

Valvola di controllo EZ easy-e™ Fisher®

Sommario

Introduzione	1
Scopo del manuale	1
Descrizione	1
Specifiche	2
Servizi educativi	2
Installazione	2
Manutenzione	4
Lubrificazione della baderna	6
Manutenzione della baderna	6
Sostituzione della baderna	9
Manutenzione del trim	12
Smontaggio	12
Lappatura delle sedi metalliche su valvole con cappelli piani ed estesi	15
Montaggio	15
Cappello e tenuta a soffiutto ENVIRO-SEAL™	20
Sostituzione di un cappello piano o esteso con una tenuta a soffiutto ENVIRO-SEAL (gruppo stelo/soffiutto) e cappello	20
Sostituzione di una tenuta a soffiutto ENVIRO-SEAL installata (gruppo stelo/soffiutto)	22
Spurgo del cappello con tenuta a soffiutto ENVIRO-SEAL	23
Ordinazione dei pezzi	24
Kit dei pezzi	24
Elenco pezzi	25

Figura 1. Valvola EZ Fisher con attuatore 657 e posizionatore digitale per valvole DVC6000



Introduzione

Scopo del manuale

Il presente manuale include le istruzioni di installazione e di manutenzione e le informazioni relative ai pezzi per valvole EZ Fisher da 1/2 a 4 pollici fino alla Classe 600. Per le istruzioni relative all'attuatore e agli accessori, fare riferimento ai relativi manuali.

Prima di installare, azionare o effettuare la manutenzione di una valvola EZ, è necessario ricevere un addestramento completo e qualificato in materia di manutenzione, funzionamento e installazione di valvole, attuatori e accessori. Per evitare infortuni o danni, è fondamentale leggere attentamente e comprendere il contenuto del presente manuale e seguirne tutte le indicazioni, inclusi tutti i messaggi di avvertenza e di attenzione relativi alla sicurezza. In caso di domande relative alle presenti istruzioni, prima di procedere contattare l'ufficio vendite Emerson Process Management.

Descrizione

Le valvole EZ (Figura 1) sono valvole a globo con connessioni integrali, guida stelo e quick-change trim. Queste valvole vengono usate in applicazioni chimiche o di processo di idrocarburi o in applicazioni che richiedono il controllo di fluidi non lubrificanti, viscosi o di altri fluidi di difficile manipolazione.



Tabella 1. Specifiche

<p>Tipi di connessioni</p> <p>Valvole in ghisa <i>Flangiate:</i> flange piane di CL125 o flange RF di CL250 conformi a ASME B16.1</p> <p>Valvole in acciaio e in acciaio inossidabile <i>Flangiate:</i> flange RF CL150, 300 e 600 o flange RTJ conformi a ASME B16.5</p> <p><i>A vite o a tasca a saldare:</i> conformi a ASME B16.11</p> <p><i>Saldate di testa:</i> sono disponibili tutte le schedule ASME B16.25 compatibili con ASME B16.34</p> <p>Pressione di ingresso massima⁽¹⁾</p> <p>Valvole in ghisa <i>Flangiate:</i> compatibili con la CL125B o 250B in conformità a ASME B16.1</p> <p>Valvole in acciaio e in acciaio inossidabile <i>Flangiate:</i> compatibili con la CL150, 300 o 600 in conformità a ASME B16.34</p> <p><i>A vite o saldate:</i> compatibili con la CL600 in conformità a ASME B16.34</p>	<p>Classi di tenuta in conformità a ANSI/FCI 70-2 e IEC 60534-4</p> <p>Sedi metalliche: Classe IV standard, Classe V opzionale Sedi in PTFE/composte: Classe VI</p> <p>Caratteristiche del flusso</p> <p>■ ugual percentuale, ■ quick opening e ■ lineare</p> <p>Direzione del flusso</p> <p>Verso l'alto attraverso l'anello di sede</p> <p>Peso approssimativo</p> <p>Valvole da 1/2 e 3/4 di pollice: 9,1 kg (20 lb) Valvole da 1 pollice: 11 kg (25 lb) Valvole da 1-1/2 pollici: 18 kg (40 lb) Valvole da 2 pollici: 36 kg (80 lb) Valvole da 3 pollici: 54 kg (120 lb) Valvole da 4 pollici: 75 kg (165 lb)</p>
---	---

1. I limiti di pressione/temperatura indicati in questo manuale e le limitazioni o gli standard validi per le valvole non devono essere superati.

Specifiche

Le specifiche tipiche per questo tipo di valvole sono riportate nella Tabella 1.

Servizi educativi

Per informazioni sui corsi disponibili per la valvola EZ Fisher e per un'ampia gamma di altri prodotti, rivolgersi a:

Emerson Process Management
Educational Services - Registration
Telefono: +1-641-754-3771 o 1-800-338-8158
E-mail: education@emerson.com
<http://www.emersonprocess.com/education>

Installazione

AVVERTENZA

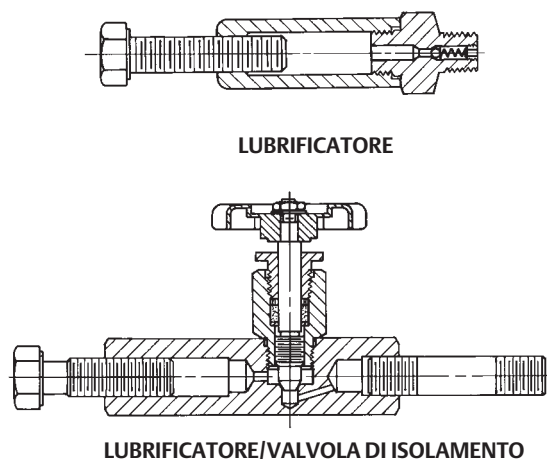
Per evitare infortuni, indossare sempre guanti, indumenti e occhiali di protezione durante qualsiasi intervento di installazione.

Se il gruppo della valvola è installato in un sito ove le condizioni di servizio possono superare i limiti indicati nella Tabella 1 o nelle apposite targhette dati, si possono verificare infortuni o danni dovuti a improvvisi scarichi di pressione. Per evitare danni o infortuni, usare una valvola di sicurezza come dispositivo di protezione per sovrappressione in conformità ai requisiti governativi o ai codici industriali approvati e alle norme di buona prassi.

Contattare il responsabile di processo o della sicurezza per ulteriori informazioni sulle misure di sicurezza da adottare per la protezione contro il fluido di processo.

Se l'installazione viene effettuata nell'ambito di un'applicazione esistente, fare riferimento al messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione, nel presente manuale.

Figura 2. Lubrificatore della baderna e lubrificatore/valvola di isolamento (opzionale)



10A9421-A
AJ5428-D
A0832-Z

ATTENZIONE

Al momento dell'ordinazione, la configurazione e i materiali di costruzione della valvola devono essere selezionati in conformità a cadute di pressione, temperature e pressioni specifiche e a condizioni controllate del fluido. Le responsabilità per quanto riguarda la sicurezza del fluido di processo e la compatibilità dei materiali della valvola con il fluido di processo sono esclusivamente dell'acquirente e dell'utente finale. In quanto alcune combinazioni dei materiali del corpo/trim presentano limiti per quanto riguarda la gamma di temperatura e di caduta di pressione, non applicare altre condizioni alla valvola senza aver prima consultato l'ufficio vendite Emerson Process Management.

1. Prima di installare la valvola, controllare che quest'ultima e l'attrezzatura associata non siano danneggiate e non presentino corpi estranei. Controllare che la parte interna della valvola sia pulita, che le tubazioni non presentino alcun corpo estraneo e che la valvola sia orientata in modo che la direzione del flusso all'interno della tubazione corrisponda alla direzione indicata dalla freccia sul lato della valvola.
2. La valvola di controllo completo può essere installata con qualsiasi orientamento, a meno che non esistano dei limiti di carattere sismico. Il metodo normale, tuttavia, prevede che l'attuatore si trovi in posizione verticale sopra la valvola. Altre posizioni possono causare l'usura non uniforme del fermo dell'anello di sede e dell'otturatore della valvola e un funzionamento difettoso. In alcune valvole potrebbe essere necessario supportare l'attuatore quando non è in posizione verticale. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio vendite Emerson Process Management.
3. Usare pratiche di saldatura e tubazioni approvate per l'installazione della valvola nella linea. I componenti elastomerici interni possono restare in posizione durante la procedura di saldatura. Per le valvole flangiate, usare una guarnizione adeguata tra la flangia del corpo valvola e le flange della tubazione.

ATTENZIONE

A seconda dei materiali del corpo valvola usati, può essere necessario un trattamento termico post-saldatura. In tal caso, si potrebbero verificare danni ai componenti interni in plastica o elastomerici, nonché ai componenti metallici interni. Si può anche verificare l'allentamento di pezzi accoppiati alla pressa o di connessioni filettate. Normalmente, quando deve essere effettuato il trattamento termico post-saldatura, è necessario rimuovere tutti i componenti del trim. Per ulteriori informazioni, contattare l'ufficio vendite Emerson Process Management.

4. Nei modelli dotati di cappelli antiperdite, rimuovere i tappi filettati (Rif. 14) per collegare la tubazione antiperdite. Se nel corso dell'ispezione o della manutenzione è necessario mantenere il funzionamento continuo dell'attrezzatura, installare una valvola di bypass tripla attorno al gruppo della valvola di controllo.
5. Se l'attuatore e la valvola vengono inviati separatamente, fare riferimento alla procedura di montaggio riportata nel manuale di istruzioni dell'attuatore pertinente.

⚠ AVVERTENZA

Le perdite dalla baderna possono essere causa di infortuni. La baderna della valvola viene serrata prima della spedizione, tuttavia, per essere conforme a specifiche condizioni di servizio potrebbe essere necessario effettuare di nuovo la regolazione. Contattare il responsabile di processo o della sicurezza per ulteriori informazioni sulle misure di sicurezza da adottare per la protezione contro il fluido di processo.

Le valvole dotate di baderna live loaded ENVIRO-SEAL o di baderna live loaded HIGH-SEAL per servizio pesante non richiedono la regolazione iniziale. Per le istruzioni relative alle baderne, consultare i manuali di istruzioni Fisher Sistema di baderne ENVIRO-SEAL per valvole con stelo scorrevole o Sistema di baderne live loaded HIGH-SEAL per servizio pesante (se pertinente). Se si desidera convertire l'attuale configurazione della baderna ad una baderna del tipo ENVIRO-SEAL, fare riferimento ai kit di aggiornamento elencati nella sottosezione Kit dei pezzi nella parte finale del manuale.

Manutenzione

I componenti delle valvole sono soggetti a normale usura e devono essere controllati e, se necessario, sostituiti. La frequenza dei controlli e degli interventi manutentivi dipende dalla complessità delle condizioni di servizio. Questa sezione del manuale include le istruzioni per la lubrificazione e la manutenzione delle baderne, la manutenzione del trim e la sostituzione della tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati con la valvola nella linea.

⚠ AVVERTENZA

Il guasto dei componenti o lo scarico improvviso della pressione di processo possono causare danni e infortuni. Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione:

- Non rimuovere l'attuatore dalla valvola se questa è ancora sotto pressione.
- Indossare sempre guanti, indumenti e occhiali di protezione durante qualsiasi intervento di manutenzione per evitare infortuni.
- Scollegare tutte le linee in funzione che inviano pressione, alimentazione o un segnale di controllo all'attuatore. Assicurarsi che l'attuatore non sia in grado di aprire o chiudere improvvisamente la valvola.
- Usare valvole di bypass o interrompere completamente il processo in modo da isolare la valvola dalla pressione di processo. Scaricare la pressione di processo da entrambi i lati della valvola. Scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola.
- Sfiatare la pressione di carica dell'attuatore pneumatico e scaricare la precompressione della molla dell'attuatore.
- Per essere certi che durante gli interventi sull'apparecchiatura le misure di sicurezza descritte precedentemente vengano rispettate, applicare le adeguate procedure di bloccaggio.
- Il premistoppa della valvola può contenere fluidi di processo pressurizzati, *anche se la valvola è stata rimossa dalla tubazione*. Quando gli anelli di guarnizione o la bulloneria della baderna vengono rimossi, o quando il tappo filettato del premistoppa viene allentato, si possono verificare fughe dei fluidi di processo pressurizzati.
- Contattare il responsabile di processo o della sicurezza per ulteriori informazioni sulle misure di sicurezza da adottare per la protezione contro il fluido di processo.

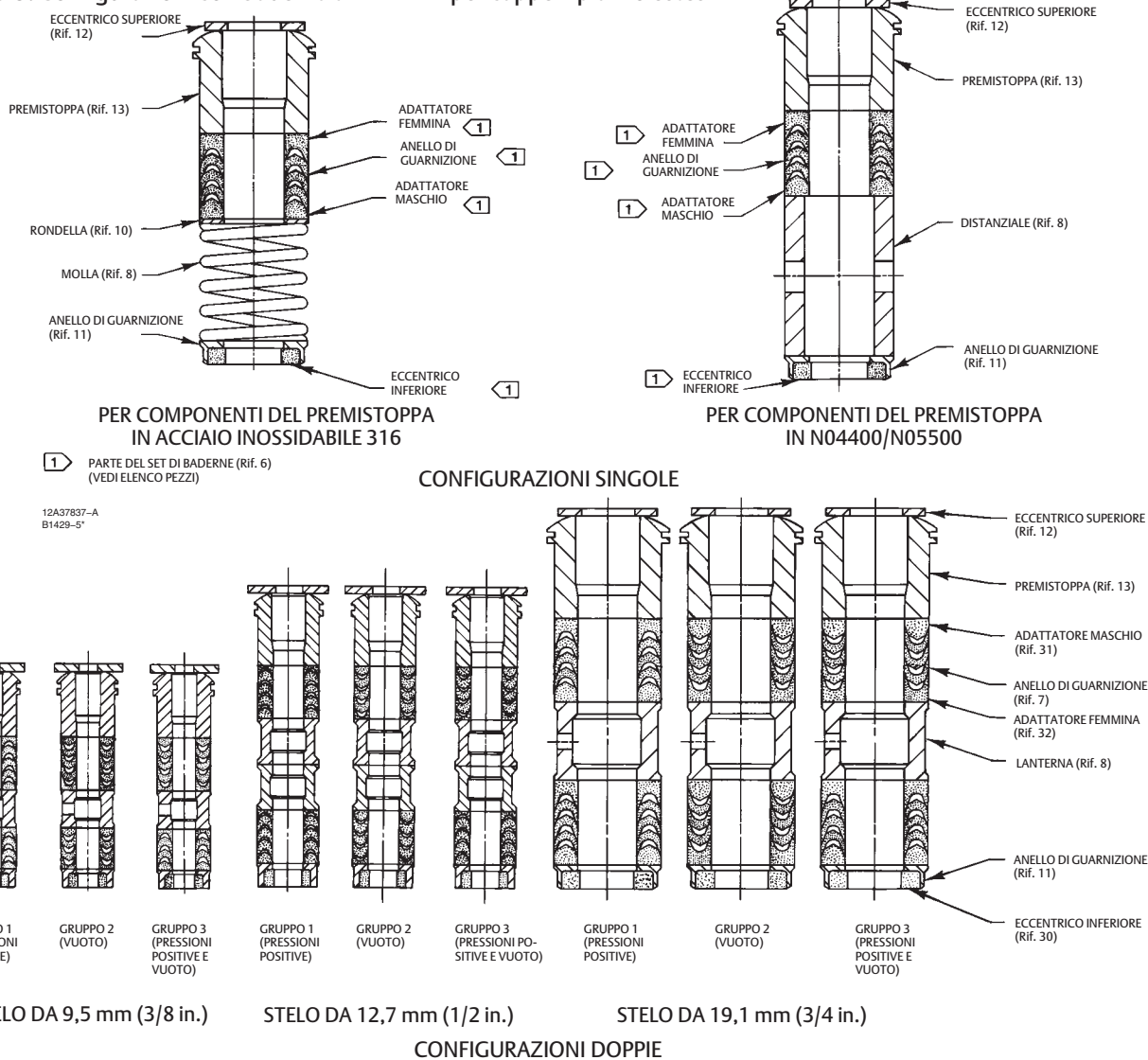
Nota

Ogni volta che una tenuta viene alterata in seguito alla rimozione o allo spostamento di componenti guarniti, installare una nuova guarnizione durante la fase di riassetto. In questo modo è possibile garantire una buona tenuta della guarnizione.

Nota

Se sulla valvola è installata la baderna live loaded ENVIRO-SEAL o HIGH-SEAL, consultare il manuale di istruzioni Sistema di baderne ENVIRO-SEAL per valvole con stelo scorrevole, D101642X012, o Sistema di baderne live loaded HIGH-SEAL, D101453X012. La Figura 6 mostra un sistema tipico di baderna HIGH-SEAL. Le Figure 7 e 8 mostrano sistemi ENVIRO-SEAL tipici.

