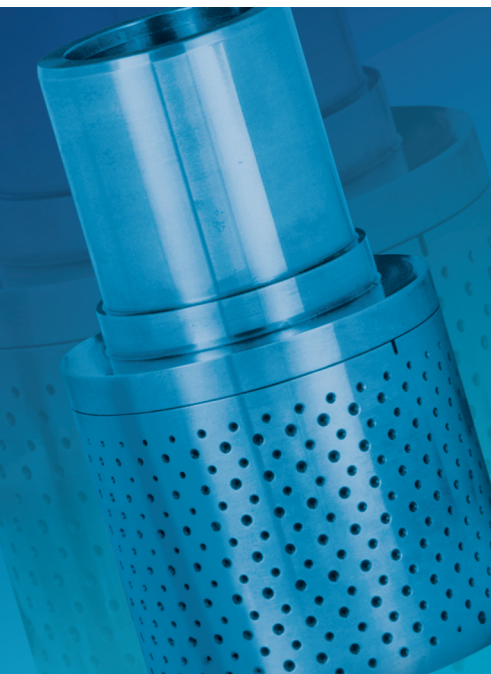


Per altre soluzioni per servizio gravoso, visitate il sito
www.fishersevereservice.com



I trim Cavitrol®III sono utilizzati per applicazioni con liquidi che producono cavitazione. I trim Cavitrol III sono impiegati in maniera estesa nei settori di produzione petrolio, processo, produzione petrolio, raffinazione, chimica ed altre industrie.

Caratteristiche

- **Controlla o elimina i danni da cavitazione** - Il trim Cavitrol III può prolungare la durata di servizio della valvola e ridurre i tempi di fermo per la manutenzione. In valvole adeguatamente dimensionate, la forma e la spaziatura dei fori sulla circonferenza della parete della gabbia contribuiscono a evitare la cavitazione e i guasti da essa derivanti.
- **Ampiezza del campo di regolazione** - Le gabbie Cavitrol III possono essere personalizzate in base ai requisiti di ampiezza del campo di regolazione ed alle esigenze del cliente e/o applicazioni.
- **Resistenza ai danni da erosione** - Materiali standard temprati assicurano un'eccellente resistenza all'usura, che si traduce in una maggiore durata del trim. Le sedi dell'otturatore valvola profilate riducono la separazione del fluido, favoriscono l'allontanamento diretto del fluido dal trim e proteggono dai danni provocati dall'erosione.
- **Versatilità** - Disponibili in valvole a globo o ad angolo da 1 a 24 pollici, con collegamenti saldati o flangiati.

- **Semplicità di manutenzione** - La struttura a gabbia del trim consente la rimozione e il controllo dei componenti senza necessità di estrarre il corpo valvola dalla tubazione. Le particelle sottili non provocano problemi di accumulo riscontrati nei trim a labirinto.
- **Funzionamento efficiente** - Viene mantenuta una ridotta pressione di ingresso allo stadio finale grazie alla configurazione del flusso verso il basso e al progressivo aumento delle dimensioni delle aree di flusso successive di ciascuno stadio. All'ingresso del terzo stadio, si è già verificata circa l'85% della caduta di pressione totale, mentre la pressione della vena contratta rimane sopra la pressione di evaporazione del liquido. In questo modo, in una valvola correttamente dimensionata, si evita la cavitazione.
- **Intercambiabilità del trim** - Il trim monostadio Cavitrol III è intercambiabile con i trim standard. La rapida sostituzione del trim può essere effettuata senza componenti supplementari, ad esempio distanziatori, bulloni di maggiori dimensioni e speciali guarnizioni per formati di valvola superiori a 1 pollice.

Riepilogo funzionale

Cavitazione - La formazione e successivo collasso di bolle di vapore in flussi di liquidi, costituisce la principale causa di danni nelle valvole di regolazione e nelle tubazioni adiacenti. Quando il liquido passa attraverso una restrizione di una valvola, la velocità del liquido aumenta, mentre la pressione diminuisce. La pressione raggiunge il minimo in un punto chiamato «vena contratta» e se in questo punto la pressione diventa pari o inferiore al livello della pressione di evaporazione del liquido (la pressione a cui il liquido evapora), si formano bolle di vapore nel flusso. A valle della vena contratta, l'area di flusso aumenta, la velocità diminuisce e la pressione aumenta. Se questa pressione è sufficiente per aumentare la pressione al di sopra della pressione di evaporazione del liquido, le bolle di vapore collasano generando una significativa quantità di rumore e vibrazione e possono attaccare meccanicamente le pareti del tubo e i componenti della valvola, con possibili conseguenti guasti, in particolare all'otturatore della valvola e l'anello della sede.

Trim monostadio Cavitrol III - Il trim monostadio Cavitrol III è in grado di ridurre in maniera efficace i danni da cavitazione. Ciascun foro della gabbia è strutturato in modo da creare una ridotta corrente di flusso, con una pressione di vena contratta superiore rispetto a quella di norma presente nella corrente di flusso di una gabbia standard.

