

Soluzioni Fisher® Valvole di ricircolo pompe acqua alimento caldaia



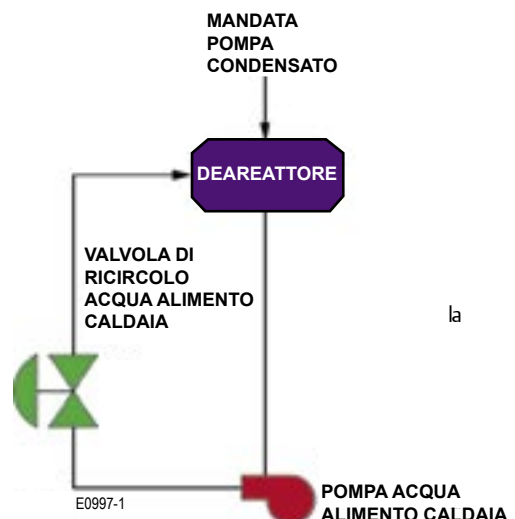
Descrizione dell'applicazione

La pressione di esercizio e l'efficienza di una centrale elettrica dipendono in gran parte dalle prestazioni delle sue pompe alimento. Le pompe dell'acqua alimento devono essere protette dalle operazioni a basso regime e dalla perdita di carico assoluto netto all'aspirazione (conosciuto con la sigla inglese NPSH), condizioni che insorgono ogni volta che si avvia e si arresta la centrale. Ai bassi regimi di flusso, la pompa può surriscaldarsi ed il flusso generare vortici che possono causare cavitazione e danni alla pompa stessa. Facendo ricircolare una piccola quantità di fluido all'ingresso della pompa, si prevencono surriscaldamento e cavitazione.

La valvola di ricircolo della pompa alimento caldaia ha la funzione di mantenere costante questo flusso minimo: fa circolare nuovamente una parte del flusso totale in un serbatoio di raccolta, come un dearettore o il pozzo caldo di un condensatore. A causa del differenziale tra l'alta pressione della pompa in mandata e la bassa pressione del serbatoio di raccolta, la valvola di ricircolo opera in condizioni molto difficili. I principali rischi a cui è soggetta sono:

- Errata selezione della valvola, che può causare danni da cavitazione alla pompa
- Danni da cavitazione alla valvola e alla tubazione immediatamente a valle a causa della grande caduta di pressione a cavallo della valvola
- Perdite da valvola chiusa a causa di un carico inadeguato sulla sede : le perdite aumentano il consumo specifico e riducono l'efficienza dell'impianto
- Potenziali ostruzioni della valvola durante l'avvio della centrale

La valvola di ricircolo pompe alimento deve ridurre la pressione da 6000 psig fino a 50 psig impedendo fenomeni di cavitazione. Grazie all'originale sistema di controllo del flusso attraverso la valvola, la soluzione Fisher elimina potenziale cavitazione. Inoltre, durante le normali operazioni la valvola di ricircolo viene chiusa: in questa fase è fondamentale che sia garantita una chiusura perfetta (ANSI classe V o maggiore). Qualsiasi perdita danneggia la valvola e si traduce in un incremento dei consumi della pompa di alimentazione, con spreco di potenza che dovrebbe invece essere venduta clienti della centrale.



Emerson offre una vasta gamma di valvole di ricircolo della pompa alimento caldaia, con diverse soluzioni per impedire cavitazione, erosione, ostruzioni e perdite. Se si desidera assicurarsi del funzionamento corretto di una valvola dopo l'installazione, il posizionatore digitale per valvole (DVC) FIELDVUE® Fisher permette di monitorarne le prestazioni. Il DVC FIELDVUE effettua test diagnostici che possono essere eseguiti senza interrompere il processo, identificando così potenziali problemi di prestazione. In tal modo potrete assicurare il funzionamento corretto e la chiusura perfetta della valvola per tutta la sua normale durata.

Gerarchia di controllo per servizi gravosi



Ricircolo pompe alimento - Soluzioni per valvole di regolazione

FISHER CUSTOMIZATION

Una centrale elettrica a ciclo combinato aveva frequenti problemi di perdite nelle valvole di ricircolo pompa alimento caldaia. Il problema è stato risolto installando nei corpi valvola esistenti uno speciale trim Cavitrol®IV con sede protetta. Per maggiori dettagli, vedere applicazione n° D351136X012.

