

Valvola di controllo a globo rotativa CV500 Fisher™

Sommario

Introduzione	1
Scopo del manuale	1
Descrizione	1
Specifiche	2
Servizi educativi	2
Installazione	3
Manutenzione	7
Manutenzione della baderna	8
Riparazione delle perdite	8
Sostituzione della baderna	8
Sostituzione del fermo, dell'anello di sede e delle guarnizioni di tenuta	9
Smontaggio	10
Montaggio	13
Sostituzione della sfera, dell'albero e dei cuscinetti	16
Smontaggio	16
Montaggio	19
Sostituzione Cavitrol Hex	23
Smontaggio	23
Montaggio	24
Regolazione della corsa dell'attuatore	24
Modifica della direzione del flusso della valvola	26
Modifica del tipo di montaggio dell'attuatore	26
Ordinazione dei pezzi	27
Kit dei pezzi	27
Elenco pezzi	36

Introduzione

Scopo del manuale

Il presente manuale fornisce le istruzioni di installazione, di funzionamento e di manutenzione e le informazioni per l'ordinazione dei pezzi per valvole di controllo rotative a Cam Vee-Ball™ CV500 Fisher da 3 a 20 pollici. Per le istruzioni relative all'attuatore e agli accessori, fare riferimento ai relativi manuali.

Descrizione

La valvola di controllo rotativa CV500 Cam-Vee-ball ha una sfera segmentata stile Vee-ball in un corpo valvola simile a quello della valvola V500. La CV500 è una valvola flangiata (Figura 1) con sede autocentrante, sfera V-notch a rotazione eccentrica e albero valvola scanalato. Adatta per l'utilizzo con flusso bidirezionale, la valvola è compatibile con una serie di attuatori per fornire un servizio di regolazione o on-off. La valvola flangiata si accoppia con flange ASME o EN.



Prima di installare, azionare o effettuare la manutenzione di una valvola CV500, è necessario ricevere un addestramento completo e qualificato per quanto riguarda la manutenzione, il funzionamento e l'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](#).

Figura 1. Valvola CV500 Fisher



X0189

**VALVOLA CV500 Fisher CON ATTUATORE 2052
E POSIZIONATORE DIGITALE PER
VALVOLE FIELDVUE™ DVC6200**

Tabella 1. Specifiche

<p>Dimensioni della valvola</p> <p>■ 3, ■ 4, ■ 6, ■ 8, ■ 10, ■ 12, ■ 14, ■ 16, e ■ 20 pollici</p> <p>Stile della connessione</p> <p>■ Flange RF o ■ flange RTJ (ASME B16.5). Sono anche disponibili corpi valvola con flange EN. Contattare l'ufficio vendite Emerson.</p> <p>Pressione di ingresso massima⁽¹⁾</p> <p>Conforme ai valori nominali delle normative ASME B16.34 o EN 12516-1</p> <p>Classe di tenuta</p> <p>Classe IV secondo ANSI/FCI 70-2 e IEC 60534-4, (0,01% della capacità della valvola a corsa completa), per ciascuna direzione del flusso</p> <p>Caratteristiche della portata</p> <p>Approssimativamente ugual percentuale</p> <p>Direzione del flusso</p> <p>■ Il flusso diretto (normale) è nel lato convesso della sfera V-notch</p>	<p>■ Il flusso bidirezionale è in entrambi i lati della sfera V-notch</p> <p>Montaggio dell'attuatore</p> <p>■ A destra o ■ a sinistra, visto dal lato a monte della valvola</p> <p>La posizione di montaggio dipende dalla posizione desiderata per la valvola aperta e dalla direzione del flusso richiesta dalle condizioni operative</p> <p>Rotazione della sfera della valvola</p> <p>In senso antiorario per chiudere (visto dal lato attuatore del corpo valvola) per una rotazione della sfera di 90 gradi</p> <p>Corpo valvola/azione attuatore</p> <p>Con attuatore a membrana o a pistone per valvole rotative, invertibile sul campo tra ■ push down to close (l'asta dell'attuatore, estendendosi, chiude il corpo valvola) e ■ push down to open (l'asta dell'attuatore, estendendosi, apre il corpo valvola)</p> <p>Diametri dell'albero⁽²⁾ e pesi approssimativi</p> <p>Fare riferimento alla Tabella 2</p>
<p>1. Non superare i limiti di pressione/temperatura indicati in questo manuale e i limiti fissati da altri eventuali standard. 2. Il diametro dell'albero e l'estremità scanalata devono corrispondere al diametro dell'albero disponibile dell'attuatore.</p>	

Specifiche

Le specifiche per la valvola di controllo rotativa CV500 sono riportate nella Tabella 1.

