



La Soluzione SolarEdge per le CER

Integrazione, efficienza e sicurezza

30 settembre 2026

Fabio Lantean — Sales Manager SolarEdge

I trend del mercato delle energie rinnovabili

13MW Wu Shan Tou Reservoir, Tainan City, Taiwan
Installed by Star Energy



Elettrificazione

Aumento esponenziale della domanda di energia dovuto alla rapida diffusione di veicoli e dispositivi elettrici, pompe di calore e alla sempre maggiore urbanizzazione.



Decarbonizzazione

Le fonti rinnovabili sono destinate a sostituire i combustibili fossili come fonte primaria di elettricità.



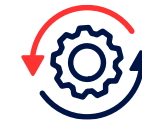
Digitalizzazione

Reti energetiche controllate da software e sicure dal punto di vista informatico.



Decentralizzazione

Transizione dalle reti energetiche centralizzate alla topologia energetica distribuita.

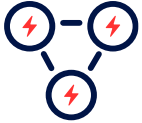


Transformazione

I trend del mercato globale



- / Crescita dell'adozione di sistemi di accumulo in tutti i segmenti
Riduzione dei costi di sistema, crescente domanda di soluzioni di backup, progressiva semplificazione normativa, maggiore volatilità della rete elettrica



- / Fotovoltaico distribuito e accumulo assumono un ruolo sempre più attivo nella rete
Le **virtual power plants** (VPPs) permettono agli impianti di piccola taglia di rispondere ai segnali di rete ottenendo remunerazione dalle utility, mentre le **tariffe dinamiche** favoriscono risparmi locali tramite l'ottimizzazione dei consumi e delle immissioni



- / Gli impianti fotovoltaici evolvono in ecosistemi energetici avanzati
Crescente diffusione di **veicoli elettrici** e **infrastrutture di ricarica**, integrazione di sistemi di accumulo, **bilanciamento tra produzione locale e prelievo dalla rete**, adozione di sistemi evoluti di Energy Management (EMS)



- / Il fotovoltaico si estende a un numero sempre maggiore di applicazioni e segmenti
Agrivoltaico e **fotovoltaico galleggiante** ottimizzano l'uso del suolo e semplificano i processi autorizzativi, mentre **pensiline solari** e impianti su edifici multifamiliari ampliano il bacino di utenza; parallelamente, aumentano gli obblighi di installazione negli edifici di nuova costruzione

Leader mondiale nella produzione, accumulo e gestione intelligente dell'energia



4.6M+
impianti
monitorati

150.4M
ottimizzatori
di potenza spediti

65GW
sistemi in tutto
il mondo

7.2M
inverter
spediti



**Al servizio di
mercati globali
e diversificati**

Impianti installati in
147
Paesi

4M+
abitazioni

60%+
di aziende
Fortune-100¹

96.000+
installatori
SolarEdge²



**Il nostro
valore**

3.700+
dipendenti



Elettronica di potenza e
ingegnerizzazione prodotti



Sviluppo software, data
science, cyber security



Produzione automatizzata



Esperienza dell'installatore, servizi
di assistenza e formazione

Dati aggiornati al Q2 2026

¹ Che utilizzano la tecnologia SolarEdge sul proprio tetto

² Numero di installatori sul nostro portale di monitoraggio

Una CER crea valore quando l'energia viene davvero prodotta, gestita e condivisa

La tecnologia deve sostenere il progetto per tutto il ciclo di vita, non soltanto al momento dell'installazione

1

Produrre più energia

2

Ridurre costi e complessità

3

Aumentare l'autoconsumo

4

Garantire sicurezza e
continuità



Vantaggi tecnologici

Benefici della soluzione SolarEdge



Più energia

Genera più energia per tutto il ciclo di vita dell'impianto con la tecnologia ottimizzata in CC. Massimo sfruttamento dello spazio disponibile, MLPE per l'ombreggiamento, tetti complessi, terreni irregolari e disaccoppiamento dei moduli.



Protezione e sicurezza avanzata

Funzionalità di sicurezza integrate tra cui SafeDC, Sense Connect e protezione dalle sovratensioni per proteggere installatori, clienti, squadre di manutenzione e primi soccorritori.



Ecosistema energetico ottimizzato

Il nostro ecosistema integrato è progettato per generare, accumulare e gestire l'energia in modo ottimizzato. In definitiva, ciò significa che SolarEdge fornisce più energia, che può essere immagazzinata e consumata in modo più efficiente.



Affidabilità

Verifiche di affidabilità del prodotto di livello mondiale profondamente integrate nel DNA di progettazione e produzione di SolarEdge, supportate da garanzie a lungo termine.

