



**WEBINAR GRATUITO**

**La soluzione  
C&I e Agrisolare  
di SolarEdge**

**14 Settembre  
ore 11:30**



# Agenda

- Introduzione 
- Reperibilità prodotti presso Greensun – kit prodotti in pronta consegna
- Promozione Storage C&I
- I benefici della soluzione commerciale di SolarEdge
- La soluzione per impianti a tetto ad uso commerciale, industriale e agricolo
- Domande

# INTRODUZIONE – GREENSUN

## MISSION

DISTRIBUTORE  
SPECIALIZZATO DI  
RIFERIMENTO PER  
TUTTI GLI  
OPERATORI NEL  
SETTORE DELLE  
RINNOVABILI.

## VALORI

AFFIDABILITÀ  
ONESTÀ  
ETICA PROFESSIONALE  
TRASPARENZA  
RESPONSABILITÀ  
VERSO I NOSTRI  
PARTNER



**Reperibilità prodotti presso Greensun –  
kit prodotti in pronta consegna**

**Promozione Storage C&I**

# Reperibilità prodotti presso Greensun- Kit prodotti in pronta consegna

**solar**edge



ARTICOLO	DESCRIZIONE	QUANTITA'
SLE SE10K-RWS48BEN4	SolarEdge Inverter trifase StorEdge, 10.0kW, with	1,000
SLE BAT-05K48M0B-02	SolarEdge Home Battery 4.6kWh - bassa tensione	5,000
SLE IAC-RBAT-5KMTOP-01	SolarEdge Battery Accessories: Top Cover Kit	2,000
SLE IAC-RBAT-5KFSTD-01	SolarEdge Battery Accessories: Floor Stand	2,000
SLE IAC-RBAT-5KCBAT-01	SolarEdge Battery Accessories: Cable Set Battery M	3,000
SLE IAC-RBAT-5KCINV-02	SolarEdge Battery Accessories: Cable Set Battery t	1,000
SLEIAC-RBAT-5KCTOW-01	SolarEdge Battery Accessories: Cable Set Tower to	1,000

# Promozione Storage C&I

- PER **OGNI KIT SOLAREGE ORDINATO DAL 15/09/23 AL 15/11/23**
- **SPEDITO ENTRO DUE MESI DALLA DATA ORDINE,**
- VERRÀ APPLICATO UNO **SCONTO INCONDIZIONATO PARI A 750,00€**

|  
> Per maggiori informazioni contattate **il vostro referente commerciale.**

# SolarEdge in cifre

**119,6M**



ottimizzatori di  
potenza spediti

**36**

paesi

**495**

brevetti  
assegnati e **498**  
richieste di brevetto

**>3,5M**

sistemi monitorati in  
tutto il mondo

**\$943,7M**

ricavi Q1 2023

**5.530**

dipendenti



**5,2M**



inverter  
spediti

mondiale

**47,9GW**

sistemi spediti a livello

# Presenza in tutto il mondo

- /// Oltre 59.000 installatori  
(sulla base del numero di installatori presenti sul nostro portale di monitoraggio)
- /// Presente in 36 paesi
- /// Team di supporto locali
- /// Sistemi installati in 140 paesi



