

KEYSTONE VALVOLE A FARFALLA FIGURA 990/991/920

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, UTILIZZO E MANUTENZIONE

Prima dell'installazione, leggere attentamente le seguenti istruzioni

Operazioni potenzialmente pericolose:

- noncuranza delle istruzioni
- uso improprio del prodotto
- uso da parte di personale non qualificato

Pressione e temperatura dell'applicazione non possono essere superiori ai limiti di pressione/temperatura indicati nei bollettini tecnici.

Il fluido dell'applicazione deve essere in accordo all'elenco di compatibilità chimica Keystone.

1 INTRODUZIONE

La valvola Keystone Figura 990/991/920 è una valvola a farfalla a tenuta gommata idonea per tutti i fluidi eccetto quelli identificati come "instabili" dalla direttiva CE sulle apparecchiature a pressione 97/27/CE.

2 STOCCAGGIO

Se le valvole devono essere stoccate per un certo periodo di tempo (2 mesi o più) prima di essere installate, è necessario conservarle nei loro imballi originali.

Condizioni di stoccaggio

Le valvole devono essere stoccate sollevate dal suolo, in un ambiente chiuso, pulito e asciutto. Proteggere le valvole dall'umidità e dagli sbalzi di temperatura, così come da polvere, vibrazioni, deformazioni, luce del sole e ozono.

Raccomandazioni

1. Temperatura: la temperatura di stoccaggio deve essere inferiore a 25°C e superiore a 0°C, preferibilmente al di sotto dei 15°C.
2. Umidità: le condizioni di stoccaggio devono essere tali da impedire il formarsi di condensa; conservare le valvole in un ambiente asciutto, con un'umidità relativa massima del 50%.
3. Luce: le guarnizioni in gomma delle valvole devono essere protette dalla luce del sole, in particolare dalla luce solare diretta o da forti fonti di luce artificiale, con un'elevata concentrazione di raggi UVA.
4. Ozono: gli ambienti di stoccaggio non devono contenere apparecchiature che generano ozono, quali lampade o motori elettrici.

IMPORTANTE

Prima di installare o utilizzare le valvole, si consiglia di procedere come indicato di seguito.

1. *Ispezionare attentamente valvole/componenti e procedere a un'accurata pulizia, se necessario.*
2. *Lubrificare i componenti in gomma con silicone, se non più presente.*
3. *Tutte le superfici a contatto con la sede devono essere accuratamente pulite e lubrificate con grasso al silicone, se conservate per oltre 5 mesi.*



KEYSTONE VALVOLE A FARFALLA FIGURA 990/991/920

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, UTILIZZO E MANUTENZIONE

3 COMPATIBILITÀ FLANGE-TUBAZIONE

Le valvole Figura 990/991/920 sono idonee per accoppiamenti flange in accordo a PN 10, PN 16, ANSI 150 e BS tabella E. Le valvole Figura 990/991 sono in configurazione wafer e sono quindi destinate a essere inserite tra due flange fissate alla tubazione. La valvola Figura 920 è di tipo a corpo lugged ed è destinata a essere fissata alle flange con i denti filettati.

Il diametro di linea minimo consentito in prossimità delle flange deve corrispondere alla dimensione 'Q' indicata nei bollettini tecnici della valvola, più la tolleranza necessaria per consentire al disco di non interferire con la tubazione durante il movimento.

D max.: il diametro interno (ID) ottimale corrisponde al diametro interno di una flangia standard EN 1092-1, tabella 8, tipo 11. Per diametri interni superiori a D max o per altri tipi di flange, rivolgersi all'ufficio vendite Emerson locale, in quanto diametri maggiori potrebbero compromettere le funzionalità della valvola.

Per flange di tipo RF, il diametro della superficie a tenuta della flangia deve essere almeno 10 mm maggiore della dimensione 'YY' riportata nel bollettino tecnico.

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare guarnizioni flange in quanto potrebbero danneggiare la valvola!

4 INSTALLAZIONE

Installazione sulla tubazione

Le valvole Figura 990/991/920 sono bidirezionali, di conseguenza non è necessario identificare il lato a monte e il lato a valle. Inoltre, le valvole Figura 990/991/920 possono essere installate in tubazioni verticali o orizzontali e in qualsiasi orientamento intermedio.