**I nostri
vantaggi
chiave**



Ecosistema energetico
ottimizzato

Protezione e
sicurezza avanzata

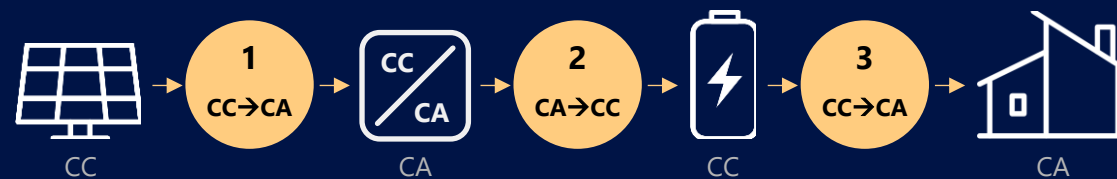
Affidabilità

Ottimizzazione in corrente continua: produrre e accumulare di più riducendo le conversioni di energia.

- / Un minor numero di conversioni con accoppiamento in CC genera una maggiore efficienza del sistema
- / L'architettura basata sulla corrente alternata può portare a convertire l'energia tre volte o più, con una conseguente maggiore perdita di potenza
- / Ulteriori vantaggi grazie al sovradimensionamento e all'accumulo accoppiato in CC

Come?

L'architettura ad accoppiamento in CC di SolarEdge riduce le perdite di potenza dovute a conversioni non necessarie.



Soluzione accoppiata in CA= 3 conversioni



Soluzione accoppiata in CC= 1 conversione



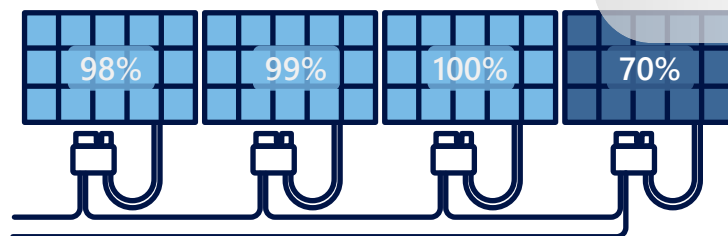
Ecosistema energetico
ottimizzato

Protezione e
sicurezza avanzata

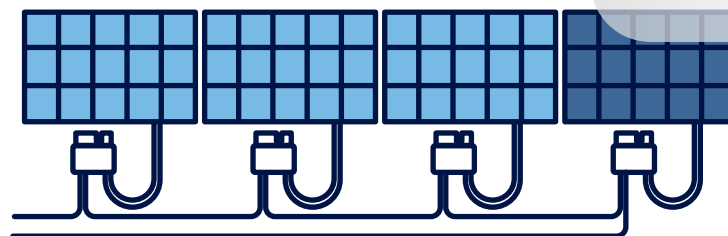
Affidabilità

Ottimizzazione a livello di modulo

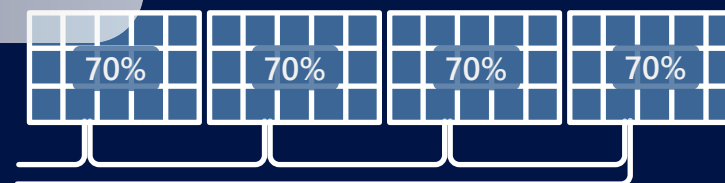
Tecnologia SolarEdge



- ! Ogni modulo produce la massima potenza indipendentemente dagli altri moduli (a differenza degli inverter di stringa)
- ! Range di tensione MPP più ampio
- ! Alta efficienza di sistema

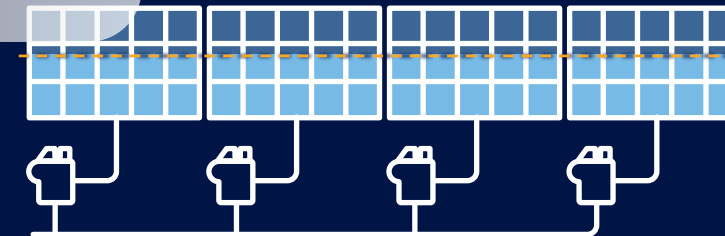


Tecnologia degli inverter di stringa



- ! Il modulo più debole riduce le prestazioni di tutti i moduli della stringa.

Tecnologia dei microinverter



Riduzione della potenza a livello di modulo a causa della potenza nominale del microinverter

- ! Riduzione della potenza a livello di modulo a causa della potenza nominale del microinverter
- ! Range di tensione MPP limitato
- ! Bassa efficienza del sistema



Più
energia

Ecosistema energetico
ottimizzato

Protezione e
sicurezza avanzata

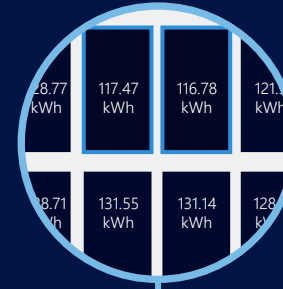
Affidabilità

Miglioramento delle prestazioni grazie al monitoraggio

- / Aumento del tempo di attività grazie agli avvisi e al monitoraggio delle prestazioni
- / Le impostazioni personalizzate consentono un maggiore controllo

Come?

