

Sfruttare ogni singolo raggio di sole

Con Greenetica Distribution, alla scoperta del Concentratore Solare Termico EOSth, una soluzione frutto di un programma di ricerca sviluppato in dieci anni in collaborazione con istituti nazionali e internazionali



La ricerca nell'ambito delle energie rinnovabili ha compiuto negli ultimi anni passi da gigante. Oggi, sospinta ulteriormente dai venti dei Fridays for future e dai rincari dei costi dell'energia, la comunità scientifica internazionale è interamente protesa a ottimizzare le soluzioni tecnologiche che consentono di sfruttare in primo luogo gli elementi della natura per produrre energia verde e pulita, a partire dal sole. Se lo spazio per l'installazione, la discontinuità nella fornitura e le difficoltà di accumulo

IN POCHI ANNI SI È PASSATI DA UN'EFFICIENZA NEL CONVERTIRE LA RADIAZIONE SOLARE IN ENERGIA TERMICA DEL 30 PER CENTO DEI PANNELLI SOLARI TERMICI TRADIZIONALI, FINO AL 91 PER CENTO DEL CONCENTRATORE SOLARE TERMICO

dell'energia sono stati per anni i principali problemi legati all'uso dei pannelli fotovoltaici, oggi esistono soluzioni che provano a intervenire su queste e altre

criticità, senza sprecare nemmeno un raggio di sole.

Una tra le più innovative è il Concentratore Solare Termico EOSth, prodotto e commercializzato da Greenetica Distribution Srl. Una soluzione interamente made in Italy, più precisamente frutto di un programma di ricerca sviluppato in dieci anni di studio, che ha portato a progettare, svi-

luppare e certificare il prodotto in Italia, in collaborazione con istituti di ricerca nazionali (l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile Enea e l'Università di Padova su tutti) ed esteri.

«In pochi anni – spiega Dino Marcato, amministratore unico di Greenetica Distribu-



Greenetica Distribution
si trova ad Abano Terme (Pd)
www.greeneticadistribution.com

tion – si è passati da un'efficienza nel convertire la radiazione solare in energia termica del 30 per cento circa dei pannelli solari termici tradizionali, ad una più o meno doppia dei tubi sotto vuoto, fino ad un eccezionale 91 per cento del Concentratore Solare Termico EOSth. Questo record assoluto di efficienza è ottenuto impiegando come ottica specchi parabolici, montati su una struttura che insegna

PER INDUSTRIE AGROALIMENTARI, HORECA E IMPIANTI SPORTIVI

Innumerevoli applicazioni del Concentratore Solare Termico EOSth si trovano nel settore della trasformazione e conservazione agroalimentare, nei processi produttivi di caseifici, salumifici, aziende della trasformazione e conservazione di derivati animali e vegetali, aziende vitivinicole, distillerie, birrifici. Non solo: nelle strutture turistiche di accoglienza, agriturismo, hotel, villaggi e campeggi ma anche case di riposo, ospedali, scuole ed edifici pubblici, il Concentratore Solare Termico EOSth trova applicazione per il riscaldamento, la deumidificazione e la climatizzazione degli ambienti, la produzione di acqua calda sanitaria e di calore di processo al servizio di Spa e piscine. «Questi sistemi sono un aiuto concreto e immediato per risparmiare gas, altri combustibili fossili, biomasse ed energia elettrica – precisano da Greenetica Distribution – oltre che per abbattere costi di gestione ed emissioni dannose in atmosfera. Inoltre, per le aziende che hanno realmente a cuore la sostenibilità e il rispetto per l'ambiente, realizzare i propri prodotti "con il sole" è un grande valore aggiunto, da comunicare. Lo stesso dicasi per le strutture turistiche che possono certificare i benefici per l'ambiente e il miglioramento della prestazione energetica. Per non parlare delle strutture sportive che riescono a mantenere a temperatura costante tutto il giorno le piscine, generare l'acqua calda delle docce, scaldare gli spogliatoi grazie alla precisione di inseguimento e accuratezza della concentrazione solare garantita dai nostri impianti in modo completamente automatico».



automaticamente il sole, che convogliano le radiazioni su speciali collettori lineari sviluppati con l'Università di Padova. Dieci anni di ricerca, sperimentazione e funzionamento in diversi siti sono stati impiegati per mettere a punto una gamma di prodotti ad altissima efficienza e durabilità che garantiscono un risparmio energetico largamente superiore a quello dei sistemi classici. Il grado di concentrazione è di 144 volte, costante a qualsiasi ora dell'anno, dall'alba al tramonto. In questo modo è possibile non solo produrre energia termica, ma anche garantire temperature elevate, che possono raggiungere i 100 gradi e oltre a seconda del modello di impianto installato».

La gamma EOSth comprende due versioni biassiali a catalogo, a 10 e a 14 specchi, mentre per impianti di grandi dimensioni è ordinabile anche la versione monoassiale modulare a 40 specchi. Tutti i modelli possono essere integrati a qualsiasi impianto termoidraulico sia come singole unità che combinate in parchi solari; il dimensionamento dell'impianto è ottimizzato in base allo spazio disponibile e al fabbisogno dell'utente, analizzati dai tecnici di Greenetica Distribution già in fase di consulenza e pre-analisi energetica. Inoltre, l'impiego della concentrazione solare beneficia di numerosi incentivi sia statali che locali. Ad esempio è possibile combinare tra loro le agevolazioni fiscali previste dal piano Industria 4.0 con il Conto Termico 2.0 del Gse. Sul fronte burocratico, infine, per gli impianti di dimensioni medie realizzati a fianco delle aziende basta generalmente la Scia (Segnalazione certificata di inizio attività) presentata al Comune sulla base del progetto. In presenza di ambienti di particolare pregio architettonico, storico, monumentale, ambientale serve l'approvazione della Sovrintendenza o dell'Ente parco di riferimento.

