

POR FESR Lazio 2014-2020 - Avviso Pubblico "Riposizionamento Competitivo"

Progetto

Titolo: CGI - Convertitore per la generazione di idrogeno

Ambito -Traiettorie di sviluppo: Ambito 2 "Economia del mare, Green economy e Agrifood"

Protocollo: A0613-2023-078097

CUP: F99J23000690007

Costi Ammessi: 748.062,90 €

Contributo Concesso: 444.292,13 €

Soggetti Beneficiari

Mandataria: MESAR SRL

Mandante: Università degli studi Roma Tre - Dipartimento di Ingegneria civile, informatica e delle tecnologie aeronautiche

Descrizione

Il progetto si prefigge di mettere a punto un nuovo convertitore elettronico di potenza da adottare nell'alimentazione degli elettrolizzatori per la produzione di idrogeno. Una delle caratteristiche chiave del nuovo convertitore (CGI) è la modularità in potenza e flessibilità rispetto alla sorgente di alimentazione, caratteristica che lo rende adattabile a specifiche applicazioni di impiego. Dal punto di vista tecnologico, l'impiego di dispositivi al carburo di silicio (SiC) e di algoritmi di controllo con struttura lineare e non lineare da implementare su piattaforme ibride con FPGA e DSP/microcontrollore assicurano migliori prestazioni in termini di efficienza e di dinamica rispetto alle soluzioni tecnologiche già disponibili sul mercato per l'alimentazione degli elettrolizzatori.

Finalità

Rispetto allo state dell'arte nella produzione di convertitori elettronici di potenza per l'alimentazione di elettrolizzatori si intende proporre significativi avanzamenti sia nella tecnologia da impiegare a livello hardware e software nel prototipo di CGI da realizzare che nella fruibilità del prodotto in funzione della sua modularità e flessibilità.

Risultati

I risultati attesi del progetto permetteranno al partner industriale MESAR di sfruttare le proprie competenze specifiche sui convertitori di potenza per applicarle, attraverso le attività di ricerca e sviluppo proposte, al nuovo settore degli elettrolizzatori e aprire a nuovi clienti, che opereranno principalmente nel mondo industriale.