Il monitoraggio identifica rapidamente su quali punti intervenire per ottimizzare le prestazioni.





Ecosistema energetico
ottimizzato

Protezione e
sicurezza avanzata

Affidabilità

Produrre più energia con una migliore progettazione

Utilizzando la tecnologia MLPE, si ottimizza l'area di installazione disponibile, potendo installare:

- Moduli in aree parzialmente ombreggiate
- Stringhe di lunghezza differente
- Stringhe con più orientamenti

Progettazione
flessibile



Più moduli
sull'impianto



Più
energia



Esempio di progettazione ottimizzata



Sistema tradizionale:
6.940 moduli

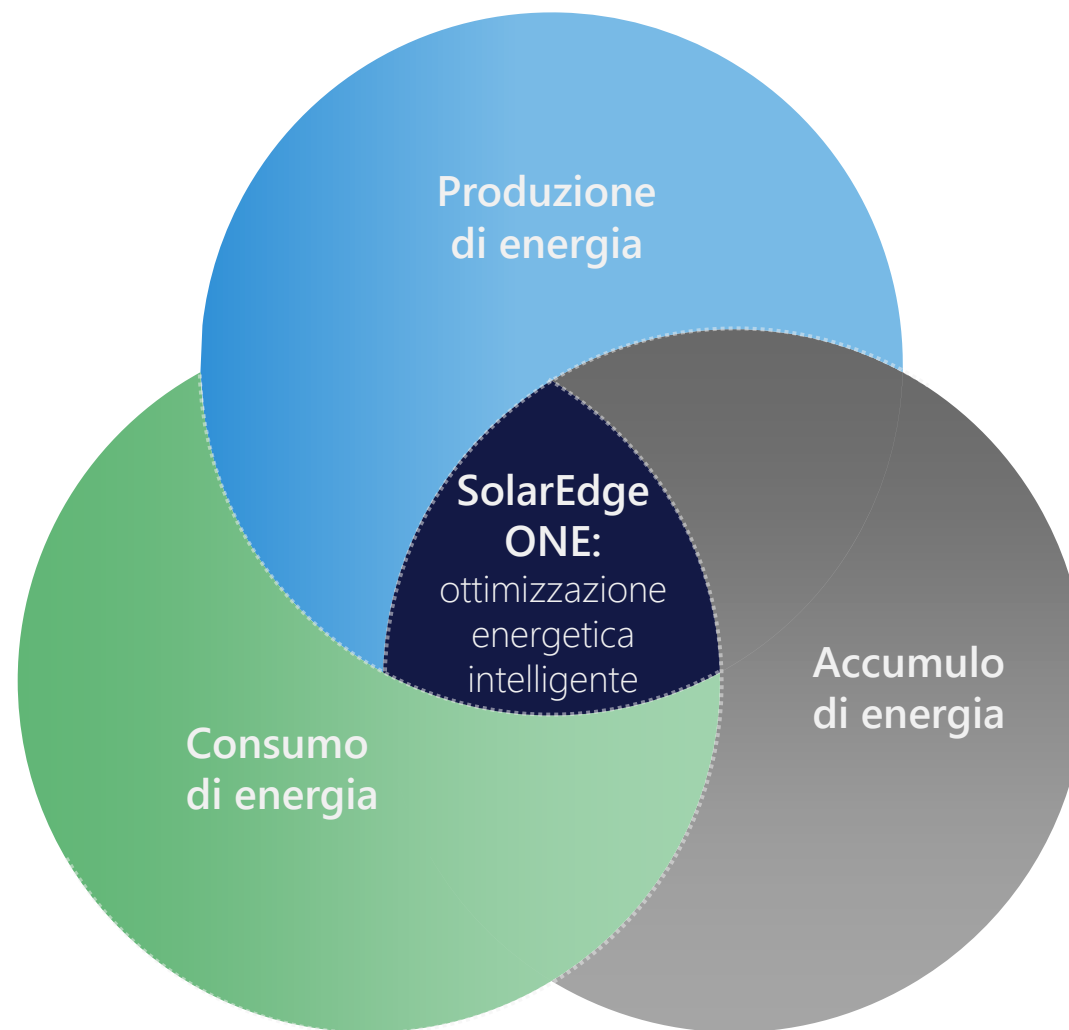
Sistema SolarEdge:
8.100 moduli

➔ **17%** di potenza
in più



Ecosistema energetico ottimizzato

- / L'ecosistema è progettato per produrre, accumulare e gestire l'energia in modo ottimizzato.
- / Integra i nostri inverter e i nostri ottimizzatori di potenza per la produzione di energia con le nostre soluzioni di accumulo di controllo dei carichi domestici, come i caricabatterie per veicoli elettrici e dispositivi di terze parti.
- / SolarEdge ONE è il sistema di ottimizzazione energetica che orchestra il processo decisionale in materia di energia per ottimizzare la produzione, l'accumulo e il consumo in base alle esigenze del cliente e alle condizioni di mercato.





