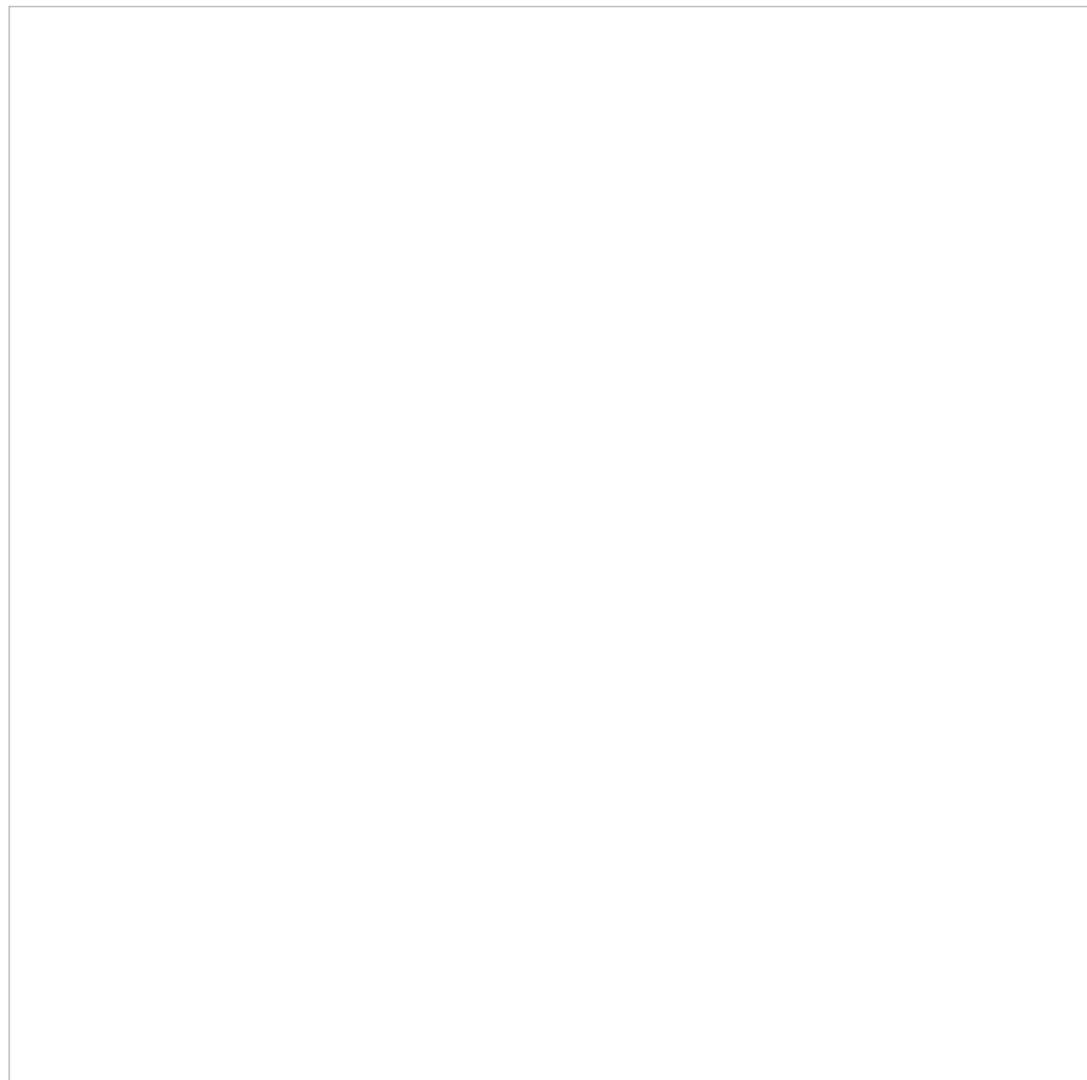


Energia

Milano
09 Marzo 2023

Iswec, dopo i test di Ravenna ora produce energia a Pantelleria

Era stato collegato alla piattaforma Eni PC80 e integrato con un impianto fotovoltaico



09 Marzo 2023 - Milano -

Il mare rappresenta una delle principali fonti di energia rinnovabile non valorizzate del Pianeta: ENEA e RSE hanno calcolato che se si riuscisse a sfruttare l'energia fornita dagli oceani (moto ondoso, maree, salinità e gradiente termico) si otterrebbero ben **80 mila TWh**, vale a dire circa cinque volte il fabbisogno annuale di energia elettrica del mondo intero. Altre stime pongono questo valore addirittura a 130 mila TWh. La sola componente del moto ondoso, nelle stime più prudenti, è di circa 2 TW a livello globale, corrispondenti a circa 18 mila TWh all'anno, pari a quasi la domanda annuale di elettricità del pianeta.

Il sistema **ISWEC** (Inertial Sea Wave Energy Converter) di Eni fa esattamente questo: **converte l'energia delle onde marine in energia elettrica**, rendendola immediatamente disponibile per impianti offshore o immettendola nella rete elettrica per dare corrente a comunità costiere e piccole isole. ISWEC è stato sviluppato insieme a **Wave for Energy S.r.l.**, spin-off del **Politecnico di Torino**. Il sistema è costituito da uno **scafo galleggiante sigillato con al suo interno una coppia di sistemi giroscopici collegati ad altrettanti generatori**. I giroscopi – grandi volani continuamente in rotazione – tendono a mantenere fisso il proprio asse di rotazione generando una forza perpendicolare all'asse per opporsi a forze esterne che tendono a modificarlo. Questo fenomeno è noto come **precessione giroscopica**. Le onde provocano il beccheggio dell'unità, ancorata al

fondale, ma libera di muoversi e oscillare. Il beccheggio dello scafo viene intercettato dai due sistemi giroscopici: questi sono collegati ad altrettanti generatori che producono energia elettrica. Una soluzione semplice, con un cuore d'alta tecnologia.

ISWEC è perfetto per fornire energia elettrica a isole minori non connesse alla rete elettrica principale, comunità costiere e infrastrutture offshore, come piattaforme Oil&Gas. Il primo impianto pilota è stato installato a **Ravenna** a marzo 2019, collegato alla **piattaforma Eni PC80** e integrato con un **impianto fotovoltaico**. Al termine della campagna sperimentale, l'impianto è stato poi dismesso a settembre 2022. Questo tipo di applicazioni aumenta l'autosufficienza energetica di strutture situate in ambiente offshore, e magari in contesti geografici in cui l'approvvigionamento elettrico non è scontato. A febbraio 2023 Eni ha completato l'installazione del primo dispositivo ISWEC su scala industriale, nel mar Mediterraneo, a 800 metri dalla costa di **Pantelleria**.

Il modello ISWEC installato al largo di Pantelleria consiste in uno scafo in acciaio, di dimensioni 8x15m che ospita il sistema di conversione dell'energia, costituito da due unità giroscopiche di più di 2 m di diametro ciascuna. Il dispositivo è mantenuto in posizione, in un fondale di 35 m, da uno speciale ormeggio di tipo autoallineante in base alle condizioni meteo-marine, composto da tre linee di ormeggio e uno swivel (giunto rotante) mentre l'energia elettrica prodotta è portata a terra mediante un cavo elettrico sottomarino. Il dispositivo potrà raggiungere i 260 kW di picco di produzione di energia da moto ondoso e avrà anche lo scopo di acquisire dati per ottimizzare la progettazione di nuovi dispositivi.



© copyright Porto Ravenna News