SuperYacht24

Il quotidiano online del mercato superyacht

La visita di SUPER YACHT 24 nel cuore del primo superyacht con Reformer Fuel Cell a metanolo green

Nicola Capuzzo · Tuesday, September 10th, 2024

Cannes (Francia) – Durante la conferenza stampa organizzata da Sanlorenzo al Cannes Yachting Festival a bordo del nuovo 50 Steel Almax, SUPER YACHT 24 ha visitato la zona dedicata al reformer, il sistema sviluppato in collaborazione con Siemens Energy che permette di trasformare il metanolo green in idrogeno per la produzione di energia elettrica. Questa tecnologia è al momento riservata ai servizi hotel dello yacht mentre dal 2027 servirà anche per la propulsione. Federico Tocchi del reparto ricerca e sviluppo di Sanlorenzo guidato da Simone Bruckner ha spiegato nei dettagli come funziona il reformer.

“Il metanolo green viene stoccato in un serbatoio da 5.000 litri e a temperatura e pressione ambiente è liquido, esattamente come la benzina, caratteristica che permette una maggiore facilità di gestione e conservazione rispetto all’idrogeno. Attraverso un gruppo di filtraggio e condensazione il metanolo passa nel primo cabinet e viene miscelato con acqua distillata, che ricaviamo condensando il vapore acqueo prodotto durante il processo di trasformazione. Questa miscela, che prevede il 60 per cento di metanolo e il 40 per cento di acqua, arriva al reformer vero e proprio, composto da 20 moduli dove avvengono principalmente due cose: la trasformazione del metanolo in idrogeno e il suo successivo utilizzo dentro alla Pem, Proton exchange membrane, una fuel cell classica, simile a quella che alimenta ad esempio l’automobile Mirai della Toyota, che produce questo tipo di tecnologia da decenni”.

Dov’è quindi la vera innovazione?

“L’innovazione maggiore è avere in uno stesso modulo di dimensioni estremamente compatte sia la parte di reforming, che trasforma il metanolo in idrogeno, sia la parte di produzione di elettricità vera e propria dentro la fuel cell”.

Perché viene definita una tecnologia carbon neutral?
“Quando il metanolo viene trasformato in idrogeno si genera CO_2, il fatto che questa sia la stessa che viene immagazzinata per la produzione del metanolo green ci porta a definire questa tecnologia come carbon neutral, esiste una neutralità tra la CO_2 prima immagazzinata e poi rilasciata. L’unico scarto del processo è il vapore acqueo che usiamo per ricavare l’acqua distillata”.

Quanta potenza riuscite a ricavare dal processo?

“La potenza che riusciamo a tirare fuori dalle fuel cell è al massimo 100 kW, attualmente ne stiamo producendo 60 e in queste ultime tre ore di funzionamento il reformer ha generato un totale di 196 kWh risparmiando 130 kg di CO2 rispetto all’utilizzo di un normale generatore diesel”.

L’energia elettrica prodotta dalle fuel cell dove viene immagazzinata?