SolarEdge ONE

STEP 1 Raccolta dati

Dati ESTERNI



Dati INTERNI



PREFERENZE
di consumo



STEP 2 Ottimizzazione flusso energetico

Ottimizzazione energetica

Gli algoritmi analizzano
i dati, creano un piano
energetico di 24 ore
e lo traducono
in decisioni
e aggiustamenti
in tempo reale

STEP 3 Esecuzioni decisioni





Protezione e sicurezza avanzata

Il nostro approccio alla sicurezza si basa su una soluzione completa che risponde ai più elevati requisiti di sicurezza, dalla fase di installazione e per tutta la durata del sistema.



Installazione

Assicura un'installazione e un cablaggio corretti



Produzione

Garantisce la continuità operativa ed evita pericoli per la sicurezza



Manutenzione

Crea un ambiente sicuro per gli interventi di manutenzione, per evitare il deterioramento del sistema



Emergenze

Protegge i primi soccorritori in caso di incendi o incidenti gravi



L'approccio totale di SolarEdge alla sicurezza

Prevenzione

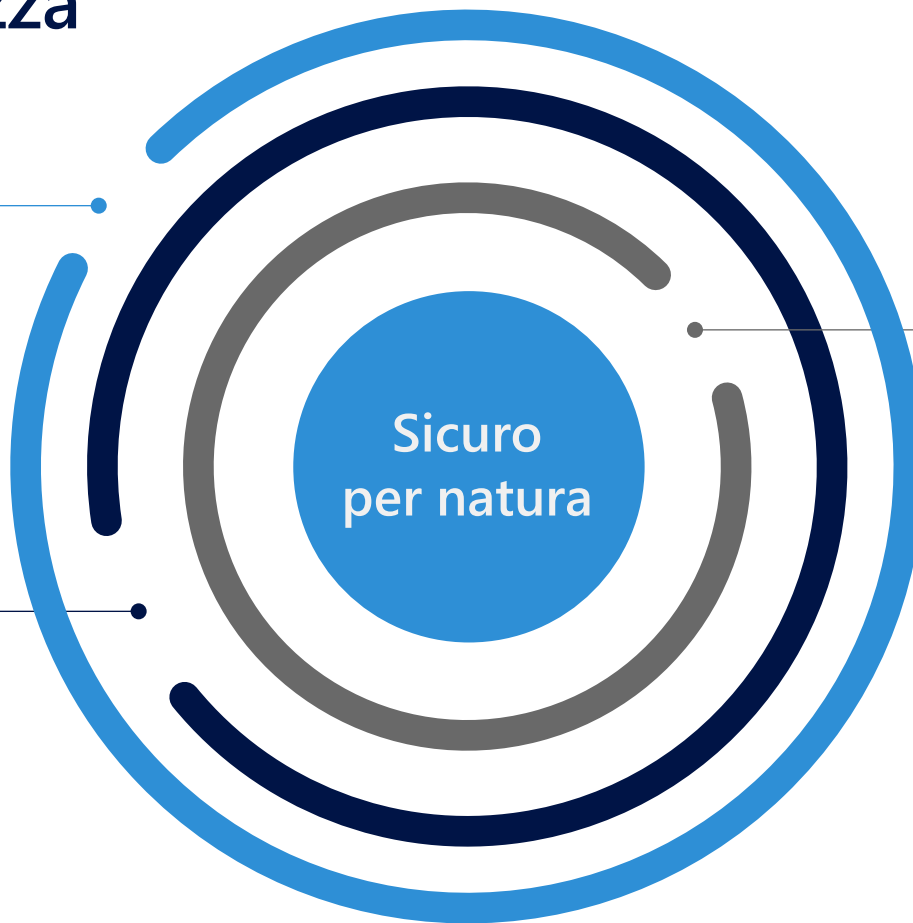
Identifica i primi segnali di archi elettrici a livello di modulo

- Sense Connect
- Sensori di temperatura integrati

Rilevamento

Rileva gli archi elettrici e segnala gli errori del sistema per garantire che la situazione sia gestita da professionisti

- AFCI
- Avvisi di sistema



Mitigazione

Attiva azioni automatiche per ridurre al minimo il rischio quando si verificano problemi

- SafeDC™
- Spegnimento rapido



La cybersecurity nel fotovoltaico è sempre più critica

Controlla
i carichi
essenziali

- Caricabatterie per veicoli elettrici
- Batteria e backup
- UPS

Controlla
i costi
dell'energia

- Migliora le prestazioni energetiche
- Massimizza l'autoconsumo
- Ottimizza l'importazione e l'immissione in rete

Maggiore
esposizione

- Integrato nelle attività cruciali dell'azienda
- Monitoraggio del sistema via internet
- La produzione fotovoltaica distribuita è sempre più cruciale per la stabilità della rete



Più
energia

Ecosistema energetico
ottimizzato



**Protezione e
sicurezza avanzata**

Affidabilità

Il nostro approccio stratificato per la protezione dell'ecosistema energetico, dall'installazione alla produzione

Misure di sicurezza proattive,
monitoraggio continuo
e capacità di reagire rapidamente
a un eventuale incidente.