# R&S e capacità produttiva



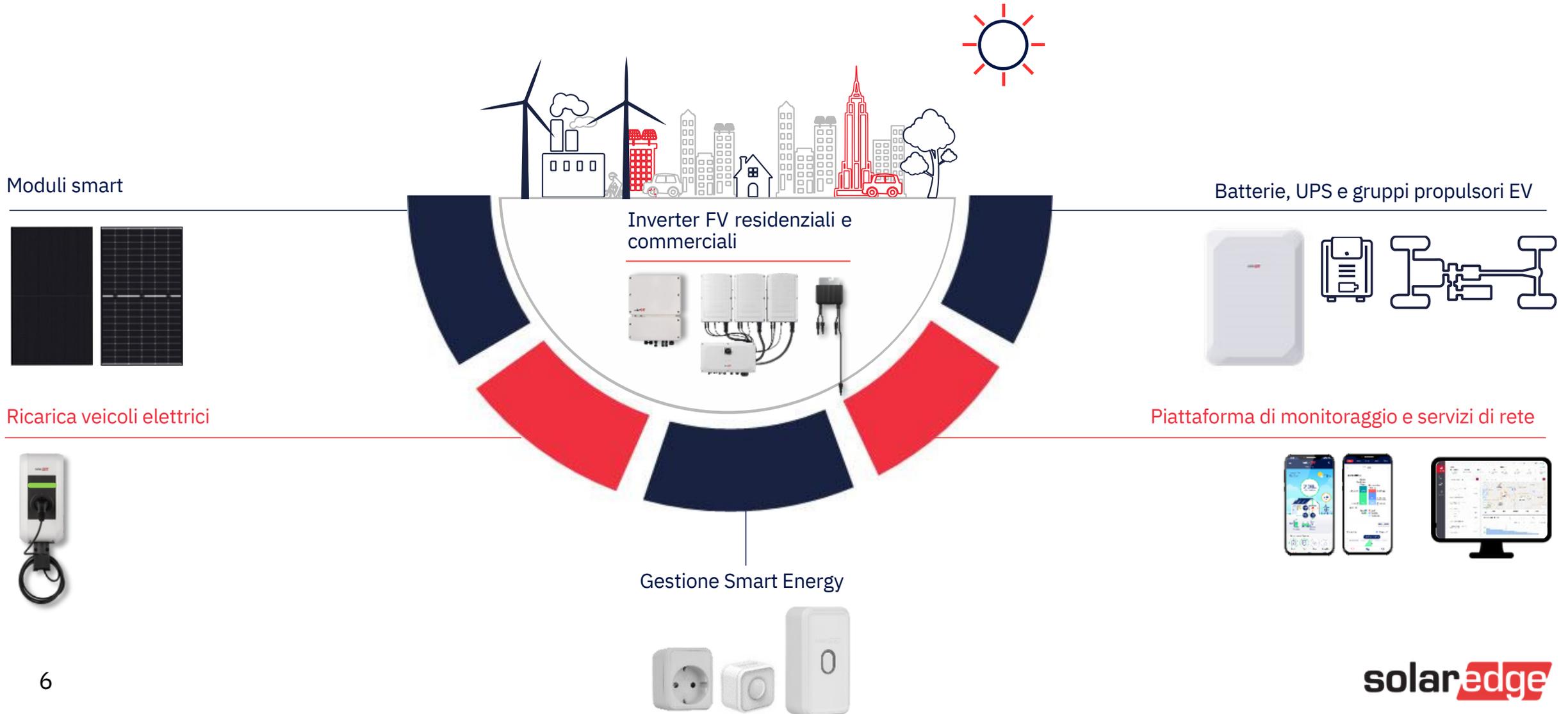
## Centri R&D

- Israele
- Bulgaria
- California, USA
- Corea
- Italia

## Stabilimenti Produttivi

- Cina
- Vietnam
- Ungheria
- Corea
- Israele
- Messico
- Italia

# FORNITORE DI SOLUZIONE SMART ENERGY INTEGRATE

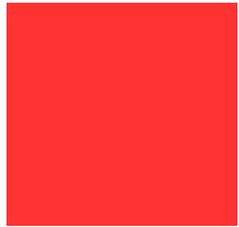




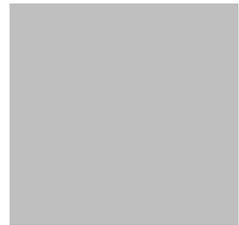
# La soluzione SolarEdge

Come SolarEdge  
risolve i limiti  
degli impianti  
tradizionali

# LIMITI DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI TRADIZIONALI



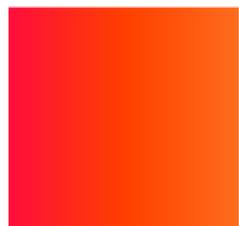
Perdite di energia



Monitoraggio non dettagliato

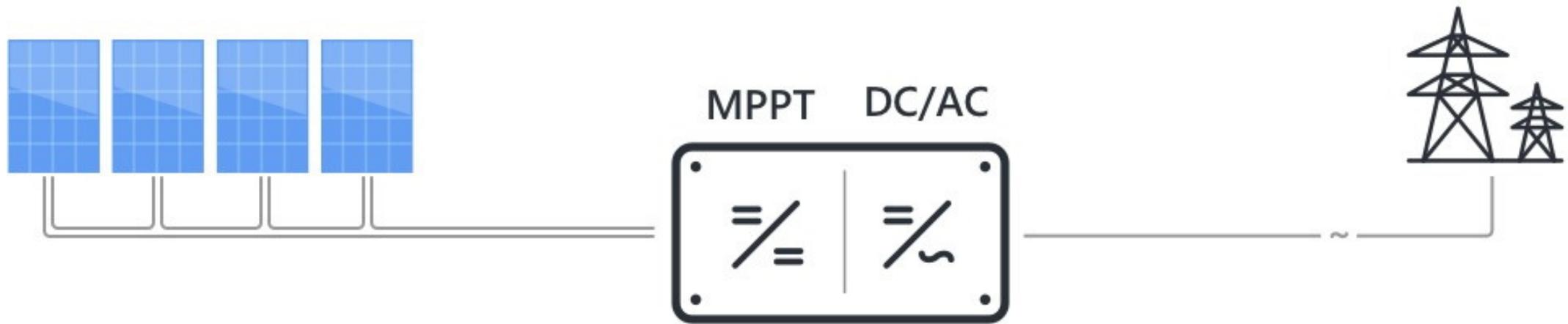


Flessibilità di progettazione limitata

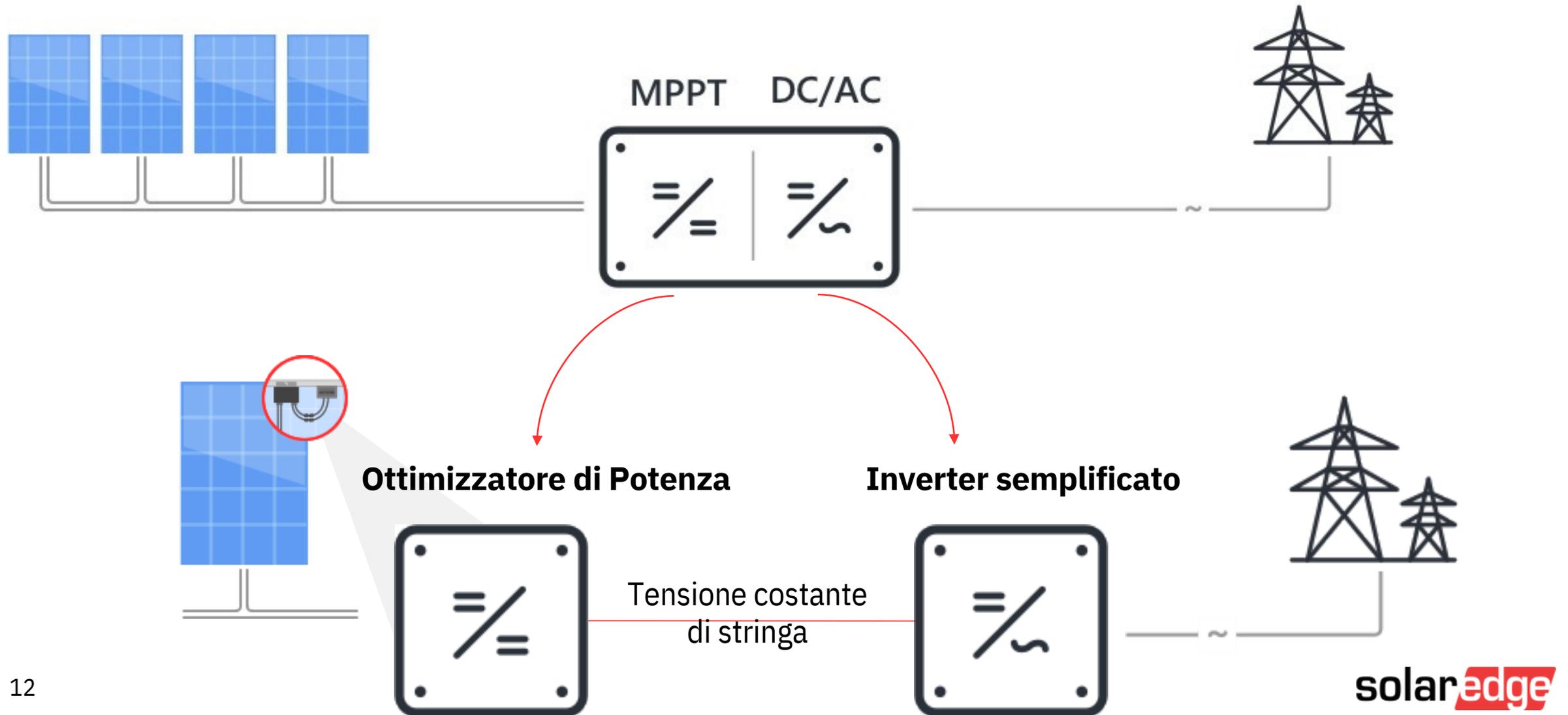


Rischi per la sicurezza

# DIVIDE LE FUNZIONALITÀ DELL'INVERTER



# DIVIDE LE FUNZIONALITÀ DELL'INVERTER



# LA SOLUZIONE SOLAREEDGE

- La soluzione divide le funzionalità tradizionali dell'inverter in due prodotti:
  - Ottimizzatore di potenza per massimizzare la produzione di energia da ciascun modulo
  - Inverter semplificato responsabile della conversione CC-CA e della gestione della rete



# I 4 BENEFICI SOLAREEDGE

## Più energia



Aumento del rendimento energetico e ritorno più veloce sull'investimento grazie all'MPPT a livello di modulo

## Minori costi O&M



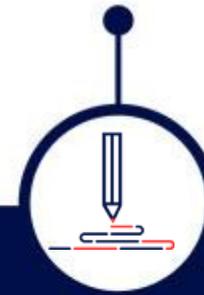
Piena visibilità delle prestazioni dell'impianto e risoluzione dei problemi da remoto

## Sicurezza avanzata



Sicurezza durante l'installazione, manutenzione, operazioni antincendio ed in altre emergenze

## Progettazione flessibile



Massimo sfruttamento dello spazio con tempi di progettazione ridotti al minimo

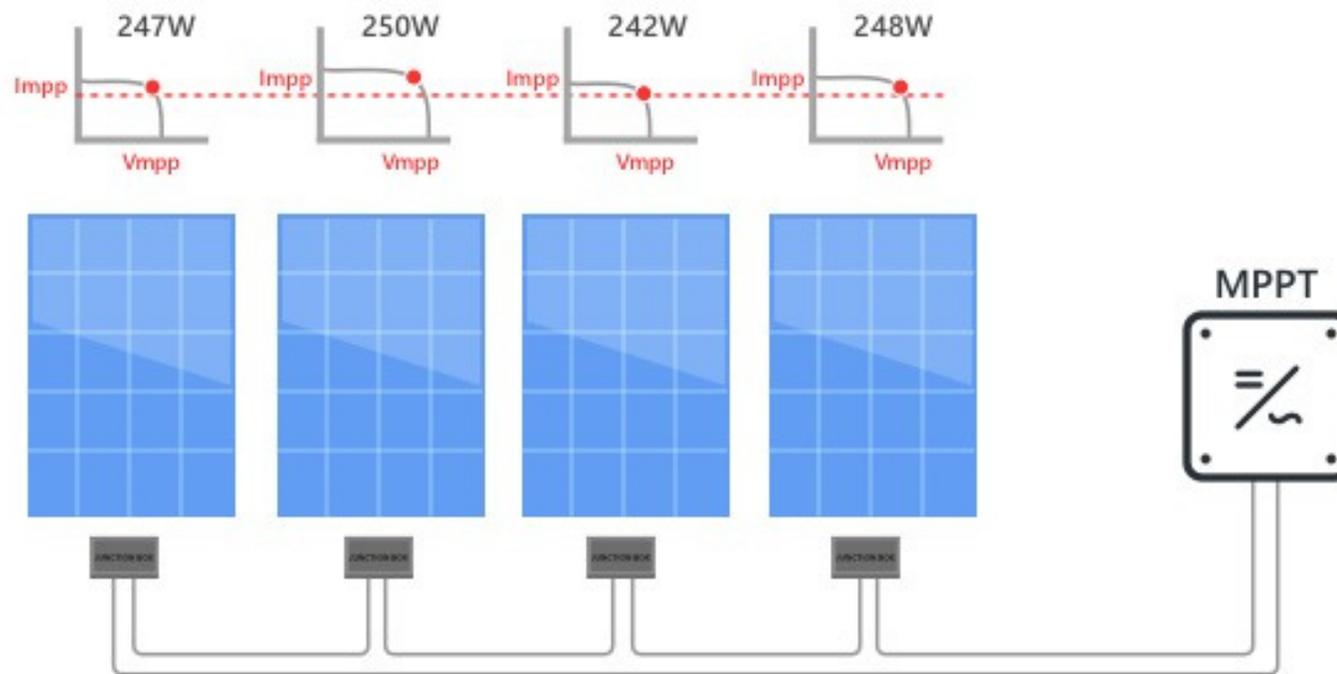


Più energia  
dal tuo  
impianto FV

solar**edge**

# PIÙ ENERGIA RIDUCENDO IL DISACCOPPIAMENTO

■ Gli inverter tradizionali eseguono l'MPPT a livello di stringa

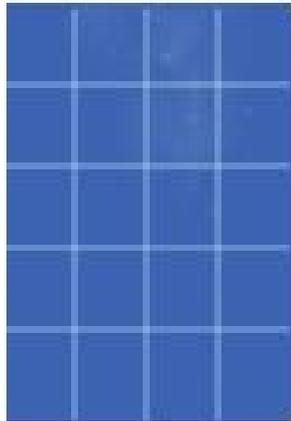
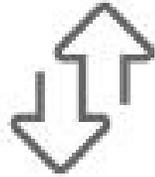