Questa maggiore pressione riduce la tendenza del fluido alla cavitazione. Ciascun foro è inoltre configurato al fine di ridurre la turbolenza del fluido e i fori sono distanziati diametralmente attorno alla circonferenza della gabbia; entrambe queste funzioni riducono la pressione del fluido e contribuiscono ad aumentare la capacità. Se la valvola viene selezionata e dimensionata per questo tipo di servizio, la forma dell'otturatore e la posizione dei fori della gabbia direzionano il flusso del fluido tendente alla cavitazione lontano dalle superfici metalliche verso la parte vuota della cavità del corpo valvola, contribuendo così a ridurre i danni derivanti dalla cavitazione. Il controllo o l'eliminazione completa dei danni da cavitazione dipendono dalle condizioni di servizio.

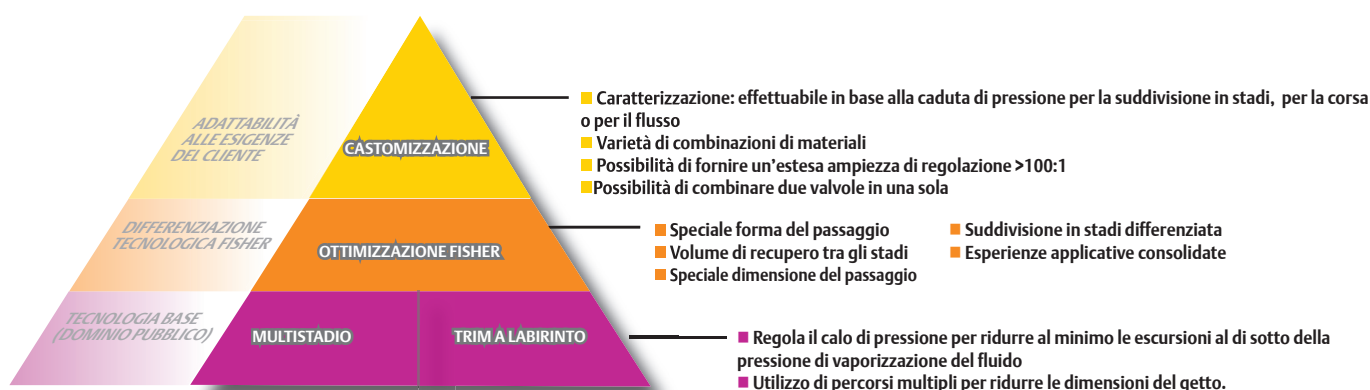
Trim Cavitrol III bistadio e tristadio – Le gabbie Cavitrol III bistadio e tristadio sono cilindri (o stadi) concentrici con orifici di forma speciale. Il tipo di gabbia prescelto dipende dalla pressione di ingresso e dalla caduta di pressione richiesta. Durante il funzionamento, il liquido passa attraverso gli orifici di ciascuno stadio e viene sottoposto a una porzione della caduta di pressione totale richiesta. In valvole adeguatamente dimensionate, la caduta di pressione parziale in ciascuno stadio di norma evita che la

pressione del liquido scenda a livello pari o inferiore alla pressione di evaporazione, eliminando la formazione di bolle di vapore. Per applicazioni in cui la caduta di pressione all'interno della valvola diminuisce con l'aumento della corsa dell'otturatore è possibile utilizzare sistemi Cavitrol III bistadio o tristadio personalizzati, con stadi doppi o tripli all'inizio della corsa dell'otturatore valvola e, se alla valvola è richiesta una caduta di pressione inferiore, è possibile utilizzare sezioni gabbia con meno stadi e maggiore capacità.

Applicazioni standard

Idrocarburi : Liquidi con idrocarburi puliti, Alimentazione di greggio, Scarico di acqua marina.

Settore energia : Avvio acqua alimentazione caldaia, Regolazione acqua di alimentazione caldaia, Ricircolo condensa, Controllo livello disaeratore, Spray riscaldamento, Ricircolo pompa alimentazione caldaia



Modello della Tecnologia Fisher

Dettagli ottimizzazione

■ **Speciale forma del passaggio** – Elimina la separazione del flusso che è la chiave per la riduzione dell'area del trim, la riduzione della pressione del fluido e l'eliminazione della cavitazione.

■ **Volume di recupero tra gli stadi** – La chiave per la stabilizzazione della pressione e del flusso tra gli stadi.

■ **Speciale dimensione del passaggio** – Consente di ridurre al minimo le vibrazioni.

■ **Suddivisione differenziata degli stadi** – Assicura che la maggior parte della caduta avvenga nelle fasi iniziali, per garantire una minima caduta di pressione nell'ultimo stadio.

■ **Esperienze applicative consolidate** – La solida esperienza Fisher si estende ai comuni fluidi di processo.

© 2004 Fisher Controls International LLC

Fisher e Emerson Process Management 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 solo a 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 e 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 e dell'utente finale.



D351181X412/MR8-CD132/ STAMPATO IN FRANCE (IFE -68) / 0.5M / 04-05

