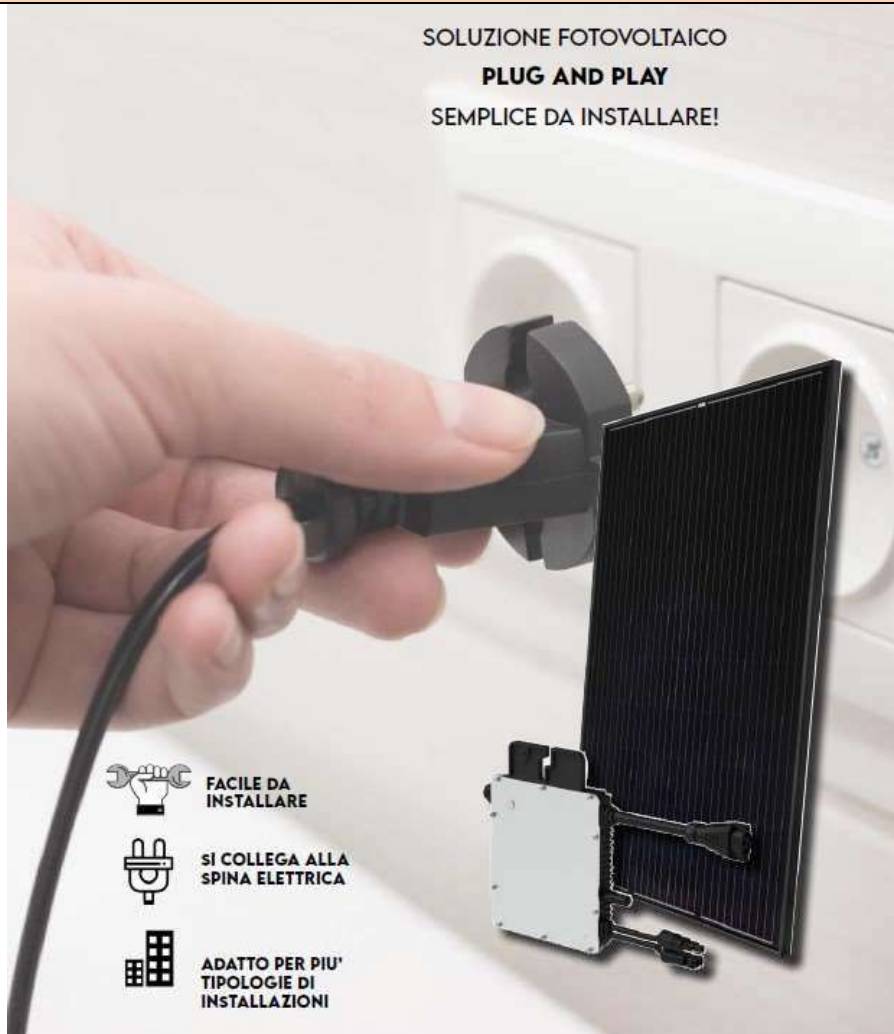


## Solar PLUG&PLAY

### MANUALE D'USO ED INSTALLAZIONE



**È vietata la riproduzione totale o parziale di questo documento con qualsiasi mezzo senza autorizzazione di Sunerg Solar Energy Srl**

# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>ISTRUZIONI GENERALI</b>	pagina 3
<b>2</b>	<b>GENERALITA' DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>	pagina 4
<b>3</b>	<b>INFORMAZIONI ESSENZIALI PER LA SICUREZZA</b>	pagina 4
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO</b>	pagina 5
<b>5</b>	<b>INDICAZIONI DI MONTAGGIO – STRUTTURA UNIVERSALE</b>	pagina 5
<b>6</b>	<b>STRUTTURA PER POSIZIONAMENTO SU SUPERFICIE PIANA</b>	pagina 11
<b>7</b>	<b>STRUTTURA PER POSIZIONAMENTO SU PARAPETTO O RINGHIERA</b>	pagina 12
<b>8</b>	<b>STRUTTURA PER POSIONAMENTO A PARETE</b>	pagina 14
<b>9</b>	<b>MICRO INVERTER ED ACCESSORI</b>	pagina 15
<b>10</b>	<b>SISTEMI DI MONITORAGGIO</b>	pagina 17
<b>11</b>	<b>USO PREVISTO E PRESCRIZIONI</b>	pagina 18
<b>12</b>	<b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL SISTEMA</b>	pagina 19
<b>13</b>	<b>SCHEMA ELETTRICO DI BASE DI UN IMPIANTO PLUG AND PLAY</b>	pagina 21
<b>14</b>	<b>INDICAZIONI E PRESCIZIONI PER INSTALLAZIONE</b>	pagina 22
<b>15</b>	<b>REQUISITI NORMATIVI ED INDICAZIONI PER LA CONNESSIONE</b>	pagina 22
<b>16</b>	<b>MODALITA' DI FUNZIONAMENTO ED AVVERTENZE GENERALI</b>	pagina 23
<b>17</b>	<b>SMONTAGGIO, DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO</b>	pagina 23

## 1 ISTRUZIONI GENERALI

Le indicazioni presenti in questo manuale riguardano tutti i modelli Plug & Play prodotti da Sunerg Solar Energy Srl.

