

Energy S.p.A: da startup innovativa a facilitatore della transizione energetica

Energy S.p.A.: le soluzioni di storage integrate zeroCO₂ alle richieste del mercato dal residenziale all'utility scale

Energy S.p.A. azienda dalle peculiari competenze ingegneristiche nel campo dello storage fondata nel 2013, continua nello sviluppo di una gamma, sempre più completa, di sistemi storage per tutte le esigenze del mercato italiano, europeo e nord americano. La crescita, soprattutto nell'ultimo anno, è stata importante. Al 31 dicembre 2021, i ricavi di Energy sono stati pari a 51,5 milioni di euro, in crescita del 155% rispetto ai 20,2 milioni di euro dell'esercizio 2020, con un EBITDA di 10,4 milioni di euro (pari al 20% sui ricavi). Un ulteriore impulso alla crescita è stata la quotazione in borsa di quest'anno: il 1° agosto 2022 Energy S.p.A. è stata ammessa alle negoziazioni su Euronext Growth Milan, sistema di negoziazione organizzato e gestito da Borsa Italiana SpA dedicato alle piccole e medie

imprese ad elevato potenziale di crescita. I risultati del primo semestre 2022 rappresentano un andamento del business caratterizzato da forte crescita per Energy, che ha registrato risultati considerevoli in termini di fatturato e di redditività, raggiungendo, nella prima metà dell'anno, valori comparabili o anche superiori a quelli registrati nell'intero esercizio 2021: Ricavi di vendita per euro 53,3 milioni (in crescita del 204%, rispetto a euro 17,5 milioni del primo semestre 2021) con un EBITDA pari a euro 14,8 milioni (rispetto a euro 3,4 milioni del primo semestre 2021). Un passo importante su cui l'azienda è al lavoro è l'internalizzazione di alcune fasi produttive strategiche dei componenti utilizzati, con l'obiettivo di divenire un full system integrator, in grado di presidiare tutta la filiera dei sistemi

avanzati di accumulo di energia. Energy intende, infatti, ampliare l'offerta commerciale a sistemi di storage di maggiori dimensioni anche multi MWh fornibili in versione plug&play all'interno di container allestiti per preservare la vita utile delle batterie ed espandere l'attività a livello internazionale. Da aprile 2022 è attiva la linea di assemblaggio delle carpenterie metalliche per le batterie rackable ed i sistemi di storage industriale: un tocco di 'Made in Italy' che i clienti apprezzano sempre più e che consente all'azienda di avere maggior controllo sull'approvvigionamento e spedizione dei materiali. Grazie alle consolidate partnership con i propri fornitori sia esteri che italiani nel corso del 2022 ha completato l'offerta al mercato del brand zeroCO₂ con i nuovi modelli di inverter monofase e trifase compatibili con l'intera gamma delle batterie Pylontech note per l'affidabilità nel tempo ed utilizzabili anche su storage di grandi dimensioni con un approccio modulare. Per tutte le applicazioni, sia residenziali che industriali, Energy S.p.A. utilizza celle al litio estremamente affidabili: il tasso di guasto della singola cella è inferiore ad uno su dieci milioni. Non meno importante il fatto che, nel panorama delle celle al litio disponibili sul mercato, la tipologia di cella litio-ferro-fosfato utilizzata da ENERGY spa sia tra le più sicure, resistente all'invecchiamento e con il minor impatto ambientale infatti non contiene cobalto. Essa è prodotta in Cina dalla PYLONTECH, società quotata in borsa e terzo costruttore al



Sede di Energy Spa



Gamma prodotti zeroCO₂

mondo di celle e batterie al litio per uso stazionario (fonte Bloomberg). È evidente tuttavia che più è grande l'impianto di accumulo e più diviene probabile l'anomalia di un singolo componente, a tal punto che la logica di gestione di un grande impianto durante il suo tempo di vita passa dallo zero guasti allo zero rischi. Infatti, è economicamente importante che non venga interrotto il servizio dell'impianto, perciò occorre che il pezzo difettoso venga sostituito, senza interruzioni appunto, prima che esso causi un guasto. ENERGY S.p.A. per gli impianti commerciali ed industriali ha messo a punto un metodo di controllo continuo ed automatico di ogni singola cella al litio durante il funzionamento dell'impianto. Esso permette di registrare piccole derive del comportamento che, se ripetute nel tempo e con un trend di peggioramento, rivelano un'anomalia che potrebbe portare ad un probabile malfunzionamento durante la vita dell'impianto. La massa di dati provenienti da tutte le celle permetterà di definire interventi di manutenzione per rimuovere le celle o i gruppi di celle a significativo rischio di guasto, senza interrompere il funzionamento dell'intero impianto.