Visibilità e controllo

Diamo priorità alle esigenze di sicurezza dei nostri clienti, progettando i nostri prodotti non solo per essere sicuri, ma anche per garantire il massimo controllo ai nostri utenti.



Protezione della rete

La sottorete energetica è strutturata per integrarsi in modo sicuro con le reti IT e OT del cliente



Protezione dei dati

I dati degli utenti e i dati di utilizzo dell'energia vengono trasferiti e memorizzati in modo sicuro, garantendo la privacy e l'integrità.



Sicurezza dei dispositivi

I dispositivi SolarEdge sono progettati per prevenire e rilevare gli attacchi informatici contro il sistema.

solar**edge**

I prodotti
SolarEdge



solar^{edge} Home

L'ecosistema energetico intelligente che
massimizza l'efficienza energetica e il risparmio



Novità 2026



Inverter Hub
SolarEdge Home

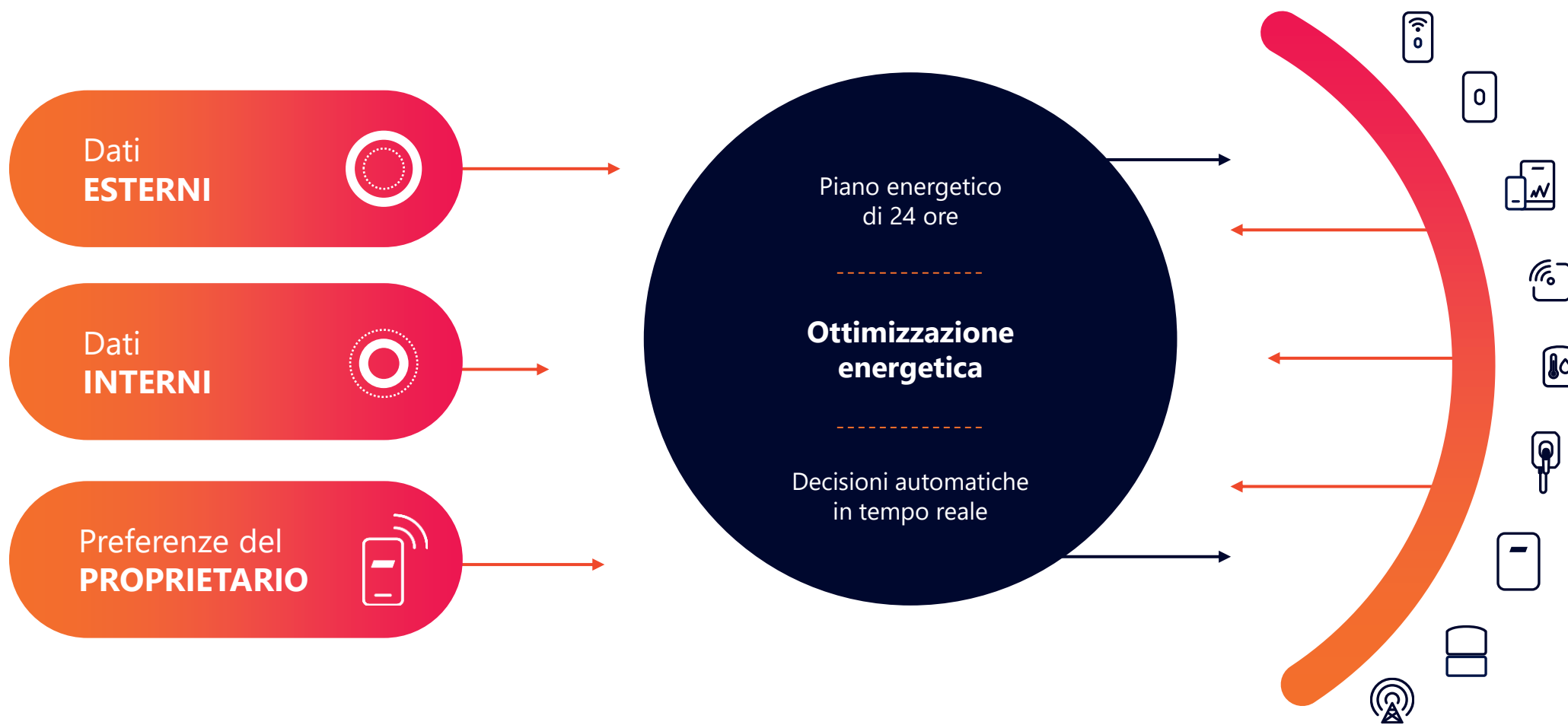


Caricabatterie VE
SolarEdge ONE

Passo 1: Raccolta informazioni

Passo 2: Ottimizzazione flusso energetico

Passo 3: Esecuzione



SolarEdge ONE – La soluzione per ogni ambiente

Tariffe

Tariffe Dinamiche (Prezzi orari)