**Disaccoppiamento □ Perdite di potenza**

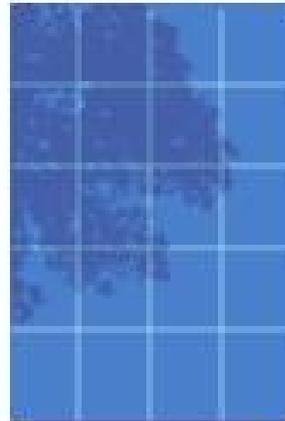
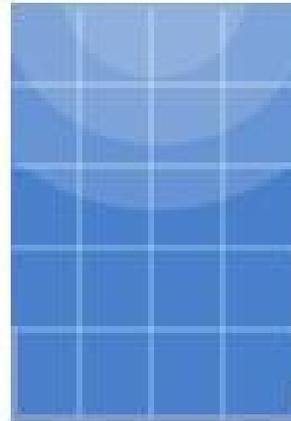
# CAUSE DI DISACCOUPIAMENTO A LIVELLO DI MODULO



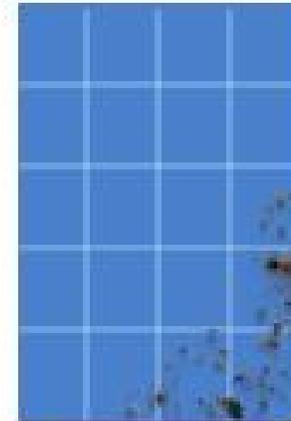
Danni da trasporto



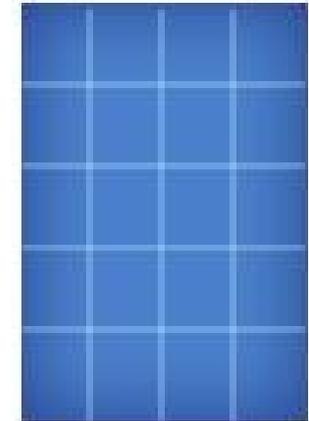
Invecchiamento Differenti non omogeneo temperature



Ombre (attuali & future)



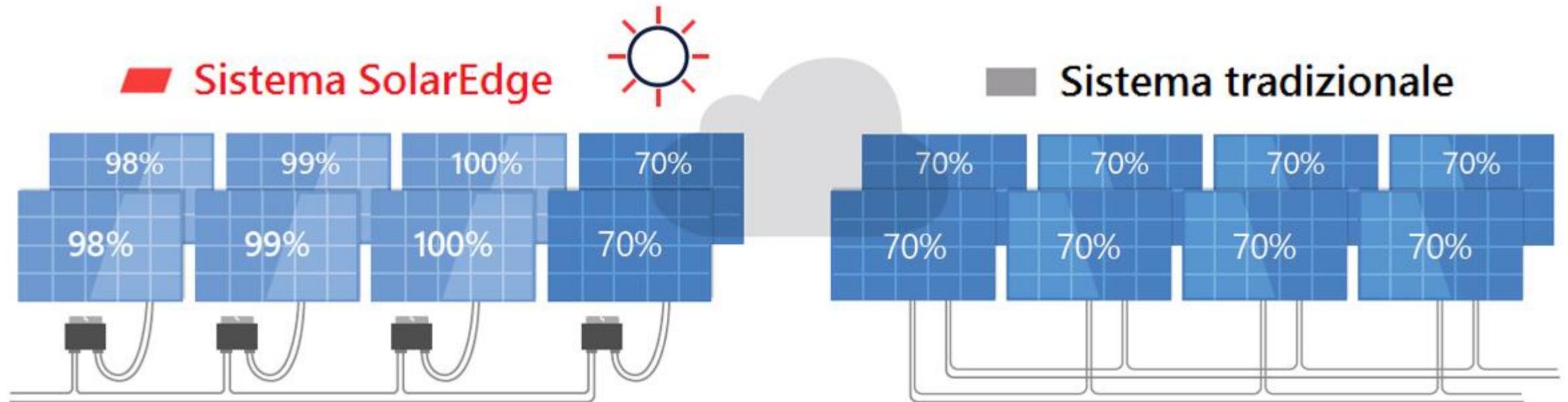
Sporcizia



Tolleranza di fabbricazione

# PIÙ ENERGIA RIDUCENDO IL DISACCOPPIAMENTO

Il disaccoppiamento tra moduli è inevitabile negli impianti FV tradizionali



**Ciascun modulo produce la massima potenza indipendentemente dagli altri moduli collegati in serie**

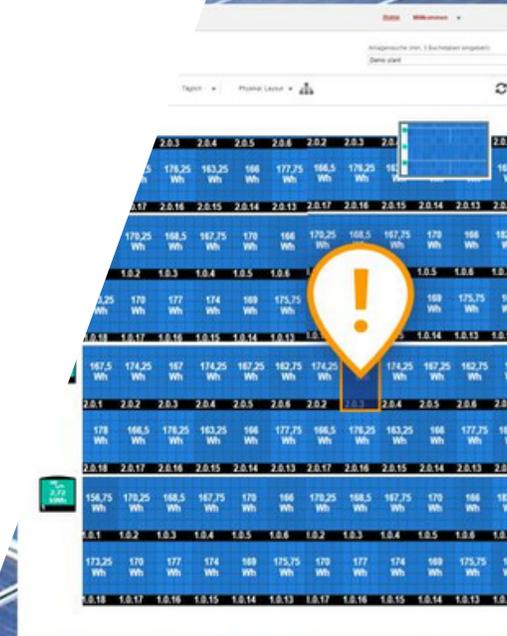
**Il modulo meno performante reduce le prestazioni degli altri moduli collegati in serie**



# O&M Gestione e manutenzione dell'impianto

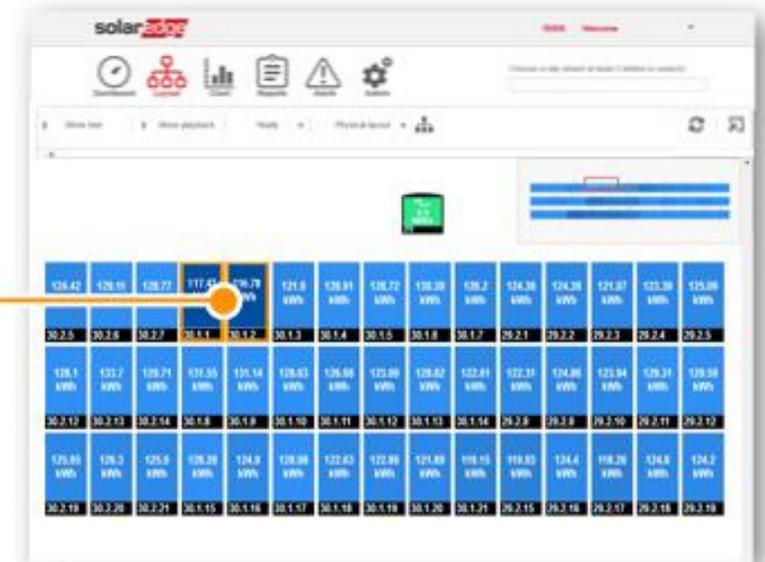
# COSTI O&M RIDOTTI

- La piena visibilità di eventuali malfunzionamenti & la capacità di risoluzione dei problemi da remoto consentono di ridurre i costi O&M
  - Monitoraggio a livello di modulo gratuito – gratuito per 25 anni
  - Rilevamento di anomalie puntuali su una mappa virtuale dell'impianto
  - Alert automatici avvisano in caso di guasti e anomalie



# COSTI O&M RIDOTTI

- Avvisi e alert per moduli e inverter
- Prima di andare presso il sito
  - Rilevamento prestazioni anomale
  - Utilizzo di grafici e report per rilevamento di under performance
  - Possibilità di programmare la manutenzione a seconda dell'urgenza e della gravità del problema
  - Meno interventi presso il sito, e con durata minore



A photograph showing a rooftop solar installation. In the foreground, two white SolarEdge inverters are visible, with the 'solar edge' logo on the left one. Behind them, rows of dark solar panels are mounted on a light-colored roof. A wooden pallet is visible in the background. The right side of the image is overlaid with a dark blue gradient containing white text.