FISHER OTTIMIZZAZIONE

DST Trim



- Trim di regolazione brevettato, multistadio e anti-cavitazione
- Unisce schemi di flusso assiale e radiale che consentono il passaggio di particolato di grosse dimensioni senza pericolo di ostruzione
- Con struttura della sede protetta che contribuisce a prevenire l'erosione da laminazione e ad assicurare un'integrità di tenuta a lungo termine

Cavitrol® Trim



- Utilizza orifizi dalla forma speciale per mantenere il fluido al di sopra della sua tensione di vapore
- Usato in combinazione con corpi valvola Fisher ad alta pressione e alta capacità per prevenire la cavitazione, garantisce una tenuta perfetta e riduce i livelli di vibrazione

Valvola CAV4 con Cavitrol®IV Trim



- Utilizza orifizi di forma speciale per mantenere il fluido sopra la tensione di vapore
- La separazione delle superfici di tenuta dai punti di regolazione impedisce l'erosione e assicura un'integrità di tenuta a lungo termine
- La struttura brevettata di regolazione a salti multipli evita la cavitazione e la rumorosità che ne conseguirebbero

NotchFlo® DST



- Utilizza un processo multistadio a flusso assiale che controlla le cadute di pressione, previene la cavitazione e permette il passaggio di particelle
- Dotato di struttura della sede protetta per evitare l'erosione da laminazione e quindi garantire l'integrità di tenuta a lungo termine

TECNOLOGIA DI BASE



- Valvola di blocco o valvola di regolazione con trim standard con orifizio di restringimento
- Orifizi di restringimento a valle per suddividere il salto di pressione totale; il funzionamento ottimale è limitato ad una sola condizione operativa
- Valvola senza orifizio di restringimento a valle, utilizzabile se l'avviamento è per tempi ridotti o poco frequente
- Trim in materiale indurito per una maggiore durata operativa
- Tenuta perfetta a valvola chiusa
- Corpo valvola in acciaio legato per resistere all'erosione generata dalla cavitazione

Emerson, il partner che vi garantisce l'affidabilità di strumenti e valvole.

Il modo in cui gestite i vostri principali mezzi di produzione influisce direttamente sulle prestazioni e sulla produttività dei vostri impianti. Le risorse di Asset Optimization di Emerson offrono servizi di prim'ordine e tecnologie innovative per migliorare la disponibilità e la prestazione delle attrezzature meccaniche, dei sistemi elettrici, delle apparecchiature di processo, di strumenti e valvole per migliorare i profitti. L'Asset Optimization vi aiuta a migliorare la disponibilità dei processi e a ottenere le massime prestazioni. Startup, operazioni di massimizzazione o allungamento della durata: affidandovi alle risorse di Emerson, in qualunque stadio si trovi il ciclo di vita del vostro impianto, sarete sulla strada giusta per realizzare il vero potenziale degli strumenti e delle valvole che lo costituiscono.

Il prossimo passo

Contattate l'ufficio vendite più vicino o un rappresentante locale di Emerson Process Management per avere maggiori informazioni o per effettuare un acquisto.

Per maggior informazioni sulle soluzioni per servizi gravosi, visitate il nostro sito web : www.FisherSevereService.com



© Fisher Controls International LLC 2006. Tutti i diritti riservati.

Fisher, FIELDVUE e Cavitrol sono marchi di proprietà di una delle aziende della divisione Emerson Process Management di Emerson Electric Co. Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e di servizio di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Il contenuto di questa pubblicazione è presentato a solo titolo informativo e, anche se è stato fatto tutto il possibile per assicurarne l'accuratezza, non deve essere interpretato come garanzia o responsabilità, espressa o implicita, relativamente ai prodotti o ai servizi ivi descritti, o al loro uso o alla loro applicabilità. Tutte le operazioni di vendita sono regolate dalle nostre condizioni, disponibili su richiesta. Ci riserviamo il diritto di modificare o di migliorare le configurazioni o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso. Fisher declina ogni responsabilità per la selezione, l'impiego o la manutenzione di qualsivoglia prodotto. La selezione, l'impiego e la manutenzione di qualsivoglia prodotto Fisher sono di esclusiva responsabilità dell'acquirente.

NORD AMERICA

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
T 1 (641) 754-3011
F 1 (641) 754-2830
www.EmersonProcess.com/Fisher

ASIA PACIFICO

Emerson Process Management
Singapore 128461 Singapore
T +(65) 6777 8211
F +(65) 6777 0947
www.EmersonProcess.com/Fisher

AMERICA LATINA

Emerson Process Management
Sorocaba, Sao Paulo 18087 Brazil
T +(55)(15)238-3788
F +(55)(15)228-3300
www.EmersonProcess.com/Fisher

EUROPA

Emerson Process Management
Cernay 68700 France
T +(33) (0)3 89 37 64 00
F +(33) (0)3 89 37 65 18
www.EmersonProcess.com/Fisher

MEDIO ORIENTE e AFRICA

Emerson FZE
Dubai, United Arab Emirates
T +971 4 883 5235
F +971 4 883 5312
www.EmersonProcess.com



Severe Service



EMERSON
Process Management