Figura 3. Configurazioni con baderna a V in PTFE per cappelli piani o estesi



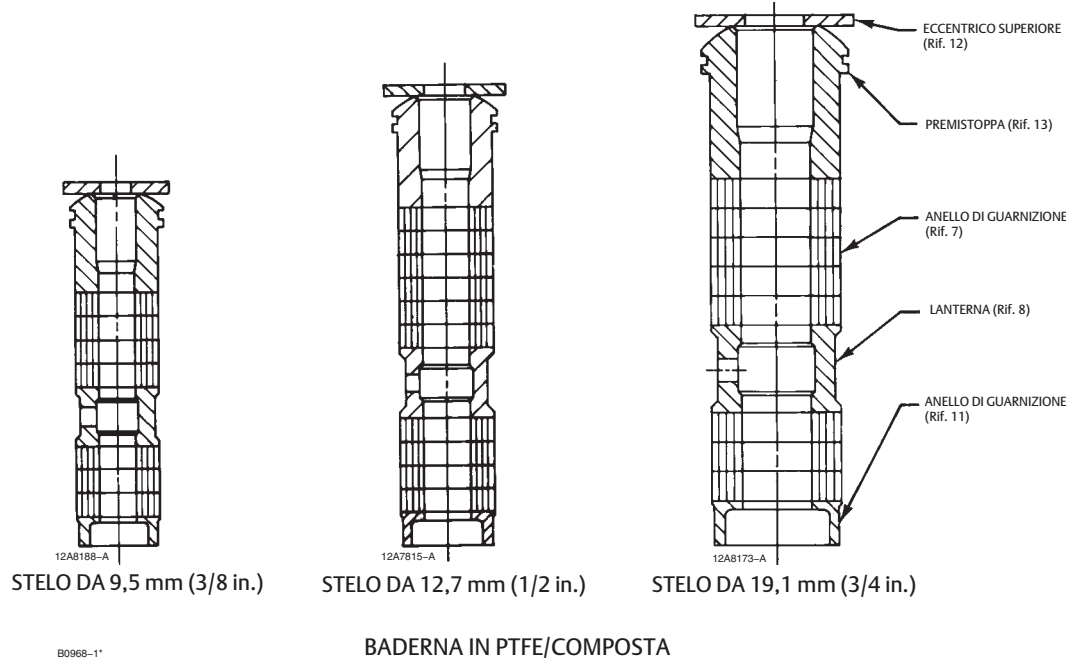
Lubrificazione della baderna

Nota

Le baderne ENVIRO-SEAL o HIGH-SEAL non richiedono alcuna lubrificazione.

Se per le baderne in PTFE/composte, o per altre baderne che richiedono lubrificazione, è disponibile un lubrificatore o un gruppo lubrificatore/valvola di isolamento (Figura 2), installarlo in un foro maschiato opzionale nel cappello. Usare un lubrificante a base di silicone di buona qualità. Non lubrificare baderne usate in applicazioni con ossigeno o in processi con temperature superiori a 260 °C (500 °F). Per usare il lubrificatore, girare la vite in senso orario in modo da spingere il lubrificante all'interno del premistoppa. Il gruppo lubrificatore/valvola di isolamento deve prima essere aperto e quindi chiuso al termine della lubrificazione.

Figura 4. Configurazioni con baderna in PTFE/composta per cappelli piani o estesi



Manutenzione della baderna

Questa sezione tratta baderne a V in PTFE, in PTFE/composte e a nastro/filo di grafite utilizzate in cappelli piani o estesi. Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento si riferiscono alla baderna a V in PTFE nella Figura 3, alla baderna in PTFE/composta nella Figura 4 e alla baderna a nastro/filo di grafite nella Figura 5.

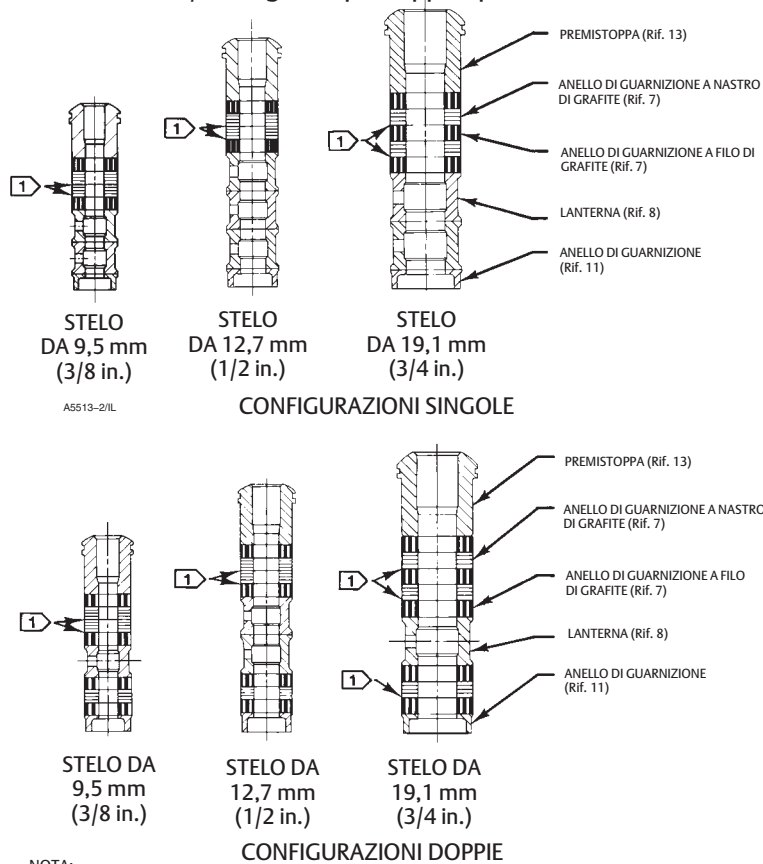
Per baderne singole a V in PTFE caricate a molla, la molla (Rif. 8, Figura 3) mantiene una forza di tenuta sulla baderna. Se attorno al premistoppa (Rif. 13, Figura 3) viene rilevata una perdita, controllare che lo spallamento sul premistoppa faccia battuta contro il cappello. Se lo spallamento non tocca il cappello, serrare i dadi della flangia del premistoppa (Rif. 5, Figura 11) fino a quando lo spallamento non fa battuta contro il cappello. Se la perdita non può essere eliminata in questo modo, passare alla procedura di sostituzione della baderna.

Nel caso in cui venga rilevata una perdita da una baderna non caricata a molla, cercare per prima cosa di limitare la perdita e di creare una tenuta dello stelo serrando i dadi della flangia del premistoppa.

Se la baderna è relativamente nuova e ben stretta attorno allo stelo e il serraggio dei dadi della flangia del premistoppa non ha eliminato la perdita, è possibile che lo stelo della valvola sia usurato o scheggiato e che pertanto non sia possibile creare una tenuta. Per ottenere una buona tenuta della guarnizione è particolarmente importante la finitura della superficie dello stelo della valvola. Se si trova in corrispondenza del diametro esterno della baderna, la perdita potrebbe essere stata causata da una scheggiatura o da un graffio sulla parete del premistoppa. Quando si effettuano le seguenti procedure, controllare che lo stelo della valvola e la parete del premistoppa non presentino scheggiature o graffi.

La Figura 6 mostra un sistema tipico di baderna live loaded HIGH-SEAL. Le Figure 7, 8 e 9 mostrano sistemi tipici di baderna live loaded ENVIRO-SEAL.

Figura 5. Configurazioni di baderne a nastro/filo di grafite per cappelli piani ed estesi



NOTA:

1 RONDILLE DI ZINCO SACRIFICALI DI SPESSORE PARI A 0,102 mm (0.004 in.); USARNE SOLO UNA SOTTO CIASCUN ANELLO A NASTRO DI GRAFITE.

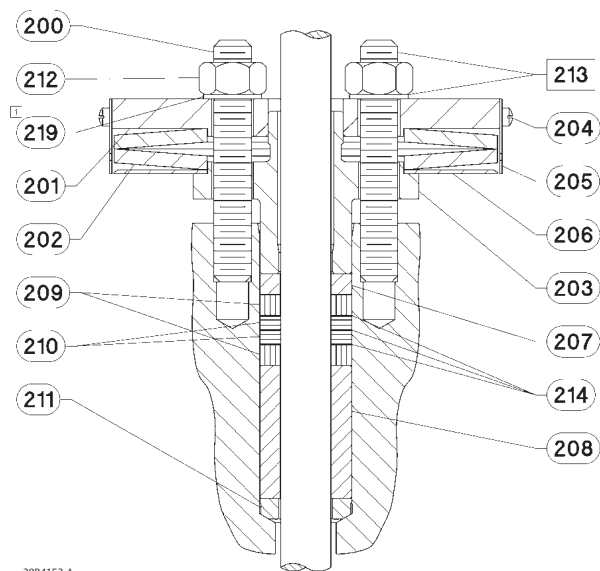
A5514-2

Tabella 2. Linee guida per il serraggio dei bulloni corpo-cappello

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, POLLICI	COPPIE DI SERRAGGIO ^(1, 3)			
	Materiale bulloni			
	SA193-B7		SA193-B8M ⁽²⁾	
EZ	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
1 o più piccola	129	95	64	47
1-1/2 o 2	96	71	45	33
3	169	125	88	65
4	271	200	156	115

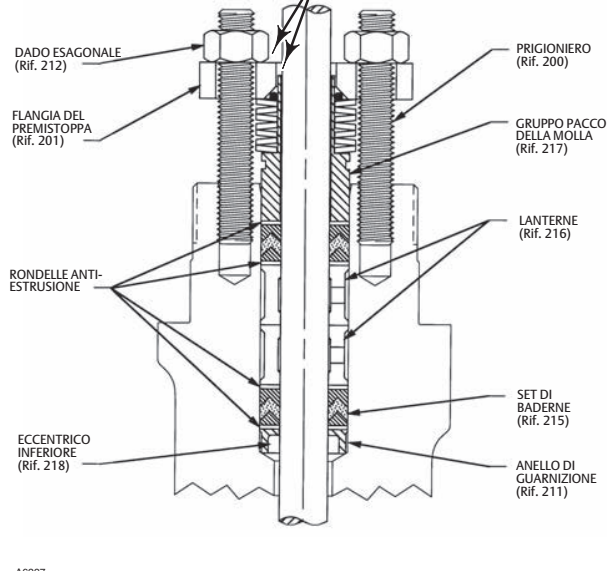
1. Stabilito tramite prove di laboratorio.
2. SA193-B8M ricotto.
3. Per altri materiali, contattare l'ufficio vendite Emerson Process Management per le coppie di serraggio consigliate.

Figura 6. Sistema tipico di baderna HIGH-SEAL con baderna in grafite ULF



1. 219 non richiesto con steli da 3/8 di pollice

Figura 7. Sistema tipico di baderna ENVIRO-SEAL con baderna in PTFE



A6297

Nota:

1 > Per baderne in PTFE, serrare i dadi esagonali del premistoppa finché la parte superiore della flangia non è a livello con la parte superiore del manicotto sul premistoppa (gruppo del pacco della molla).

Figura 8. Sistema tipico di baderna ENVIRO-SEAL con baderna in grafite ULF

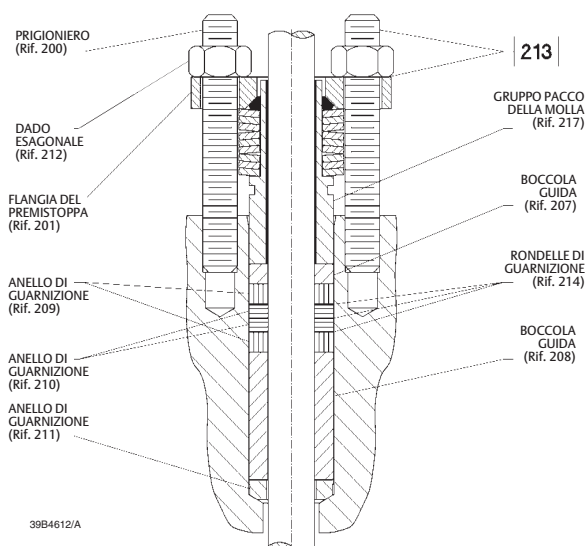
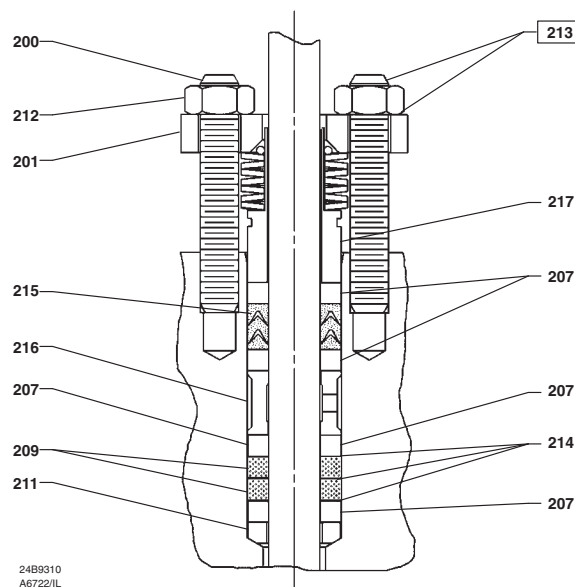


Figura 9. Sistema tipico di baderna ENVIRO-SEAL con baderna doppia



Sostituzione della baderna

⚠ AVVERTENZA

Leggere il messaggio di avvertenza all'inizio della sezione Manutenzione.

Questa sezione tratta la procedura di sostituzione di baderne utilizzate con cappelli piani o estesi. La Figura 3 mostra la baderna a V in PTFE, la Figura 4 mostra la baderna in PTFE/composta e la Figura 5 mostra la baderna a nastro/filo di grafite.

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione di linea, scaricare la pressione da entrambi i lati del corpo valvola e scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Se viene usato un attuatore elettrico, chiudere tutte le tubazioni di pressione collegate all'attuatore e scaricare la pressione dell'attuatore. Per essere certi che durante gli interventi sull'apparecchiatura le misure di sicurezza descritte precedentemente vengano rispettate, applicare le adeguate procedure di bloccaggio.
2. Scollegare le tubazioni attive dall'attuatore e tutte le tubazioni antiperdite dal cappello. Scollegare il connettore dello stelo e rimuovere l'attuatore dalla valvola svitando il controdado della staffa (Rif. 15, Figura 11).

⚠ AVVERTENZA

Per evitare danni o infortuni causati da movimenti accidentali del cappello, allentare il cappello secondo le seguenti istruzioni. Non rimuovere un cappello inceppato tirandolo con attrezzi che potrebbero deformarlo o creare un accumulo di energia. Lo scarico improvviso di energia accumulata può causare il movimento incontrollato del cappello. Se il fermo dell'anello di sede si inceppa nel cappello, rimuovere il cappello con estrema cautela.

Nota

Le fasi di seguito consentono di verificare se la pressione del fluido del corpo valvola è stata scaricata.

3. I dadi esagonali (Rif. 16, Figura 11) fissano il cappello alla valvola. Allentare i dadi o le viti di circa 3 mm (1/8 in.), quindi allentare il giunto guarnito corpo-cappello facendo oscillare il cappello o facendo leva tra il cappello e il corpo valvola. Fare gioco con la leva attorno al cappello fino ad allentarlo.
4. Allentare i dadi della flangia del premistoppa (Rif. 5, Figura 11) in modo che la baderna non sia troppo stretta sullo stelo della valvola. Rimuovere tutti i componenti dell'indicatore della corsa e i controdadi dello stelo dalle filettature dello stelo della valvola.

ATTENZIONE

Evitare i danni alla superficie di appoggio causati dalla caduta del gruppo dello stelo e dell'otturatore della valvola dal cappello dopo essere stati parzialmente sollevati. Prima di sollevare il cappello, installare temporaneamente un controdado sullo stelo della valvola, che impedisca al gruppo dello stelo e dell'otturatore della valvola di cadere dal cappello.

5. Rimuovere completamente le viti (non in figura) o i dadi esagonali (Rif. 16, Figura 12) che fissano il cappello al corpo valvola e rimuovere con cautela il cappello.
6. Rimuovere il controdado e separare l'otturatore della valvola e lo stelo dal cappello. Appoggiare i componenti su una superficie protettiva per evitare di danneggiare la guarnizione o le superfici di appoggio.
7. Rimuovere la guarnizione del cappello (Rif. 10, Figura 12) e coprire l'orifizio della valvola per proteggere la superficie di tenuta ed evitare l'infiltrazione di corpi estranei nella cavità del corpo valvola.
8. Rimuovere i dadi della flangia e la flangia del premistoppa, l'eccentrico superiore e il premistoppa (Rif. 5, 3, 12 e 13, Figura 11). Spingere in fuori con cautela tutti i componenti rimanenti della baderna dal lato valvola del cappello usando una barra arrotondata o un altro attrezzo simile per non graffiare la parete del premistoppa. Pulire il premistoppa e i componenti metallici della baderna.
9. Controllare che le filettature dello stelo della valvola e le superfici del premistoppa non presentino bordi taglienti che potrebbero danneggiare la baderna. Graffi o sbavature possono causare perdite dal premistoppa o danni alla nuova baderna. Se una leggera carteggiatura non è sufficiente a migliorare le condizioni della superficie, sostituire i componenti danneggiati.
10. Rimuovere la copertura di protezione della cavità del corpo valvola e installare una nuova guarnizione del cappello (Rif. 10, Figura 12), verificando che le superfici di appoggio della guarnizione siano pulite e lisce. Quindi infilare il cappello sopra lo stelo e sui prigionieri (Rif. 15, Figura 12) o sulla cavità della valvola, se sono state usate le viti (non in figura).

Nota

Eseguire in modo appropriato le procedure di serraggio descritte alla Fase 11 per comprimere la guarnizione a spirale (Rif. 12, Figura 12) in modo da caricare e sigillare la guarnizione dell'anello di sede (Rif. 13, Figura 12). Anche il bordo esterno della guarnizione del cappello (Rif. 10, Figura 12) verrà compresso per sigillare il giunto corpo-cappello.

Le corrette procedure di imbullonatura descritte alla Fase 11 comprendono - ma non si limitano a - il controllo delle filettature dei bulloni e il serraggio uniforme delle viti o dei dadi sui prigionieri, in sequenza incrociata. A causa delle caratteristiche della guarnizione a spirale, il serraggio di una vite o di un dado potrebbe determinare l'allentamento di una vite o di un dado adiacente. Ripetere diverse volte il serraggio in sequenza incrociata finché ciascuna vite o dado è serrato ed è stata ottenuta la tenuta corpo-cappello. Dopo aver raggiunto la temperatura di esercizio, ripetere la procedura di serraggio.