Ottimizzazione per Tariffe Negative

ToU – Ore di Picco

Tariffe fisse (MSC)

Preferenze Personali

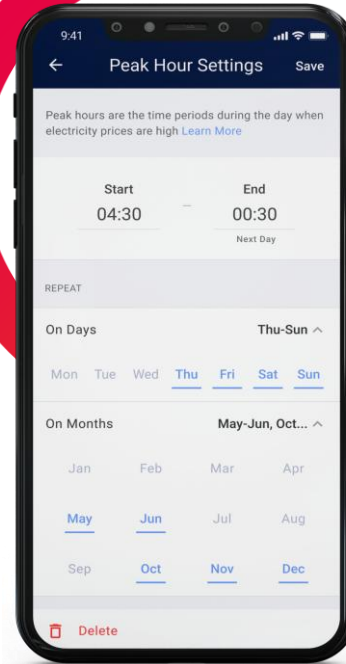
Controllo Manuale

Solo Backup

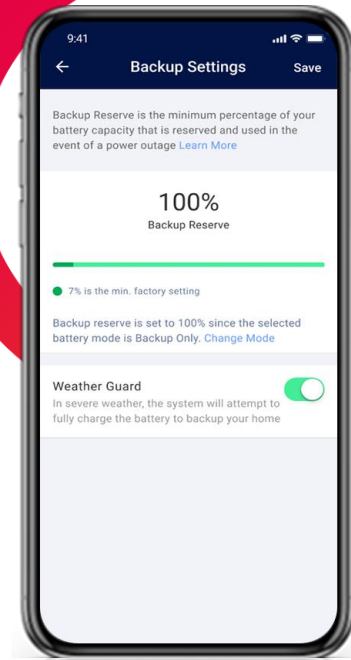
Modalità batteria – Controllo dell'energia accumulata



Massimizzazione Auto
Consumo - MSC
Scelta migliore per tariffe elettriche
flat/fisse



