



fuelcellenergy SureSource Recovery da FuelCell Energy

Applicazione Pipeline/Utility-Owned

Recupero dell'energia inutilizzata presso una **stazione di riduzione di pressione della linea del gas naturale** per generare **potenza ultra-pulita con efficienza elettrica leader nel settore**

LA SFIDA:

In tutto il mondo, il gas naturale viene trasportato, per lunghe distanze, in tubazioni ad alta pressione, necessaria per mantenere un elevato flusso di volume nel sistema; Tuttavia, prima di distribuire gas a case e imprese, la pressione deve essere ridotta, operazione che viene effettuata presso le stazioni di riduzione locali. Riducendo la pressione, il gas si raffredda a seguito dell'espansione. Per proteggere il sistema e le condotte dal congelamento, si utilizza, nelle stazioni di riduzione di pressione, un bruciatore a gas per generare calore. Questo approccio tradizionale disperde energia nella riduzione della pressione e per via della produzione di calore emette inquinanti e carbonio.

SOLUZIONE:

La centrale elettrica SureSource Recovery di FuelCell Energy, situata in prossimità delle stazioni di riduzione di pressione del gas naturale, fornisce potenza **continua e ultra pulita, sfruttando l'energia inutilizzata** nel processo di riduzione della pressione per generare energia addizionale ad emissioni zero, il tutto in modo **molto efficiente**. La fuel cell, grazie alla configurazione in cogenerazione (CHP), fornisce il calore altrimenti generato da caldaie a gas, migliorando l'impronta di carbonio della stazione e riducendo le emissioni.

La soluzione SureSource Recovery è costituita da un impianto SureSource a fuel cell e da un turbo-espansore. La taglia del turbo-espansore è dimensionata sulla quantità del flusso di gas che attraversa la stazione di riduzione di pressione. La combinazione fornisce un unico generatore di potenza elettrica continua e variabile, funzionando in parallelo con la stazione di riduzione di pressione esistente e offrendo all'operatore della stazione di servizio, la possibilità di aggiungere una risorsa di energia pulita alla stazione, migliorando l'efficienza del sistema di distribuzione del gas naturale.



Cliente: Avangrid

Sito: Glastonbury, CT

Taglia: 3,4 Megawatts (MW)

Entrata in funzione: Aprile 2016

“We are harnessing energy that is typically lost in the gas letdown process and doing so in a highly efficient and environmentally friendly manner.”

*- James P. Torgerson
Chief Executive Officer, Avangrid*

Highlights

- La centrale elettrica SureSource Recovery da 3,4 MW si trova presso una stazione di riduzione della pressione della linea del gas naturale che appartiene ad una sussidiaria di Avangrid, Connecticut Natural Gas Corporation.
- Il sistema comprende una centrale elettrica fuel cell da 2,8 MW e un turbo-espansore che produce in aggiunta 600 kW di energia ultra pulita. La centrale SureSource Recovery sfrutta l'energia di scarto durante il processo di riduzione di pressione del gas naturale e questa energia viene recuperata attraverso la rotazione del turbo-espansore generando ulteriore energia elettrica.
- Grazie alla configurazione in cogenerazione (CHP), il calore generato dalla fuel cell aiuta il processo di recupero dell'energia, migliorando l'impronta di carbonio della stazione e potenziando l'economia del progetto, dal momento che elimina la necessità di caldaie a combustione.

Struttura del progetto

- La centrale elettrica è stata acquistata da una sussidiaria di Avangrid.
- FuelCell Energy ha prodotto ed installato la centrale che opera e manutiene da remoto attraverso un contratto di assistenza a lungo termine.
- L'elettricità generata è venduta all'utility elettrica locale attraverso un contratto ventennale.