Nota

Si consiglia di installare i prigionieri e i dadi in modo che il marchio del produttore e la marcatura del grado del materiale siano visibili, per agevolare il confronto con i materiali selezionati e documentati nella scheda del numero di serie Emerson/Fisher fornita con il prodotto.

AVVERTENZA

L'uso di prigionieri e dadi di materiale non corretto o di pezzi non corretti può provocare infortuni o danni all'apparecchiatura. Non utilizzare o assemblare il prodotto usando prigionieri e dadi non approvati da Emerson/Fisher e/o

elencati sulla scheda del numero di serie fornita con il prodotto. L'uso di materiali e pezzi non approvati può causare tensioni superiori ai limiti di progettazione o codifica indicati per questo particolare servizio. Installare i prigionieri in modo che il contrassegno di identificazione del produttore e del grado del materiale sia visibile. Se si sospetta che i pezzi in uso non corrispondano ai pezzi approvati, rivolgersi immediatamente al rappresentante Emerson Process Management.

11. Installare i bulloni e serrarli usando le procedure di imbullonatura approvate, in modo che il giunto corpo-cappello resista alle pressioni di prova e alle condizioni di servizio dell'applicazione. Le coppie di serraggio dei bulloni riportate nella Tabella 2 possono essere usate come linee guida, a meno che le procedure di imbullonatura approvate indichino diversi valori.
12. Installare la nuova baderna e i componenti metallici del premistoppa secondo la configurazione corretta mostrata nella Figura 3, 4 o 5. Se si aggiunge una tenuta ad anello elastico, disporre le divisioni della tenuta alternamente, per evitare perdite. Posizionare un tubo a bordo liscio sopra lo stelo della valvola e battere leggermente su tutti i componenti morbidi della baderna per farli entrare nel premistoppa, controllando che tra i componenti morbidi adiacenti non rimanga aria.

L'installazione di una baderna a nastro di grafite richiede particolare cautela per evitare che tra gli anelli rimanga aria. Iniziare con un solo anello alla volta senza forzare la parte superiore dell'anello di guarnizione sotto la parte inferiore dell'imbocco del premistoppa. Quando viene aggiunto un anello, la pila di anelli non deve essere spinta all'interno della cavità oltre lo spessore dell'anello aggiunto.

13. Infilare il premistoppa, l'eccentrico superiore e la flangia del premistoppa (Rif. 13, 12 e 3, Figura 11) in posizione. Lubrificare i prigionieri della flangia del premistoppa (Rif. 4, Figura 11) e le superfici dei dadi della flangia del premistoppa (Rif. 5, Figura 11). Installare i dadi della flangia del premistoppa.

Nota

Le coppie di serraggio indicate alla Fase 14 e riportate nella Tabella 3 devono essere considerate solo come linee guida e sono presentate come punto di inizio per questa procedura. Se per ottenere una tenuta è necessario serrare i dadi della flangia del premistoppa a coppie superiori ai valori riportati nella tabella, è possibile che esista un problema.

14. Per baderne a V in PTFE caricate a molla, serrare i dadi della flangia del premistoppa finché lo spallamento sul premistoppa (Rif. 13, Figura 11) non fa battuta contro il cappello.

Per baderne in grafite, serrare i dadi della flangia del premistoppa alla coppia massima consigliata nella Tabella 3. Quindi allentare i dadi della flangia del premistoppa e serrarli di nuovo alla coppia minima consigliata nella Tabella 3.

Per altri tipi di baderne, serrare i dadi della flangia del premistoppa alternamente a piccoli incrementi uniformi fino a quando uno dei dadi raggiunge la coppia minima consigliata nella Tabella 3. Quindi serrare i rimanenti dadi finché la flangia del premistoppa non è livellata e ad un angolo di 90 gradi rispetto allo stelo della valvola.

Per baderne live loaded ENVIRO-SEAL o HIGH-SEAL, fare riferimento alla nota all'inizio della sezione Manutenzione a pagina 5 del presente manuale.

15. Montare l'attuatore sul corpo valvola e ricollegare l'attuatore e lo stelo della valvola secondo la procedura descritta nel manuale di istruzioni dell'attuatore pertinente.

Tabella 3. Coppie di serraggio consigliate per i dadi della flangia del premistoppa (non per baderne caricate a molla)

DIAMETRO DELLO STELO DELLA VALVOLA		VALORE NOMINALE PRESSIONE	BADERNA IN GRAFITE				BADERNA IN PTFE			
			Coppia minima		Coppia massima		Coppia minima		Coppia massima	
			N-m	lb-in.	N-m	lb-in.	N-m	lb-in.	N-m	lb-in.
9,5	3/8	CL125, CL150	3	27	5	40	1	13	2	19
		CL250 CL300	4	36	6	53	2	17	3	26
		CL600	6	49	8	73	3	23	4	35
12,7	1/2	CL125, CL150	5	44	8	66	2	21	4	31
		CL250 CL300	7	59	10	88	3	28	5	42
		CL600	9	81	14	122	4	39	7	58
19,1	3/4	CL125, CL150	11	99	17	149	5	47	8	70
		CL250 CL300	15	133	23	199	7	64	11	95
		CL600	21	182	31	274	10	87	15	131

Manutenzione del trim

⚠ AVVERTENZA

Leggere il messaggio di avvertenza all'inizio della sezione Manutenzione.

La seguente procedura descrive le fasi di smontaggio del trim della valvola. Se è necessario eseguire l'ispezione o la riparazione, eseguire solo le operazioni necessarie.

Smontaggio

Se non altrimenti indicato, i numeri di riferimento riportati alle fasi seguenti rimandano alla Figura 12.

1. Rimuovere l'attuatore e il cappello secondo le istruzioni riportate dalla Fase 1 alla Fase 6 della procedura Sostituzione della baderna, nella sezione Manutenzione.

⚠ AVVERTENZA

Evitare i danni o infortuni causati da perdite dalla baderna o dalla valvola.

Eventuali danni alle superfici di tenuta della guarnizione possono causare perdite dalla valvola.

Per ottenere una buona tenuta della baderna è particolarmente importante la finitura della superficie dello stelo della valvola (Rif. 7). La superficie interna del fermo dell'anello di sede è di importanza fondamentale per il funzionamento regolare dell'otturatore.

Le superfici di appoggio dell'otturatore della valvola e dell'anello di sede (Rif. 2 e 9) sono fondamentali per una tenuta corretta.

Si raccomanda di proteggere tali componenti durante lo smontaggio del trim. Il criterio per la scelta corretta della guarnizione si trova a pagina 38 del presente manuale di istruzioni.

2. Se si desidera, è possibile rimuovere i componenti della baderna. Sostituire tali componenti secondo quanto descritto nella procedura Sostituzione della baderna.

Valvole con cappello piano o esteso

Eeguire le fasi seguenti per rimuovere il trim della valvola.

1. Sollevare il gruppo dello stelo e dell'otturatore della valvola [o la guida dell'otturatore, il fermo del disco e il disco (Rif. 27, 28 e 29, Figura 13) se in uso], rimuoverli dal corpo valvola e appoggiarli su una superficie protettiva.

Nota

Per alcune configurazioni e dimensioni degli otturatori della valvola, il gruppo della boccola e del fermo dell'anello di sede (Rif. 3 e 26, Figure 12 e 13) si stacca dal corpo valvola con il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo, mentre per altri otturatori della valvola di configurazione e dimensioni diverse, l'otturatore della valvola o la punta scorreranno attraverso il gruppo della boccola e del fermo dell'anello di sede, lasciando il gruppo della boccola e del fermo nel corpo valvola.

2. Con il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo fuori dalla valvola, fare scorrere il gruppo della boccola e del fermo dell'anello di sede (Rif. 3 e 26) e le guarnizioni e lo spessore (Rif. 10, 12 e 25) sopra l'otturatore della valvola e lo stelo, oppure sollevare il gruppo della boccola e del fermo dell'anello di sede e le relative guarnizioni e spessori e rimuoverli dal corpo valvola. Se l'otturatore della valvola deve essere riutilizzato, proteggerne la superficie di appoggio per evitare che si graffi.
3. Per valvole dotate di sedi metalliche, rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare lo stelo della valvola (Rif. 7) dall'otturatore della valvola (Rif. 2).
4. Per valvole con orifizio da 0,25 e 0,375 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare lo stelo della valvola (Rif. 7) dalla guida dell'otturatore (Rif. 27). Svitare il fermo del disco (Rif. 28) dalla guida dell'otturatore. Rimuovere il disco (Rif. 29) dalla punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30).

Per valvole con orifizio da 0,5 a 2 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare lo stelo della valvola (Rif. 7) dalla guida dell'otturatore (Rif. 27). Rimuovere il perno (Rif. 31) e svitare la punta (Rif. 30) dalla guida dell'otturatore. Rimuovere il disco (Rif. 29) dalla guida dell'otturatore.

Per valvole con orifizio da 3 e 4 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare lo stelo della valvola dalla guida dell'otturatore (Rif. 27). Rimuovere la vite (Rif. 32) per rimuovere la punta (Rif. 30) dalla guida dell'otturatore. Rimuovere il disco (Rif. 29).

5. Rimuovere l'anello di sede e la relativa guarnizione (Rif. 9 e 13).
6. Controllare che i componenti non presentino danni o segni di usura che potrebbero compromettere il funzionamento della valvola. Riparare o sostituire i componenti del trim secondo le procedure di lappatura delle sedi metalliche o di montaggio.

Valvole con trim di corsa eccessiva (EZ-OVT)

Eeguire le fasi seguenti per rimuovere il trim della valvola.

1. Sollevare la guarnizione piatta del cappello, lo spessore della guarnizione e la guarnizione a spirale (Rif. 10, 25 e 12) dal corpo valvola. Gettare le vecchie guarnizioni.
2. Estrarre il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo (Rif. 30, Figura 13) dal corpo valvola e appoggiarlo su una superficie protettiva.

Nota

Il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26) fuoriesce dal corpo valvola assieme al gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo.

3. Estrarre l'anello di sede (Rif. 9) dal corpo valvola. Tra l'anello di sede e il ripiano del corpo valvola (Rif. 13) è presente una guarnizione piatta. Se la guarnizione non esce dal corpo valvola assieme all'anello di sede, accertarsi di rimuoverla dal corpo valvola. Gettare la guarnizione e applicare nastro adesivo sulla superficie di appoggio, o proteggerla con un altro metodo, per prevenire possibili danni.
4. Controllare che nessun componente presenti danni o segni di usura che comprometterebbero il funzionamento della valvola. Tutte le superfici di tenuta sui componenti del trim e nel corpo valvola devono essere ripulite da eventuali residui di graffite e devono essere prive di scheggiature e graffi. Sulle superfici delle sedi del supporto dell'otturatore della valvola e dell'anello di

sede non devono essere presenti scheggiature, graffi o altri danni che potrebbero impedire una corretta chiusura. Sostituire o riparare i componenti del trim, se necessario.

Nota

Se la sede morbida è danneggiata, è necessario sostituire l'intero gruppo dell'otturatore.

Valvole con cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL

Eseguire le fasi seguenti per rimuovere il trim della valvola.

1. Sollevare il gruppo stelo/soffietto con l'otturatore della valvola collegato [o la guida dell'otturatore, il fermo del disco e il disco (Rif. 27, 28 e 29, Figura 13) se in uso], il fermo dell'anello di sede e le guarnizioni, rimuoverli dal corpo valvola e appoggiarli su una superficie protettiva.

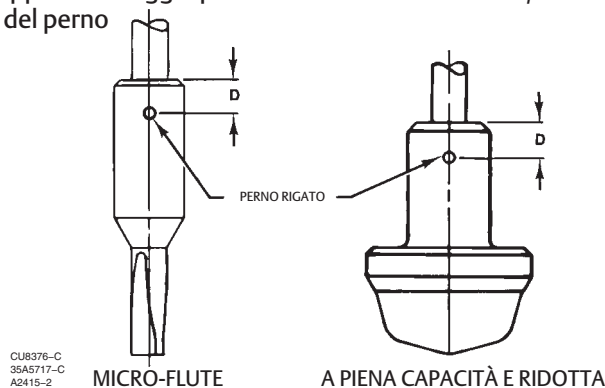
Nota

Per alcune configurazioni e dimensioni degli otturatori della valvola, il gruppo della boccola e del fermo dell'anello di sede (Rif. 3 e 26, Figure 12 e 13) si stacca dal corpo valvola con il gruppo stelo/soffietto, mentre per altri otturatori della valvola di configurazione e dimensioni diverse, l'otturatore della valvola o la punta scorreranno attraverso il gruppo della boccola e del fermo dell'anello di sede, lasciando il gruppo della boccola e del fermo nel corpo valvola.

2. Se il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26) è rimasto nella valvola, sollevare il gruppo e rimuoverlo insieme alle guarnizioni e allo spessore (Rif. 10, 12 e 25).
3. Se il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26) si è staccato dalla valvola insieme al gruppo stelo/soffietto, spostare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola contro lo spallamento dell'otturatore della valvola (Rif. 2) o la guida dell'otturatore (Rif. 27, Figura 13) in modo da poter accedere al perno (Rif. 36, Figura 11).

STELO DELLA VALVOLA		COPPIA DI SERRAGGIO DEL BULLONE		DIMENSIONE FORO (in.)	MISURA D	
mm	in.	N-m	lb-ft		mm	in.
9,5	3/8	40 - 47	25 - 35	3/32	16	0.625
12,7	1/2	81 - 115	60 - 85	1/8	19	0.75
19,0	3/4	237 - 339	175 - 250	3/16	25	1

Figura 10. Coppia di serraggio per la connessione otturatore/stelo e per la connessione otturatore/adattatore e sostituzione del perno



4. Collocare il gruppo stelo/soffietto e l'otturatore della valvola o la guida dell'otturatore in una morsa a ganasce tenere o di altro tipo, in modo che le ganasce non blocchino le superfici di guida o di appoggio dell'otturatore della valvola o della guida dell'otturatore. Estrarre il perno (Rif. 36, Figura 11).

5. Rimuovere il gruppo stelo/soffietto dalla morsa a ganasce tenere. Collocare una chiave sulle aree piatte dello stelo della valvola appena sotto le filettature per la connessione attuatore/stelo per impedire allo stelo di ruotare. Quindi svitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11), il quale include l'otturatore della valvola (Rif. 2) o la guida dell'otturatore (Rif. 27, Figura 13), dal gruppo stelo/soffietto (Rif. 20, Figura 11).
6. Rimuovere il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26) sfilandolo lungo l'adattatore. Se l'otturatore della valvola deve essere riutilizzato, proteggerne la superficie di appoggio per evitare che si graffi.
7. Per valvole dotate di sedi metalliche, rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11) dall'otturatore della valvola (Rif. 2).
8. Per valvole con orifizio da 0,25 e 0,375 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11) dalla guida dell'otturatore (Rif. 27). Svitare il fermo del disco (Rif. 28) dalla guida dell'otturatore. Rimuovere il disco (Rif. 29) dalla punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30).

Per valvole con orifizio da 0,5 a 2 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11) dalla guida dell'otturatore (Rif. 27). Rimuovere il perno (Rif. 31) e svitare la punta (Rif. 30) dalla guida dell'otturatore. Rimuovere il disco (Rif. 29) dalla guida dell'otturatore.

Per valvole con orifizio da 3 e 4 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Rimuovere il perno (Rif. 8) e svitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11) dalla guida dell'otturatore (Rif. 27). Rimuovere la vite (Rif. 32) per rimuovere la punta (Rif. 30) dalla guida dell'otturatore. Rimuovere il disco (Rif. 29).

9. Rimuovere l'anello di sede e la relativa guarnizione (Rif. 9 e 13).
10. Controllare che i componenti non presentino danni o segni di usura che potrebbero compromettere il funzionamento della valvola. Riparare o sostituire i componenti del trim secondo le procedure di montaggio appropriate.

Lappatura delle sedi metalliche su valvole con cappelli piani ed estesi

ATTENZIONE

Per evitare di danneggiare il gruppo del cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL, non lappare le superfici di appoggio metalliche su valvole dotate di cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL. Le caratteristiche di design del gruppo del cappello impediscono la rotazione dello stelo, per cui ogni movimento rotatorio di lappatura forzato causerà danni ai componenti interni del cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL.

Per modelli con sede metallica, le superfici di appoggio dell'otturatore della valvola e dell'anello di sede (Rif. 2, Figura 12) possono essere lappate per migliorare la tenuta (le intaccature più profonde devono essere rilavorate piuttosto che lappate). Usare una pasta smeriglio di buona qualità con grana da 280 a 600. Applicare la pasta alla base dell'otturatore della valvola.

Montare la valvola in modo che il fermo dell'anello di sede sia in posizione e il cappello sia imbullonato al corpo valvola. Formare un'impugnatura fissando con dei dadi una piattina di ferro allo stelo dell'otturatore della valvola. Ruotare l'impugnatura alternamente in ciascuna direzione per lappare la sede. Al termine della lappatura, rimuovere il cappello e pulire le superfici della sede. Completare il montaggio seguendo le istruzioni riportate nella procedura Manutenzione del trim e verificare la tenuta della valvola. Ripetere la procedura di lappatura se la perdita rimane eccessiva.

Nota

Le valvole EZ con trim di corsa eccessiva (EZ-OVT) non richiedono lappatura.

Montaggio

Questa procedura presuppone che il trim e le relative guarnizioni siano stati rimossi dal corpo valvola. Se questi componenti non sono stati rimossi, iniziare la procedura di montaggio dalla fase appropriata. Se non altrimenti indicato, i numeri di riferimento riportati alle fasi seguenti rimandano alla Figura 12.

