

VISTA PANORAMICA

Cioè quanto Siemens è in grado di fare, a differenza di tanti altri attori nello scenario della generazione di potenza. Là dove la configurazione ibrida si rivela promettente, Siemens può occuparsi della piattaforma hardware e di quella software

Ibrido: mille, nessuno e centomila. Non è un semplice richiamo pirandelliano, bensì l'identità di una configurazione in cerca di consacrazione. E in balia della stigmatizzazione nei confronti del motore endotermico, a cui è inevitabilmente associato. Eppure l'ibrido si dimostra tuttora vitale e poliedrico, anche nello stazionario, dove svolge una funzione cruciale in applicazioni come le smart grid. Siemens dispone di una rete di competenze a trama fittamente intrecciata, che pochi attori possono vantare, nella gestione dei sistemi energetici. Abbiamo affrontato i temi più cari a DIESEL con Andrea Franchini, Sales Director Vertical Markets - Process Solutions di Siemens Energy.

Come si muove Siemens nello storage? Come procede il progetto Fluence, con Aes? Quale il contributo alle micro-grid?

Negli ultimi anni si è assistito a un costante aumento della quota di produzione energetica da fonti rinnovabili non programmabili, spesso unito alla necessità di

alimentare comunità locali non connesse alle dorsali elettriche principali, come avviene ad esempio sulle isole. Per rispondere a entrambe queste esigenze sono state ideate nuove tipologie di centrali elettriche, dette appunto ibride, caratterizzate dall'impiego di una o più fonti energetiche rinnovabili associate a sistemi di accumulo a batterie per garantire continuità di servizio. Anche in quest'ambito specifico Siemens ha sviluppato importanti referenze, una delle quali sull'isola di Ventotene. Grazie al Microgrid Controller è possibile bilanciare le ampie fluttuazioni di rete facendo in modo, ad esempio, che i sovraccarichi temporanei siano gestiti dal sistema di accumulo e non dai generatori esistenti. Si garantisce in tal modo una reazione immediata alle variazioni di carico e una riduzione dei consumi e delle emissioni dei generatori diesel, che possono operare in corrispondenza delle condizioni di massimo rendimento. Anche in questo caso i vantaggi sono stati confermati da dati concreti: una riduzione

del 15 per cento nei consumi di gasolio e del 55 per cento delle ore operative dei generatori diesel.

Inverter e super-condensatori?

I super-condensatori possono costituire un sistema di accumulo alternativo alle batterie nel caso di picchi di potenza estremamente elevati per tempi contenuti. La loro densità energetica al momento è ancora ben lontana da quella delle batterie a ioni di litio. Possono trovare però applicazione sui veicoli terrestri come sistema di recupero dell'energia cinetica in frenata (Kers) come avviene sulle auto ibride da competizione o da Formula 1.

Sistemi di condensatori vengono poi utilizzati da anni in ambito industriale al fine di accumulare localmente energia in prossimità della macchina operatrice senza doverla scambiare con la rete: il caso tipico è quello delle presse. Considerando i cicli operativi richiesti, sistemi di accumulo basati su condensatori non trovano al momento impiego nell'ambito della propulsione



Un'essenziale galleria fotografica di applicazioni Siemens Energy. Generazione e nautica familiarizzeranno sempre più con la potenza di fuoco di Siemens, nelle specifiche interpretazioni ibridizzate

navale mentre se ne sta studiando l'applicazione su alcune piattaforme petrolifere offshore.

A parte marino e generazione, in quali settori applicativi Siemens potrebbe fornire un contributo all'ibridizzazione o all'elettrificazione?

L'ibridizzazione sta prendendo piede anche nell'ambito dell'oil & gas, e in particolare sulle piattaforme offshore. Anche in questo caso parliamo di sistemi

elettrici isolati estremamente complessi, caratterizzati da ampie variazioni di carico durante le perforazioni e il posizionamento dinamico dove l'aggiunta di un sistema di storage, anche in abbinamento ai generatori esistenti, consente di garantire maggiore flessibilità e stabilità al sistema. Una delle applicazioni più significative è stata realizzata da Siemens sulla piattaforma semisommersibile 'West Mira', divenuta la prima piattaforma ibrida al mondo. Anche in questo caso la piattaforma, accanto al tradizionale sistema di generazione diesel-elettrico a giri fissi, è stata equipaggiata dalla soluzione di batterie a ioni di litio BlueVault. Questo ha consentito una riduzione del 42 per cento dei tempi di funzionamento dei motori diesel, un abbattimento del consumo e delle emissioni di CO2 del 15 per cento e una riduzione degli NOx del 12 per cento: equivalenti ad annullare le emissioni annue di circa 10.000 automobili.

Fuel Cell, cosa si può dire in proposito?