- I prodotti indicati nel presente manuale devono essere impiegati solo ed esclusivamente per l'uso descritto nel presente manuale. Qualsiasi altro manuale è da considerarsi improprio e potenzialmente pericoloso; pertanto Sunerg Solar Energy Srl declina ogni responsabilità relativa a danni a cose, a persone e animali causate da un uso errato e/o differente da quello descritto.
- Qualora si presentasse la necessità di sostituire componenti presenti nel prodotto è necessario contattare Sunerg Solar Energy Srl, la quale non si ritiene responsabile di danni conseguenti all'impiego di ricambi non corretti o inadeguati.
- Sunerg Solar Energy Srl si riserva di apportare modifiche al presente manuale e sul prodotto senza obbligo di preavviso, ma rendendo disponibile nel sito ([www.sunergsolar.com](http://www.sunergsolar.com)) l'ultima versione dello stesso con il numero di revisione aggiornato.
- Il presente manuale contiene importanti indicazioni in tema di sicurezza e di funzionamento che devono essere comprese e seguite con cura durante l'installazione e la manutenzione del prodotto.

### 1.1 SMALTIMENTO RIFIUTI



In qualità di produttore dei dispositivi elettrici descritti in questo manuale ed in conformità al D.L. 25/07/20058 n. 151, Sunerg Solar Srl informa l'acquirente che questi prodotti, una volta dismessi, devono essere consegnati presso un centro di raccolta autorizzato.

### 1.2 ETICHETTA PRODOTTO

La figura 1 riporta un fac-simile di etichetta di identificazione dei prodotti.

#### INSERIRE ETICHETTA

L'etichetta d'identificazione applicata contiene i seguenti riferimenti:

- Denominazione modello
- Numero di serie
- Potenza nominale
- Tensione massima di sistema
- Grado di protezione
- Natura corrente
- Dati produttore

### 1.3 Simboli utilizzati nel manuale



#### ATTENZIONE

I paragrafi contrassegnati da questo simbolo contengono azioni e istruzioni che devono essere assolutamente comprese e seguite accuratamente al fine di evitare malfunzionamenti o danni al prodotto e/o a cose.



#### PERICOLO

I paragrafi contrassegnati da questo simbolo contengono indicazioni essenziali da seguire al fine di evitare infortuni o la morte per shock elettrico.



#### PROTEZIONE

I paragrafi contrassegnati da questo simbolo indicano la necessità dell'utilizzo di adeguate protezioni prima di procedere alle operazioni (guanti isolanti, occhiali di protezione, ...)

## 2 GENERALITA' DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO

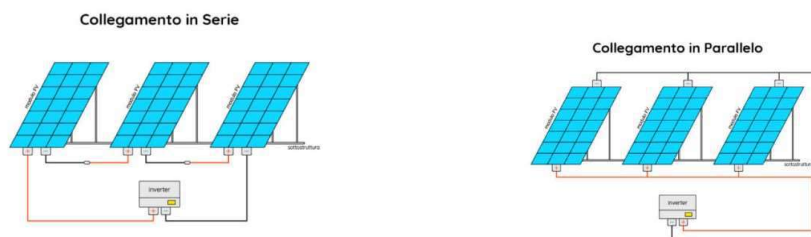
### 2.1 Elementi di un campo fotovoltaico

Un pannello fotovoltaico è costituito da più celle connesse elettricamente e montate sul medesimo supporto. La stringa è una connessione elettrica in serie di più pannelli, la quale presenta ai suoi capi una tensione a vuoto  $V_{oc}$  pari alla somma delle singole tensioni a vuoto  $V_{oc}$  dei pannelli contenuti nella stringa. Quando la stringa viene collegata elettricamente all'interno della stessa scorre una corrente pari al valore di corrente di ciascun pannello in funzione dell'irraggiamento istantaneo.

Su di una stringa collegata in serie la tensione  $V_{oc}$  aumenta tante volte quanti pannelli sono collegati mentre la corrente  $I_{sc}$  rimane invariata, se invece la stringa viene collegata in parallelo, la tensione  $V_{oc}$  rimane invariata mentre la corrente  $I_{sc}$  aumenta tante volte quanti pannelli sono collegati.

Esempio, se il pannello è un 340Wp dove la  $V_{oc}$  è di 40,85V e la  $I_{sc}$  è di 10,35A, con il collegamento con tre pannelli in serie, sotto rappresentato, avremmo il valore totale di  $V_{oc}$  pari a  $40,85 \times 3 = 122,55V$ , mentre la  $I_{sc}$  rimarrebbe di 10,35A.

Se invece il collegamento fosse con tre pannelli in parallelo, sotto rappresentato, il valore di  $V_{oc}$  rimarrebbe di 40,85V mentre il valore totale della  $I_{sc}$  sarebbe di  $10,35 \times 3 = 31,05A$ .