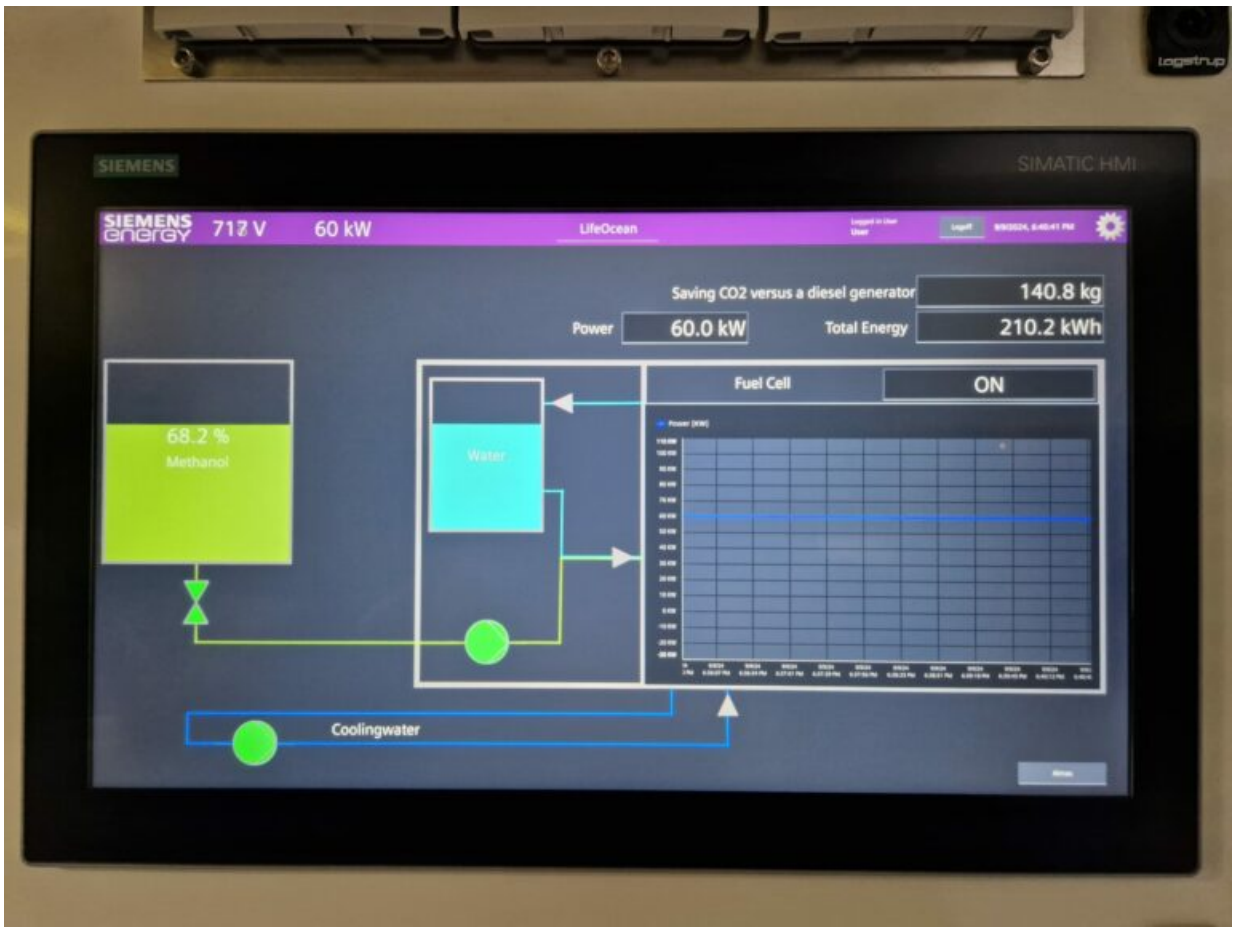
“Viene stoccata dentro un pacco batterie al litio da 600 kWh che fa da tampone. Ad esempio, attualmente i consumi hotel dello yacht sono estremamente bassi perché c’è poca aria condizionata, le pinne stabilizzatrici sono ferme e la cucina non è operativa, è probabile che il consumo sia sotto ai 60 kW, il surplus di energia prodotta serve quindi a ricaricare la batteria; quando i consumi hotel raggiungono i 100 kW (il consumo tipico dello yacht) è la batteria che fa da tampone andando a coprire questi picchi”.

Che autonomia ha la riserva di metanolo?

“La capacità di 5.000 litri basta a far funzionare le fuel cell a potenza nominale per 7 giorni su sette 24 ore al giorno. Il serbatoio è inoltre indistruttibile, qualsiasi cosa succederà alla barca, il serbatoio rimarrà sempre intatto”.

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER GRATUITA DI SUPER YACHT 24

SUPER YACHT 24 E’ ANCHE SU WHATSAPP: BASTA CLICCARE QUI PER ISCRIVERSI AL CANALE ED ESSERE SEMPRE AGGIORNATI



Il display di controllo mostra una potenza attuale di 60 kW di energia, 210,2 kWh di energia prodotta delle ultime tre opre e 140 kg di CO2 risparimati rispetto all’utilizzo di un generatore

diesel.

Una vista del serbatoio di metanolo da 5 mila litri. A temperatura e pressione ambiente il metanolo è liquido ed è molto più semplice dell’idrogeno da gestire.

This entry was posted on Tuesday, September 10th, 2024 at 2:00 pm and is filed under Suppliers, Yards
You can follow any responses to this entry through the Comments (RSS) feed. You can leave a response, or trackback from your own site.