Time of Use - ToU
Scelta migliore per tariffe
elettriche dinamiche



Solo Backup
Ti assicura protezione durante
le interruzioni di fornitura

Ecosistema energetico per impianti C&I a tetto

Progettato per una varietà di applicazioni commerciali e industriali

Ottimizzatori di potenza

S1000 | S1200 | S1500



SolarEdge ONE per il C&I



SolarEdge ONE



SolarEdge ONE Controller

Accumulo



Sistema di accumulo commerciale
CSS- OD 107 e 197

Ricarica veicoli elettrici



Caricabatterie per VE
SolarEdge ONE

wevo

Inverter



Inverter commerciale
trifase

Inverter trifase con
tecnologia Synergy
Multirange



MultiRange Concept

Un unico codice
per tutte
le potenze



CSS-OD Intelligenza integrata



Intelligenza integrata

Facilitiamo ogni fase del percorso di adozione di un sistema di accumulo



SolarEdge Designer
Pianificazione e Progettazione



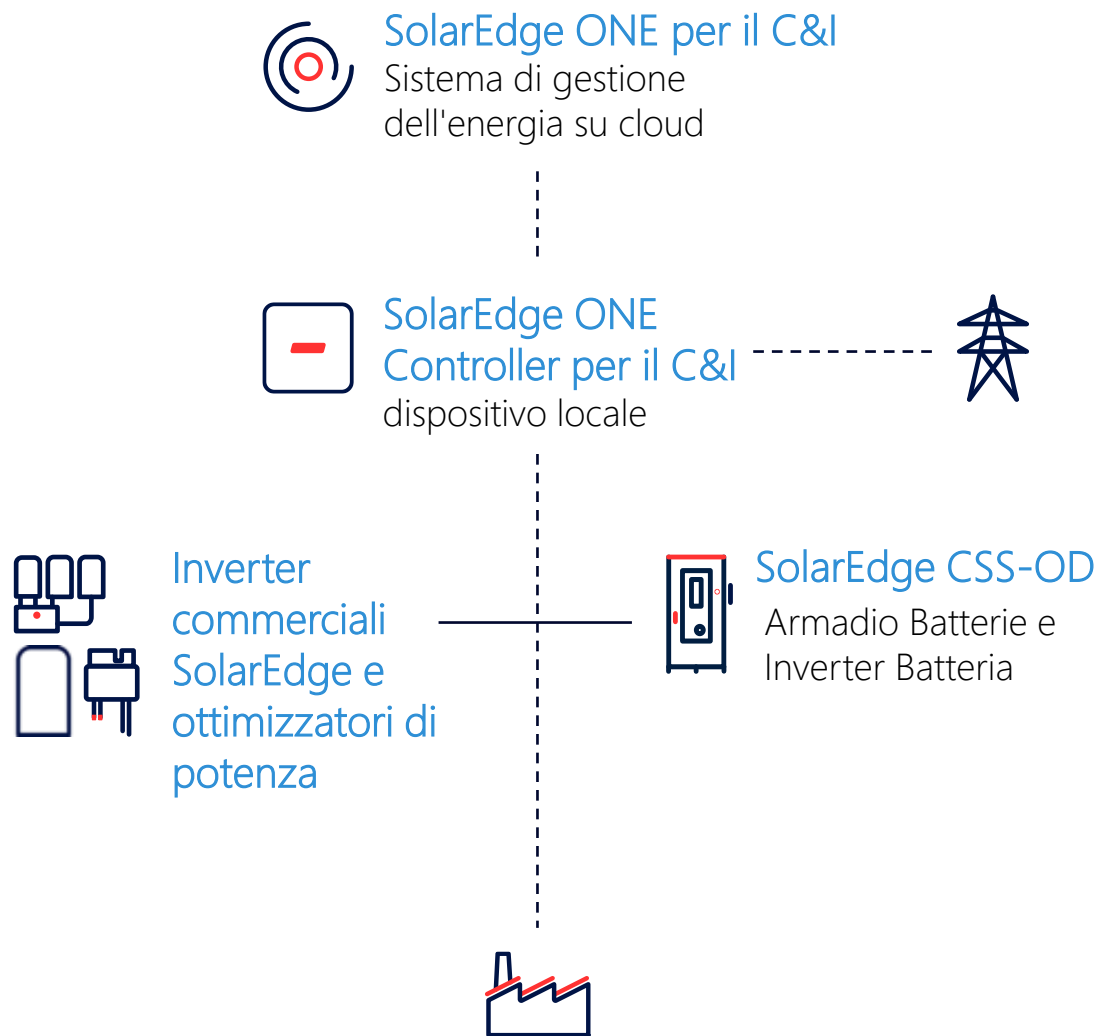
**Interfaccia Locale CSS-OD +
SolarEdge Go**
Installazione e Messa in servizio



SolarEdge ONE per il C&I
Ottimizza e Mantiene



Diagramma della soluzione



Punti chiave:

- / Ottimizzazione end-to-end del sito, tramite piattaforma SolarEdge ONE per il C&I e SolarEdge ONE Controller per il C&I
- / Gestione ottimizzata del fotovoltaico e del sistema di accumulo
- / Il sito comunica esternamente tramite un gateway cyber-protetto, rispettando le norme UL 2941, PTSI & ETSI 303-645

Modalità di ottimizzazione della batteria

Progettato per ottimizzare il consumo energetico per una vasta gamma di settori e esigenze*

Massimizzazione dell'autoconsumo

Accumula la produzione solare in eccesso nella batteria durante il giorno, per poterla usare quando necessario →

Peak shaving

Riduce il carico della rete scaricando la batteria nel momento di carico di picco definito (kW) →

Ottimizzazione tariffaria (fissa)

