

Il concentratore termo-fotovoltaico
Un unico sistema,
due forme di energia pulita



Eos1 di Greenetica è un sistema ad alta efficienza per la cogenerazione fotovoltaica e termica per concentrazione (CPVT) che per concept, design e innovazione rappresenta la massima evoluzione nel campo delle energie rinnovabili.

Eos1 è costituito da:

1. un sistema di movimentazione a inseguimento solare a 2 assi
2. uno specchio parabolico lineare
3. un ricevitore lineare termo-fotovoltaico

Il sistema di movimentazione orienta il concentratore nella direzione del sole durante le ore di luce, la parabola concentra i raggi e il ricevitore li trasforma in energia.

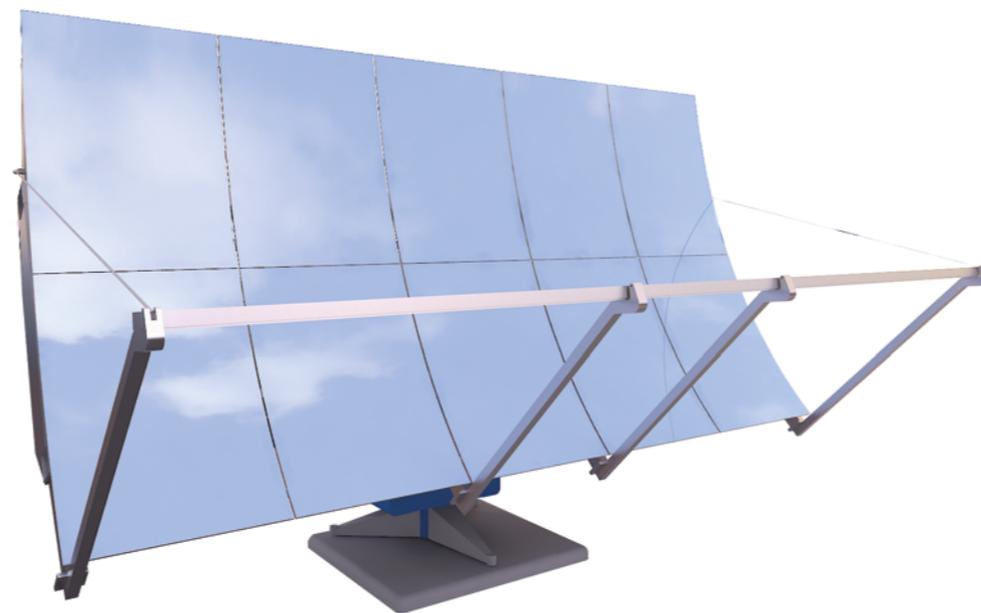
La parabola ha un fattore di concentrazione di 144x ed è composta da circa 20 mq di specchi ad alta riflessione. Il ricevitore, vero cuore del sistema, accoppia 0.11 mq

Concept, design, innovazione

Un unico impianto, 5 punti di forza

di celle fotovoltaiche a tripla giunzione di derivazione aerospaziale ed è provvisto di un circuito di raffreddamento a liquido. Il calore immagazzinato dal circuito viene ceduto, tramite uno scambiatore di calore, a un sistema di accumulo, per poi essere impiegato in diversi usi civili e industriali.

Ogni modulo è provvisto di un dissipatore che svolge una doppia funzione: quella di sistema di sicurezza per il circuito di raffreddamento e quella di lavorare in modalità stand-alone interrompendo la produzione di acqua calda.



1

Cogenerazione Trigenerazione

La cogenerazione a concentrazione permette la produzione simultanea, modulare e dinamica di energia elettrica e termica da un singolo sistema. Questo significa **elettricità** per case e aziende e allo stesso tempo riscaldamento e **acqua calda**, con temperature che variano da **50°** a **95° C**.

L'energia termica, inoltre, può essere convertita in energia di **raffrescamento** attraverso l'integrazione di comuni sistemi ad assorbimento o similari. Questo rende Eos1 una fonte molto efficiente per la trigenerazione.

