LAYER ELECTRONICS › DAL 1967 L'IMPRESA È UN'ECCELLENZA NELLA REALIZZAZIONE DI TRASFORMATORI, CONVERTITORI ELETTRONICI DI POTENZA E MOLTO ALTRO

Una lunga attività a favore delle rinnovabili

Da trasformatori e stabilizzatori per radio e tv a convertitori elettronici di potenza per i settori dell'Oil&Gas, delle Utility, dell'industria oltre che per quello militare e delle infrastrutture. Sono queste le apparecchiature realizzate da Layer Electronics. Fondata nel 1967, è oggi azienda italiana leader, che esporta i propri prodotti in 85 Paesi.

I PUNTI DI FORZA

Tra le prime in Italia da più di 20 anni, l'impresa produce inverter e convertitori per le energie rinnovabili, come solare, mini-eolico, idrogeno verde, idroelettrico, moto ondoso.
Ciò che caratterizza e rende Layer Electronics estremamente competitiva e orientata al cliente è la sua vertical integration.
È infatti tra le poche aziende che possono vantare una verticalità di prodotto che parte dai semilavorati - quali armadi, schede elettroniche, circuiti di potenza e trasformatori, ancora oggi progettati e costruiti nella sede di Trapani - fino alla realizzazione di convertitori di potenza su specifica del cliente.

IL PROGETTO DI RICERCA

Nel panorama della transizione energetica, Layer Electronics è attualmente capofila del progetto di ricerca I-SOLE: Smart Grids per le Isole Minori, cofinanziato dall'Unione Europea PO FESR SICILIA 2014-2020 Azione 1.1.5, n. 08000PA90246 – CUP G99J18000540007. L'iniziativa è stata presentata insieme a SEA Società Elettrica di Favignana, SOPES, Elettromeccanica di Domenico Mangano e C., STMicroelectronics, Università degli Studi di Palermo, Istituto di Ingegneria del Mare e Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia "Nicola Giordano" del Consiglio Nazionale delle Ricerche.



UN SISTEMA DI ACCUMULO AGLI IONI DI LITIO



UN CONVERTITORE LAYER ELECTRONICS


LA SEDE DI LAYER ELECTRONICS

L'OBIETTIVO

L'obiettivo generale del progetto è di sviluppare dispositivi e soluzioni tecniche innovative per le smart grid, a basso costo e di semplice installazione, che consentano la gestione dell'energia con un maggiore sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili (Fer). Si punta inoltre a garantire la sicurezza del sistema elettrico e una più elevata elasticità della gestione della produzione, dell'accumulo e della richiesta di energia elettrica.
L'attenzione è rivolta in particolare alle realtà delle reti non interconnesse delle isole minori, per le quali il tema della sostenibilità e dello sfruttamento delle Fer è di grande interesse e attualità.
Questo tema rappresenta infatti una grande opportunità in termini sia economici che ambientali (riduzione del costo dell'energia, del consumo di carburante e delle emissioni degli attuali impianti di produzione da gasolio), ma pone diversi problemi di natura tecnica dovuti al maggiore impatto della generazione distribuita sulla stabilità e sicurezza della rete elettrica rispetto ai sistemi interconnessi.
Le innovative soluzioni saranno integrate in tre dimostratori a Ustica, Favignana e Lipari.
In particolare, il dimostratore che verrà installato sull'isola di Lipari prevede la realizzazione e la verifica sperimentale di un impianto idroelettrico prototipale in grado di consentire la produzione di energia idroelettrica sfruttando il salto piezometrico tra l'impianto di dissalazione e il livello del mare.
Maggiori informazioni su www.layer.it e su www.progettoisole.com

A Lipari verrà costruito un impiato idroelettrico che sfrutterà il salto piezometrico

I PROGETTI › SOLUZIONI INNOVATIVE PER SFRUTTARE AL MEGLIO LE POTENZIALITÀ DEL FOTOVOLTAICO

Dimostratori all'avanguardia installati a Ustica e Favignana

Per il dimostratore che Layer Electronics realizzerà sull'Isola di Ustica verrà costruito un sistema di generazione fotovoltaico con accumulo agli ioni di litio da 64 kWp / 59,5 kWh. In tale dimostratore saranno inclusi inoltre lo sviluppo e la realizzazione di un impianto idroelettrico di 20 kW, che consentirà il recupero dell'energia sfruttando il dislivello piezometrico creato dall'impianto di dissalazione dell'isola, gestito dal partner Sopes. Gli impianti di generazione e accumulo a servizio del dissalatore, il più grande carico elettrico dell'isola, saranno integrati nella rete di distribuzione di Ustica. Infatti, grazie alla partecipazione dell'impresa elettrica D'Anna e Bonaccorsi - stakeholder del progetto - si svilupperanno tecniche di gestione intelligente dell'energia con interazione diretta tra distributore e utenti attivi, nell'ottica della transizione energetica verso le smart grid.
Per il dimostratore dell'isola di Favignana, invece, si realizzerà e verificherà sperimentalmente una smart grid con gestione della generazione distribuita e sistemi di accumulo distribuiti di piccola-media potenza da ubicare nelle cabine secondarie, opportunamente scelte sulla base di un'analisi dei flussi di potenza sulla rete di media tensione. In tale dimostratore saranno inclusi quattro impianti fotovoltaici con accumulo agli ioni di litio da 2,4 kWp/9 kWh e tre impianti di accumulo agli ioni di litio da 23,4 kWh. Un sistema di monitoraggio e controllo centralizzato di tipo Scada interagirà in modo intelligente con tutti gli impianti, utilizzando i dispositivi elettronici smart prototipali sviluppati su piattaforma STMicroelectronics.


IMPIANTO FOTOVOLTAICO A USTICA

Il dispositivo centralizzato di tipo Scada interagirà in modo intelligente con tutti i sistemi

I RISULTATI

Gli obiettivi di I-SOLE nell'ambito industriale

I risultati attesi per il progetto di ricerca I-SOLE hanno una notevole validità industriale, in quanto consentiranno alle aziende coinvolte di realizzare dei prodotti innovativi e di elevato interesse commerciale, sviluppando e sperimentando le soluzioni prototipali proposte sia in ambiente di laboratorio che sul campo. Inoltre, il progetto permetterà ai distributori delle isole partner del progetto di disporre di dimostratori di smart generation and distribution systems che potranno fornire una base di sviluppo per accogliere e gestire in modo ottimale nuovi impianti di generazione da Fer e sistemi di accumulo, consentendo di implementare una nuova, più economica e più sostenibile gestione della generazione, distribuzione e utilizzo dell'energia nelle realtà isolane. I risultati del progetto contribuiranno così in modo concreto e positivo alle finalità della strategia regionale dell'innovazione per la specializzazione intelligente nell'ambito dell'energia distribuita e delle relative tecnologie abilitanti.