Risponde ai prezzi fissi del mercato dell'elettricità →

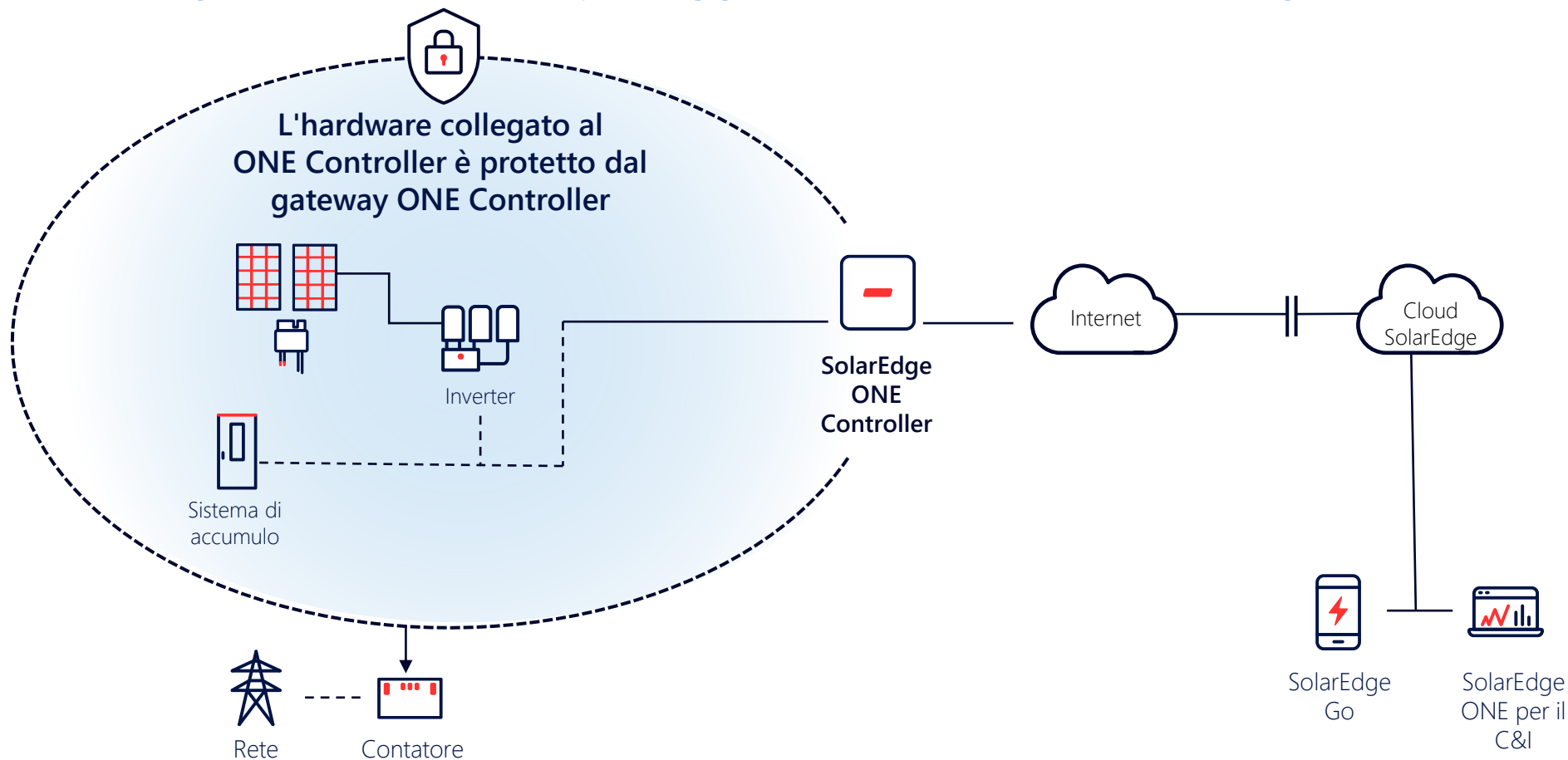
Limiti di immissione e importazione, opzione Zero Immissione

Imposta limiti di immissione e/o importazione che controllano l'energia immessa o prelevata dalla rete. →

*I possibili risparmi possono variare da paese a paese, in base alle tariffe applicabili e alle condizioni del sito/installazione

Sicurezza informatica del sistema di accumulo

Il SolarEdge ONE Controller protegge il sistema di accumulo e gli inverter SolarEdge



Comunicazione

La gerarchia esatta della comunicazione varia in base al tipo di prodotto e alle esigenze dei clienti

* In base alle esigenze del cliente; Il caricabatterie per veicoli elettrici può anche essere collegato separatamente a internet tramite VLAN dedicata

Caso Studio: CER Civita Castellana Solare

- / Prima comunità energetica rinnovabile interamente privata in Italia
- / Ampliamento di 1 MW con 1.612 moduli e ottimizzatori SolarEdge
- / 2 MWh di accumulo per spostare l'energia in eccesso alle ore serali
- / 64 membri tra famiglie e aziende del territorio di Civita Castellana
- / Fino al 20% di riduzione in bolletta grazie all'energia condivisa

Impianto SolarEdge da 1 MW (1.612 moduli)
con accumulo da 2 MWh



Efficienza e integrazione per la CER

- / Ottimizzatori di potenza: più energia anche con ombreggiamenti
- / Monitoraggio modulo per modulo e diagnostica da remoto
- / SolarEdge ONE: piano energetico a 24 ore su produzione e accumulo
- / Integrazione nativa con batterie, colonnine EV e dispositivi smart energy
- / Più autoconsumo condiviso, più energia incentivata per la CER

Efficienza a livello di modulo e integrazione con SolarEdge ONE



Sicurezza e affidabilità nel tempo

- / SafeDC™ e spegnimento rapido: tensione sicura a livello di modulo
- / Sense Connect e AFCI: archi elettrici prevenuti e rilevati tempestivamente
- / Cybersecurity stratificata su dispositivi, dati e reti del cliente
- / Avvisi automatici e manutenzione predittiva: nessun fermo impianto
- / Garanzie estese a tutela dell'investimento dei 64 membri

Sicurezza a livello di modulo, cybersecurity e continuità operativa



A blurred background image showing a person standing at the front of a room, possibly a presentation or lecture. Several audience members in the foreground have their hands raised, indicating an interactive session or a Q&A period. The scene is brightly lit, likely from large windows on the right side of the frame.

Q&A


Thank you

solaredge