Inquadra il Qr code per accedere alla pagina dei prodotti Energy

Un nuovo mercato già presidiato con soluzioni innovative: C&I ed Utility scale storage

Per quanto riguarda i sistemi industriali ed utility scale Energy S.p.A. si pone come pioniere in un mercato che è già cresciuto nel primo semestre di quest'anno ed è destinato a crescere esponenzialmente nei prossimi anni. Si tratta di una soluzione interamente progettata ed assemblata in azienda e certificata sia CEI 0-21 che CEI 0-16 adatta, quindi, anche al retrofit storage su impianti FV da MWp.

Il sistema zeroCO₂ XL System è collegabile in AC a qualunque generatore rinnovabile (eolico/fotovoltaico) o tradizionale oppure può essere utilizzato come riserva energetica anche in assenza di una fonte alternativa alla rete elettrica, inoltre data la modularità della tecnologia, è declinabile in tantissime taglie di potenza di carica/scarica e altrettante capacità di accumulo.

Ciò che rende unico il sistema zeroCO₂ XL System e l'EMS, progettato e realizzato da Energy S.p.A., il vero cervello del sistema di storage.

Attraverso l'EMS è possibile programmare e monitorare la carica e scarica delle batterie secondo le necessità dell'utenza impostando vari scenari: dal massimo autoconsumo al peak shaving fino ad una programmazione su fasce orarie per massimizzare il ritorno dell'investimento.

Grazie alla competenza del proprio ufficio tecnico Energy può consigliare e supportare sia i progettisti che gli EPC nella scelta della taglia di prodotto più adeguata all'esigenza specifica, intervenendo sulle modalità di programmazione del funzionamento grazie al sistema di monitoraggio su cloud proprietario.

Le applicazioni concrete di questi prodotti sono molteplici infatti, oltre ai benefici per gli usi autonomi dell'energia (autoconsumo, taglio dei picchi di carico, immissione programmata di energia in rete), un impianto di accumulo privato può, in parte, avere anche una funzione per la collettività e la rete elettrica; come l'immissione o il prelievo di energia su comando della rete stessa. A fronte di un tale servizio, o della sola disponibilità di offrirlo a richiesta, è chiaramente prevista una opportuna remunerazione. An-



Armadio di accumulo zeroCO₂ - XL Rack 125 kWh con armadio di controllo zeroCO₂ - XL System e colonnina zeroCO₂ sun charger

che in Italia esistono già progetti di questo tipo, che mirano alla stabilizzazione della rete elettrica, come il Fast Reserve Program già citato, o i progetti UVAM e le Comunità Energetiche che stanno muovendo i primi passi nel nostro paese.

Se pilotabili attraverso tecnologie di IOT, gli impianti di accumulo di grossa dimensione possono avere un uso multifunzione e ciò li rende particolarmente attraenti come investimento.

La Sicilia ne offre un esempio concreto e tangibile, grazie alla lungimiranza e allo spirito innovativo di una società di Comiso, la Energiainrete spa, che dal 2013 opera nel settore delle rinnovabili.

Si tratta di un vero progetto di Green Economy, sviluppato esclusivamente in Market Parity, cioè senza tariffe incentivanti o conti energia del passato.

Il progetto si sviluppa su due terreni limitrofi, nel territorio del Comune di Comiso, per un totale di 1 megawatt di picco di produzione fotovoltaica e 1,2 megawattora di capacità di accumulo in batteria. I due terreni sui quali si sviluppano i progetti versavano in stato di abbandono e sono stati riportati ad essere produttivi grazie a questo intervento che rappresenta un'applicazione innovativa di agrivoltaico: su uno dei due terreni è nato un vero e proprio centro sperimentale per le colture agricole sotto serra fotovoltaica.

Per la realizzazione di questo progetto, Energiainrete spa si è affidata con successo ad ENERGY S.p.A., che ha supportato il dimensionamento e la programmazione delle logiche di funzionamento più adeguate dei prodotti del proprio marchio "zeroCO₂", abbinati ad inverter fotovoltaici SOLIS e batterie agli ioni di litio PYLONTECH. Il sistema, di tipo flessibile nella configurazione e modulare nelle taglie, è controllato da un Energy Management System (EMS) creato e sviluppato da ENERGY S.p.A. Il business plan del progetto di Comiso non si basa su alcuna forma di incentivo sull'energia prodotta o accumulata, bensì sulla remunerazione dell'investimento che è data semplicemente dal prezzo di mercato dell'energia. La tecnologia dello storage infatti consente di accumula-



ZeroCO₂ - XL System Armadio di gestione e controllo

re l'energia prodotta dai pannelli solari e di rivenderla nelle fasce orarie più redditizie e non in quelle di massima produzione. È enorme nei vari momenti della giornata la variazione di prezzo dell'energia immessa: si va infatti da fasce orarie in cui il prezzo è praticamente zero o di pochi euro (in corrispondenza dei picchi di produzione delle rinnovabili) ai 140-190 euro per megawattora nelle fasce più vantaggiose (tipicamente la fascia serale).