2

Aggiornabile Futuribile

La struttura modulare costituisce uno dei vantaggi di Eos1, soprattutto per quanto riguarda le performance future. Sostituendo, infatti, il singolo modulo ricevitore, Eos1 può essere facilmente aggiornato e mantenere invariato il suo valore o, in caso di sviluppi tecnologici apprezzabili, ridurre persino i propri tempi di ammortamento.

3

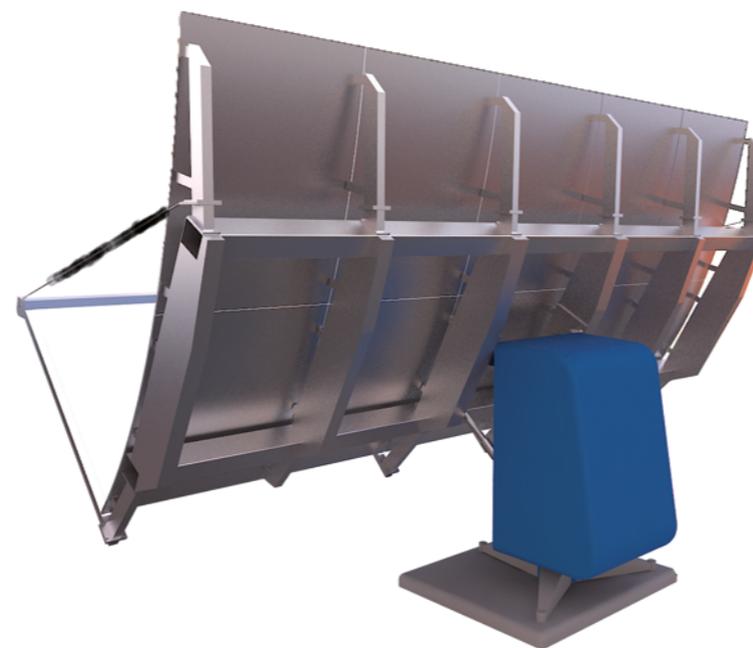
Ripartizione dei costi *Grid parity*

La cogenerazione permette di ripartire il costo del sistema tra due tipologie di output energetici. Il costo di ogni kWh, sia elettrico che termico, è estremamente conveniente, vicino alla **grid parity**, ovvero pari al prezzo dell'energia tradizionale.

4

Più efficienza Più produttività

Eos1 permette di realizzare livelli di produzione energetica ampiamente superiori rispetto a quelli ottenibili attraverso le tecnologie tradizionali. I picchi di potenza elettrica di 3,5 kW e termica di 10 kW di un singolo sistema sono equivalenti, in termini di produzione annua, a picchi di potenza elettrica di 5,1kW e termica di 16,2 kW delle tecnologie tradizionali (riferimento: Sud Italia).
L'efficienza totale di Eos1 supera il 75%.



Efficienza totale	
PV tradizionali	12-16%
Termico tradizionale	22-35%
CSP	46%
Eos1	75%

Raffronto tra Eos1, il fotovoltaico, il solare termico tradizionali e CSP.