Valvole con cappello piano o esteso

Eseguire le fasi seguenti per montare e installare il trim.

ATTENZIONE

Per evitare di indebolire la struttura dello stelo e causare guasti in servizio, non riutilizzare mai un vecchio stelo con un nuovo otturatore della valvola. L'uso di uno stelo vecchio con un otturatore nuovo richiede la trapanatura di un nuovo foro per perno nello stelo, che ne risulterà indebolito. È possibile tuttavia usare un vecchio otturatore della valvola con uno stelo nuovo.

1. Per valvole dotate di sede metallica, avvitare lo stelo della valvola (Rif. 7) nell'otturatore della valvola (Rif. 2). Serrare alla coppia specificata nella Figura 10. Per selezionare la punta di dimensioni adatte, fare riferimento alla Figura 10. Trapanare attraverso lo stelo usando come guida il foro nell'otturatore della valvola. Rimuovere i trucioli di trapanatura e inserire un nuovo perno (Rif. 8) per bloccare il gruppo.
2. Per valvole con orifizio da 0,25 e 0,375 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Posizionare il disco (Rif. 29) sulla punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30). Posizionare il fermo del disco (Rif. 28) sopra il disco, quindi avvitare il fermo del disco sulla guida dell'otturatore (Rif. 27).

ATTENZIONE

Per evitare guasti in servizio di valvole con orifizio da 0,5 a 1 pollice e sedi composte, non usare mai una vecchia guida dell'otturatore con un nuova punta dell'otturatore della valvola. L'uso di una vecchia guida dell'otturatore con una nuova punta dell'otturatore richiede la trapanatura di un nuovo perno nella guida dell'otturatore e ciò può indebolire la struttura della guida. È possibile tuttavia usare una vecchia punta dell'otturatore della valvola con una guida dell'otturatore nuova.

Per valvole con orifizio da 0,5 a 1 pollice e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Inserire il disco (Rif. 29) nella guida dell'otturatore (Rif. 27). Avvitare la punta (Rif. 30) sulla guida dell'otturatore per fissare il disco in posizione. Trapanare con una punta da 3/32 di pollice attraverso la guida dell'otturatore usando come guida il foro sulla punta. Rimuovere i trucioli di trapanatura e inserire un nuovo perno (Rif. 31).

ATTENZIONE

Per evitare guasti in servizio di valvole con orifizio da 1,5 e 2 pollici e sedi composte, non usare mai una vecchia punta dell'otturatore della valvola con una nuova guida dell'otturatore. L'uso di una vecchia punta dell'otturatore della valvola con una nuova guida dell'otturatore richiede la trapanatura di un foro per perno nella punta dell'otturatore della valvola e ciò può indebolire la struttura della punta. È possibile tuttavia usare una vecchia guida dell'otturatore con una nuova punta dell'otturatore della valvola.

Per valvole con orifizio da 1,5 e 2 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Inserire il disco (Rif. 29) nella guida dell'otturatore (Rif. 27). Avvitare la punta (Rif. 30) nella guida dell'otturatore per fissare il disco in posizione. Trapanare con una punta da 3/32 di pollice attraverso la punta dell'otturatore della valvola usando come guida il foro sulla guida dell'otturatore. Rimuovere i trucioli di trapanatura e inserire un nuovo perno (Rif. 31).

Per valvole con orifizio da 3 e 4 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Inserire il disco (Rif. 29) nella guida dell'otturatore (Rif. 27). Posizionare la punta (Rif. 30) contro la guida dell'otturatore per fissare il disco in posizione. Inserire la vite (Rif. 32) nella punta e avvitarela nella guida dell'otturatore per fissare la punta alla guida.

ATTENZIONE

Per evitare guasti in servizio, non usare mai uno stelo vecchio con una nuova guida dell'otturatore. L'uso di uno stelo vecchio con una nuova guida dell'otturatore richiede la trapanatura di un nuovo foro per perno nello stelo e ciò può

indebolire la struttura dello stelo. Tuttavia, a eccezione delle valvole con orifizio da 0,5 a 1 pollice e sede composta, è possibile riutilizzare una vecchia guida dell'otturatore con uno stelo nuovo (Figura 13). Per questo tipo di valvole, la guida dell'otturatore vecchio può essere utilizzata solo se viene usata una punta vecchia.

3. Per tutte le valvole dotate di sedi composte, avvitare lo stelo della valvola (Rif. 7) nella guida dell'otturatore (Rif. 27, Figura 13). Serrare alla coppia specificata nella Figura 10. Per selezionare la punta per trapano di dimensioni adatte, fare riferimento alla Figura 10. Trapanare attraverso lo stelo usando come guida il foro nella guida dell'otturatore. Rimuovere i trucioli di trapanatura e inserire un nuovo perno (Rif. 8) per bloccare il gruppo.
4. Installare la guarnizione dell'anello di sede (Rif. 13) e riposizionare l'anello di sede (Rif. 9).

Nota

Per alcune configurazioni e dimensioni degli otturatori della valvola, la punta o l'otturatore della valvola scorrono attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26), mentre per otturatori della valvola di altre configurazioni ciò non si verifica.

5. Se l'otturatore della valvola (Rif. 2) o la punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30, Figura 13) non scorrono attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26), procedere come descritto di seguito:
 - a. Posizionare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26) sopra lo stelo del gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo o sopra lo stelo del gruppo della guida dell'otturatore e dello stelo.
 - b. Installare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, il quale include il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo o il gruppo della guida dell'otturatore e dello stelo, sulla parte superiore dell'anello di sede, controllando che il fermo dell'anello di sede si infili correttamente sull'anello di sede. Qualsiasi orientamento rotazionale del fermo dell'anello di sede rispetto al corpo valvola è accettabile.
 - c. Posizionare la guarnizione a spirale, lo spessore e la guarnizione del cappello (Rif. 12, 25 e 10) sullo spallamento del fermo dell'anello di sede.
6. Se l'otturatore della valvola (Rif. 2) o la punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30, Figura 13) scorrono attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26), procedere come descritto di seguito:
 - a. Installare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola sulla parte superiore dell'anello di sede, controllando che il fermo dell'anello di sede si infili correttamente sull'anello di sede. Qualsiasi orientamento rotazionale del fermo dell'anello di sede rispetto al corpo valvola è accettabile.
 - b. Posizionare la guarnizione a spirale, lo spessore e la guarnizione del cappello (Rif. 12, 25 e 10) sullo spallamento del fermo dell'anello di sede.
 - c. Infilare il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo, o il gruppo della guida dell'otturatore e dello stelo, nel gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26).
7. Montare il cappello sul corpo valvola e completare il montaggio seguendo le Fasi da 10 a 15 della procedura Sostituzione della baderna, saltando le Fasi 12 e 13 se non si deve installare una nuova baderna e leggendo con attenzione la Nota prima della Fase 11.

Valvole con trim di corsa eccessiva (EZ-OVT)

Eseguire le fasi seguenti per montare e installare il trim.

1. Installare la guarnizione dell'anello di sede (Rif. 13) e riposizionare l'anello di sede (Rif. 9).
2. Posizionare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3) sopra lo stelo del gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo (Rif. 30, Figura 13).
3. Installare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, che comprende anche il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo, sopra l'anello di sede. Verificare che il fermo dell'anello di sede sia correttamente infilato sull'anello. Qualsiasi orientamento rotazionale del fermo dell'anello di sede rispetto al corpo valvola è accettabile.

4. Posizionare la guarnizione a spirale, lo spessore e la guarnizione del cappello (Rif. 12, 25 e 10) sullo spallamento del fermo dell'anello di sede.
5. Montare il cappello sul corpo valvola e completare il montaggio seguendo le Fasi da 10 a 15 della procedura Sostituzione della baderna, saltando le Fasi 12 e 13 se non si deve installare una nuova baderna e leggendo con attenzione la Nota prima della Fase 11.

Nota

Quando si collega lo stelo della valvola al blocco di collegamento dello stelo sull'attuatore, è necessaria una forza dello stelo aggiuntiva sull'otturatore della valvola per garantire che l'otturatore sia correttamente in sede nell'anello di sede. È infatti necessario deformare la pastiglia della sede morbida in modo da fornire una superficie di congiunzione metallo contro metallo di riserva tra il supporto della guida dell'otturatore e l'anello di sede.

Valvole con cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL

Eeguire le fasi seguenti per montare e installare il trim.

1. Per valvole con orifizio da 0,25 e 0,375 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Posizionare il disco (Rif. 29) sulla punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30). Posizionare il fermo del disco (Rif. 28) sopra il disco, quindi avvitare il fermo del disco sulla guida dell'otturatore (Rif. 27).

ATTENZIONE

Per evitare guasti in servizio di valvole con orifizio da 0,5 a 1 pollice e sedi composte, non usare mai una vecchia guida dell'otturatore con un nuova punta dell'otturatore della valvola. L'uso di una vecchia guida dell'otturatore con una nuova punta dell'otturatore richiede la trapanatura di un nuovo foro per perno nella guida dell'otturatore e ciò può indebolire la struttura della guida. È possibile tuttavia usare una vecchia punta dell'otturatore della valvola con una guida dell'otturatore nuova.

Per valvole con orifizio da 0,5 a 1 pollice e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Inserire il disco (Rif. 29) nella guida dell'otturatore (Rif. 27). Avvitare la punta (Rif. 30) sulla guida dell'otturatore per fissare il disco in posizione. Trapanare con una punta da 3/32 di pollice attraverso la guida dell'otturatore usando come guida il foro sulla punta. Rimuovere i trucioli di trapanatura e inserire un nuovo perno (Rif. 31).

ATTENZIONE

Per evitare guasti in servizio di valvole con orifizio da 1,5 e 2 pollici e sedi composte, non usare mai una vecchia punta dell'otturatore della valvola con una nuova guida dell'otturatore. L'uso di una vecchia punta dell'otturatore della valvola con una nuova guida dell'otturatore richiede la trapanatura di un nuovo foro per perno nella punta dell'otturatore della valvola e ciò può indebolire la struttura della punta. È possibile tuttavia usare una vecchia guida dell'otturatore con una nuova punta dell'otturatore della valvola.

Per valvole con orifizio da 1,5 e 2 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Inserire il disco (Rif. 29) nella guida dell'otturatore (Rif. 27). Avvitare la punta (Rif. 30) nella guida dell'otturatore per fissare il disco in posizione. Trapanare con una punta da 3/32 di pollice attraverso la punta dell'otturatore della valvola usando come guida il foro sulla guida dell'otturatore. Rimuovere i trucioli di trapanatura e inserire un nuovo perno (Rif. 31).

Per valvole con orifizio da 3 e 4 pollici e sedi composte, fare riferimento alla Figura 13. Inserire il disco (Rif. 29) nella guida dell'otturatore (Rif. 27). Posizionare la punta (Rif. 30) contro la guida dell'otturatore per fissare il disco in posizione. Inserire la vite (Rif. 32) nella punta e avvitarela nella guida dell'otturatore per fissare la punta alla guida.

ATTENZIONE

Per evitare di indebolire la struttura dell'adattatore e causare guasti in servizio, non riutilizzare mai un vecchio adattatore con un nuovo otturatore della valvola o con una nuova guida dell'otturatore. L'uso di un vecchio adattatore con un nuovo otturatore della valvola o con una nuova guida dell'otturatore richiede la trapanatura di un nuovo foro per perno nell'adattatore e ciò può indebolire la struttura dell'adattatore. È possibile tuttavia usare un vecchio otturatore della valvola o una vecchia guida dell'otturatore con un nuovo adattatore.

2. Avvitare l'otturatore della valvola (Rif. 2), o la guida dell'otturatore (Rif. 27, Figura 13) se la valvola è dotata di sede composta, sull'adattatore (Rif. 24, Figura 11). Serrare alla coppia specificata nella Figura 10.

Nota

Gli otturatori delle valvole possono non essere preforati. Attenersi alla procedura seguente.

3. Se l'otturatore della valvola non è preforato, praticare un foro come mostrato nella Figura 10. Altrimenti selezionare una punta da trapano della misura adatta (Figura 10) e trapanare attraverso l'adattatore usando come guida il foro nell'otturatore della valvola. Rimuovere i trucioli di trapanatura e inserire un nuovo perno (Rif. 8) per bloccare il gruppo.

Nota

Per alcune configurazioni e dimensioni degli otturatori della valvola, la punta o l'otturatore della valvola scorrono attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, mentre per otturatori della valvola di altre configurazioni ciò non si verifica.

4. Se l'otturatore della valvola (Rif. 2) o la punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30, Figura 13) non scorrono attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26), procedere come descritto di seguito:
 - a. Infilare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26) sull'adattatore (Rif. 24, Figura 11) in modo che la boccola poggia sullo spallamento dell'otturatore della valvola o della guida dell'otturatore.
 - b. Posizionare la guarnizione a spirale, lo spessore e la guarnizione del cappello (Rif. 12, 25 e 10) sullo spallamento del fermo dell'anello di sede.
 - c. Collocare una chiave sulle aree piatte dello stelo della valvola appena sotto le filettature per la connessione attuatore/stelo per impedire allo stelo di ruotare.
 - d. Avvitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11), il quale include l'otturatore della valvola o la guida dell'otturatore e il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola e le guarnizioni, sul gruppo stelo/soffietto (Rif. 20, Figura 11). Serrare a fondo l'adattatore, quindi ruotarlo finché il foro dello stelo della valvola non si allinea al foro successivo del perno dell'adattatore. Installare un nuovo perno (Rif. 36) per bloccare il gruppo.
 - e. Installare la guarnizione dell'anello di sede (Rif. 13) e riposizionare l'anello di sede (Rif. 9).
 - f. Installare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, il quale include il gruppo otturatore della valvola/adattatore o il gruppo guida dell'otturatore/adattatore, sulla parte superiore dell'anello di sede, controllando che il fermo dell'anello di sede si infili correttamente sull'anello di sede. Qualsiasi orientamento rotazionale del fermo dell'anello di sede rispetto al corpo valvola è accettabile.
 - g. Posizionare una nuova guarnizione (Rif. 22, Figura 11) sul gruppo stelo/soffietto.
5. Se l'otturatore della valvola (Rif. 2) o la punta dell'otturatore della valvola (Rif. 30, Figura 13) scorrono attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26), procedere come descritto di seguito:
 - a. Collocare una chiave sulle aree piatte dello stelo della valvola appena sotto le filettature per la connessione attuatore/stelo per impedire allo stelo di ruotare.
 - b. Avvitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11), il quale include l'otturatore della valvola o la guida dell'otturatore, sul gruppo stelo/soffietto (Rif. 20, Figura 11). Serrare a fondo l'adattatore, quindi ruotarlo finché il foro dello stelo della valvola non si allinea al foro successivo del perno dell'adattatore. Installare un nuovo perno (Rif. 36) per bloccare il gruppo.
 - c. Installare la guarnizione dell'anello di sede (Rif. 13) e riposizionare l'anello di sede (Rif. 9).

- d. Installare il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola sulla parte superiore dell'anello di sede, controllando che il fermo dell'anello di sede si infili correttamente sull'anello di sede. Qualsiasi orientamento rotazionale del fermo dell'anello di sede rispetto al corpo valvola è accettabile.
 - e. Posizionare la guarnizione a spirale, lo spessore e la guarnizione del cappello (Rif. 12, 25 e 10) sullo spallamento del fermo dell'anello di sede.
 - f. Infilare il gruppo otturatore della valvola/adattatore o il gruppo guida dell'otturatore/adattatore e il gruppo collegato stelo/soffietto nel gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola (Rif. 3 e 26).
 - g. Posizionare una nuova guarnizione (Rif. 22, Figura 11) sul gruppo stelo/soffietto.
6. Montare il cappello sul corpo valvola e completare il montaggio seguendo le Fasi da 10 a 15 della procedura Sostituzione della baderna, saltando le Fasi 12 e 13 se non si deve installare una nuova baderna e leggendo con attenzione la Nota prima della Fase 11.

Cappello e tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL

Sostituzione di un cappello piano o esteso con una tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL (gruppo stelo/soffietto) e cappello

Le istruzioni per la sostituzione di un cappello piano o esteso con un cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL si riferiscono a valvole dotate di sede metallica. Se la valvola ha una sede composta, fare riferimento alla Figura 13 e alle informazioni relative alle sedi composte riportate nel paragrafo Valvole con cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL, nella sezione Manutenzione del trim.

1. Rimuovere l'attuatore e il cappello secondo le istruzioni riportate dalla Fase 1 alla Fase 6 della procedura Sostituzione della baderna nella sezione Manutenzione.

Nota

Per alcune configurazioni e dimensioni degli otturatori della valvola, l'otturatore della valvola scorre attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, mentre per otturatori della valvola di altre configurazioni ciò non si verifica. Se l'otturatore della valvola non scorre attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, è necessario rimuovere insieme il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo e il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola.

2. Rimuovere il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo dal corpo valvola con estrema cautela e, se necessario, rimuovere anche il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola.
3. Rimuovere e gettare la guarnizione del cappello esistente (Rif. 10, Figura 12). Coprire l'orifizio del corpo valvola per proteggere le superfici di tenuta e impedire l'infiltrazione di corpi estranei nella cavità del corpo valvola.

Nota

Il gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL per le valvole modello easy-e è disponibile solo con una connessione otturatore/adattatore forata e filettata. È possibile utilizzare con il nuovo gruppo stelo/soffietto l'otturatore della valvola esistente oppure un otturatore nuovo.