Per quanto sopra, nel nostro caso, si può dedurre che per il sistema da 350W si può utilizzare un solo modulo, mentre per il sistema da 700W si possono utilizzare al massimo due moduli da ma collegati in parallelo.

## 3 INFORMAZIONI ESSENZIALI PER LA SICUREZZA



Per eventuali interventi di manutenzione non prevista dal seguente manuale, contattare il fornitore. Modifiche non ammesse possono causare danni a persone, animali e cose, oltre al decadimento della garanzia e della conformità del prodotto.



Si consiglia di leggere il presente manuale in ogni sua parte e di osservare i simboli riportati nei singoli paragrafi prima dell'installazione o di qualsiasi intervento.



Prima di procedere all'installazione del KIT è necessario attenersi alle istruzioni indicate nel presente manuale.

Sunerg Solar Energy Srl non si ritiene responsabile per eventuali danni a cose e persone causati da una non corretta installazione del KIT, pertanto nel caso in cui non si è sicuri di procedere in autonomia rispettando tutte le normative e prescrizioni contenute nel presente manuale, si invita a rivolgersi per l'installazione ad un tecnico qualificato.

Non è consentito effettuare modifiche o manomissioni non previste nel presente manuale

#### 4 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



Il termine inglese Plug and Play vuol dire “collega e utilizza” (plug = spina, play = utilizza)

Come definisce la parola stessa, per produrre energia con questa tipologia di impianti è sufficiente inserire la spina in una presa del proprio impianto di casa e la corrente viene immessa in circolo, pronta per essere utilizzata dagli elettrodomestici

Un pannello solare Plug and Play essenzialmente è costituito da:

- **Modulo fotovoltaico** (monocristallino con potenza inferiore a 350Wp)
- **Micro inverter** per convertire la corrente continua del pannello in corrente alternata pronta per la rete domestica
- **Telaio** di supporto e staffe di fissaggio/ancoraggio, oltre al cavo per il collegamento alla presa elettrica

Un pannello Plug and Play si contraddistingue per l'estrema semplicità e versatilità di installazione. Può essere infatti installato su di un balcone, su di una terrazza, sul tetto, sulle pareti esterne della casa, sulle recinzioni o in giardino.

Per il pannello Plug and Play non c'è bisogno di alcuna competenza particolare, l'unica cosa è che deve essere collegato ad una presa elettrica protetta, dedicata ed identificabile rispetto alle altre dell'impianto elettrico esistente e che la linea della stessa alimenti solo tale presa. Se è necessario modificare l'impianto elettrico è obbligatorio aggiornare la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico stesso in rispetto del DM 37/08.

Per l'installazione vanno rispettate le norme CEI 021 e CEI 64-8. Per impianti > di 350W ed < Ad 800W, per collegare l'impianto va inviato al Distributore elettrico il Modello Unico Semplificato di notifica impianto P&P, anche al fine di riprogrammare il contatore esistente e sottoscrivere il regolamento di esercizio semplificato.

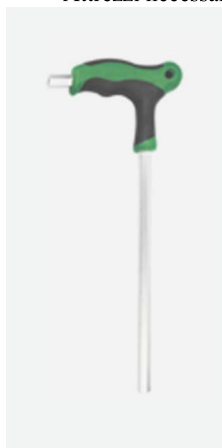
#### 5 INDICAZIONI DI MONTAGGIO – STRUTTURA UNIVERSALE





Contenuto imballo

Attrezzi necessari



Chiave a Bussola  
(M8 esagono)

