferimento alle singole schede di prodotto (modulo fotovoltaico)

**Configurazione del sistema:** contattare la rete commerciale V-energy Green Solutions

## Combinazioni del modulo fotovoltaico con microinverter integrato

Celle per modulo e Tipo di cella	60 / 72 Celle - 3BB - Monocristallina / Policristallina
Colorazione backsheet	Standard (Bianco) / nero / rosso / verde / trasparente / ecc
Colorazione Cornice	Standard (Alluminio) / rossa / verde / nera / ecc
Lato anteriore	Vetro antiriflesso temperato (EN 12150)
Dimensioni della cella	156 mm x 156 mm
Colorazione cella policristallina	Standard (Blu) / Rossa / Verde
Colorazione cella monocristallina	Nera

## Materiali impiegati per questo sistema

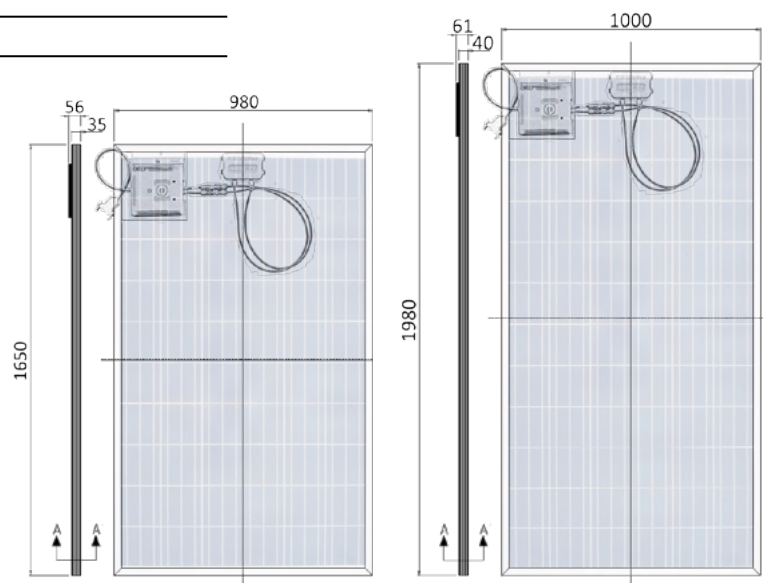
Modulo fotovoltaico	con microinverter integrato
Envoy	Gateway di comunicazione
Cavo	Engage orizzontale

## Parametri per un'ottimale integrazione nel sistema

Fattore di potenza	>0,95
Numero max di unità per circuito derivato 20A	17 (monofase) - 51 (trifase)
Rendimento EN 50530 (EU)	95,4%
Rendimento MPPT statico (EN 50530)	99,6%
Rendimento MPPT dinamico (EN 50530)	99,3%

## Specifiche tecniche output AC

Compatibilità moduli a	60 celle	72 celle
Potenza di uscita massima continuativa	225 W	250 W
Corrente di uscita nominale	0,94 A	1,09 A
Tensione nominale	230 V	230 V
Frequenza nominale	50,0 Hz	50,0 Hz
Consumo potenza notturno	50 mW	65 mW
Intervallo temperatura funzionamento (interna)	da -40°C a +85°C	
Raffreddamento	Convezione naturale senza ventole	
Grado protezione ambientale dell'involucro	Esterni - IP67	
Comunicazione	Su linea elettrica	
Conformità	AS4777, C10/11, CEI_0-21, EN50438, EN62109-1, EN62109-2, ERDF-NOI-RES_13E_V5, G59/2, G83/1-1, G83/2, VDE-0126-1-1, VDE AR-N 4105	



### Misure VE160PVAC con Microinverter integrato

• Lunghezza	1650 mm
• Larghezza	980 mm
• Altezza*	35 mm
*alla posizione del microinverter 56 mm	
• Peso	19 kg
• Cornice	Alluminio anodizzato o verniciato
• Spessore vetro	3,2 mm

### Misure VE172PVAC con Microinverter integrato

• Lunghezza	1980 mm
• Larghezza	1000 mm
• Altezza*	40 mm
*alla posizione del microinverter 61 mm	
• Peso	23 kg
• Cornice	Alluminio anodizzato o verniciato
• Spessore vetro	3,2 mm