4. Ispezionare l'otturatore della valvola esistente. Se l'otturatore è in buone condizioni, può essere riutilizzato con il nuovo gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL. Per rimuovere l'otturatore della valvola esistente dallo stelo, posizionare il gruppo dello stelo dell'otturatore esistente in una morsa a ganasce tenere o di altro tipo, in modo che le ganasce blocchino una porzione dell'otturatore della valvola che non sia una superficie di appoggio. Rimuovere il perno (Rif. 8, Figura 12).
5. Collocare una chiave sulle aree piatte dello stelo della valvola appena sotto le filettature per la connessione attuatore/stelo. Quindi svitare lo stelo dall'otturatore della valvola (Rif. 2, Figura 12).

ATTENZIONE

Durante l'installazione dell'otturatore della valvola sul gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL, lo stelo della valvola non deve ruotare. In caso contrario il soffietto potrebbe danneggiarsi.

Non bloccare con le ganasce la protezione del soffietto o altri componenti del gruppo stelo/soffietto. Bloccare solo i lati piatti dello stelo nel punto in cui lo stelo fuoriesce dalla parte superiore della protezione del soffietto.

Nota

Il gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL è dotato di uno stelo in un solo pezzo.

Tabella 4. Coppie di serraggio consigliate per i dadi della flangia della tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, POLLICI	DIAMETRO DELLO STELO DELLA VALVOLA ATTRAVERSO LA BADERNA	COPPIA DI SERRAGGIO MINIMA		COPPIA DI SERRAGGIO MASSIMA	
		N-m	lb-in.	N-m	lb-in.
1/2 - 2	1/2	2	22	4	33
3 - 4	1	5	44	8	67

6. Per collegare l'otturatore della valvola allo stelo del nuovo gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL è necessario per prima cosa collegare l'otturatore della valvola all'adattatore (Rif. 24, Figura 11). Individuare l'adattatore. Notare che nelle filettature dell'adattatore nel punto in cui l'otturatore della valvola si avvita sull'adattatore non è stato trapanato alcun foro.

Bloccare l'otturatore della valvola in una morsa a ganasce tenere o di altro tipo. Non bloccare le ganasce sulle superfici di appoggio dell'otturatore. Posizionare l'otturatore nella morsa per facilitare l'avvitamento dell'adattatore. Avvitare l'adattatore nell'otturatore della valvola e serrare alla coppia indicata nella Figura 10.

Nota

Gli otturatori delle valvole possono non essere preforati. Attenersi alla procedura seguente.

7. Se l'otturatore della valvola non è preforato, praticare un foro come mostrato nella Figura 10. Altrimenti selezionare una punta da trapano della misura adatta (Figura 10) e trapanare attraverso l'adattatore usando come guida il foro nell'otturatore della valvola. Rimuovere eventuali trucioli metallici o bavature e inserire un nuovo perno (Rif. 8, Figura 12) per bloccare insieme l'otturatore della valvola e l'adattatore.

Nota

Per alcune configurazioni dell'otturatore della valvola, il gruppo otturatore della valvola/adattatore deve essere posizionato all'interno del gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola prima di collegare l'adattatore allo stelo che fuoriesce dalla parte inferiore del gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL. Se è necessario eseguire questa azione, posizionare poi la guarnizione a spirale, lo spessore e la guarnizione del cappello (Rif. 12, 25 e 10, Figura 12) sullo spallamento del fermo dell'anello di sede. Controllare che il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola esistente abbia un gioco sufficiente. Se necessario, usare le procedure corrette per sostenere il fermo dell'anello di sede durante l'avvitamento del gruppo otturatore della valvola/adattatore sullo stelo della valvola che fuoriesce dal gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL.

8. Collocare una chiave sulle aree piatte dello stelo della valvola appena sotto le filettature per la connessione attuatore/stelo per impedire allo stelo di ruotare.
9. Avvitare l'adattatore (Rif. 24, Figura 11), il quale include l'otturatore della valvola o la guida dell'otturatore e può includere il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola e le guarnizioni, sullo stelo della valvola. Serrare a mano l'adattatore, quindi

serrarlo con una chiave finché il foro dello stelo della valvola non si allinea al foro successivo del perno dell'adattatore. Installare un nuovo perno (Rif. 36, Figura 11) per bloccare il gruppo. Controllare che la guarnizione a spirale, lo spessore e la guarnizione del cappello (Rif. 12, 25 e 10, Figura 12) si trovino sullo spallamento del fermo dell'anello di sede.

10. Controllare l'anello di sede e sostituirlo, se necessario.
11. Installare il nuovo gruppo stelo/soffietto con l'otturatore della valvola/adattatore all'interno del corpo valvola.
12. Posizionare una nuova guarnizione (Rif. 22, Figura 11) sul gruppo stelo/soffietto. Posizionare il nuovo cappello ENVIRO-SEAL sopra il gruppo stelo/soffietto.

Nota

Si consiglia di installare i prigionieri e i dadi in modo che il marchio del produttore e la marcatura del grado del materiale siano visibili, per agevolare il confronto con i materiali selezionati e documentati nella scheda del numero di serie Emerson/Fisher fornita con il prodotto.

⚠ AVVERTENZA

L'uso di prigionieri e dadi di materiale non corretto o di pezzi non corretti può provocare infortuni o danni all'apparecchiatura. Non utilizzare o assemblare il prodotto usando prigionieri e dadi non approvati da Emerson/Fisher e/o elencati sulla scheda del numero di serie fornita con il prodotto. L'uso di materiali e pezzi non approvati può causare tensioni superiori ai limiti di progettazione o codifica indicati per questo particolare servizio. Installare i prigionieri in modo che il contrassegno di identificazione del produttore e del grado del materiale sia visibile. Se si sospetta che i pezzi in uso non corrispondano ai pezzi approvati, rivolgersi immediatamente al rappresentante Emerson Process Management.

13. Lubrificare adeguatamente i prigionieri del cappello. Installare e serrare i dadi esagonali del cappello alla coppia appropriata.
14. Installare la nuova baderna e i componenti metallici del premistoppa secondo la configurazione corretta mostrata nella Figura 14 o 15.
15. Installare la flangia del premistoppa. Lubrificare correttamente i prigionieri della flangia del premistoppa e i lati dei dadi della flangia del premistoppa.

Per baderne in grafite, serrare i dadi della flangia del premistoppa alla coppia massima consigliata nella Tabella 4. Quindi allentare i dadi della flangia del premistoppa e serrarli di nuovo alla coppia minima consigliata nella Tabella 4.

Per altri tipi di baderne, serrare i dadi della flangia del premistoppa alternamente a piccoli incrementi uniformi fino a quando uno dei dadi raggiunge la coppia minima consigliata nella Tabella 4. Quindi serrare i rimanenti dadi finché la flangia del premistoppa non è livellata e a un angolo di 90 gradi rispetto allo stelo della valvola.

16. Installare i componenti dell'indicatore della corsa e i controdadi dello stelo; montare l'attuatore sul corpo valvola secondo la procedura descritta nel manuale di istruzioni dell'attuatore pertinente.

Sostituzione di una tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL installata (gruppo stelo/soffietto)

Le istruzioni per la sostituzione della tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL (gruppo stelo/soffietto) si riferiscono a valvole dotate di sede metallica. Se la valvola ha una sede composta, fare riferimento alla Figura 13 e alle informazioni relative alle sedi composte riportate nel paragrafo Valvole con cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL, nella sezione Manutenzione del trim.

1. Rimuovere l'attuatore e il cappello secondo le istruzioni riportate dalla Fase 1 alla Fase 5 della procedura Sostituzione della baderna nella sezione Manutenzione.

Nota

Per alcune configurazioni e dimensioni degli otturatori della valvola, l'otturatore della valvola scorre attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, mentre per otturatori della valvola di altre configurazioni ciò non si verifica. Se l'otturatore della valvola non scorre attraverso il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola, è necessario rimuovere insieme il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo e il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola.

2. Rimuovere il gruppo dell'otturatore della valvola e dello stelo dal corpo della valvola con estrema cautela e, se necessario, rimuovere anche il gruppo del fermo dell'anello di sede e della boccola. Rimuovere e gettare la guarnizione del cappello esistente (Rif. 10, Figura 12) e la guarnizione (Rif. 22, Figura 11). Coprire l'orifizio del corpo valvola per proteggere le superfici di tenuta e impedire l'infiltrazione di corpi estranei nella cavità del corpo valvola.

ATTENZIONE

Il gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL per le valvole modello easy-e è disponibile solo con una connessione adattatore/stelo forata e filettata. È possibile utilizzare l'otturatore esistente con il nuovo gruppo stelo/soffietto oppure installare un nuovo otturatore. Se viene riutilizzato l'otturatore esistente e l'adattatore è in buone condizioni, è possibile riutilizzare anche l'adattatore. Tuttavia, per evitare di indebolire la struttura dell'adattatore e causare guasti in servizio, non riutilizzare mai un vecchio adattatore con un nuovo otturatore della valvola. L'uso di un vecchio adattatore con un nuovo otturatore richiede la trapanatura di un nuovo foro per perno nell'adattatore e ciò può indebolire la struttura dell'adattatore. È possibile tuttavia usare un vecchio otturatore della valvola con un nuovo adattatore.

3. Ispezionare l'otturatore della valvola e l'adattatore esistenti. Se sono entrambi in buone condizioni, è possibile riutilizzarli con il nuovo gruppo stelo/soffietto senza doverli separare.

ATTENZIONE

Durante la rimozione o l'installazione dell'otturatore della valvola sul gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL, lo stelo della valvola non deve ruotare. In caso contrario il soffietto potrebbe danneggiarsi.

Non bloccare con le ganasce la protezione del soffietto o altri componenti del gruppo stelo/soffietto. Bloccare solo i lati piatti dello stelo nel punto in cui lo stelo fuoriesce dalla parte superiore della protezione del soffietto.

Nota

Il gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL è dotato di uno stelo in pezzo unico.

4. Se l'otturatore della valvola e l'adattatore esistenti non sono in buone condizioni e devono essere sostituiti, posizionare il gruppo stelo/soffietto esistente e il gruppo dell'otturatore della valvola e dell'adattatore in una morsa a ganasce tenere o di altro tipo, in modo che le ganasce blocchino una porzione dell'otturatore della valvola che non sia una superficie di appoggio. Rimuovere il perno (Rif. 8, Figura 12). Estrarre il perno (Rif. 36, Figura 11).
5. Collocare una chiave sulle aree piatte dello stelo della valvola appena sotto le filettature per la connessione attuatore/stelo per impedire allo stelo di ruotare. Quindi, svitare l'otturatore della valvola dall'adattatore e l'adattatore dal gruppo stelo/soffietto.
6. Per collegare l'otturatore della valvola esistente oppure un otturatore nuovo allo stelo del nuovo gruppo stelo/soffietto ENVIRO-SEAL, è necessario fissare prima l'otturatore della valvola all'adattatore (Rif. 24, Figura 11), se l'otturatore della valvola è stato precedentemente rimosso dall'adattatore. Individuare l'adattatore. Notare che nelle filettature del nuovo adattatore nel punto in cui l'otturatore si avvita sull'adattatore della valvola non è stato trapanato alcun foro.

Se viene installato un nuovo otturatore della valvola e/o un nuovo adattatore, bloccare l'otturatore della valvola in una morsa a ganasce tenere o di altro tipo. Non bloccare le ganasce sulle superfici di appoggio dell'otturatore. Posizionare l'otturatore nella morsa per facilitare l'avvitamento dell'adattatore. Avvitare l'adattatore nell'otturatore della valvola e serrare alla coppia indicata nella Figura 10.

7. Completare l'installazione seguendo le Fasi da 7 a 16 della procedura Sostituzione di un cappello piano o esteso con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL e cappello nella sezione precedente.

Spurgo del cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL

Il cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL è stato progettato in modo da poter essere spurgato o sottoposto a prova di tenuta. Fare riferimento alla Figura 11 per un'illustrazione del cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL, quindi seguire le fasi per effettuare lo spurgo o per verificare la presenza di perdite.

1. Rimuovere i due tappi filettati diametralmente opposti (Rif. 16).
2. Collegare un fluido spurgante a una delle connessioni filettate.
3. Installare una tubazione adeguata all'altra connessione filettata per scaricare il fluido spurgante o per creare una connessione a un rivelatore di perdite.
4. Al termine della fase di spurgo o della prova di tenuta, rimuovere la tubazione e installare i tappi filettati (Rif. 16).

Ordinazione dei pezzi

A ciascuna valvola è assegnato un numero di serie che è riportato sul corpo valvola. Lo stesso numero è riportato sulla targhetta dati dell'attuatore quando la valvola è spedita dalla fabbrica come parte di un gruppo di valvola di controllo. Fare riferimento al numero di serie quando si contatta l'ufficio vendite Emerson Process Management per ottenere assistenza tecnica. Per ordinare i pezzi di ricambio, fare riferimento al numero di serie e al numero pezzo di undici cifre riportati nell'elenco pezzi per ciascun componente richiesto.

Kit dei pezzi

I kit di guarnizioni sono riportati nella Tabella 10.

Packing Kits (non-live-loaded)

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)
PTFE (Contains keys 6, 8, 10, 11, and 12)	RPACKX00012	RPACKX00022	RPACKX00032
Double PTFE (Contains keys 6, 8, 11, and 12)	RPACKX00042 ⁽¹⁾⁽²⁾	RPACKX00052 ⁽¹⁾	RPACKX00062 ⁽¹⁾
PTFE/Composition (Contains keys 7, 8, 11, and 12)	RPACKX00072	RPACKX00082	RPACKX00092
Single Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11)	RPACKX00102	RPACKX00112	RPACKX00122
Double Graphite Ribbon/Filament (Contains keys 7 [ribbon ring], 7 [filament ring], 8, and 11)	RPACKX00162	RPACKX00172	RPACKX00182
1. These parts kits contain one extra lower wiper (key 30). Discard this extra part upon assembly. 2. This parts kit contains one extra packing ring (key 7). Discard this extra part upon assembly.			

Packing Kits (ENVIRO-SEAL) Repair

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)
Double PTFE (Contains keys 214, 215, and 218)	RPACKX00192	RPACKX00202	RPACKX00212
Graphite ULF (Contains keys 207, 208, 209, 210, and 214)	RPACKX00592	RPACKX00602	RPACKX00612
Duplex (Contains keys 207, 209, 214, and 215)	RPACKX00292	RPACKX00302	RPACKX00312

Packing Kits (ENVIRO-SEAL) Retrofit

Stem Diameter, mm (Inches) Yoke Boss Diameter, mm (Inches)	9.5 (3/8) 54 (2-1/8)	12.7 (1/2) 71 (2-13/16)	19.1 (3/4) 90 (3-9/16)
Double PTFE (Contains keys 200, 201, 211, 212, 214, 215, 216, 217, and 218)	RPACKXRT012	RPACKXRT022	RPACKXRT032
Graphite ULF (Contains keys 200, 201, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, and 217)	RPACKXRT262	RPACKXRT272	RPACKXRT282
Duplex (Contains keys 200, 201, 207, 209, 211, 212, 214, 215, 216, and 217)	RPACKXRT212	RPACKXRT222	RPACKXRT232

AVVERTENZA

Usare esclusivamente pezzi di ricambio Fisher originali. Non utilizzare per nessun motivo componenti che non siano forniti dalla Emerson Process Management sulle valvole Fisher, in quanto annullano la garanzia, possono compromettere le prestazioni della valvola e causare infortuni e danni.

Elenco pezzi

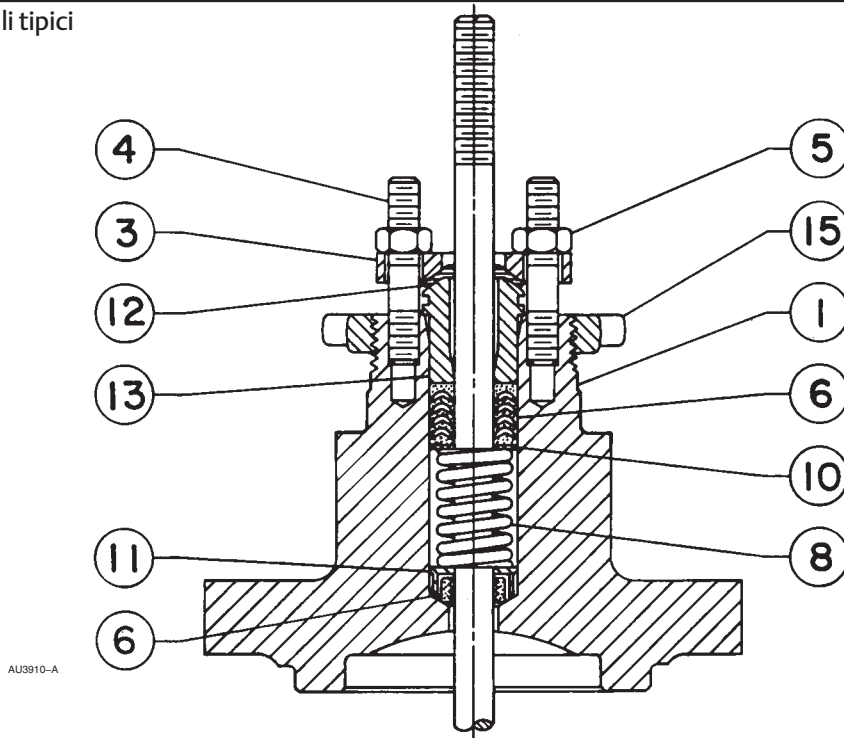
Cappello

Nota

I numeri pezzo si riferiscono esclusivamente ai pezzi di ricambio consigliati. Per i numeri pezzo non indicati, rivolgersi all'ufficio vendite Emerson Process Management.