Questo modello di business ha un beneficio anche indiretto nei confronti della rete, in quanto essa viene alleggerita dall'immissione di energia nei momenti di eccesso di produzione e viene invece sostenuta nei momenti in cui l'energia è carente. Questo tipo di servizio alla rete si configura più esattamente con la partecipazione al Mercato del Dispacciamento (MSD), che rappresenta il prossimo passo di Energiainrete spa che aggiungerà ulteriore valore all'impianto realizzato.

La chiave di successo di questi tipi di progetti risiede infatti nella multifunzionalità dell'utilizzo, che inizia col massimo autoconsumo di energia (specialmente se associati ad industrie energivore) e poi evolve verso il supporto alla rete elettrica e fino al massimo profitto nella vendita di energia. "Siamo convinti che il mercato offra enormi potenzialità ma, nel contempo, il cliente dei sistemi di storage diventerà sempre più esigente e cercherà maggior integrazione fra i vari dispositivi soprattutto per monitorare rapidamente performance e risparmio. Inoltre l'avvento delle comunità energetiche spingerà ancora di più verso l'integrazione delle piattaforme proprietarie e verso la condivisione dei dati. I prodotti della gamma zeroCO₂ sono sviluppati per andare in questa direzione e dare la migliore esperienza di utilizzo ai propri utenti, sia installatori che aziende attive nella transizione energetica" Afferma Ignazio Borelli, Responsabile commerciale di Energy S.p.A.

Le soluzioni per il mercato residenziale e ev-mobility

Già dal segmento residenziale la semplicità di installazione ed utilizzo è evidente: gli inverter ibridi monofase zeroCO₂ sono gli unici ad essere equipaggiati con un display grafico a colori che permette l'immediata percezione del corretto funzionamento del sistema e l'evidenza dei parametri dell'autotest in una unica schermata. Inoltre gli MPPT con correnti fino a 15A consentono l'utilizzo dei moduli fotovoltaici più performanti presenti sul mercato. La predisposizione per le comunità energetiche, la garanzia di 10 anni e l'ottima disponibilità del prodotto li stanno facendo apprezzare ad un numero di installatori sempre crescente su tutto il territorio italiano.

Per quanto riguarda la gamma commerciale ibrida, con potenze trifase fino a 10 kW parallelabili fino a 10 unità, l'approccio è il medesimo: display LCD per un immediato controllo delle impostazioni, possibilità di sovradimensionare il campo FV rispetto la potenza dell'inverter e semplice collegamento ai gruppi batterie in HV forniti insieme al prodotto, in un pacchetto totalmente garantito 10 anni.

Da sottolineare, nel primo semestre del 2022, l'entrata nel mercato dei dispositivi di ricarica per la mobilità elettrica: zeroCO₂ sun charger è la prima wallbox residenziale da 7,3kW di potenza massima erogabile sviluppata da Energy per completare l'offerta con un prodotto perfettamente integrato nell'ecosistema zeroCO₂. Entro la fine del 2022 sarà disponibile anche la versione trifase con capacità di ricarica fino a 22kW completabile con il sistema di gestione per siti multicarica.

La wall box zeroCO₂ sun charger, è caratterizzata dal cavo solidale di 5m con connettore Tipo2, dalla possibilità di essere gestita tramite l'apposita applicazione e dall'integrazione nel portale web di monitoraggio dell'inverter. Anche nella semplicità di installazione si distingue: nel caso sia abbinata ad un impianto con inverter zeroCO₂ non sarà necessario un meter aggiuntivo per rilevare i consumi, zeroCO₂ sun charger dialogherà direttamente con l'inverter per la corretta gestione delle ricariche.

Inoltre la presenza a bordo del dispositivo per il controllo delle correnti di dispersione consente l'utilizzo di un differenziale di tipo A standard.



Inverter zeroCO₂ small + batteria al litio stackable Force L2 di Pylontech



ZeroCO₂ - XL Rack Armadio con 125 kWh di accumulo, composta da n° 26 batterie H32148 di Pylontech e un BMS (Battery Management System)