

IMOLA, 27 ottobre 2022

COMUNICATO STAMPA

RIF MGR

N° PROT COM_2022_S0008 H2FCB SISTEMA
IDROGENO.DOCX

ELSA Solutions introduce sul mercato il primo sistema a idrogeno per generazione di energia elettrica H2FCB

Diamo il benvenuto sul mercato al nostro nuovo sistema **H2FCB: la soluzione per la generazione di energia ZERO CARBON** sviluppata dalla divisione aziendale Aliant Battery!

H2-FC-B, in cui H2 sta per idrogeno FC sta per Fuel Cell e B sta per batteria, nasce come sistema di generazione energia "GENSET" totalmente a idrogeno con utilizzo tipo Range Extender. Una soluzione 100% carbon-free in grado di produrre e accumulare energia senza alcuna emissione di CO2, con bassi costi totali di gestione (TCO).

La principale fonte di energia del sistema è la batteria ad alta tensione integrata, selezionabile in funzione delle esigenze in taglie modulari da 37 a 280 KWh.



La batteria è affiancata da un sistema di produzione di energia elettrica ad idrogeno che consente di ricaricarla quando è scarica.

Le soglie e le potenze di carica della fuel cell sono gestite in sicurezza dal Power Management System PMS e sono basate sul modo d'uso scelto dall'utilizzatore, in funzione di ciclo di lavoro e preferenze specifiche. La centralina PMS, il cui software è proprietario ed è stato sviluppato da foglio bianco totalmente con risorse interne, è specificamente progettata per la gestione di questo sistema.

La gestione della potenza e degli START-STOP della Fuel Cell sono totalmente autonomi, grazie appunto alla centralina Power Management System integrata, che comunica via CAN bus con tutte le periferiche e che coordina le operazioni di tutti i dispositivi, massimizzandone la vita utile e il consumo di energia e controllandone la potenza utilizzabile.

Il generatore Fuel Cell è disponibile in taglie di potenza pari a 30, 50 e 60KW, con la 120KW in fase di rilascio produzione da parte di LOOP ENERGY, il fornitore della Fuel Cell, il cuore del sistema, con cui è stato sviluppato il progetto. Anche la capacità di idrogeno è scalabile, essendo il sistema dotato di gruppo di riduzione che può essere reso compatibile con bombole a 200bar, 350bar oppure 700bar.

La gestione della ricarica delle bombole può inoltre avvenire con modalità di *local despatch*, nei vari paesi in cui il sistema a idrogeno andrà installato, poiché il progetto è stato portato avanti come un sistema aperto a terze parti sia per la parte di scelta del fornitore di idrogeno che per la parte di scelta delle bombole per lo stoccaggio.

Oltre alla generazione di energia elettrica, c'è la possibilità di riutilizzare calore generato dalla Fuel Cell per impianti termici, aumentando l'efficienza del sistema sfruttando le potenzialità della cogenerazione.



Aliant Battery fornisce, inoltre, una soluzione standard che si può incorporare in CONTAINER oppure montare su uno SKID: l'idrogeno proveniente da fonte esterna, viene immesso all'interno di un rack di bombole integrate nel sistema, completamente controllate.

Uno o più inverter possono essere programmanti per costituire una piccola rete elettrica a isola oppure per essere collegati in rete tramite un opportuno inverter certificato.

Questo sistema permette di avere grande disponibilità di energia elettrica in aree isolate, senza la necessità di creare infrastrutture elettriche ed è facilmente trasportabile grazie al container in cui è inserito. Allo stesso tempo consente di realizzare gruppi di cogenerazione per interi distretti residenziali limitando

l'impegno di energia elettrica da rete pubblica e consentendo una decarbonizzazione del riscaldamento, rispetto a soluzioni con caldaie a metano.

"Questa presentazione costituisce il coronamento di un progetto molto impegnativo iniziato 18 mesi fa" – ha commentato l'ing. Matteo Presutti, che ha seguito il progetto Idrogeno all'interno dell'azienda assieme ad un team di tecnici elettronici, pionieri nei sistemi di accumulo al litio sin dal lontano 2009 – "che ci ha visto coinvolti nel coordinare aziende di diversi paesi, attive in questa nuova tecnologia che si sta affacciando sul mercato e che potrebbe essere un Game Changer. Personalmente e professionalmente è una grande sfida ma anche una grande opportunità di crescita."

"Il progetto pilota in questione è solo la prima pietra miliare di un percorso molto lungo che ci vedrà impegnati nello sviluppo e nell'ingegnerizzazione di una famiglia di Range Extender a idrogeno, destinati ad applicazioni stazionarie principalmente" – ha dichiarato inoltre Davide Dal Pozzo – ***"con la speranza che l'idrogeno possa contribuire in modo sensibile a ridurre la dipendenza del mondo dal GAS NATURALE e da fonti fossili.*** Per fare questo, ovviamente, bisogna sviluppare una filiera di produzione totalmente pulita dell'idrogeno, anche accettando compromessi in termini di rendimento complessivo. L'idrogeno oggi è l'unico vettore energetico che ci consentirebbe uno stoccaggio di lungo periodo, necessario per impieghi stazionari di Energy Generation e Process Industry, con una densità di energia in massa 100 volte superiore a quello delle attuali batterie al litio".

Il progetto è stato completato grazie alla collaborazione con i partner che hanno supportato lo sviluppo del sistema completo.

"Loop Energy è orgogliosa di collaborare con Aliant Battery per produrre una soluzione innovativa di gruppi elettrogeni stazionari che ha il potenziale per servire una vasta gamma di settori", ha affermato Luigi Fusi, Vice President Sales EMEAR di Loop Energy, ***"la tecnologia delle celle a combustibile a idrogeno può sostituire generatori diesel nel fornire energia affidabile alle applicazioni in siti remoti o di difficile accesso. Non vediamo l'ora di vedere i clienti di Aliant adottare questa tecnologia sul campo per ridurre le emissioni di gas serra."***

La fornitura dell'idrogeno e del gruppo di stoccaggio e regolazione di pressione è stata gestita da SIAD SpA, coordinata dal dr. Marco Possenelli, Business Developer della multinazionale. ***"Nell'idrogeno, il Gruppo SIAD può offrire competenze e soluzioni diversificate, visto che oltre ai gas industriali SIAD si sviluppa in settori come l'Engineering. Con quasi 100 anni di esperienza nei gas industriali, SIAD gestisce in Italia e in Europa impianti di produzione, purificazione e certificazione dell'idrogeno (fino a circa 0.1 parti per milione di impurezze totali conformi alla ISO 14687), occupandosi anche della sua distribuzione.*** Oltre alle bombole e ai carri bombolai, SIAD da più di 30 anni distribuisce idrogeno anche tramite idrogenodotti: un'unicità nel panorama italiano. Attraverso le altre società del Gruppo sviluppa anche sistemi di compressione per idrogeno (SIAD Macchine Impianti) e una serie di bruciatori idonei all'impiego di miscele H₂/CH₄ (ESA Pyronics). ***Partecipare a questo progetto ha significato mettere al servizio del mercato la nostra esperienza, confermando la nostra attenzione all'innovazione ed alla ricerca. Ringraziamo ELSA Solutions per quest'opportunità."***

ELSA Solutions ha recentemente acquisito una ulteriore commessa per un sistema identico a quello realizzato e destinato in Germania.