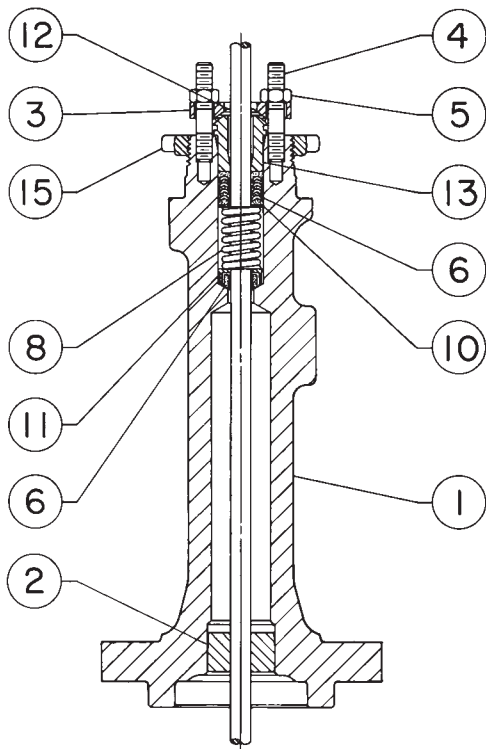
Rif.	Descrizione	Numero pezzo	Rif.	Descrizione	Numero pezzo
1	Bonnet/ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet If you need a bonnet or an ENVIRO-SEAL bellows seal bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material.		7*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Packing Ring for low chloride graphite ribbon/filament packing arrangement Ribbon packing ring for 9.5 mm (3/8 inch) and size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) Filament packing ring for 9.5 mm (3/8 inch) and size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) Ribbon packing ring for size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd) Filament packing ring for size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (4 req'd)	18A0908X012 1P3905X0172 18A0918X012 14A0915X042
2	Baffle,(for extension bonnets only)		8	Spring, S31600 (for single PTFE packing only)	
3	Packing Flange, S31600 (316 SST)		8	Spacer, N04400 (for single PTFE packing only)	
3	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Packing Flange		8	Lantern Ring (for double PTFE packing)	
4	Packing Flange Stud, S31600 (2 req'd)		8	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Spring	
4	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Stud Bolt		8	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Spacer	
5	Packing Flange Nut, S31600 (2 req'd)		10	Special Washer, S31600 (for single PTFE packing)	
5	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Hex Nut		11*	Packing Box Ring Single PTFE packing 9.5 mm (3/8-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) 12.7 mm (1/2-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) 19.1 mm (3/4-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) Double PTFE packing 9.5 mm (3/8-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) 12.7 mm (1/2-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) Double PTFE packing (cont'd) 19.1 mm (3/4-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) PTFE/composition packing 9.5 mm (3/8-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim) 12.7 mm (1/2-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) N05500 (std for N05500 trim) 19.1 mm (3/4-inch) stem S31600 (std for S31600 and S41600 trims) Glass-filled PTFE (std for N05500 trim)	1J873135072 1J873146222 1J873235072 1J873246222 1J873335072 1J873346222 1J873135072 17A6872X012 1J873235072 17A6873X012 1J873335072 17A6874X012 1J873135072 17A6872X012 1J873235072 1J873246222 1J873335072 17A6874X012
6*	Packing Set, PTFE (2 req'd for double packing) 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1R290001012 1R290201012 1R290401012	11*	Upper Wiper, felt 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1J872606332 1J872706332 1J872806332
6*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Packing Set PTFE for 9.5 mm (3/8-inch) stem (1 req'd for single packing, 2 req'd for double packing) PTFE for size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd for double packing) PTFE for size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd for double packing)	12A9016X012 12A9016X012 12A8832X012	12*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Upper Wiper For 9.5 mm (3/8 inch) and size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem For size 3 & 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem	18A0868X012 18A0870X012
7*	Packing Ring, PTFE/comp (for double packing) 9.5 mm (3/8-inch) stem PTFE/comp (7 req'd) 12.7 mm (1/2-inch) stem PTFE/comp (10 req'd) 19.1 mm (3/4-inch) stem PTFE/comp (8 req'd)	1F3370X0012 1E319001042 1E319101042	13	Packing Follower	
7*	Packing Ring, graphite ribbon ring (2 req'd for single packing, 3 req'd for double packing) 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1V3160X0022 1V3802X0022 1V2396X0022			
7*	Packing Ring, graphite filament ring 9.5 mm (3/8-inch) stem (2 req'd for single packing, 4 req'd for double packing) 12.7 mm (1/2-inch) stem (3 req'd for single packing, 5 req'd for double packing) 19.1 mm (3/4-inch) stem (2 req'd for single packing, 4 req'd for double packing)	1F3370X0322 1E3190X0222 1E3191X0282			

Figura 11. Cappelli tipici



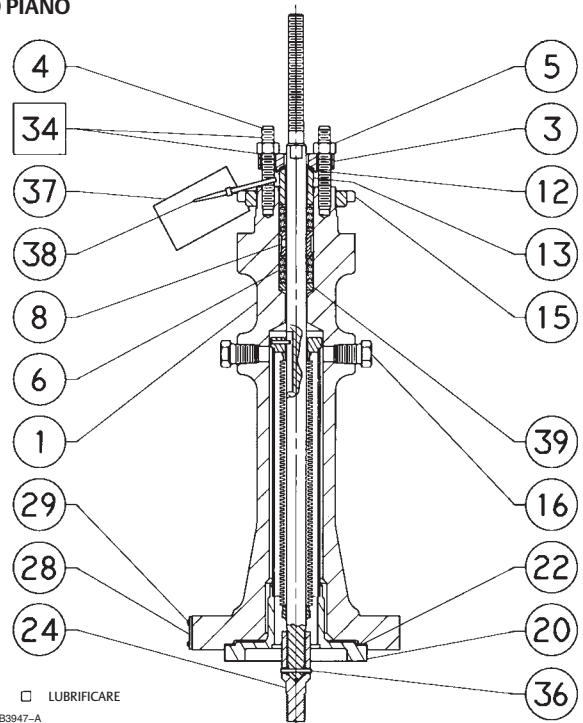
AU3910-A

CAPPELLO PIANO



CU3911-D

CAPPELLO ESTESO



□ LUBRIFICARE

42B3947-A

CAPPELLO CON TENUTA A SOFFIETTO ENVIRO-SEAL

Rif.	Descrizione	Numero pezzo	Rif.	Descrizione	Numero pezzo
13*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Bushing For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem, (2 req'd) S31600/PTFE R30006 S31600/Cr Ct For size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd) S31600/PTFE R30006 S31600/Cr Ct	18A0820X012 18A0819X012 11B1155X012 18A0824X012 18A0823X012 11B1157X012	24	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Adaptor	
			27	Pipe Nipple, for lub/isolating valve, steel	
			28	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Nameplate, Warning	
			29	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Drive Screw (2 req'd)	
			34	Lubricant, anti-seize (not furnished with valve)	
			36*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Pin	12B3951X012
			37	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Warning Tag	
			38	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Tie	
			39	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Thrust Ring	
			200	Stud (2 req'd)	
			201	Packing Flange	
			202	Spring, (2 req'd)	
			203	Spring guide packing follower	
			204	Screw, 18-8 SST (4 req'd)	
			205	Load Scale, 18-8 SST (2 req'd)	
			206	Indicator Disk, 18-8 SST	
			207*	Guide Bushing, white (2 req'd) For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing Carbon-graphite for graphite packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	12B5780X012 12B5782X012 12B5784X012
			208*	Guide Bushing, no color For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing Carbon-Graphite for graphite packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	12B5781X012 12B5783X012 12B5785X012
			209*	Packing Ring ⁽¹⁾ (3 req'd) For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing Graphite Composite for graphite packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	12B5798X012 12B5799X012 12B5800X012
			210*	Packing Ring (2 req'd) For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing Graphite Ribbon for graphite packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1V3160X0022 1V3802X0022 1V2396X0022
			211*	Packing Box Ring For ENVIRO-SEAL packing S31600 For PTFE Packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem For ENVIRO-SEAL and HIGH-SEAL packing S31600 For Graphite packing and Duplex packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1J873135072 1J873235072 1J873335072 12B5774X012 12B5775X012 12B5776X012
			212	Hex Nut (2 req'd)	
13*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Bushing/Liner For 9.5 mm (3/8 inch) stem (1 req'd), for size 2 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (2 req'd) N10276 bushing, PTFE/glass liner N10276 bushing, PTFE/carbon liner For size 3 and 4 with 12.7 mm (1/2 inch) stem (1 req'd) N10276 bushing, PTFE/glass liner N10276 bushing, PTFE/carbon liner	12B2713X012 12B2713X042 12B2715X012 12B2715X042			
14	Pipe Plug (not shown)				
14	Lubricator				
14	Lubricator/Isolating Valve				
15	Yoke Locknut				
15	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Yoke Locknut				
16	Pipe Plug (not shown)				
16	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Pipe Plug (2 req'd)				
20*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Stem/Bellows Assembly 1 Ply Bellows S31603 trim mat'l, N06625 bellows mat'l Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (0.375 inch) stem Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem N06022 trim mat'l, N06022 bellows mat'l Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem 2 Ply Bellows S31603 trim mat'l, N06625 bellows mat'l Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem N06022 trim mat'l, N06022 bellows mat'l Size 1 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem Size 1-1/2 w/ 9.5 mm (3/8 inch) stem Size 2 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 3 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem Size 4 w/ 12.7 mm (1/2 inch) stem	32B4224X012 32B4225X012 32B4226X012 32B4227X012 32B4228X012 32B4224X022 32B4225X022 32B4226X022 32B4227X022 32B4228X022 32B4224X032 32B4225X032 32B4226X032 32B4227X032 32B4228X032 32B4224X042 32B4225X042 32B4226X042 32B4227X042 32B4228X042			
22*	ENVIRO-SEAL Bellows Seal Bonnet Gasket (graphite/S31600) Size 1/2 through 1-1/4 Size 1-1/2 Size 2 Size 3 Size 4	12B6316X022 12B6317X022 12B6318X022 12B6319X022 12B6320X022			

*Pezzi di ricambio consigliati
1. Il numero pezzo è stampato sul pezzo.

Rif.	Descrizione	Numero pezzo	Rif.	Descrizione	Numero pezzo
213	Lubricant, anti-seize		7*	Stem	See following table
214*	Anti-Extrusion washer (4 req'd) For ENVIRO-SEAL packing PTFE filled (off-white) For PTFE packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	12B6336X022 12B6335X022 12B6660X012	8*	Pin	See following table
214*	Packing Washer (5 req'd) For ENVIRO-SEAL packing PTFE For Graphite packing and Duplex packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	12B6936X012 12B6937X012 12B6938X012	9*	Seat Ring	See following table
215*	Packing Set (2 req'd) For ENVIRO-SEAL packing PTFE-carbon/PTFE 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	12B6663X012 12B6667X012 12B6671X012	10*	Bonnet Gasket	See following table
216	Lantern Ring		12*	Spiral Wound Gasket	See following table
217	Spring Pack Assembly		13*	Seat Ring Gasket	See following table
218*	Lower wiper For ENVIRO-SEAL packing PTFE For PTFE packing 9.5 mm (3/8-inch) stem 12.7 mm (1/2-inch) stem 19.1 mm (3/4-inch) stem	1J872106992 1J872206992 1J872306992	15	Cap Screw or Stud Bolt	
			16	Nut	
			17	Pipe Plug, for use in valve bodies with drain tapping only	
			18	Flow Arrow, SST	
			19	Drive Screw, SST (4 req'd)	
			25*	Shim	See following table
			26*	Bushing (See additional table for part numbers of assemblies that include both the seat ring retainer and the bushing)	See following table
			27*	Valve Plug Guide (for composition seats only)	See following table
			28*	Disk Retainer, (composition seats only) 6.4 mm (0.25-inch) port diameter S31600 N05500 S41600 9.5 mm (0.375-inch) port diameter S31600 N05500 S41600	16A3441X012 16A3441X042 16A3441X052 16A5706X012 16A5706X042 16A5706X052
			29*	Disk, PTFE (composition seats only) 6.4 mm (0.25-inch) port diameter 9.5 mm (0.375-inch) port diameter 12.7 mm (0.5-inch) port diameter 19.1 mm (0.75-inch) port diameter 25.4 mm (1-inch) port diameter 38.1 mm (1.5 inch) port diameter 50.8 mm (2-inch) port diameter 76.2 mm (3-inch) port diameter 101.6 mm (4-inch) port diameter	13A1226X062 13A5125X042 1P696806242 1P696106242 1P696906242 1U279606242 1U279906242 1F5653X0012 16A3462X012
			30*	Tip (composition seats only)	See following table
			31*	Pin (composition seats only) 12.7 mm (0.5-inch) port diameter S31600 and S41600 N05500 19.1 mm (0.75-inch) port diameter S31600 and S41600 N05500 25.4 mm (1-inch) and 38.1 mm (1.5 inch) port diameter S31600 and S41600 N05500 50.8 mm (2-inch) port diameter S31600 and S41600 N05500	1B599038992 1B5990X0032 1P730438992 1P7304X0032 1B599335072 1B5993X00B2 1B599538992 1B599540032
			32	Cap Screw (composition seat only)	
			33	Nameplate, stainless steel	
			34	Wire, lead	

Corpo valvola

1	Valve Body If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.	
2*	Valve Plug	See following table
3*	Seat Ring Retainer (part numbers for the seat ring retainer/bushing assy are provided in a following table)	
	NPS 1/2, 3/4, & 1 valve CB7Cu-1 (17-4PH SST) CF8M (316 SST) M35-1	25A6683X012 25A6683X022 25A6683X052
	NPS 1-1/2 valve CB7Cu-1	25A6685X012
	NPS 1-1/2 valve CF8M M35-1	25A6685X022 25A6685X052
	NPS 2 valve CB7Cu-1 CF8M M35-1	25A6687X012 25A6687X022 25A6687X052
	NPS 3 valve CB7Cu-1 CF8M M35-1	25A6689X012 25A6689X022 25A6689X052
	NPS 4 valve CB7Cu-1 CF8M M35-1	35A6691X012 35A6691X022 35A6691X052