# La soluzione di sicurezza di SolarEdge

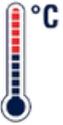
# L'APPROCCIO SOLAREEDGE ALLA SICUREZZA



SafeDC assicura la riduzione della tensione CC del sistema in caso di arresto



Rilevamento e prevenzione dei guasti da arco elettrico



Sensori di temperatura consentono protezione attiva e continua dell'inverter



Monitoraggio a livello di modulo



Scarica rapida dei conduttori a livelli di tensione sicuri quando necessario

Un sistema fotovoltaico veramente sicuro dovrebbe essere basato su una soluzione completa che affronti i vari requisiti di sicurezza. Il livello di sicurezza è evidenziato da una comprovata esperienza sul campo.

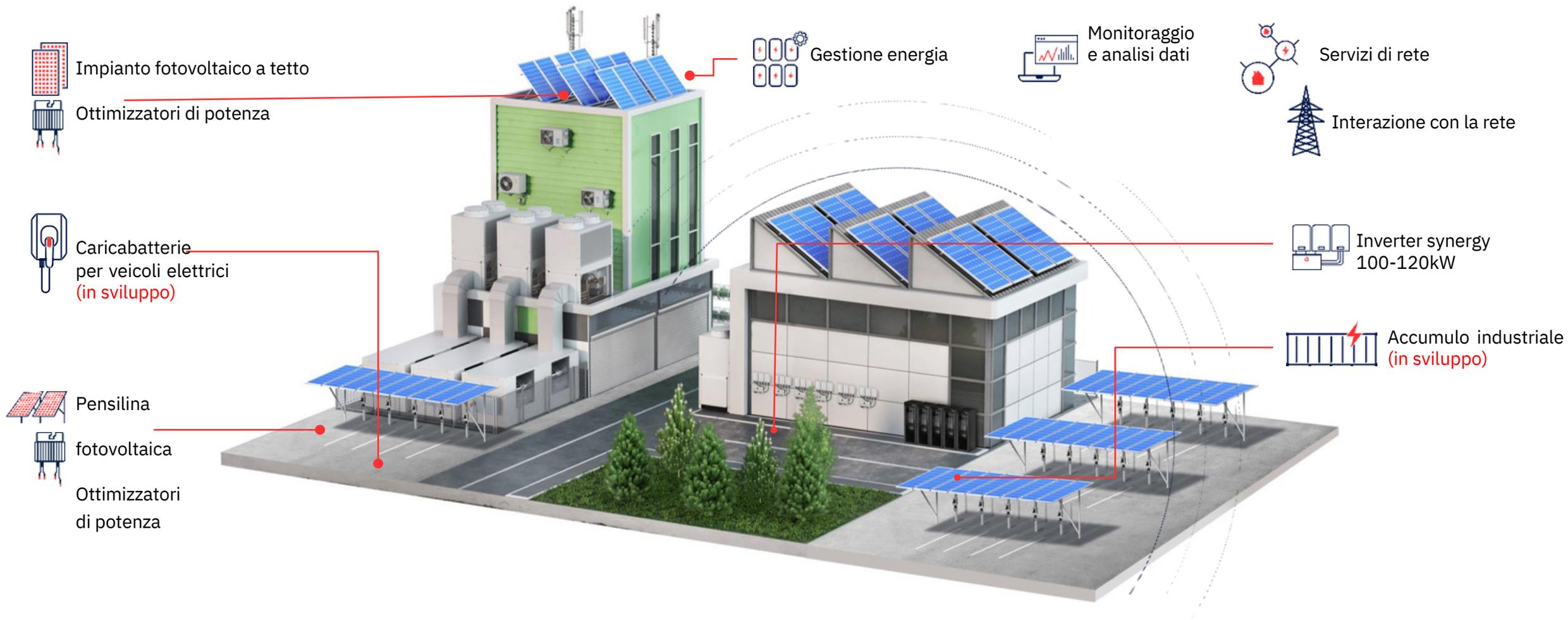


Una soluzione di sicurezza per la massima tranquillità



# Panoramica applicazioni e prodotti

# LA SOLUZIONE C&I DI SOLAREEDGE



# APPLICAZIONI IN DIVERSI SEGMENTI



Tetti industriali e agricoli



Agrivoltaico



Pensiline



A terra



Flottante

# IMPIANTI A TETTO SU STABILIMENTI INDUSTRIALI



# IMPIANTI A TETTO SU AZIENDE AGRICOLE

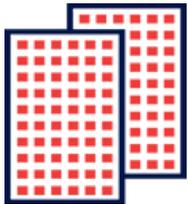


# OTTIMIZZATORE DI POTENZA COMMERCIALE SERIE-S



## Maggiore flessibilità di progettazione = Più energia

- ✓ Supporta moduli ad alta potenza, alta corrente e bifacciali, fino a 2 x 600W in serie
- ✓ Fino a 20A in uscita per stringa:
  - ✓ Progettazioni ulteriormente migliorate
  - ✓ Meno stringhe e di maggior lunghezza, con più potenza per stringa (20-23kW)



## Monitoraggio dettagliato del sistema

- ✓ Visibilità totale delle prestazioni con monitoraggio a livello di modulo
- ✓ Avvisi automatici su eventuali problemi



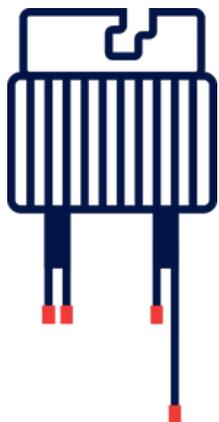
## Minori costi di manodopera e BoS

- ✓ Connessione in serie di due moduli
- ✓ Meno cavi, fusibili e quadri di parallelo
- ✓ Installazione rapida con unico punto di fissaggio e semplice gestione dei cavi