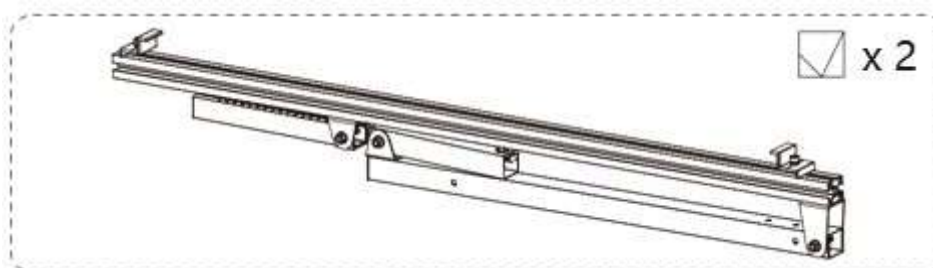


Metro

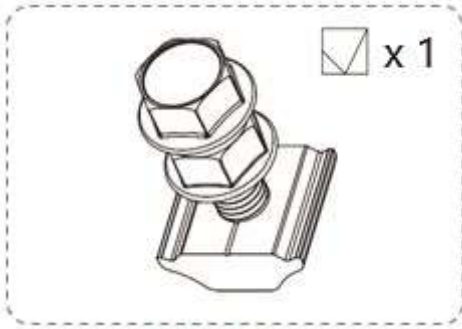


Chiave da 13 mm

**5.1 Imballaggio e dettagli**



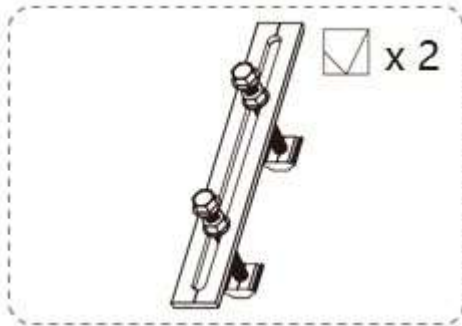
Treppiedi n. 2 pezzi



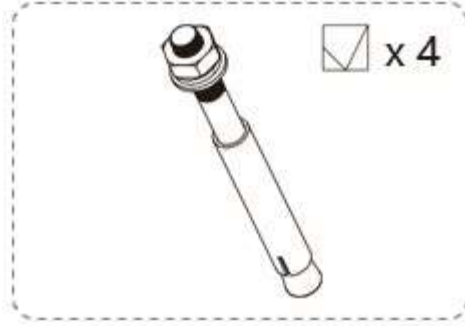
Bullone Inverter n. 1



Ganci n. 2



Chiusure a bottone n. 2



Bulloni ad espansione n. 4

## 5.2 Passaggi di installazione



Primo passaggio  
Estrarre il treppiede ed aprirlo



#### Secondo passaggio

Inserire un'estremità della colonna con segni di scala (L026) nell'altro tubo quadro (L025)



#### Terzo passaggio

Allineare la scala regolando la profondità di inserimento di L026, regolare l'angolo e bloccarlo





Quarto passaggio

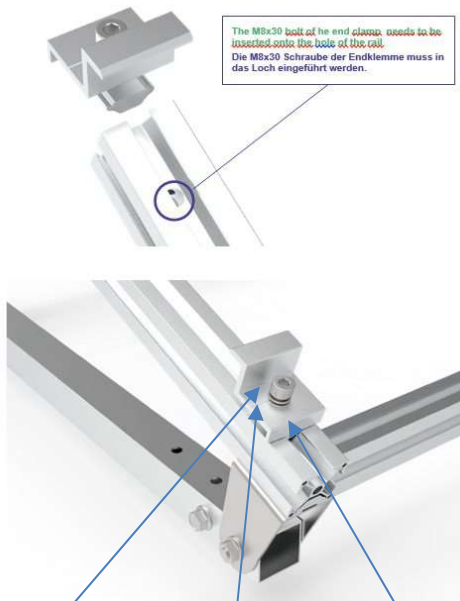
Ripetere i punti del secondo e terzo passaggio per assemblare il set di treppiedi



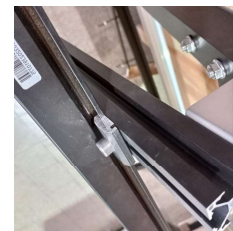
Quinto passaggio  
Installare i pilastri



Sesto passaggio  
Piazzare il Micro Inverter sul modulo fotovoltaico



Settimo passaggio  
Installare il morsetto terminale



Sostituire gli attacchi ad L con i martelletti per fissaggio Pannello a struttura

## 6 Struttura per posizionamento su superficie piana



Posizionare la staffa su terreno piano. L'installazione è completa  
Prevedere adeguata zavorra o idoneo sistema di fissaggio

## 7 Struttura per posizionamento su parapetto o ringhiera

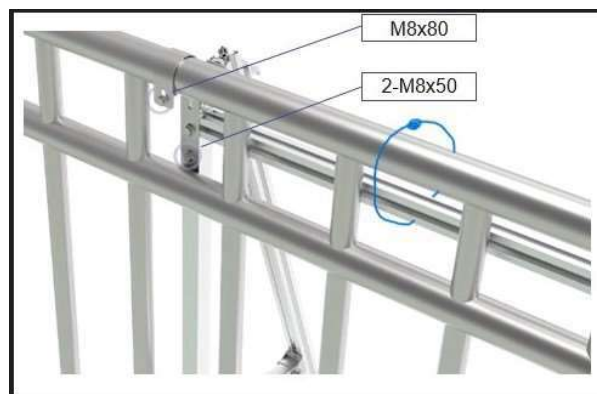
Su questo tipo di installazione si consiglia di predisporre fune di sicurezza da agganciare fra parapetto o ringhiera e struttura del supporto Plug and Play, con adeguata capacità portante



Tipologia per balcone



Cordino di sicurezza



Dettaglio del gancio e rappresentazione cordino di sicurezza



Dettaglio della chiusura del bottone



Immagine di installazione tipo su ringhiera

## 8 Struttura per posizionamento a parete



Utilizzare idoneo sistema di fissaggio in base alla consistenza e tipologia della parete

## 9 MICRO INVERTER ED ACCESSORI

- Microinverter taglia 350VA o 700VA
- Cavo di collegamento microinverter/presa dedicata – lunghezza 3 o 5 metri
- Accessorio Wi-Fi Smart Plug (Wattometro a presa)
- Cavo AT (per collegamento in parallelo di due inverter)



Micro inverter – taglie 350VA oppure 700VA



Cavo di collegamento Inverter presa dedicata – lunghezza 3 o 5 metri  
cavo tipo H07RN-F 3x1,5 mm<sup>2</sup> - con Spina tipo Scuko e connettore femmina allaccio inverter

