

I compressori azionati da MEGADRIVE-LCI sono una fonte economica, efficiente e sicura di gas

Presso il sito sotterraneo di stoccaggio Haidach di RGA, i compressori a gas sono azionati da quattro drive di media tensione MEGADRIVE-LCI a velocità variabile, ciascuno con una potenza di 15,5 MW.

Il controllo dei compressori tramite azionamenti a velocità variabile costituisce un metodo efficiente per immettere ed estrarre gas sulla base dell'andamento della domanda dei clienti.

RAG

La RAG (Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft) è la più vecchia compagnia gas-petrolifera indipendente dell'Austria. L'azienda opera nell'esplorazione e produzione di greggio e gas ed è tra i principali gestori europei di siti per lo stoccaggio sotterraneo del gas.

Incontro tra domanda e offerta

L'Austria importa circa l'86% del gas naturale. In inverno, tuttavia, i consumi eccedono i rifornimenti, pertanto si ricorre ai siti di stoccaggio sotterranei che vengono utilizzati come riserva dalle aziende regionali per bilanciare le oscillazioni tra la domanda e l'offerta.

Massima sicurezza nella fornitura del gas

In Austria RAG gestisce cinque siti per lo stoccaggio sotterraneo, tra cui Haidach, il più avanzato tecnologicamente, in grado di assicurare forniture economiche ed efficienti secondo gli standard di sicurezza più rigorosi. Il sito, tra i più grandi in Europa, è una joint venture tra Gazprom Export, Wingas e RAG ed è collegato alle reti austriache e tedesche.

Haidach in cifre

- Dimensioni riserva: 3,5 x 5 km
- Profondità riserva: 1.600 m
- Volume gas: ca. 2,6 mld m³
- Capacità di estrazione massima: 1.100.000 m³/h
- Capacità di iniezione massima: 1.000.000 m³/h



Sito di stoccaggio sotterraneo del gas di Haidach in Austria (fonte: RAG/Steve Haider)

Caratteristiche principali

- Funzionamento efficiente entro un'ampia gamma di valori di prevalenza e portata
- Minori costi di manutenzione e maggiore durata delle apparecchiature

Uno dei quattro drive di media tensione MEGADRIVE-LCI a velocità variabile, ciascuno con una potenza di 15,5 MW, che regolano la portata dei compressori presso il sito sotterraneo di stoccaggio Haidach di RGA.



La sfida

Il gas viene iniettato ed estratto attraverso numerosi pozzi. I compressori accumulano la pressione necessaria per iniettare il gas naturale nel sito sotterraneo. Durante l'estrazione, i compressori entrano in funzione solo se il livello e la pressione del gas nel bacino di stoccaggio sono troppo bassi e vengono utilizzati per regolare la pressione necessaria per il trasporto nel gasdotto.

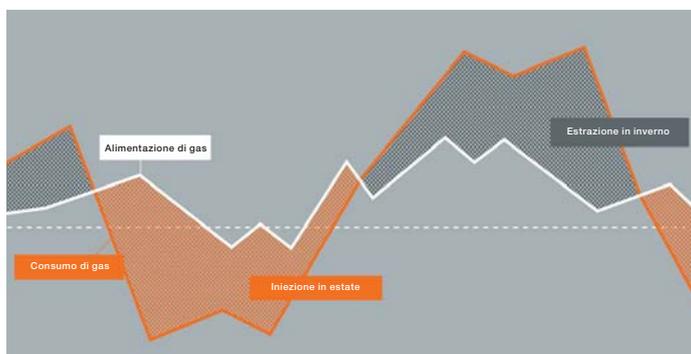


Grafico dell'andamento dell'iniezione/estrazione nell'arco di 12 mesi (fonte: RAG)

In funzione della stagione e dei prezzi del gas, il volume di iniezione ed estrazione può variare significativamente nell'arco di un mese o di un giorno.

Un compressore a velocità fissa o un compressore a velocità variabile controllato da un turbina a gas o giunto idraulico non consentono di mettere in funzione l'impianto in modo efficiente in un ampio range di valori di iniezione ed estrazione.

Soluzione

ABB ha fornito quattro azionamenti a velocità variabile, comprendenti drive di media tensione in CA MEGADRIVE-LCI raffreddati ad acqua, trasformatori in olio, e motori sincroni a 4 poli. Ogni azionamento a velocità variabile ha una potenza di 15,5 MW. ABB ha fornito inoltre i filtri per la compensazione delle armoniche e del fattore di potenza, oltre al sistema intelligente di monitoraggio e diagnostica DriveMonitor™.

Vantaggi

A seconda dell'andamento dell'iniezione e dell'estrazione, i sistemi a velocità variabile MEGADRIVE-LCI assicurano il funzionamento dei compressori a gas alle condizioni di portata e pressione richieste.

Funzionamento efficiente in un ampio range di valori di prevalenza e portata

Il controllo dei compressori a gas tramite azionamenti a velocità variabile ne consente il funzionamento efficiente in un'ampia gamma di valori di prevalenza e portata. Gli azionamenti forniscono una capacità costante a una pressione variabili; una capacità variabile a una pressione costante, oppure

Motore a quattro poli da 15,5 MW di ABB che alimenta uno dei compressori (fonte: RAG/Steve Haider)



Filtro per le armoniche e dispositivo per la compensazione del fattore di potenza (fonte: RAG/Steve Haider)

una combinazione di capacità e pressione variabili. Facendo funzionare i compressori al punto di esercizio ottimale si ottiene un risparmio significativo di energia.

Minori costi di manutenzione e maggiore durata delle apparecchiature

Gli azionamenti a velocità variabile eliminano i picchi di corrente in fase di avviamento, riducendo lo sforzo dei motori, situazione che porta alla diminuzione dei costi di manutenzione e all'aumento della durata delle apparecchiature.

Monitoraggio remoto

I drive MEGADRIVE-LCI sono equipaggiati con il sistema per il monitoraggio e la diagnostica in remoto DriveMonitor™ che consente l'accesso in tempo reale all'azionamento. Le funzioni di monitoraggio a lungo termine forniscono informazioni importanti sullo stato delle apparecchiature, gli interventi necessari e i possibili miglioramenti delle prestazioni, accelerando la ricerca dei guasti e riducendo i tempi di inattività, per incrementare il tempo totale di produzione.

Principali caratteristiche della serie MEGADRIVE-LCI

Tipo inverter	Load Commutated Inverter (LCI) a 6/12 impulsi
Range di potenza	Raffreddamento aria: 2-31 MW Raffreddamento acqua: 7-72 MW (superiore su richiesta)
Tensione di uscita	2,1 - 10 kV
Frequenza massima di uscita	60 Hz (opzionale 120 Hz)
Efficienza convertitore	Generalmente > 99%
Tipo di motore	Sincrono

Per ulteriori informazioni contattare:

www.abb.com/drives
www.rag-austria.at

© Copyright 2011 ABB. Tutti i diritti riservati.
Le specifiche sono suscettibili di modifica senza preavviso.