# MASSIMA SICUREZZA CON SOLAREGE SENSE CONNECT

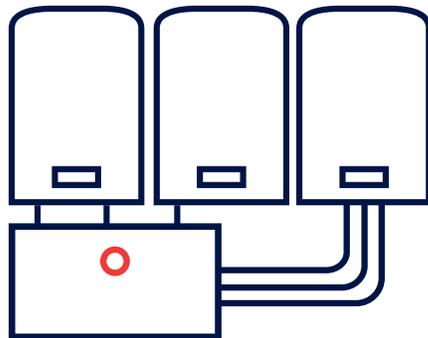
## Rileva

Identifica la minaccia imminente di arco



## Reagisce

L'inverter porta il sistema a tensioni sicure



## Notifica

### Piattaforma di monitoraggio

La posizione del connettore difettoso è visibile nel layout fisico di impianto



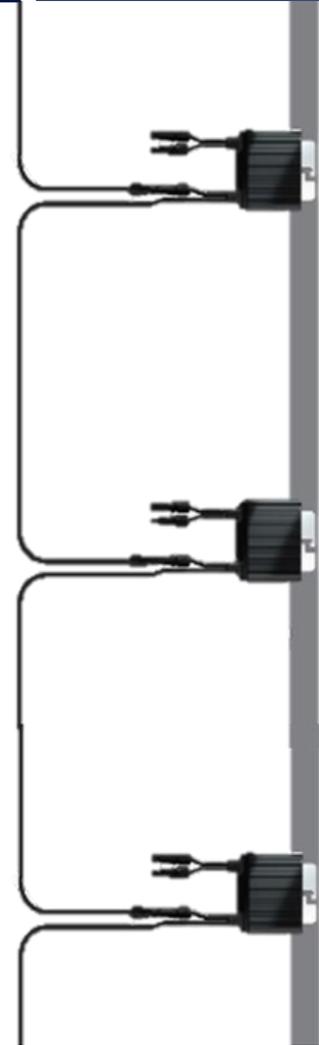
### SetApp

Notifica all'installatore, compresa la posizione



# INSTALLAZIONE PIÙ SEMPLICE

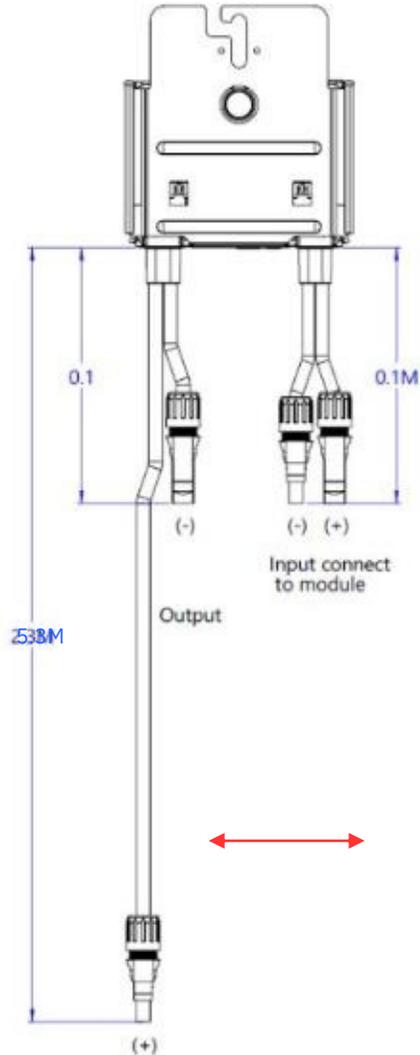
- 3 cavi corti e uno lungo
- Cavi più corti consentono:
  - Migliore gestione del cablaggio
  - Installazioni più rapide
  - Minore esposizione a potenziali guasti da isolamento
- Modello con cavo di ingresso lungo disponibile su richiesta



# GESTIONE DEI CAVI SERIE-S VS SERIE-P

## S1200 (Ingresso cor to)

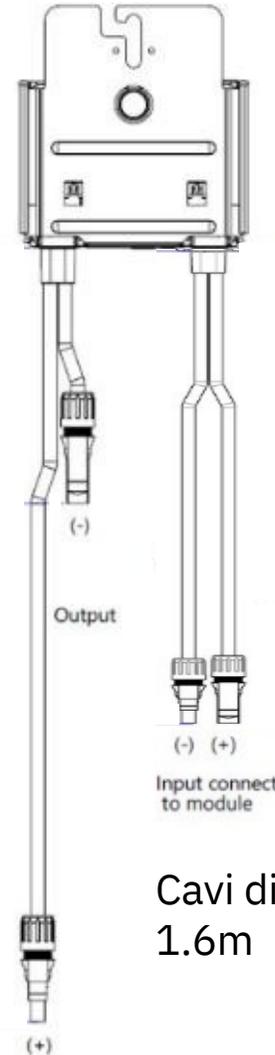
Cavo  
di uscita (-) corto  
e cavi di ingresso  
0.1m



## S1200 (Ingresso lungo)\*

Cavo  
di uscita (-)  
cor  
to  
0.1m

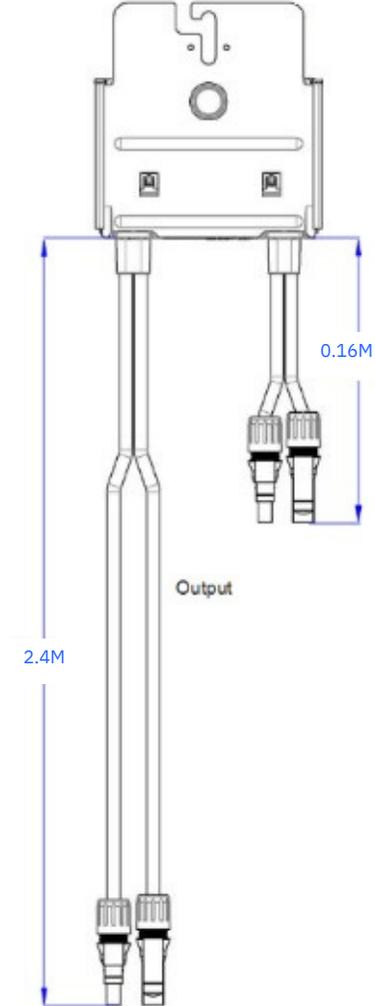
Cavo  
di uscita (+)  
5.3m



## P1100

Cavi di ingresso  
0.16m

Cavi di uscita  
2.4m



\* Per i modelli Serie-S con cavi di ingresso lunghi la funzionalità Sense Connect è attiva solo sull'uscita

# OTTIMIZZATORI DI POTENZA S1000 E S1200

	S1000	S1200
<b>Ingresso</b>		
Potenza CC nominale in ingresso	1000 W	1200 W
Tensione in ingresso massima assoluta (Voc del modulo alla minima temperatura)	125 Vcc	
Corrente massima di cortocircuito (Isc) del modulo fotovoltaico collegato	15 Acc	
<b>Uscita durante funzionamento</b>		
Massima corrente in uscita	18 Acc	20 Acc
Massima tensione in uscita	80 Vcc	
<b>Efficienza</b>		
Massima efficienza	99.5	
Efficienza ponderata	%	
	98.8	
	%	

# INVERTER TRIFASE FINO A 40KW



## Modelli disponibili

- @400V: SE16K, SE17K, SE20K, SE25K, SE30K,
  - SE33.3K @480V: SE40K
- 
- Da 2 a 4 ingressi di stringa, a seconda del modello
  - Tensione di ingresso in CC fissa



# INVERTER TRIFASE FINO A 40KW



Sovradimensionamento massimo **175%**



Dispositivo di protezione da sovratensioni CC, CA (sostituibili in campo) e RS485



Supporto per il collegamento di alimentazioni a 4/3 fili



Estremamente leggero 32kg



Elevata resistenza a guasti di isolamento CC

/// Riso < 150k $\Omega$  per inverter

/// Soddisfa richiesta di basse correnti differenziali < 100mA per unità di potenza



**solar**edge

# INVERTER TRIFASE FINO A 40KW

## Versioni disponibili

	P/N	Descrizione
SE16	SE16K-RW0T0BNN4	Inv. 16 kW, 2 coppie MC4
K	SE17K-RW0T0BNN4	Inv. 17 kW, 2 coppie MC4
SE20K	SE20K-RW00IBNM4	Inv. 20 kW, 4 coppie MC4, DC SPD
K	SE25K-RW00IBNM4	Inv. 25 kW, 4 coppie MC4, DC SPD
SE25K	SE25K-RW00IBNR4	Inv. 25 kW, Pressacavi, DC SPD, Sezionatore DC
	SE25K-RW00IBNJ4	Inv. 25 kW, 4 coppie MC4, DC SPD, sezionatore DC, Separazione passaggio AC/DC
SE30K	SE30K-RW00IBNM4	Inv. 30 kW, 4 coppie MC4, DC SPD
	SE30K-RW00IBNR4	Inv. 30 kW, Pressacavi, DC SPD, Sezionatore DC
	SE30K-RW00IBNJ4	Inv. 30 kW, 4 coppie MC4, DC SPD, sezionatore DC, Separazione passaggio AC/DC
SE33,3K	SE33,3K-RW00IBNM4	Inv. 33,3 kW, 4 coppie MC4, DC SPD
	SE33,3K-RW00IBNR4	Inv. 33,3 kW, Pressacavi, DC SPD, Sezionatore DC
	SE33,3K-RW00IBNJ4	Inv. 33,3 kW, 4 coppie MC4, DC SPD, sezionatore DC, Separazione passaggio
SE40K	SE40K-RW08IBNM4	AC/DC Inv. 40 kW, 4 coppie MC4, DC SPD

# INVERTER TRIFASE CON TECNOLOGIA SYNERGY

La gamma di inverter trifase per impianti commerciali ed industriali

- Combina maggiore potenza con facilità di installazione
- Porta la sicurezza fotovoltaica ad un livello ancora più avanzato
- Rende l'installazione più semplice grazie ad un design modulare



**66.6kW @400Vca**



**90kW,  
@400Vca      100kW  
@480Vca      120kW**

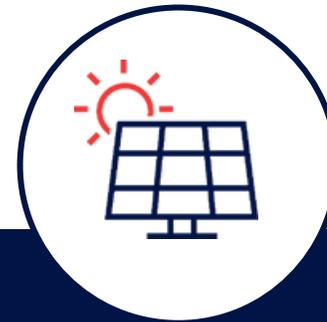
# VANTAGGI PER L'INSTALLATORE



Minor tempo in cantiere,  
minori costi di installazione



Installazione e  
manutenzione più semplici



Ottimizzazione delle  
prestazioni del sistema



Maggiore robustezza con  
funzioni di sicurezza e  
protezione avanzate

# ARCHITETTURA MODULARE

## Unità Synergy

- Dimensioni identiche per (due o tre) unità, per una gestione logistica e operativa più semplice