**(la spina Scuko ed il connettore non possono essere modificate in sede di installazione, pena decadenza della garanzia)**



Tipo presa su cavo per collegamento inverter



Connettori tipo MC4 (input DC) per collegamento pannello fotovoltaico a micro inverter

**Da attaccare ai connettori del pannello, solo ed esclusivamente con i connettori in dotazione, non è consentito sostituire gli stessi.**



## 10 Sistemi di monitoraggio

Per il monitoraggio ci sono due sistemi:

- Uno è una spina intelligente (Wattometro) Wi-Fi, la quale va inserita fra la presa dedicata e la spina del cavo proveniente dal micro inverter. La stessa, tramite apposita App, restituisce sul PC, Tablet o Smartphone il valore della produzione istantanea, il valore totale della produzione e la possibilità di timer oltre alla possibilità di spegnimento e riaccensione della spina.
- Il secondo sistema è una chiavetta USB che comunica direttamente con il micro inverter, la stessa, inserita in un alimentatore classico con attacco USB, mediante apposita App scaricata su PC, Tablet o Smartphone, si connette con il micro inverter e restituisce tutti i valori di produzione del sistema.

### Spina intelligente

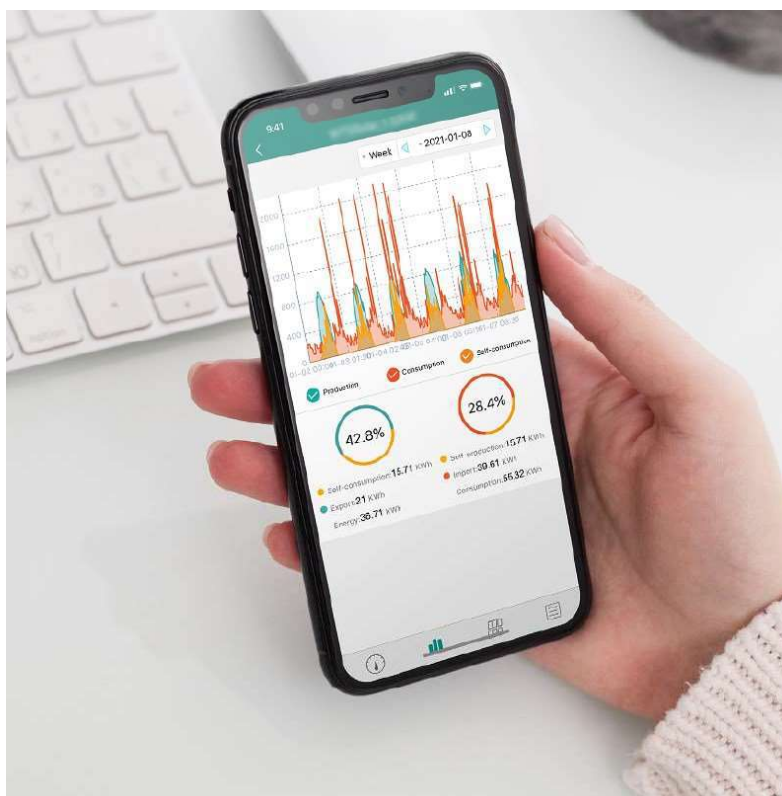


Wattometro – Wi-Fi Smart Plug



APP Wattometro (spina intelligente)

## Chiavetta USB



### 11 USO PREVISTO E PRESCRIZIONI



11 .1 Il sistema entra in funzione quando l'irraggiamento del modulo fa raggiungere una tensione di ingresso dc del mini inverter al di sopra della soglia di start dello stesso (22V) e se sulla presa dedicata dove è allacciato il sistema c'è presenza della rete del Distributore, n mancanza di una di queste due casistiche il mini inverter si spegne automaticamente.

- 11.2 Per il pannello Plug and Play non c'è bisogno di alcuna competenza particolare, l'unica cosa è che deve essere collegato ad una presa elettrica protetta, dedicata ed identificabile rispetto alle altre dell'impianto elettrico esistente, del tipo Scuko e con messa a terra efficiente e che la linea della stessa alimenti solo tale presa e che sia posizionata in ambiente idoneo, essendo la spina del cavo proveniente dal micro inverter con grado di protezione IP 40.
- 11.3 Per l'installazione vanno rispettate le norme CEI 021 e CEI 64-8. Per impianti > di 350W ed < Ad 800W, per collegare l'impianto va inviato al Distributore elettrico il Modello Unico Semplificato di notifica impianto P&P, anche al fine di riprogrammare il contatore esistente e sottoscrivere il regolamento di esercizio semplificato.
- 11.4 Assicurarsi l'idoneità del luogo e del supporto su cui si esegue l'installazione, in particolare verificare che nelle condizioni meteo locali il vento sia compatibile con la struttura installata, assicurarsi che il modulo sia orientato preferibilmente a SUD e che non ci siano ombreggiamenti dello stesso.