Non esistono limitazioni neppure per quanto concerne la posizione dell'albero (verticale, orizzontale o obliqua); tuttavia, per servizi su fanghiglia o fluidi che tendono a sedimentare, si consiglia di installare la valvola con l'albero in posizione orizzontale e il bordo inferiore del disco che apre a valle del flusso.

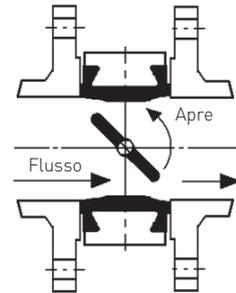
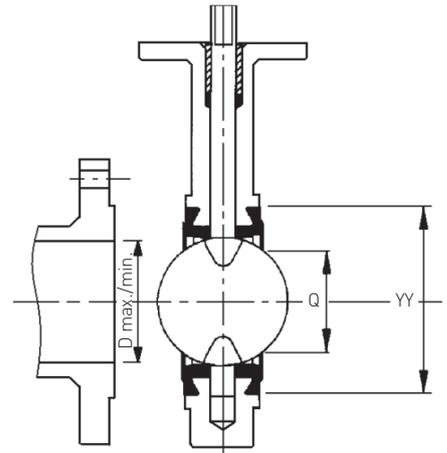
Installazione su un sistema esistente (vedere illustrazioni)

1. Verificare che lo scartamento della valvola rientri nello spazio disponibile tra le flange della tubazione.
2. Allontanare le flange per mezzo di uno strumento appropriato, per consentire l'inserimento della valvola.

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare la valvola come leva.

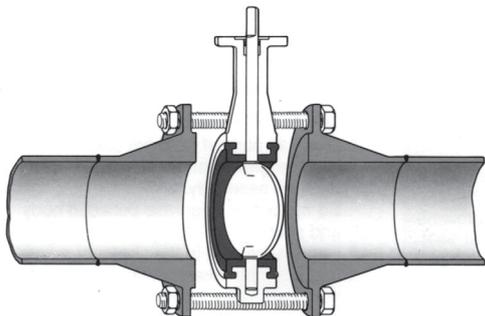
3. Aprire la valvola; fare in modo che il disco si stacchi dalla sede, senza che però oltrepassi lo scartamento della valvola.
4. Inserire, senza serrare, due o più prigionieri nei fori posti nella parte inferiore delle flange, per consentire il sostegno della valvola, una volta inserita.
5. Inserire delicatamente la valvola tra le flange, centrare il corpo valvola rispetto all'asse della tubazione e inserire i prigionieri rimanenti.
6. Aprire completamente la valvola e verificare che il bordo del disco non interferisca con il foro della tubazione.
7. Rimuovere gli strumenti utilizzati per allargare le flange e serrare manualmente i prigionieri. Verificare che la valvola rimanga centrata rispetto all'asse della linea e chiudere lentamente la valvola (rotazione in senso orario dell'albero-disco) per assicurarsi che la tolleranza tra il bordo del disco e il foro della tubazione sia stata mantenuta.
8. Aprire di nuovo la valvola (rotazione in senso antiorario dell'albero-disco) e serrare tutti i prigionieri delle flange in base alla coppia consigliata dal fornitore, seguendo uno schema diagonale.
9. Azionare la valvola nella posizione desiderata.



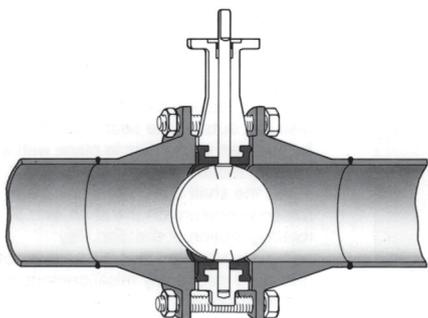
KEYSTONE VALVOLE A FARFALLA FIGURA 990/991/920