## Synergy Manager

- Interfaccia di gestione singola
- Contiene la scheda di comunicazione



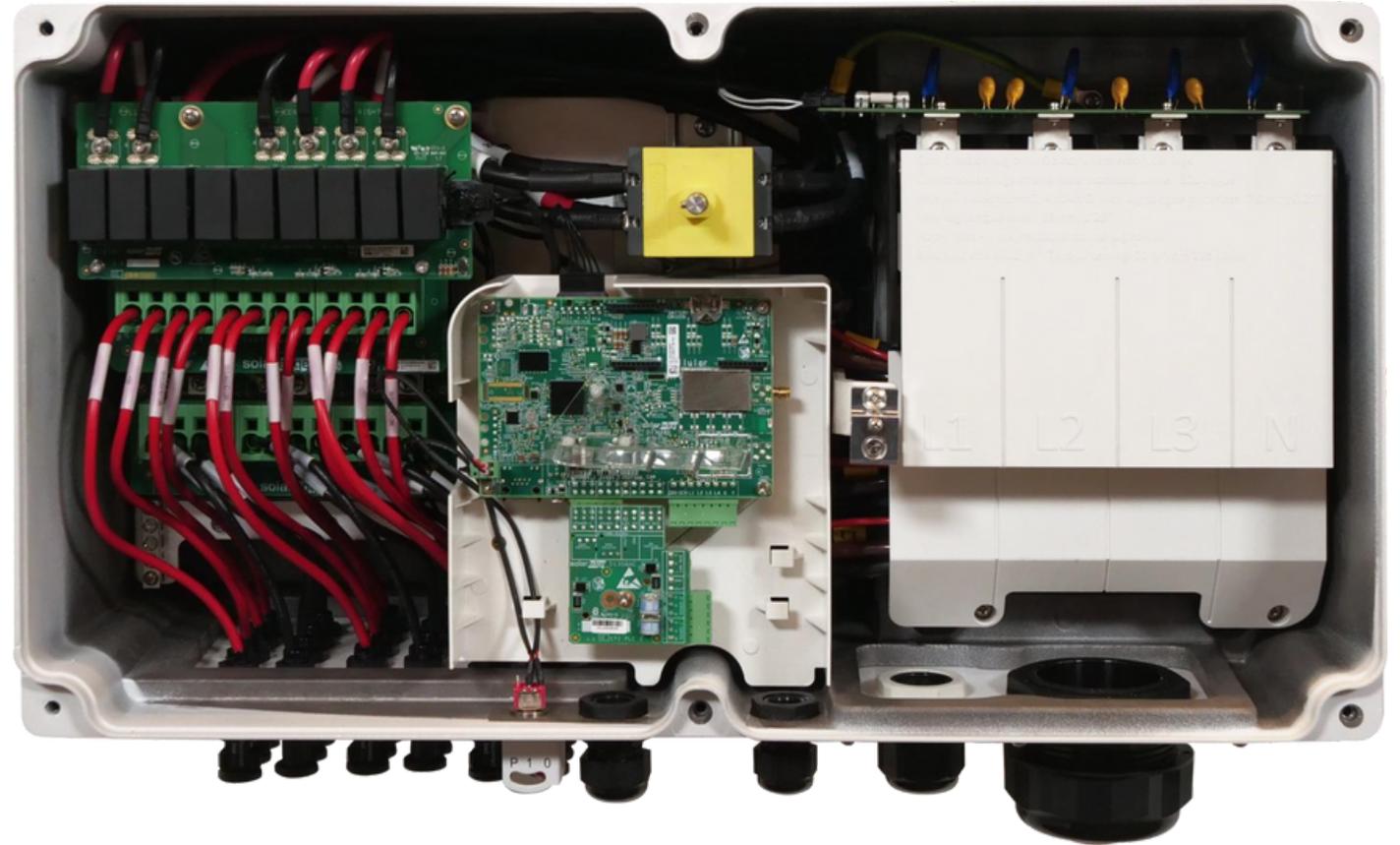
## Cablaggi (inclusi)

- Cavi CC (+/-)
- Cavo di comunicazione
- Cavo CA

# SINGOLA INTERFACCIA DI GESTIONE

**Il Synergy Manager gestisce l'intero Sistema inverter**

- Installazione semplice
- Configurazione e manutenzione semplificate: nessun bisogno di aprire le cover delle Unità Synergy



# FUNZIONI DI SICUREZZA E PROTEZIONI DISPONIBILI

## Sensori di temperatura

**Integrati nelle morsettiere CC e CA per maggior protezione dell'hardware di sistema**

- Rileva temperature anomale a livello delle morsettiere causate da connessioni improprie
- Un alert viene inviato attraverso la piattaforma di monitoraggio per notificare l'aumento della temperatura
- Se necessario, l'inverter si spegne automaticamente per evitare danni all'hardware

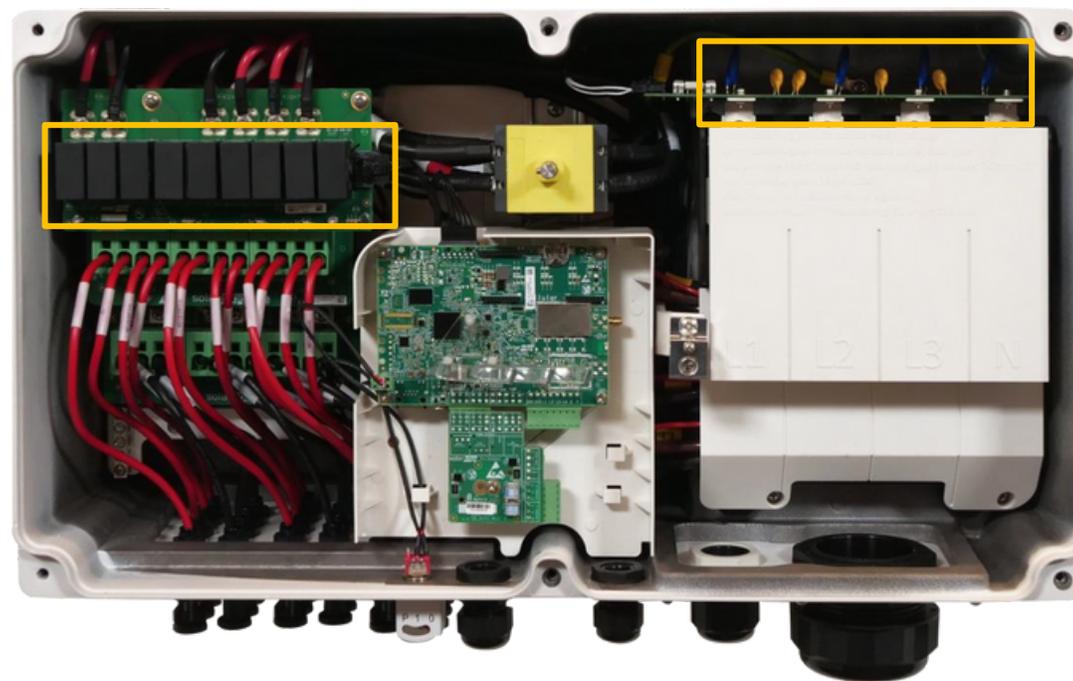


# FUNZIONI DI SICUREZZA E PROTEZIONI DISPONIBILI

## Protezioni da sovratensione CC e CA (opzionale) di tipo 2

### Monitorate e sostituibili in campo

- Resiste alle sovratensioni causate da fulmini o a livello di rete elettrica
- In caso di evento, l'alert viene inviato tramite la piattaforma di monitoraggio e l'utente riceve una notifica
- L'alert viene reimpostato automaticamente al momento della sostituzione della SPD



### Kit di sostituzione SPD

Kit SPD in CC per 5 Synergy Managers con 3 Unità

Kit SPD in CC per 5 Synergy Managers con 2 Unità

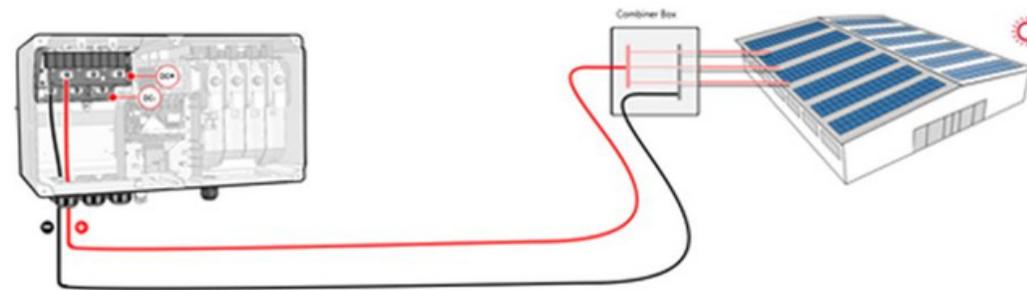
Kit SPD in CA per 5 Synergy Managers

# INVERTER SYNERGY CON SINGOLO INGRESSO IN CC

- /// Singolo ingresso in corrente continua per ogni unità di potenza
- /// Attestazione montanti di stringa via pressacavo