Le celle a combustibile consen-

tono la generazione diretta di energia elettrica da idrogeno e ossigeno con un'efficienza estremamente elevata, un funzionamento silenzioso e senza emissioni inquinanti rispetto ai motori a combustione convenzionali. In questo campo Siemens ha sviluppato una soluzione, costituita dalle Fuel Cells Sinavy Pem, che da due decenni è impiegata a bordo dei sottomarini U-212 in dotazione alle marine militari tedesca e italiana. Si tratta di celle basate su tecnologie Pem - con membrana a elettrolita polimerico - che rispetto ad altre tecnologie consentono una veloce accensione e spegnimento, alta sovraccaricabilità, bassa temperatura operativa, cioè 80°C. Anche per quanto riguarda la produzione dell'idrogeno abbiamo sviluppato la famiglia di elettrolizzatori industriali

Silyzer, sempre con tecnologia Pem. Il più grande, il Silyzer 300, con una potenza di 6 MW è in grado di produrre 1.200 metricubi/ora di idrogeno. Siemens si sta concentrando da anni nella sfida della decarbonizzazione dell'economia globale e l'idrogeno costituisce il miglior modo di immagazzinare l'energia prodotta da fonti rinnovabili e discontinue: di fatto il principale limite al suo utilizzo su veicoli terrestri e navali è costituito dalla difficoltà di stoccarlo in maniera efficiente e sicura.

Qual è il contributo di Siemens alla remotizzazione?

Parlando di remotizzazione, nella gestione integrata di flotte navali, Siemens ha sviluppato la soluzione Siship Ecomain: si tratta di una piattaforma tra-

mite la quale vengono raccolti tutti i dati operativi di ogni singola imbarcazione e consolidati in un unico database. I dati sono poi aggregati e resi accessibili via cloud sia a bordo nave che da remoto in modo da ottimizzare decisioni operative e cost savings. L'interfaccia con l'operatore, estremamente efficace e intuitiva, può essere configurata esattamente come avviene per le App sui nostri dispositivi mobili. I vantaggi che si ottengono grazie a questo supporto decisionale si traducono in termini di efficienza, sicurezza e affidabilità dell'intera flotta.

Un altro vantaggio consentito dalle tecniche di controllo remoto è quello di permettere di operare in sicurezza su sistemi complessi in ambienti estremi - pensiamo ad esempio alle grandi navi commerciali o alle piattaforme petrolifere - minimizzando l'impiego di personale. Questo, oltre a garantire una riduzione dei tempi di intervento e una maggior affidabilità operativa, consente di ridurre sensibilmente i rischi a cui gli stessi operatori sono esposti.

Fabrizio Dalle Nogare

Siemens Energy, la casa madre e il Q2

Approcciare i risultati finanziari di un'entità così poliedrica e trasversale è quasi un azzardo, per una rivista schiettamente B2B come DIESEL. In questo caso, affacciandoci a un segmento di mercato, quello dell'energia, dove le competenze integrate di Siemens saranno merce sempre più preziosa, vi riportiamo alcuni dati essenziali sull'andamento di Siemens nel secondo trimestre dell'anno finanziario 2020. Cominciamo dalle parole di Joe Kaeser, Presidente e AD: «Abbiamo consegnato un trimestre robusto, in considerazione delle gravi circostanze. Sono particolarmente impressionato dal mio gruppo di lavoro che si è dimostrato in grado di rispettare le scadenze temporali originariamente previste per lo spin-off della nostra divisione Energia. Anche se prevediamo di toccare il punto più basso nel terzo trimestre dell'anno fiscale 2020, continuiamo a considerare gli impegni nei confronti della salute e della sicurezza dei nostri partner e dei nostri dipendenti come la priorità assoluta, garantendo al contempo la continuità aziendale nel modo più

responsabile possibile». Bisogna infatti ricordare che nel maggio 2019, Siemens ha annunciato l'intenzione di conferire il business dell'energia a una nuova società, Siemens Energy, e di quotarla in borsa attraverso uno spin-off. Siemens Energy, o il gruppo di distribuzione, comprende Gas and Power e la partecipazione del 67 per cento di Siemens in Sgre (Siemens gamesa renewable energy), di cui l'8,1 per cento è stato acquistato nel febbraio 2020 da Iberdrola per un prezzo di acquisto di 1,1 miliardi di euro. Siemens prevede di completare lo spin-off e la quotazione prima della fine dell'esercizio 2020. Il fatturato si è assestato sui 14,2 miliardi di euro, quasi allo stesso livello dello stesso trimestre di un anno fa, in quanto gli aumenti delle divisioni Siemens Healthineers e Siemens Mobility hanno compensato il calo del 'Digital Industries'; gli ordini sono diminuiti dell'8 per cento, a 15,1 miliardi di euro, a fronte di un volume nettamente inferiore rispetto ai grandi ordini del Mobility.