Figura 12. Valvola EZ Fisher con tappo di scarico opzionale

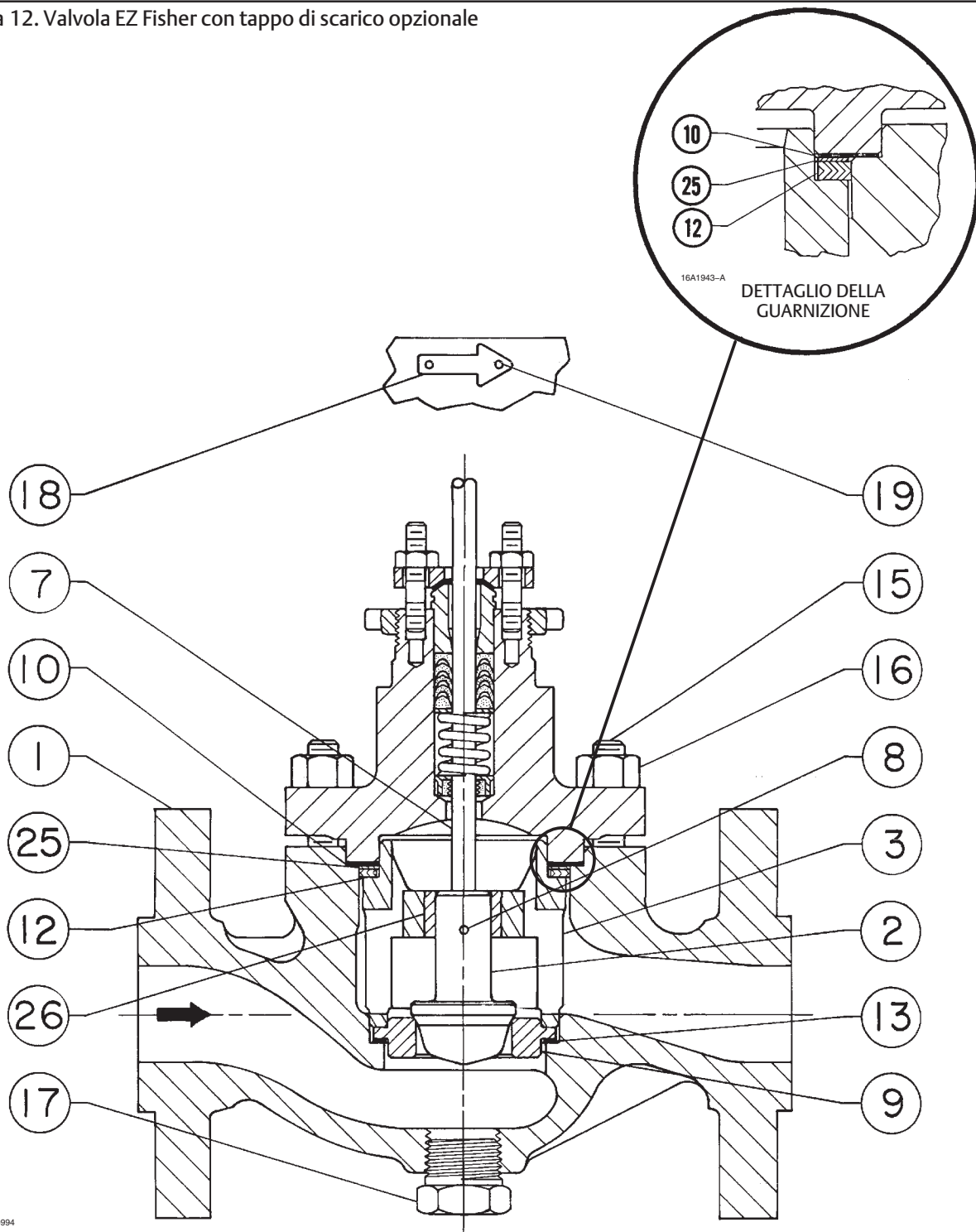


Figura 13. Sedi composte per valvole EZ Fisher

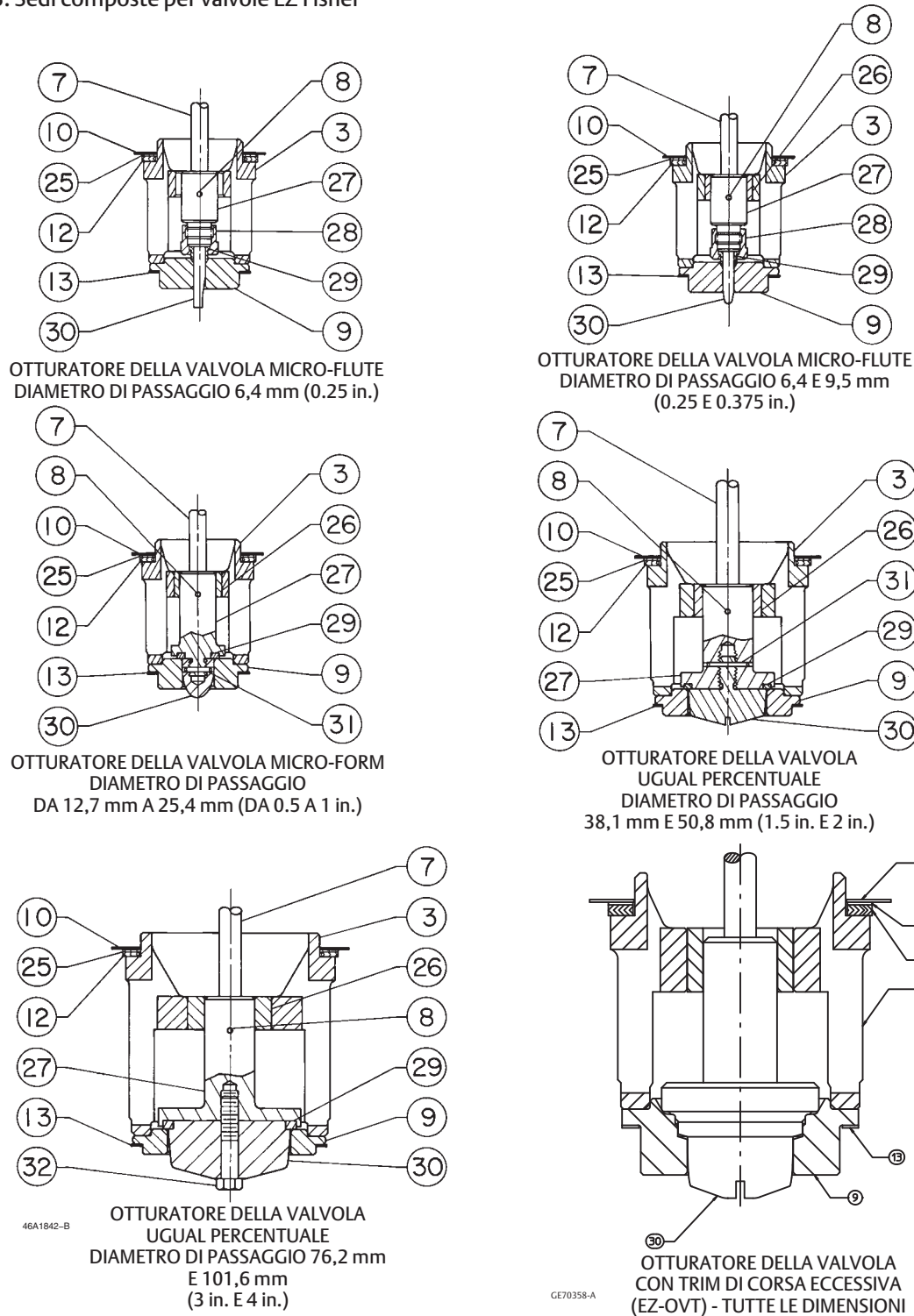
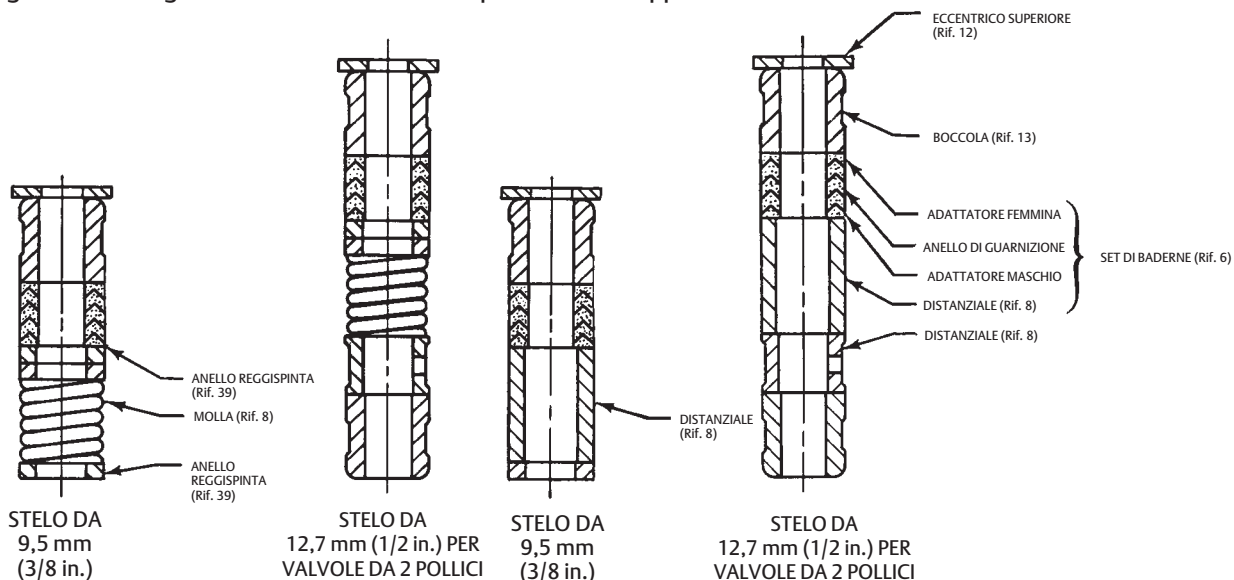


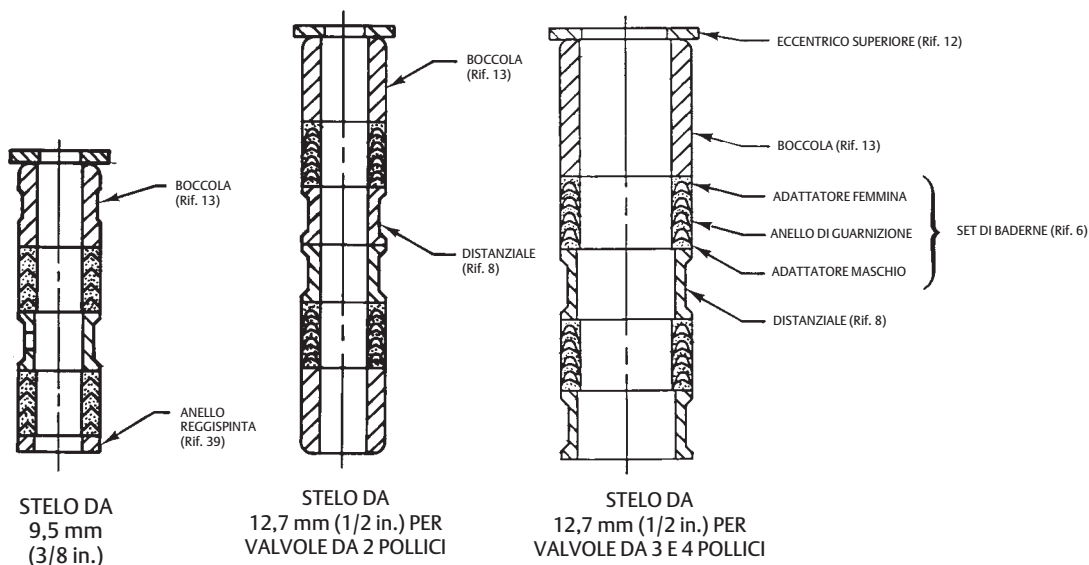
Figura 14. Configurazioni di baderne in PTFE per l'uso con cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL



A5885

PER COMPONENTI DEL
PREMISTOPPA IN ACCIAIO
INOSSIDABILE 316 S31603

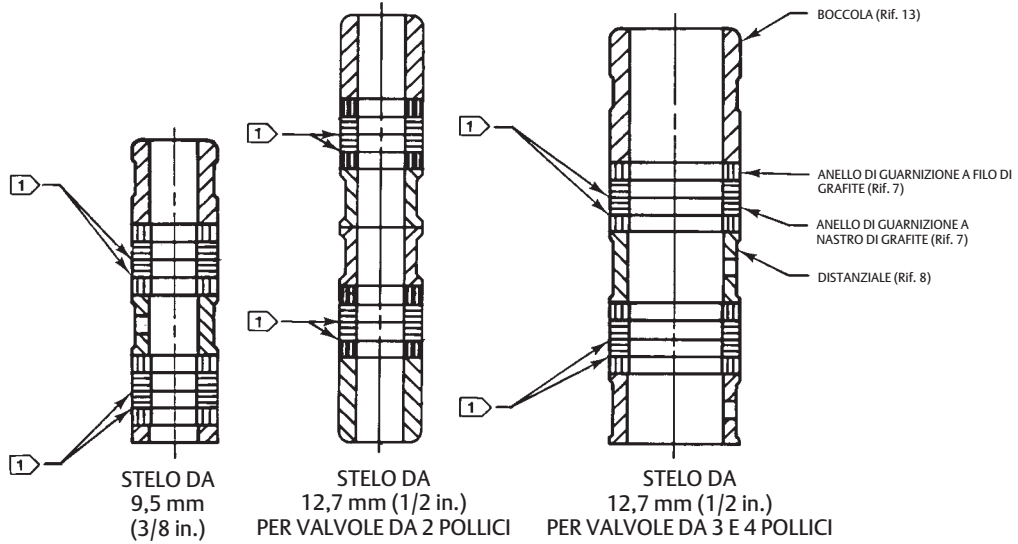
PER TUTTI I MATERIALI DEL
PREMISTOPPA TRANNE S31603
CONFIGURAZIONI SINGOLE



A5886-1

CONFIGURAZIONI DOPPIE

Figura 15. Configurazioni doppie di baderne a nastro/filo di grafite per l'uso con cappello con tenuta a soffietto ENVIRO-SEAL



A5887-1

Nota:

1 Rondelle di zinco sacrificali di 0,102 mm (0.004 in.) di spessore: utilizzarne solo una sotto ciascuna baderna in anelli in grafite.

Group 1 Actuators

54, 71, & 90 mm (2-1/8, 2-13/16, & 3-9/16 Inch) Yoke Boss
472 & 473 585C & 585CR 1B 644 & 645 655 657 & 667--76 mm (3-inch) max travel 1008--except 90 mm (3-9/16 inch) yoke boss with 51 mm (2-inch) travel

Key 2* Micro-Flow and Micro-Flute Valve Plug

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIAMETER		VALVE STEM CONNECTION		VALVE PLUG MATERIAL		
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST) w/R30006 (Alloy 6) Seat & Tip	N05500	S41600 (416 SST)
1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2	Micro-Flow Micro-Flute (1 flute) Micro-Flute (3 flutes)	4.8 6.4 6.4	0.1875 0.25 0.25	9.5	3/8	2V926950332 2U868246422 2U868446422	1V108146222 1U844546222 1U844746222	1V108146172 1U844546172 1U844746172

Key 2* Equal Percentage (Including Micro-Form), Linear, and Quick-Opening Valve Plugs

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIAMETER		VSC ⁽¹⁾		PLUG MATERIAL				
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	S31600 w/ CoCr-A (Alloy 6) Seat	S31600 w/ CoCr-A Seat & Guide	N05500 ⁽²⁾	S41600 (416 SST)
1/2, 3/4, 1, 1-1/2 & 2	Micro-Form	6.4	0.25	9.5	3/8	15A6500X012	15A6663X012	15A6664X012	15A6500X042	15A6500X052
		9.5	0.375			16A5708X012	16A5713X012	16A5711X012	16A5708X042	16A5708X052
	12.7	0.5	15A6502X012			15A6659X012	15A6660X012	15A6502X042	15A6502X052	
	19.1	0.75	16A3335X012			16A3337X012	16A3339X012	16A3335X042	16A3335X052	
	6.4	0.25	12.7	1/2	15A6501X012	---	---	15A6501X042	15A6501X052	
9.5	0.375	16A5709X012			16A5714X012	16A5712X012	16A5709X042	16A5709X052		
12.7	0.5	15A6503X012			15A6661X012	15A6662X012	15A6503X042	15A6503X052		
19.1	0.75	16A3336X012			16A3338X012	16A3340X012	16A3336X042	16A3336X052		
Quick Opening	Linear	25.4	1	9.5	3/8	15A6490X012	15A6516X012	15A6517X012	15A6490X042	15A6490X052
		12.7	1/2	15A6491X012	15A6518X012	15A6519X012	15A6491X042	15A6491X052		
		25.4	1	9.5	3/8	15A6470X012	15A6614X012	15A6615X012	15A6470X042	15A6470X052
		12.7	1/2	15A6471X012	15A6616X012	15A6617X012	15A6471X042	15A6471X052		
Equal Percentage	Linear	25.4	1	9.5	3/8	15A6480X012	15A6634X012	15A6635X012	15A6480X042	15A6480X052
		12.7	1/2	15A6481X012	15A6636X012	15A6637X012	15A6481X042	15A6481X052		
1-1/2	Quick Opening	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6492X012	15A6520X012	15A6521X012	15A6492X042	15A6492X052
	Linear	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6472X012	15A6618X012	15A6619X012	15A6472X042	15A6472X052
				12.7	1/2	15A6473X012	15A6620X012	15A6621X012	15A6473X042	15A6473X052
Equal Percentage	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6482X012	15A6638X012	15A6639X012	15A6482X042	15A6482X052	
2, 3, 4	Equal Percentage	50.8	2	12.7	1/2	15A6494X012	15A6524X012	15A6525X012	15A6494X042	15A6494X052
				19.1	3/4	15A6495X012	15A6526X012	15A6527X012	15A6495X042	15A6495X052
				12.7	1/2	15A6474X012	15A6622X012	15A6623X012	15A6474X042	15A6474X052
Quick Opening	Linear	50.8	2	19.1	3/4	15A6475X012	15A6624X012	15A6625X012	15A6475X042	15A6475X052
				12.7	1/2	15A6484X012	15A6642X012	15A6643X012	15A6484X042	15A6484X052
3	Equal Percentage	50.8	2	19.1	3/4	15A6485X012	15A6644X012	15A6645X012	15A6485X042	15A6485X052
				12.7	1/2	15A6496X012	15A6528X012	15A6529X012	15A6496X042	15A6496X052
				19.1	3/4	15A6497X012	15A6530X012	15A6531X012	15A6497X042	15A6497X052
Quick Opening	Linear	76.2	3	12.7	1/2	15A6476X012	15A6626X012	15A6627X012	15A6476X042	15A6476X052
				19.1	3/4	15A6477X012	15A6628X012	15A6629X012	15A6477X042	15A6477X052
4	Equal Percentage	76.2	3	12.7	1/2	15A6486X012	15A6646X012	15A6647X012	15A6486X042	15A6486X052
				19.1	3/4	15A6487X012	15A6648X012	15A6649X012	15A6487X042	15A6487X052
				101.6	4	12.7	1/2	15A6498X012	15A6532X012	15A6533X012
Quick Opening	Linear	101.6	4	19.1	3/4	15A6499X012	15A6534X012	15A6535X012	15A6499X042	15A6499X052
				12.7	1/2	15A6478X012	15A6630X012	15A6631X012	15A6478X042	15A6478X052
Equal Percentage	Linear	101.6	4	19.1	3/4	15A6479X012	15A6632X012	15A6633X012	15A6479X042	15A6479X052
				12.7	1/2	15A6488X012	15A6650X012	15A6651X012	15A6488X042	15A6488X052
Quick Opening	Linear	101.6	4	19.1	3/4	15A6489X012	15A6652X012	15A6653X012	15A6489X042	15A6489X052

1. Valve stem connection.

2. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 2*, 7*, and 8* Valve Plug/Stem Assembly for Plain Bonnet