## /// Disponibile per l'ordine

- /// SE66K-RW00IBP04
- /// SE90K-RW00IBP04
- /// SE100K-RW00IBP04



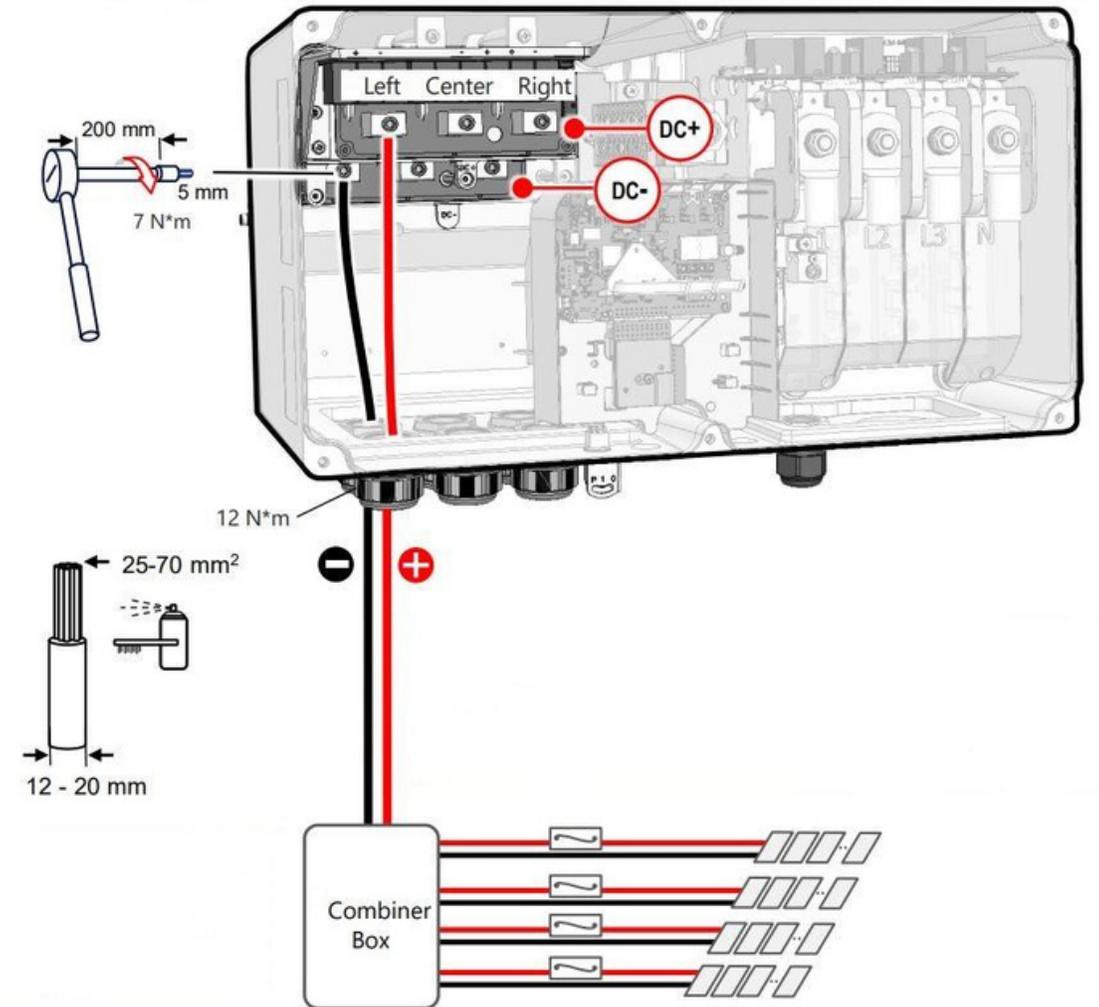
# INVERTER SYNERGY CON SINGOLO INGRESSO IN CC

## ■ Razionalizza la configurazione dei cavi in CC

- Maggiori sezioni di cavo in ingresso consentono l'installazione di quadri di parallelo con conseguente minor numero di montanti elettrici all'inverter

## ■ Semplifica l'attestazione dei cavi in ingresso al synergy manager

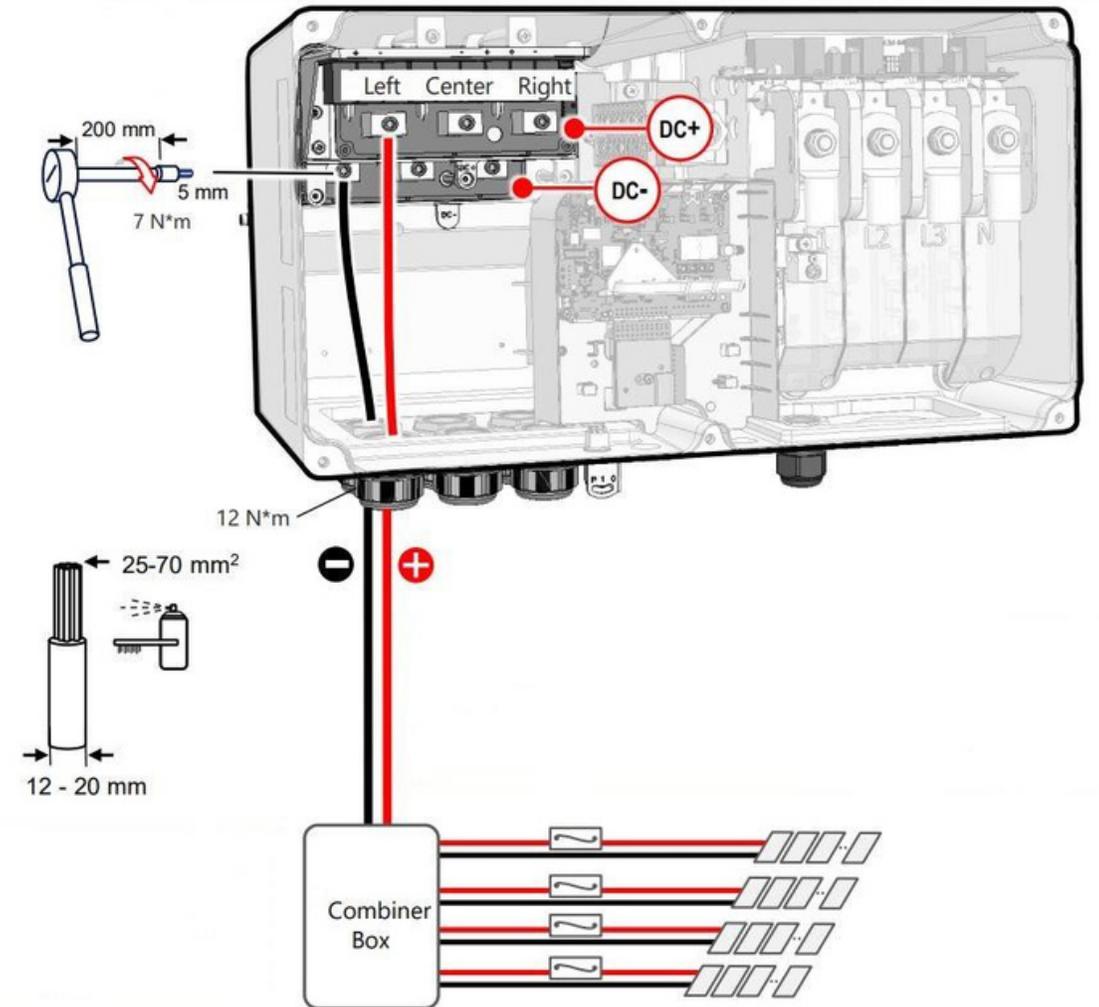
- I cavi in CC non necessitano di essere attestati con connettori, consentendo risparmio di tempo ed eliminando il rischio di crimpature non perfette