## 12 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL SISTEMA

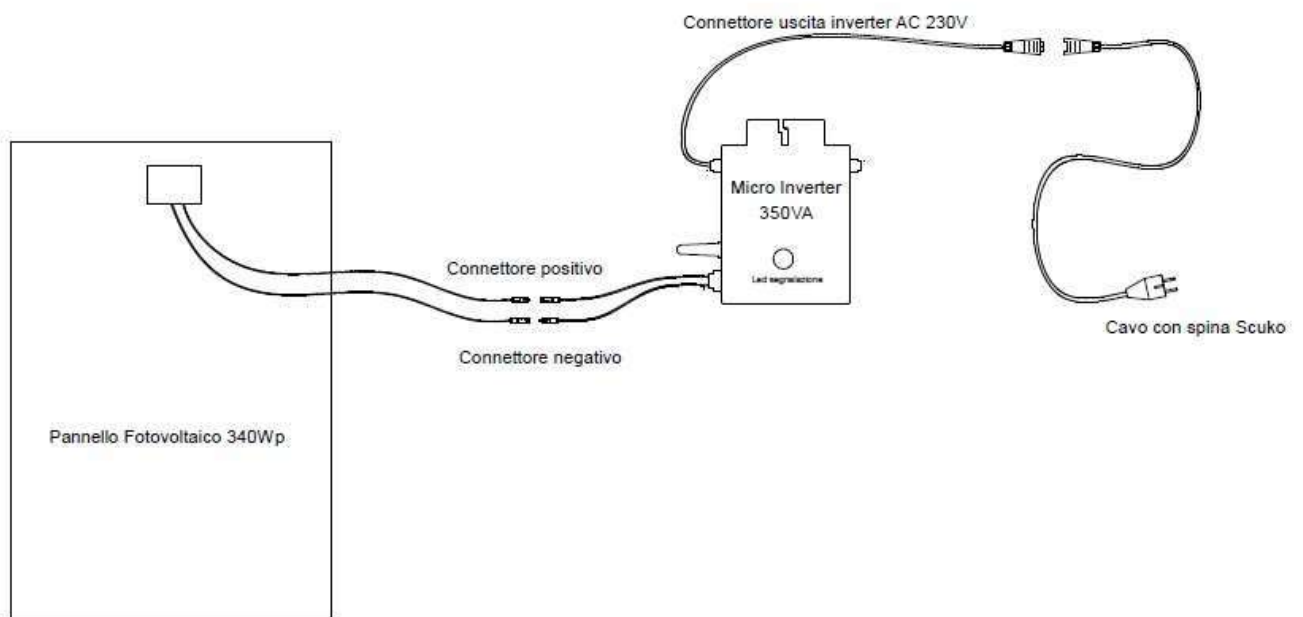
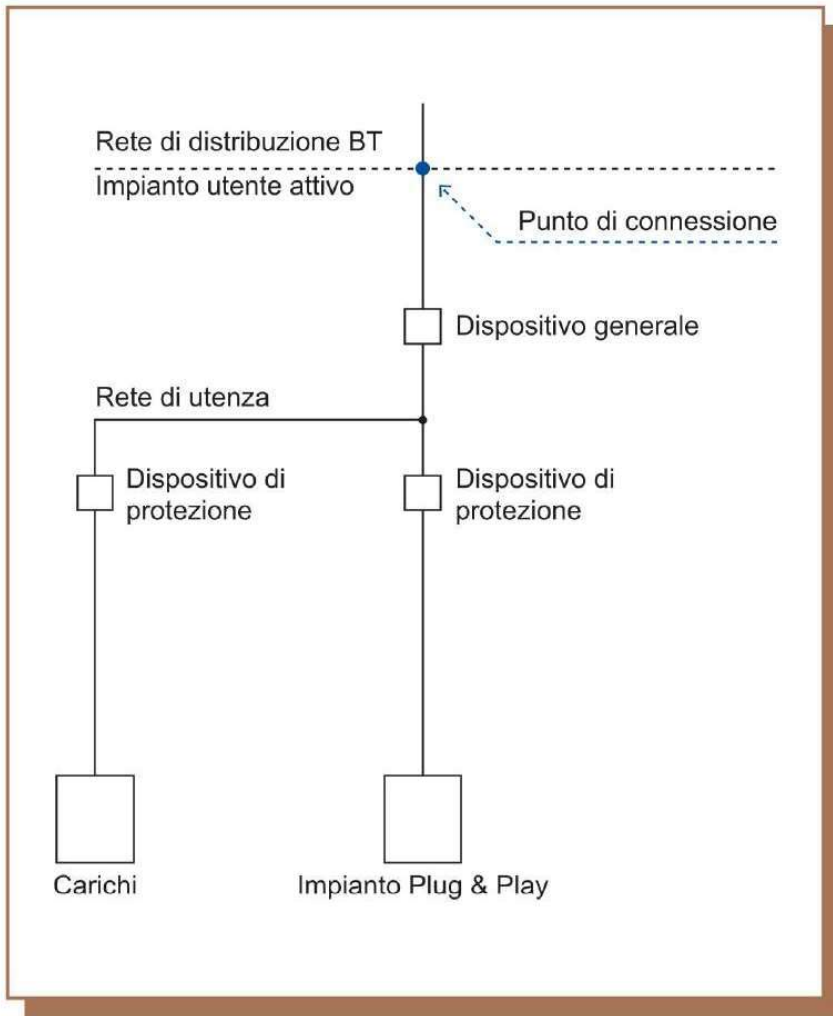
### CARATTERISTICHE TECNICHE MODULO