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, UTILIZZO E MANUTENZIONE

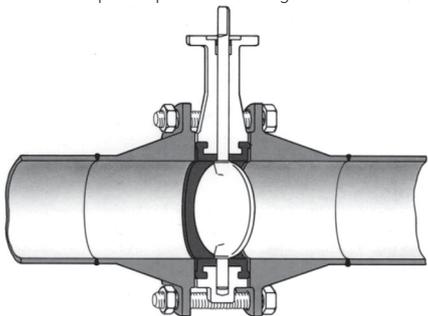
SISTEMA ESISTENTE



1. Allontanare le flange per mezzo di uno strumento adeguato. Inserire alcuni prigionieri per sostenere la valvola.

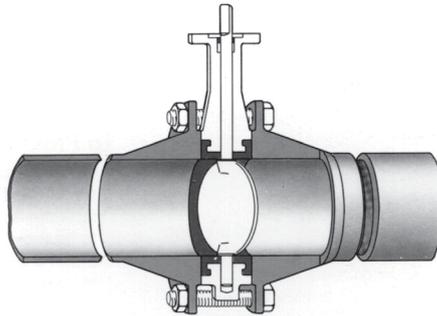


2. Aprire la valvola e rimuovere lo strumento utilizzato per separare le flange.

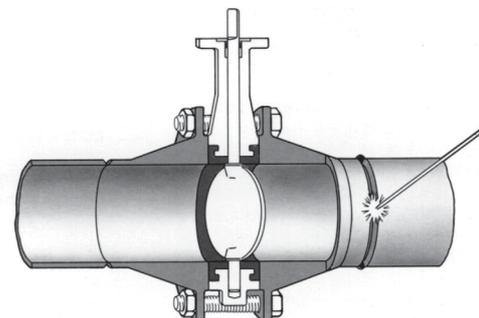


3. Chiudere la valvola in senso orario, riaprirla, quindi serrare i prigionieri secondo uno schema diagonale.

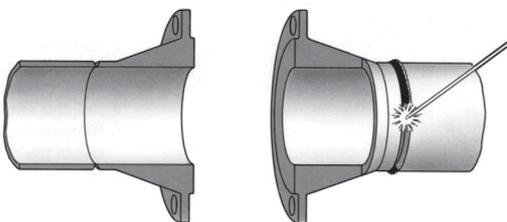
NUOVO SISTEMA



1. Centrare il gruppo flangia-valvola-flangia nella tubazione.



2. Saldare le flange alla tubazione.



3. Rimuovere la valvola e terminare la saldatura. Installare la valvola in accordo alla procedura riportata nella colonna di sinistra.

Installazione all'interno di un nuovo sistema (vedere illustrazioni)

È pratica comune utilizzare la valvola per facilitare l'allineamento delle flange prima di saldarle alla tubazione. In tal caso, procedere come segue:

1. Aprire la valvola; fare in modo che il disco si stacchi dalla sede, senza che però oltrepassi lo scartamento della valvola.
2. Allineare le due flange alla linea centrale della valvola e bloccarle in posizione per mezzo dei prigionieri.
3. Posizionare il gruppo flangia / valvola / flangia all'interno della tubazione.
4. Saldare le flange alla tubazione.
5. Rimuovere i prigionieri delle flange e la valvola.
6. Terminare la saldatura delle flange alla linea e lasciare raffreddare completamente.
7. Seguire la procedura di installazione della valvola in un sistema esistente.

⚠ AVVERTENZA

Non terminare l'operazione di saldatura delle flange alla linea con la valvola installata, in quanto si rischia di danneggiare irrimediabilmente la sede della valvola.

KEYSTONE VALVOLE A FARFALLA FIGURA 990/991/920

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, UTILIZZO E MANUTENZIONE

5 MANUTENZIONE

Le valvole Figura 990/991/920 non necessitano di alcuna manutenzione ordinaria. Se, tuttavia, la valvola necessitasse di interventi o riparazioni, attenersi a quanto segue.

Rimozione della valvola dalla tubazione

1. Ruotare il disco fino a quasi chiudere la valvola (circa 5° prima della chiusura). Le facce parallele dell'albero o il foro della linguetta sono in linea con il disco.
2. Allentare tutti i bulloni delle flange e rimuoverne un numero sufficiente per consentire l'estrazione della valvola.
3. Allontanare le flange per mezzo di uno strumento adeguato e rimuovere delicatamente la valvola dalla tubazione.