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIA		VSC(1)		PLUG MATERIAL					
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	S31600 w/ CoCr-A (Alloy 6) Seat	S31600 w/ CoCr-A Seat & Guide	N05500(2)	S41600 (416 SST)	
1/2, 3/4, 1, 1-1/2, & 2	Micro-Flow Micro-Flute (1 flute) Micro-Flute (3 flutes)	4.8 6.4 6.4	0.1875 0.25 0.25	9.5	3/8	---	---	2V9269X00A2 2U8682X0032 2U8684X0032	---	1V1081X0142 1U8445X0032 1U8447X00E2	
	Micro-Form	6.4 9.5 12.7 19.1	0.25 0.375 0.5 0.75	9.5	3/8	15A6500X082 16A5708X092 15A6502X072 16A3335X112	15A6663X022 16A5713X032 15A6659X022 16A3337X042	15A6664X042 16A5711X022 15A6660X042 16A3339X022	15A6500X152 16A5708X182 15A6502X102 16A3335X212	15A6500X092 16A5708X112 15A6502X112 16A3335X132	
		6.4 9.5 12.7 19.1	0.25 0.375 0.5 0.75	12.7	1/2 x 3/8	---	---	15A6664X022 16A5711X042 15A6660X082 16A3339X092	---	15A6500X252 16A5708X132 15A6502X152 16A3335X182	
	Quick Opening	25.4	1	9.5 12.7	3/8 1/2 x 3/8	---	15A6516X022 ---	15A6517X022 ---	---	15A6490X092 15A6490X072	
	Linear	25.4	1	9.5 12.7	3/8 1/2 x 3/8	15A6470X092 15A6470X072	---	15A6615X022 15A6615X032	---	15A6470X102 15A6470X122	
	Equal Percentage	25.4	1	9.5 12.7	3/8 1/2 x 3/8	15A6480X102 15A6480X202	15A6634X042 15A6634X072	15A6635X022 15A6635X042	15A6480X152 ---	15A6480X112 15A6480X172	
	1-1/2	Quick Opening	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6492X102	15A6520X032	15A6521X022	---	15A6492X082
		Linear	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6472X132	---	15A6619X022	---	15A6472X072
		Equal Percentage	38.1	1.5	9.5	3/8	15A6482X102	15A6638X032	15A6639X022	---	15A6482X112
	2	Quick Opening	50.8	2	12.7	1/2	15A6494X082	---	15A6525X022	---	15A6494X072
		Linear	50.8	2	12.7	1/2	15A6474X132	---	15A6623X022	---	15A6474X072
		Equal Percentage	50.8	2	12.7	1/2	15A6484X072	15A6642X042	15A6643X032	15A6484X102	15A6484X112
3	Quick Opening	50.8	2	12.7	1/2	---	---	---	---	15A6494X092	
	Linear	50.8	2	12.7	1/2	15A6474X172	---	---	---	15A6474X152	
	Equal Percentage	50.8	2	12.7	1/2	15A6484X152	---	15A6643X062	---	15A6484X172	
	Quick Opening	76.2	3	12.7	1/2	15A6496X082	---	15A6529X022	---	15A6496X072	
	Linear	76.2	3	12.7	1/2	15A6476X092	---	15A6627X022	---	15A6476X082	
4	Equal Percentage	76.2	3	12.7	1/2	15A6486X082	15A6646X022	15A6647X032	---	15A6486X062	
	Quick Opening	101.6	4	12.7	1/2	---	15A6642X082	---	---	15A6484X182	
	Linear	101.6	4	12.7	1/2	15A6478X072	---	---	---	15A6498X072	
	Equal Percentage	101.6	4	12.7	1/2	15A6488X112	15A6650X022	15A6651X022	---	15A6488X072	

1. Valve stem connection.

2. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 3*, 26* Seat Ring Retainer and Bushing Assembly^{(1) (2)}

VALVE SIZE, NPS	SEAT RING RETAINER/BUSHING MATERIAL		
	CB7Cu-1/S17400 (17-4PH SST)	CF8M/R30006 (316 SST/Alloy 6)	M35-1/N05500 ⁽³⁾
1/2, 3/4, & 1	25A6683X062	25A6683X072	25A6683X172
1-1/2	25A6685X072	25A6685X082	25A6685X142
2	Full	25A6687X062	25A6687X112
	Restricted	25A6687X092	25A6687X132
3	25A6689X152	25A6689X132	25A6689X142
4	Full	35A6691X062	35A6691X082
	Restricted	35A6691X102	17A4161X082

1. Seat ring retainer (only) part numbers are listed in the parts list on page 28.
 2. Micro-Flow and Micro-Flute constructions do not use bushings.
 3. M35-1/N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 7* Stem (for use with Group 1 Actuators)

VALVE SIZE, NPS	STEM DIAMETER		STEM MATERIAL		
	mm	Inch	S31600	N05500	S20910 (NACE)
1/2, 3/4, 1, 1-1/2	9.5	3/8	1U388835162	10A8823XA22	1U3888X0222
	12.7	1/2	1U388935162	1U3889X0012	1U3889X0042
	12.7 x 9.5	1/2 x 3/8	1U530935162	1U530946222	1U5309X0082
2	12.7	1/2	1U388935162	1U3889X0012	1U3889X0042
	12.7 X 9.5	1/2 X 3/8	1U530935162	1U530946222	1U5309X0082
	19.1	3/4	1U226535162	1U226550192	1U2265X0042
3	12.7	1/2	1K586935162	10A8840XH32	1K5869X0102
	19.1	3/4	10A9265XJ62	1U226550192	1U2265X0042
4 (restricted capacity trim)	12.7	1/2	1J320535162	1J3205X0062	1J3205X0072
	19.1	3/4	1U230835162	1U230847492	1U2308X0072
4 (full capacity trim)	12.7	1/2	1K586935162	10A8840XH32	1K5869X0102
	19.1	3/4	1U226535162	1U226550192	1U2265X0042

Key 8* Pin

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG STYLE	VSC ⁽¹⁾		PIN MATERIAL	
		mm	Inch	S31600 (316 SST)	N04400 ⁽²⁾
1/2 thru 2	Micro-Flow & Micro-Flute w/ metal seats	9.5	3/8	1B599235072	1B599240032
	Micro-Flute w/comp seats & Micro-Form	9.5 12.7	3/8 1/2	1B599335072 1D5423X00B2	1B5993X00B2 1D5423X0012
1/2 thru 1-1/2	Linear, Equal Percentage & Quick Opening	9.5	3/8	1B599335072	1B5993X00B2
		12.7	1/2	1D5423X00B2	1D5423X0012
2	Linear, Equal Percentage & Quick Opening (full cap)	12.7	1/2	1B599835072	1B599840032
		19.1	3/4	1B813635072	1B8136X0102
	Linear, Equal Percentage & Quick Opening (restricted port)	9.5 12.7	3/8 1/2	1B599335072 1D5423X00B2	1B5993X00B2 1D5423X0012
3	All	12.7	1/2	1B599835072	1B599840032
		19.1	3/4	1B813635072	1B8136X0102
4	Full Capacity	12.7	1/2	1B599835072	1B5998X00C2
		19.1	3/4	1B813635072	1B8136X0102
	Restricted	12.7	1/2	1B599335072	1B5993X00B2
		19.1	3/4	1F723635072	1B813640032

1. Valve stem connection.

2. N04400 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 9* Seat Ring (non-vaned) for Metal Seats

VALVE SIZE, NPS	PORT DIA		S31600 (316 SST)	S31600 w/ CoCr-A (ALLOY 6) SEAT	S31600 w/ CoCr-A SEAT & BORE	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)
	mm	Inch					
1/2, 3/4, and 1	4.8	0.1875	1V108335072	2V626250332	25A5710X012	1V108346222	1V108346172
	6.4	0.25	1U285235072	2U855946052	25A5711X012	1U285246222	1U285246172
	9.5	0.375	1U285335072	2U856046052	1U2853X0012	1U285346222	1U285346172
	12.7	0.5	1U285435072	2U856146052	26A0651X012	1U825446222	1U285446172
	19.1	0.75	1U285535072	2U856246052	---	1U2855X0092	1U285546172
	25.4	1	1U285635072	2U856346052	---	1U285646222	1U285646172
1-1/2	4.8	0.1875	15A6512X012	25A8564X012	25A6536X012	15A6512X042	15A6512X052
	6.4	0.25	15A6513X012	15A6537X012	25A6539X012	15A6513X042	15A6513X052
	9.5	0.375	17A6075X012	27A6076X012	27A6079X012	17A6075X042	17A6075X052
	12.7	0.5	15A6514X012	15A6538X012	26A0653X012	15A6514X042	15A6514X052
	19.1	0.75	16A3350X012	26A3351X012	26A3352X012	16A3350X042	16A3350X052
	25.4	1	15A6515X012	15A6654X012	---	15A6515X042	15A6515X052
2	38.1	1.5	15A6504X012	15A6655X012	---	15A6504X042	15A6504X052
	4.8	0.1875	15A6692X012	25A8565X012	25A6696X012	15A6692X042	15A6692X052
	6.4	0.25	15A6693X012	25A6698X012	25A6697X012	15A6693X042	15A6693X052
	9.5	0.375	17A4091X022	27A6080X012	27A6081X012	17A4091X052	17A4091X012
	12.7	0.5	15A6694X012	25A6699X012	26A0656X012	15A6694X042	15A6694X052
	19.1	0.75	16A3353X012	26A3354X012	26A3355X012	16A3353X042	16A3353X052
3	25.4	1	15A6695X012	25A1085X012	---	15A6695X042	15A6695X052
	50.8	2	15A6505X012	15A6656X012	---	15A6505X042	15A6505X052
	50.8	2	25A5713X012	25A5714X012	---	25A5713X042	25A5713X052
4	76.2	3	15A6506X012	15A6657X012	---	15A6506X042	15A6506X052
	50.8	2	25A5715X012	25A5716X012	---	25A5715X042	25A5715X052
4	101.6	4	15A6507X012	15A6658X012	---	15A6507X042	15A6507X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 9* Seat Ring (vaned) for Metal Seats⁽¹⁾

VALVE SIZE, NPS	PORT DIA		CF8M (316 SST)	CF8M w/ CoCr-A (ALLOY 6) SEAT	CA15 (410 SST) ⁽²⁾
	mm	Inch			
1/2, 3/4, and 1	19.1	0.75	37B8773X012	38B0600X012	37B8773X022
	25.4	1	37B8771X012	38B0601X012	37B8771X022
1-1/2	25.4	1	37B9001X012	38B0602X012	37B9001X022
	38.1	1.5	37B8999X012	38B0603X012	37B8999X022
2	25.4	1	37B8765X012	38B0604X012	37B8765X022
	50.8	2	37B8763X012	38B0605X012	37B8763X022
3	50.8	2	37B9009X012	38B0606X012	37B9009X022
	76.2	3	37B9007X012	38B0607X012	37B9007X022
4	50.8	2	37B8781X012	38B0608X012	37B8781X022
	101.6	4	37B8779X012	38B0609X012	37B8779X022

1. Emerson Process Management recommends that the Performance* vaned seat ring be used for non-viscous, flow-up, liquid applications.
2. Vaned seat ring material is CA15 (410 SST) which is cast equivalent of S41600 (416 SST).

Key 9* Seat Ring (non-vaned) for Composition Seats

VALVE SIZE, NPS	PORT DIAMETER		S31600 (316 SST)	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)
	mm	Inch			
1/2, 3/4, & 1	6.4	0.25	13A5872X012	13A5872X062	13A5872X022
	9.5	0.375	13A5873X012	13A5873X062	13A5873X032
1-1/2	6.4	0.25	16A3467X012	16A3467X042	16A3467X052
	9.5	0.375	17A6078X012	17A6078X042	17A6078X052
2	6.4	0.25	16A3468X012	16A3468X042	16A3468X052
	9.5	0.375	17A6077X012	17A6077X042	17A6077X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 10* Bonnet Gasket
Key 12* Spiral Wound Gasket
Key 13* Seat Ring Gasket
Key 25* Shim

Valve Size, NPS	Key Number	Gasket Set 2 ⁽¹⁾	Gasket Set 3 ⁽¹⁾
1/2 - 3/4 & 1	Set	RGASKETX162	10A8170X042
	10	1R2859X0042	10A8163X012
	12	1R286099442	10A8184X012
	13	1R2862X0062	10A8177X012
	25	16A1936X012	16A1936X022
1-1/2	Set	RGASKETX172	10A8171X032
	10	1R3101X0032	10A8164X012
	12	1R309999442	10A8185X012
	13	1R3098X0052	10A8178X012
	25	16A1937X012	16A1937X022
2	Set	RGASKETX182	10A8172X032
	10	1R3299X0042	10A8165X012
	12	1R329799442	10A8186X012
	13	1R3296X0042	10A8179X042
	25	16A1938X012	16A1938X022
3	Set	RGASKETX202	10A8174X032
	10	1R3484X0042	10A8167X012
	12	1R348299442	10A8188X012
	13	1R3481X0052	10A8181X032
	25	16A1940X012	16A1940X022
4	Set	RGASKETX212	---(2)
	10	1R3724X0042	10A8168X012
	12	1R372299442	10A8189X012
	13	1J5047X0062	10A8182X032
	25	16A1941X012	16A1941X022

1. See table below for description of gasket sets.
2. Consult your Emerson Process Management sales office for gasket set part number.

Gasket Selection Criteria

Gasket Set	Seat Ring Gasket	Bonnet Gasket	Spiral Wound Gasket	Shim	Temperature Capabilities
2 ⁽¹⁾	316 SST/graphite flat sheet	316 SST/graphite flat sheet	N06600 / graphite	S31600	-198 to 593°C (-325 to 1100°F)
3	PTFE-coated N04400	PTFE-coated N04400	N04400/PTFE	N04400	-73 to 149°C (-100 to 300°F)

1. FGM gasket set.

Key 26* Bushing

Valve Size, NPS	S17400 (17-4PH SST)	R30006 (Alloy 6)	N05500 ⁽¹⁾
1/2, 3/4, & 1	15A6508X012	15A6508X022	15A6508X052
1-1/2	15A7511X012	15A7511X022	15A7511X052
2 (rest. port)	15A6509X012	15A6509X022	15A6509X052
2 (full port)	15A6510X012	15A6510X022	15A6510X052
3	15A7491X012	15A7491X022	15A7491X052
4 (rest. port)	15A5712X012	15A5712X022	15A5712X052
4 (full port)	15A6511X012	15A6511X022	15A6511X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 27* Valve Plug Guide (composition seat only)

VALVE PLUG	VALVE STEM CONNECTION		PORT DIA		MATERIAL					
	mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)	S31600 w/CoCr-A (Alloy 6)		
Micro-Flute	9.5	3/8	6.4	0.25	16A3440X012	16A3440X042	---	19A5814X012		
Micro-Form	9.5	3/8	6.4	0.25	16A3440X012	16A3440X042	16A3440X052	19A5814X012		
			9.5	0.37	16A5703X012	16A5703X042	16A5703X052	19A5815X012		
12.7			0.5	16A3445X012	16A3445X042	16A3445X052	17A7250X012			
19.1			0.75	26A3449X012	26A3449X042	26A3449X052	28A8115X012			
Equal Percentage	12.7	1/2	9.5	0.375	16A5707X012	16A5707X042	16A5707X052	19A5815X012		
			12.7	0.5	16A3446X012	16A3446X042	16A3446X052	19A5817X012		
Equal Percentage	9.5	3/8	25.4	1	26A3453X012	26A3453X042	26A3453X052	29A5806X012		
			12.7	1/2	26A3454X012	26A3454X042	26A3454X052	29A5807X012		
			9.5	3/8	38.1	1.5	26A3457X012	26A3457X042	26A3457X052	28A1253X012
			12.7	1/2	50.8	2	26A3460X012	26A3460X042	26A3460X052	29A5813X012
			12.7	1/2	76.2	3	26A3470X012	26A3470X042	26A3470X052	29A5811X012
			19.1	3/4	76.2	3	26A3471X012	26A3471X042	26A3471X052	29A5810X012
			12.7	1/2	102	4	26A3463X012	26A3463X042	26A3463X052	29A5808X012
			19.1	3/4	102	4	26A3464X012	26A3464X042	26A3464X052	29A5809X012

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Key 30* Tip

VALVE SIZE, NPS	VALVE PLUG	PORT DIA		VALVE STEM CONNECTION		MATERIAL			
		mm	Inch	mm	Inch	S31600 (316 SST)	Alloy 6	N05500 ⁽¹⁾	S41600 (416 SST)
1/2, 3/4 1, 1-1/2, & 2	Micro-Flute (1 flute)	6.4	0.25	9.5	3/8	---	13A5863X032	13A5863X042	---
	Micro-Flute (3 flutes)					---	13A5865X032	13A5865X022	---
	Micro-Form	6.4	0.25	9.5	3/8	13A6160X022	---	13A6160X062	13A6160X012
						16A5704X012	---	16A5704X042	16A5704X052
						1R9537X0022	---	1R9537X0062	1R9537X0012
						1R9540X0012	---	1R9540X0072	1R9540X0042
	Equal Percentage	25.4	1	9.5 & 12.7	3/8 & 1/2	16A5704X012	---	16A5704X042	16A5704X052
						1R9537X0022	---	1R9537X0062	1R9537X0012
						1R9540X0012	---	1R9540X0072	1R9540X0042
	Equal Percentage	38.1	1.5	9.5	3/8	16A3458X012	---	16A3458X042	16A3458X052
12A3889X012						---	12A3889X042	12A3889X052	
12.7						1/2	---	---	---
3	Equal Percentage	76.2	3	12.7 & 19.1	1/2 & 3/4	16A3469X012	---	16A3469X042	16A3469X052
4	Equal Percentage	101.6	4	12.7 & 19.1	1/2 & 3/4	12A3760X022	---	12A3760X012	12A3760X052

1. N05500 materials in hydrofluoric acid service require special options. Contact your Emerson Process Management sales office for assistance.

Emerson, Emerson Process Management e tutte le loro affiliate non si assumono alcuna responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione dei propri prodotti. La responsabilità per la selezione, l'uso e la manutenzione corretti dei prodotti è esclusivamente dell'acquirente e dell'utente finale.

Fisher, easy-e ed ENVIRO-SEAL sono marchi appartenenti a una delle società di Emerson Process Management, unità commerciale del gruppo Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson e il logo Emerson sono marchi commerciali e marchi di servizio di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

I contenuti di questa pubblicazione sono presentati solo a scopo informativo e, anche se è stato fatto il possibile per garantirne l'accuratezza, tali contenuti non devono essere interpretati come garanzie, espresse o implicite, in relazione ai prodotti e ai servizi qui descritti, al loro uso o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni, che sono disponibili su richiesta. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche o migliorie al design o alle specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore
www.Fisher.com