PV MODULE ELECTRICAL		XM460340I+35
Open circuit voltage	(Voc)	40.85 V
Voltage at Pmax	(Vmp)	34.78 V
Short-circuit current	(Isc)	10.35 A
Current at Pmax	(Imp)	9.77 A
Peak Power (Pmax) Tolerance -0/+5 Wp*		340 Wp
Module Efficiency		20.38%
Maximum voltage		1000 V DC
Maximum series fuse rating		16A
Operating Temperature		-40°C - +85°C
TEMPERATURE COEFFICIENT		
NOCT		46±2 °C
Pmax Temperature coefficient		-0.38%/ K
Voc Temperature coefficient		-0.35 %/ K
Isc Temperature coefficient		0.07%/ K
MECHANICAL CHARACTERISTIC		
Hail test		25 mm - 23 m/s
Max load long side		5400 Pa
Number of cells		60 (158.75 mm x 158.75 mm) Tipo: Mono square PERC
Weight		18.3kg
GENERAL INFORMATION		
Dimensions		1665 x 1002 x 35 mm
Front glass		Temperated AR Coated glass, 3.2 mm
Frame		Anodized aluminum alloy coated black RAL 9005
Junction box		IP67 rating, 3 bypass diodes
Output cables		Cable E917230-C PV, connectors PV4

## CARATTERISTICHE TECNICHE MINI INVERTER

MICROINVERTER	350-1T	700-2T
<b>Dati di ingresso (CC)</b>		
Alimentazione moduli usati comunemente (W)	da 280 a 470+	
Tensione d'ingresso massima (V)	60	
Intervallo di tensione del punto di massima potenza (MPPT) (V)	16-60	
Tensione di avvio (V)	22	
Corrente d'ingresso massima (A)	13	2 x 13
Corrente di corto circuito massima in ingresso (A)	20	2 x 20
Numero di MPPT	1	2
Numero di ingressi per MPPT	1	
<b>Dati di uscita (CA)</b>		
Potenza nominale di uscita (VA)	350	700
Corrente nominale di uscita (A)	1,52	3,04
Gamma/tensione nominale in uscita (V)	230/180 - 275	
Gamma/frequenza nominale (Hz)	50/45 - 55	
Fattore di potenza (regolabile)	Valore predefinito >0,99 0,8 in anticipo... 0,8 in ritardo	
Distorsione armonica totale	< 3%	
Unità massime per gruppo 10 AWG2	21	10
Unità massime per gruppo 12 AWG2	13	6
<b>Efficienza</b>		
Massima efficienza operativa GEC	96,7%	
Efficienza nominale MPPT	99,8%	
Consumo notturno di energia (mW)	< 50	
<b>Dati meccanici</b>		
Intervallo di temperatura ambiente (°C)	da -40 a +65	
Dimensioni (L x A x D mm)	182 x 164 x 30	261x180x31
Peso (kg)	1,75	3,1
Classe di protezione	All'aperto-IP67 (NEMA 6)	
Raffreddamento	Convezione naturale, senza ventola	
<b>Caratteristiche</b>		
Comunicazione	Sub-1G	
Tipo di isolamento	Trasformatore di isolamento galvanico ad alta frequenza	
Conformità	EN 60549-1: 2019, VDE-AR-N 4105: 2018, VFR2019, IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-3-2/-3	