Smontaggio della valvola

1. Ruotare il disco in posizione di apertura.
2. Rimuovere le viti che tengono insieme le due metà del corpo.
3. Rimuovere la parte inferiore del corpo; fare leva tramite strumenti dall'estremità piatta nelle scanalature tra le due metà del corpo e forzare fino a separare. È possibile utilizzare dei cacciavite a testa piatta.
4. Rimuovere l'albero-disco e la sede dalla metà superiore del corpo.
5. Rimuovere la boccola e il packing dalla parte alta della metà superiore del corpo.
6. Deformare la sede fino a ottenere un lungo ovale, in modo da consentire il rilascio dell'estremità inferiore (corta) dell'albero dal foro della sede.
7. Estrarre l'estremità lunga dell'albero dall'altro foro della sede.

Assemblaggio della valvola

1. Pulire tutti i componenti e sostituire eventuali parti danneggiate.
2. Se la sede è rivestita in TFE, è necessario immergerla in acqua quasi bollente (da 90°C a 98°C) per 30 minuti, al fine di renderla sufficientemente elastica per l'assemblaggio.
3. Inserire l'estremità lunga dell'albero in uno dei fori della sede, ruotandolo. Se possibile, cospargere un leggero strato di silicone sull'albero per facilitare l'operazione.
4. Deformare la sede fino a ottenere un lungo ovale e inserire la l'estremità corta dell'albero nel foro della sede rimanente.

AVVERTENZA

Per eseguire questa procedura è necessario indossare quanti protettivi, in particolare se si deve installare una sede rivestita in TFE, in quanto la sua temperatura potrebbe essere particolarmente elevata dopo l'immersione in acqua quasi bollente.

5. Inserire l'estremità lunga dell'albero nella metà superiore del corpo e verificare che la sede sia perfettamente inserita nella scanalatura a coda di rondine del corpo.
6. Inserire boccola e packing nel foro del collarino della parte superiore del corpo.
7. Collocare la parte inferiore del corpo sull'estremità corta dell'albero-disco e sulla metà superiore del corpo, verificando che la sede sia perfettamente inserita nella scanalatura a coda di rondine e che le piccole protuberanze rettangolari presenti su ciascuna metà del corpo siano allineate l'una all'altra.
8. Fissare le due metà del corpo per mezzo di due viti a testa esagonale, serrate in base alla coppia raccomandata.

Fluidi abrasivi

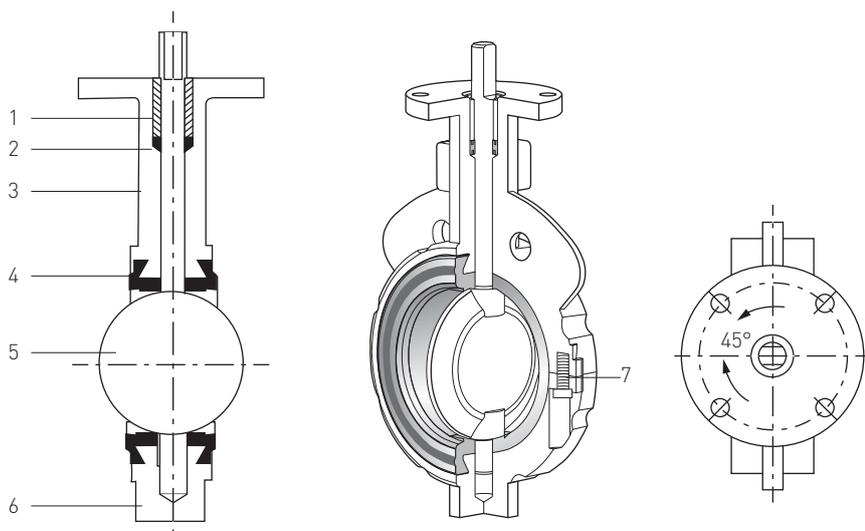
Se la valvola viene utilizzata su fluidi abrasivi, è necessario verificare le condizioni di disco e sede a ogni intervento di manutenzione. Generalmente, se la sede presenta segni di incisione di profondità superiore a 1, è necessario sostituirla. Se il bordo di tenuta del disco presenta incisioni di profondità superiore a 0.5 mm, il gruppo disco/albero deve essere sostituito.