«Dato che la struttura costitutiva del Concentratore Solare Termico EOSth è lo specchio che, riflettendo l'ambiente circostante e data la particolare conformazione para-



bolica non abbaglia – aggiunge Marcato – la nostra esperienza è stata l'approvazione sia da parte di Sovrintendenze che di Enti parco. D'altronde la mission di Greenetica è quella di far sì che il cliente si dimentichi del prodotto e benefici dei risparmi dei costi dell'energia».

L'unica cosa che serve per installare l'impianto è uno spazio ben assolato e senza ombreggiature intorno, con un diametro di 8,20 metri per ogni singola macchina della versione più piccola e 10,70 metri per quella a 14 specchi. È consigliata l'installazione a terra, anche se è possibile intervenire su tetto, ovviamente a condizione che supporti una portata di 2 tonnellate di peso ad impianto. E poi consigliabile che ci sia una continuità minima di consumi dell'energia termica prodotta durante tutto l'anno (riscaldamento, processi industriali, deumidificazione, solar cooling etc).

DEUMIDIFICARE E REALIZZARE SOLAR COOLING, OVVERO RAFFRESCARE GLI INTERNI, SONO DUE DELLE POSSIBILITÀ CONNESSE ALL'USO DEL CONCENTRATORE SOLARE TERMICO, PER CONIUGARE PRODUZIONE DI CALORE E GESTIONE DI TEMPERATURE CONTROLLATE

«In Italia – continua l'amministratore di Greenetica Distribution – un singolo modello EOSth a 10 specchi, il più piccolo della gamma, pensato fornire energia di affianco all'utilizzatore, solitamente Pmi, a seconda del tipo di combustibile risparmiato e della radiazione solare tipica del sito di installazione può produrre da 30 a 40.000 kWh termici ed evitare da 6 a 9 tonnellate di emissioni di CO2 all'anno. Questa performance corrisponde ad un risparmio di 3-3.500 standard metro cubo di gas metano, pari a circa 4.600 litri di Gpl o 3.300 di gasolio. Tutti i benefici aumentano proporzionalmente al numero di sistemi installati o in generale alla superficie captante complessiva. Il modello più grande EOSth 40 monoassiale, progettato per aziende più grandi che richiedono grandi quantità di energia termica tutto l'anno, è in grado di produrre oltre 100 mila kWh termici in Pianura Padana, mentre in aree a maggiore irraggiamento solare e condizioni climatiche diverse, come il Mezzogiorno, la produttività aumenta in modo significativo. Su questo prodotto, stiamo lavorando da una decina di progetti di ampie dimensioni, a partire da 10-15 moduli, sia per enti pubblici che privati». Il concentratore EOSth ha ottenuto il marchio Solarkeymark, il prestigioso standard di certificazione internazionale per l'industria del Solare Termico, che conferma la

qualità del prodotto in termini di affidabilità e prestazione.

«Si tratta – sottolinea Marcato – del massimo riconoscimento al mondo per il settore, indispensabile per l'accesso immediato a molti incentivi. La certificazione attesta non solo l'efficienza, la più elevata al mondo con il 91 per cento, ma anche la qualità della produzione, la durata di componenti e sistemi, il rispetto di massimi protocolli di sicurezza in tutti i processi. I nostri sistemi mantengono invariata nel tempo la propria efficienza e hanno un'aspettativa di vita sorprendentemente più alta degli altri prodotti in commercio, essendo composti da specchi. Un sistema EOSth che opera a pieno regime ha un ciclo di vita di almeno 30 anni, senza cali di produttività e con una minima manutenzione che può essere eseguita dal cliente stesso o, su richiesta, pianificata e fornita. Se poi consideriamo che due finalità niente affatto secondarie del Concentratore Solare Termico sono deumidificare e realizzare solar cooling, ovvero raffrescare gli interni, ovviamente con una serie di interventi tecnici che prevedono la presenza di assorbitori, è facile intuire quanti energia si può risparmiare, quanto ampia possa essere i contesti d'uso di questa tecnologia e quali sono le potenzialità di sfruttamento ad ampio raggio dell'energia solare, non solo per produrre calore». **Alessia Cotroneo**

DALL'ITALIA AL RESTO DEL MONDO

Le prossime tappe nell'evoluzione del prodotto sono già scritte: per il 2023 è prevista l'introduzione in Italia della versione EOSth, Concentratore Solare Termico ad alta temperatura (ht), per la generazione di energia termica ad oltre 100 gradi; nel 2024 si aggungerà alla gamma la versione EOSpvt, Concentratore Co-generatore Termo-fotovoltaico, che produrrà circa due terzi di energia termica ed un terzo di energia elettrica, per soddisfare le esigenze di chi utilizza entrambe queste forme di energia.

«L'Enea ha acquistato e attivato già da tempo nei siti di Foggia e Napoli Portici due prototipi di concentratore co-generatore termo-fotovoltaico – conclude Dino Marcato – a dimostrazione di quanto può essere interessante e utile seguire questa strada. Il nostro obiettivo è che l'Italia diventi uno showroom per questa tipologia di tecnologie per il resto del mondo. La certificazione Solarkeymark è riconosciuta in oltre 40 Paesi, abbiamo brevetti internazionali che coprono Usa, Canada, India, Europa e l'internazionalizzazione è il nostro obiettivo, a partire proprio dal Vecchio Continente, dalla Germania e dai paesi Nordici in cui il sistema di accumulo e utilizzo dell'energia termica è molto incentivato».