### 13 SCHEMA ELETTRICO DI BASE DI UN IMPIANTO PLUG AND PLAY





## 14 IMPORTANTI INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER INSTALLAZIONE

**Si raccomanda di attenersi scrupolosamente alle disposizioni in materia dettate da ARERA nella Delibera n. 315/2020**

- 14.1 Prima di procedere con l'installazione assicurarsi che:
  - il prodotto sia integro e non ci siano pezzi mancanti. In caso di problemi, contattare SUNERG Solar Energy Srl.
  - Sia presente una presa elettrica protetta e dedicata, identificabile rispetto alle altre dell'impianto elettrico e che abbia una propria linea di alimentazione. In caso contrario contattare un installatore qualificato e far predisporre tale presa in rispetto alle attuali normative.
- 14.2 Durante l'installazione usare guanti di protezione adeguati per rischi meccanici (EN 388).
- 14.3 Per lavori in altezza utilizzare adeguata attrezzatura e delimitare con idonea segnaletica l'area sottostante dove si intende installare il sistema.
- 14.4 Installare le apparecchiature con condizioni meteo favorevoli.
- 14.5 Procedere all'installazione con la presenza di almeno due persone, non fare mai tale intervento con una sola persona.
- 14.6 Non installare l'impianto in presenza di fonti di calore o ostacoli, tipo canne fumarie, evacuatori di fumo, finestre, botole ecc..., comunque mantenere sempre una distanza di almeno un metro da tali ostacoli.
- 14.7 Non installare direttamente o vicino a materiali facilmente infiammabili.
- 14.8 Per il fissaggio della struttura utilizzare idonei accessori ed accorgimenti che garantiscano il perfetto ancoraggio, che sia su ringhiera, su parete, su terrazzo o su qualsiasi altra posizione. In caso di dubbi interpellare un tecnico qualificato che stabilisca la regolare procedura.
- 14.9 Accertarsi sempre di installare un cordino di sicurezza in acciaio fra la struttura e la parte fissa dell'edificio, con adeguata capacità portante.
- 14.10 Una volta installate le apparecchiature collegare i connettori del modulo ai connettori del micro inverter (lato DC).
- 14.11 Collegare la spina del cavo di uscita inverter alla presa dedicata solo ad installazione completata.

## 15 REQUISITI NORMATIVI ED INDICAZIONI PER LA CONNESSIONE



- 15.1 Gli impianti Plug and Play non possono essere installati nel POD dove è già presente un impianto incentivato, inoltre sullo stesso POD si può installare un solo impianto Plug and Play
- 15.2 La presa a cui si andrà a collegare l'impianto Plug and Play, dovrà assolutamente essere una presa protetta e dedicata, facilmente identificabile rispetto alle altre dell'impianto elettrico, la stessa dovrà essere di grado di protezione IP65, se posta all'esterno, diversamente dovrà essere posizionata in ambiente interno, la sua linea di alimentazione dovrà essere un circuito proprio, direttamente derivato dal quadro di distribuzione della casa, la linea dovrà essere protetta con adeguati dispositivi in rispetto alle norme CEI e al DM37/08. In caso di non presenza di tale presa, sarà necessario interpellare un installatore qualificato che provveda a realizzare quanto necessario ed a rilasciare apposita certificazione. Nel circuito della presa dedicata è possibile installare un misuratore di produzione energia elettrica, questo in modo da poter verificare l'efficienza del sistema pure da remoto.

15.3 Per la connessione degli impianti Plug and Play che sono < a 350W è sufficiente inviare al Distributore il “Modello Unico Semplificato di notifica di impianto P&P”, anche al fine di richiedere la riprogrammazione del contatore esistente nel caso sia programmato come unidirezionale. Per gli impianti Plug and Play > a 350W ma < ad 800W, oltre a quanto sopra è necessario pure sottoscrivere il regolamento di esercizio semplificato previsto per gli impianti di potenza ≤ 800W. Per conoscere le modalità di invio della comunicazione unica, è necessario contattare il proprio Distributore di zona.

## 16 MODALITA' DI FUNZIONAMENTO ED AVVERTENZE GENERALI



- 16.1 A lavoro completato e dopo aver ricontrollato tutte le procedure di installazione, è sufficiente inserire la spina del sistema sulla apposita presa dedicata e l'impianto entro pochi minuti, se con giusta insolazione del modulo fotovoltaico e con presenza di rete da parte del distributore nella presa dedicata, entrerà autonomamente in funzione, inizialmente il led di verifica posto sul micro inverter sarà di colore rosso, per poi diventare verde ad indicare la funzionalità e produzione dello stesso.
- 16.2 Durante il funzionamento il sistema è con parti in tensione, per cui si raccomanda la massima prudenza e di proteggere i cavi sia lato DC che lato AC con idonee canalette ed evitare che nessuno possa accedervi.
- 16.3 Il sistema Plug and Play non necessita di particolare manutenzione, tuttavia è sempre bene periodicamente di verificare il corretto serraggio della bulloneria di fissaggio, verificare che il modulo fotovoltaico non sia ricoperto da polvere od escrementi di volatili, in questi casi è necessario provvedere alla pulizia del modulo senza l'utilizzo di detersivi o solventi, è sufficiente normale acqua ed eventualmente una spazzola di setole leggera, evitare di fare questa operazione con temperature elevate e comunque staccare sempre la spina dalla presa dedicata.
- 16.4 Controllare periodicamente lo stato dei collegamenti elettrici, accertandosi il perfetto serraggio dei morsetti di collegamento.

## 17 SMONTAGGIO, DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO



- 17.1 Nel caso di smontaggio per demolizione del sistema è necessario per prima cosa disalimentare l'impianto dalla rete elettrica, staccando la spina dalla presa dedicata.
- 17.2 Predisporre tutte le misure necessarie per la protezione dell'area di lavoro, esempio recintare la zona sottostante. Smontare tutte le parti dell'impianto e suddividerle per tipologia.
- 17.3 Ciascun rifiuto deve essere trattato, smaltito o riciclato, in base alla classificazione ed alle procedure previste dalla legislazione vigente nel paese di installazione e comunque smaltito presso centri di raccolta autorizzati.

**SUNERG SOLAR ENERGY declina da ogni responsabilità per installazioni non conformi alle normative**