COPPIA DI SERRAGGIO RACCOMANDATA PER LE VITI DEL CORPO

Dimensione valvola (DN)	Dim. prigioniero	Coppia di serraggio (Nm)
25	M6	6.0
40	M6	6.0
50	M8	8.0
65	M8	8.0
80	M8	8.0
100	M10	14.5
125	M10	14.5
150	M12	20.0
200	M12	20.0
250	M16	50.0
300	M16	50.0

KEYSTONE VALVOLE A FARFALLA FIGURA 990/991/920

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, UTILIZZO E MANUTENZIONE



Elenco componenti

1	Boccola
2	Tenuta albero
3	Corpo superiore
4	Sede
5	Albero-disco
6	Corpo inferiore
7	Viti corpo

6 INFORMAZIONI DI SICUREZZA

1. Per qualsiasi dubbio relativo alle valvole Figura 990/991/920, rivolgersi all'ufficio Emerson locale.
2. Installazione e manutenzione devono essere eseguite unicamente da personale qualificato.
3. Prima di rimuovere la valvola dalla tubazione, assicurarsi che quest'ultima sia stata completamente drenata e/o ventilata.
4. Utilizzare apparecchiature e indumenti protettivi adeguati, quali occhiali di protezione, scarpe anti-infortunistica, guanti industriali.
5. Se le valvole vengono utilizzate su fluidi nella linea con una temperatura di 80°C o superiore, il corpo della valvola può surriscaldarsi e deve essere maneggiato con appropriate protezioni.
6. Il corpo della valvola è in ghisa grigia, un materiale piuttosto fragile, che non deve essere sottoposto a forti impatti o a colpi di martello in acciaio. Il design della tubazione dovrebbe impedire il verificarsi di colpi d'ariete in corrispondenza della valvola.
7. Se il colpo d'ariete rappresenta un problema potenziale, verificare che la velocità di apertura e di chiusura non siano tali da provocarlo.
8. Queste valvole non sono idonee per servizi di fine linea.
9. Questo prodotto non deve essere utilizzato in aree a rischio di incendio.
10. La struttura della tubazione dovrà tenere in considerazione i seguenti fattori e qualsiasi altro fattore non indicato, ma comunque di fondamentale importanza per un sicuro funzionamento dell'installazione.
 - 10.1. Peso delle valvole indicato nei data-sheet.
 - 10.2. Formazione di condensa nelle tubazioni in cui passano fluidi gassosi.
 - 10.3. Eliminazione di turbolenze in corrispondenza della valvola.
 - 10.4. Vibrazioni della tubazione.
11. Il design della valvola non prende in considerazione i carichi conseguenti a terremoti e le vibrazioni dovute al traffico.

7 FUNZIONAMENTO

1. Le valvole F990/991/920 vengono aperte e chiuse ruotando la parte superiore dell'albero di 90° per mezzo di una leva, di un riduttore o di un attuatore a un quarto di giro.
2. Convenzionalmente, per aprire la valvola, l'albero deve essere ruotato di 90° in senso antiorario, mentre per chiuderla, esso deve essere ruotato di 90° in senso orario.
3. La posizione della valvola è indicata dall'orientamento delle facce parallele o della linguetta poste nella parte superiore dell'albero.

Se le facce parallele o la linea centrale della linguetta sono trasversali rispetto all'asse della tubazione, significa che la valvola è chiusa. Se invece esse sono in linea con la linea centrale della tubazione, significa che la valvola è aperta.
4. Se la valvola viene azionata tramite attuatore o riduttore manuale, seguire le istruzioni del relativo operatore.

VCIOM-00760-IT © 2011, 2022 Emerson Electric Co. Tutti i diritti riservati 01/22. Keystone è un marchio di proprietà di una delle società di Emerson Automation Solutions, una business unit di Emerson Electric Co. Il logo Emerson è un marchio registrato ed operativo di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai loro rispettivi proprietari.

Il contenuto di questa pubblicazione è presentato a solo scopo informativo; benché l'azienda faccia il possibile per garantirne l'accuratezza, le informazioni qui riportate non devono essere considerate come garanzie, esplicite o implicite, relative ai prodotti o ai servizi qui descritti, al loro utilizzo o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni commerciali, disponibili su richiesta. L'azienda si riserva il diritto di modificare o migliorare i progetti o le specifiche dei prodotti in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

Emerson Electric Co. non si assume alcuna responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione di qualsiasi prodotto. La responsabilità per la corretta selezione, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto Emerson Electric Co. rimane di esclusiva competenza dell'acquirente.

[Emerson.com/FinalControl](https://www.emerson.com/FinalControl)