# INVERTER SYNERGY CON SINGOLO INGRESSO IN CC

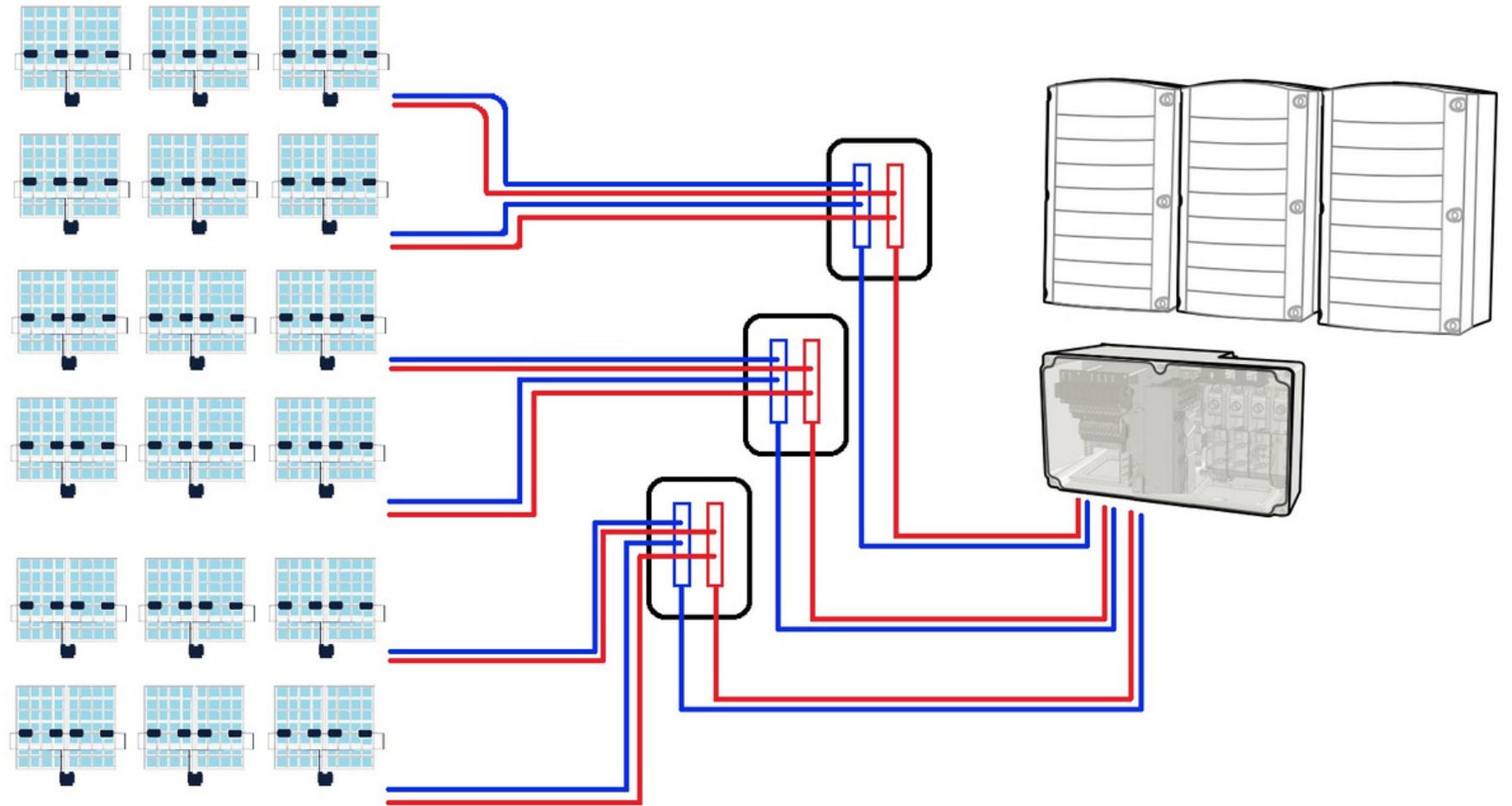
Consente l'uso sia di cavi in rame che in alluminio

Ingresso in pressacavo permette l'impiego di sezioni di cavo maggiori con la possibilità di risparmi nel caso di impiego di alluminio



# CONFIGURAZIONE IDEALE DI UN IMPIANTO DA 120KW

- Impianto 120 kWp
- 240 pannelli da 500Wp
- 120 ottimizzatori
- S1200 1 inverter
- SE100K



1 SE100K Manager 120%

Center:

1.1 20 x S1200 40

1.2 20 x S1200 40

Left:

1.3 20 x S1200 40

1.4 20 x S1200 40

Right:

1.5 20 x S1200 40

1.6 20 x S1200 40

# MODELLI DISPONIBILI E CARATTERISTICHE

	P/N SYNERGY MANAGER	SYNERGY UNITS	INGRESSO CC	SPD CA*	SPD CC	Sez. CC
<b>EU BASE</b>	SE66.6K-RW00IBNM4	2	MC4			
	SE90K-RW00IBNM4	3				
	SE100K-RW00IBNM4					
	SE120K-RW08IBNM4 @480VAC					
<b>EU SINGLE INPUT</b>	SE66.6K-RW00IBNO4	2	Pressacavo			
	SE90K-RW00IBNO4	3				
	SE100K-RW00IBNO4					
	SE120K-RW08IBNO4 @480VAC					
<b>EU SWITCH</b>	SE66.6K-RW00IBNQ4	2	MC4			
	SE90K-RW00IBNQ4	3				
	SE100K-RW00IBNQ4					
	SE120K-RW08IBNQ4 @480VAC					

	P/N SYNERGY UNIT	RAPID SHUTDOWN
<b>BAS</b>	SESUK-RW00INNN4	N
<b>E</b>	SESUK-	O
<b>RSD</b>	RWR0INNN4	SI

 \* Ordinabile e installabile separatamente (p/n SE-AC-SPD-SM)

# GATEWAY PER IMPIANTI COMMERCIALI

- **Un unico gateway di comunicazione che espande le funzioni di monitoraggio e controllo del sistema SolarEdge**
- Distanza incrementata per connessione via cavo
- Supporto di un'ampia gamma di sensori ambientali (temperatura, irradiazione, vento, ecc.)
- Interfaccia di riduzione di potenza –Conforme agli standard EEG e BDEW
- Lettura del contatore elettrico
- Facilità di installazione –Montaggio su guida DIN e a parete
- Connessione Wireless, inclusi Wi-Fi e scheda cellulare opzionali



# GATEWAY PER LA SICUREZZA

## Una soluzione centralizzata per la gestione della sicurezza che aiuta a soddisfare i requisiti assicurativi e supporta i servizi di emergenza

- Sistema di arresto manuale e automatico della corrente continua dell'impianto fotovoltaico
- Indicazione in tempo reale della tensione in corrente continua dell'impianto per garantire una sicurezza costante
- Pulsante di arresto d'emergenza per l'intero impianto fotovoltaico
- Notifica dell'arresto del sistema sulla piattaforma di monitoraggio SolarEdge
- Facilità di installazione –  
■ Montaggio su guida DIN



# SENSORI AMBIENTALI

■ **Permettono di monitorare l'irraggiamento, la velocità del vento e la temperatura in un impianto commerciale e calcolare l'indice di rendimento (Performance Ratio, PR)\***

■ Si connettono al Gateway per impianti commerciali e le telemetrie sono visualizzate nella piattaforma di monitoraggio SolarEdge



# SENSORI AMBIENTALI

## ■ Sensore di irraggiamento (SE1000-SEN-IRR-S1)

Una cella solare ad elevate prestazioni in grado di misurare i livelli di irraggiamento negli impianti fotovoltaici. Il segnale di uscita del sensore di irraggiamento varia da 0 a 1V e copre un intervallo da 0 a 1000W/m<sup>2</sup>.

## ■ Sensore di temperatura ambientale (SE1000-SEN-TAMB-S2)

Ambientale misura la temperatura sull'area dell'impianto fotovoltaico. Il segnale del sensore varia da 0 a 10V e copre un intervallo da -40°C a +90°C.

## ■ Sensore di temperatura del modulo (SE1000-SEN-TMOD-S2)

Misura la temperatura sul retro del pannello fotovoltaico. Il segnale del sensore varia da 4 a 20mA e copre un intervallo da -40°C a +90°C.

## ■ Sensore di velocità del vento (SE1000-SEN-WIND-S1)

Fornisce rilevazioni altamente accurate della velocità orizzontale del vento. Il segnale di uscita del sensore varia da 4 a 20mA e copre un intervallo da 0 a 50 m/s.



Per aderire alla promo  
scrivi a  
[marketing@greensun.it](mailto:marketing@greensun.it)

Thank You!