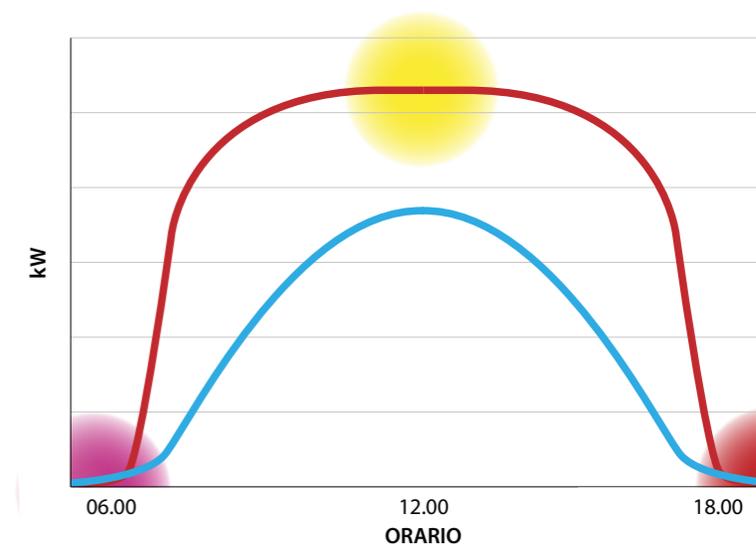
Efficienza a confronto nella produzione di energia elettrica tra la tecnologia a concentrazione solare e quella "fissa" nell'arco di una intera giornata.

Nello schema a destra: in rosso la tecnologia a concentrazione solare e quella "fissa" in azzurro.

5

Modulare A basso impatto ambientale

Eos1 ha un impatto ambientale minore rispetto a tecnologie planari separate. Trattandosi di un sistema modulare, Eos1 è infatti adattabile a diverse realtà con differenti esigenze energetiche: dall'installazione di un **singolo sistema** alla creazione di un vero e proprio **campo energetico** per la cogenerazione e trigenerazione fotovoltaica e termica.



Eos1 soddisfa l'esigenza di indipendenza energetica attraverso fonti rinnovabili, cogenerazione e trigenerazione, offrendo una soluzione a ogni tipo di utilizzatore, grande o piccolo che sia.

Realtà industriali medie e grandi

Con Eos1 è possibile realizzare campi energetici a terra o posizionati sopra grandi complessi industriali. I principali vantaggi? **Alta efficienza**, **minore ingombro** rispetto alle



eos1

Rivolto a tutti Piccoli e grandi

soluzioni tradizionali e **bassi costi** nell'aggiornamento tecnologico.

Piccole e medie imprese

Eos1 è perfetto per piccoli campi energetici a terra o su capannoni industriali, hotel, comunità, costruzioni private. Anche in questo caso i vantaggi sono la maggiore efficienza, l'ingombro contenuto, i bassi costi di aggiornamento tecnologico e, da non trascurare, l'opportunità di avere a disposizione considerevoli quantità di **acqua calda e condizionamento**.

Settore privato e residenziale

Eos1 è altrettanto efficiente utilizzato in sistemi per abitazioni domestiche, agriturismi, piscine pubbliche e private, condomini, comunità ecc. Oltre a fornire i vantaggi in termini di efficienza e ingombro che abbiamo già descritto, questo straordinario concentratore solare consente di ridurre l'impatto ambientale grazie a interessanti **soluzioni di design**.

greenetica

Concept e valori di una azienda responsabile

Greenetica nasce da un pool di investitori qualificati provenienti dal mondo industriale delle energie rinnovabili e dei servizi avanzati con l'obiettivo di produrre in serie sistemi di cogenerazione a concentrazione solare destinati a un'ampia clientela internazionale.

Greenetica si distingue per l'innovazione e la cura che dedica agli aspetti estetici delle soluzioni proposte e al loro basso impatto sull'ambiente, certa di offrire un prodotto qualitativamente superiore ed economicamente competitivo.

Greenetica crede in alcuni valori universali...

Crede nell'importanza di ogni fonte di energia alternativa e sostenibile, in un futuro in cui industrie e abitazioni possano produrre in autonomia e senza sprechi il calore e la luce di cui hanno bisogno.

Crede nell'innovazione, nelle scoperte e nella ricerca, nella capacità del genio umano di trasformare le risorse naturali in energia rinnovabile.

Crede nell'integrità e nella trasparenza del proprio lavoro, nella crescita e nel rispetto dei collaboratori, nella necessità di creare valore per i propri azionisti.

Infine, crede che il futuro abbia bisogno di aziende responsabili e si impegna ad annoverarsi tra queste.





www.greenetica.com