Servizi educativi

Emerson Automation Solutions
Educational Services - Registration
Tel.: 1-800-338-8158
E-mail: education@emerson.com
emerson.com/mytraining

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 valori nominali del corpo della valvola o il valore nominale del giunto della flangia del tubo da collegare, potrebbero verificarsi infortuni o danni dovuti a improvvisi scarichi di pressione. Per evitare danni o infortuni, usare una valvola di sfiato come dispositivo di protezione per sovrappressione in conformità ai requisiti governativi o ai codici industriali approvati e alle norme di buona tecnica.

Per informazioni su ulteriori misure di protezione contro il fluido di processo rivolgersi all'ingegnere di processo o al responsabile della sicurezza.

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 di istruzioni.

⚠ AVVERTENZA

Al momento dell'ordinazione, la configurazione e i materiali di costruzione della valvola sono selezionati in conformità a specifiche pressioni, temperature, perdite di carico e condizioni del fluido controllate indicate. Poiché alcune combinazioni di materiali del corpo/trim hanno campi di temperatura e perdita di carico limitati, non utilizzare la valvola in condizioni diverse senza prima rivolgersi [all'ufficio vendite Emerson](#).

Tabella 2. Diametri dell'albero e pesi approssimativi

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, POLLICI	DIAMETRI DELL'ALBERO		PESI APPROSSIMATIVI		
	Attraverso il corpo valvola	All'estremità scanalata ⁽¹⁾	Flangiata		
			CL150	CL300	CL600
mm		kg			
3	25,4	25,4	19	24	26
	25,4	19,1			
4	31,8	31,8	36	42	50
6	38,1	38,1	54	69	93
	38,1	31,8			
8	38,1	38,1	79	98	135
10	44,5	44,5	181	208	312
12	53,8	53,8	215	253	367
	53,8	50,8			
14	53,8	53,8	247	345	454
16	76,2	76,2	322	426	610
20	76,2	76,2	388	558	801
poll.		lb			
3	1	1	42	52	57
	1	3/4			
4	1-1/4	1-1/4	79	93	111
6	1-1/2	1-1/2	120	152	204
	1-1/2	1-1/4			
8	1-1/2	1-1/2	175	217	298
10	1-3/4	1-3/4	398	458	687
12	2-1/8	2-1/8	473	558	810
	2-1/8	2			
14	2-1/8	2-1/8	545	760	1.000
16	3	3	710	940	1.345
20	3	3	855	1.230	1.765

1. Diametro della scanalatura che si connette all'attuatore rispetto al diametro dell'albero.

Se non altrimenti indicato, i numeri di riferimento sono indicati nella Figura 10 per dimensioni da 3 a 8 pollici, nella Figura 11 per dimensioni da 10 a 12 pollici e nella Figura 12 per dimensioni da 14 a 20 pollici.

1. Se il corpo valvola (Rif. 1) viene immagazzinato prima dell'installazione, proteggere le superfici di congiunzione della flangia e mantenere la cavità del corpo valvola asciutta e libera da corpi estranei.
2. Se nel corso dell'ispezione o della manutenzione della valvola è necessario mantenere il funzionamento continuo dell'attrezzatura, installare una valvola di bypass tripla attorno alla valvola di controllo completa.
3. La valvola CV500 viene normalmente inviata come parte di una valvola di controllo completa, con un attuatore manuale o elettrico montato sulla valvola. Se la valvola e l'attuatore sono stati acquistati separatamente o se l'attuatore è stato rimosso dalla valvola, montare l'attuatore in base al manuale di istruzioni dell'attuatore. Inoltre, prima di installare la valvola, regolare la corsa dell'attuatore seguendo la procedura di regolazione della corsa dell'attuatore in questo manuale; le misure necessarie non possono essere eseguite con la valvola installata.
4. Prima di iniziare la procedura di installazione, stabilire l'orientamento di installazione della sfera V-notch (Rif. 2) e dell'attuatore e stabilire la direzione del flusso del fluido di processo attraverso la valvola. Fare riferimento alla Figura 2.

Figura 2. Contrassegni di riferimento per l'orientamento della leva dell'attuatore

STELO		APERTURA VALVOLA	POSIZIONE DELL'ATTUATORE			
MONTAGGIO	STILE		1	2	3	4
A DESTRA	STILE A (PDTC)					
	STILE B (PDTO)					
A SINISTRA	STILE C (PDTO)					
	STILE D (PDTC)					

NOTE:
 1. LA FRECCIA SULLA LEVA INDICA LA DIREZIONE DELLA SPINTA DELL'ATTUATORE PER CHIUDERE LA VALVOLA.
 2. PDTC = PUSH DOWN TO CLOSE; PDTO = PUSH DOWN TO OPEN.
 3. F = FLUSSO DIRETTO; R = FLUSSO INVERSO.

C0741

Nota

Per valvole di controllo usate in applicazioni su fanghi, montare l'attuatore e installare la valvola di controllo in modo che la sfera V-notch ruoti sopra l'albero di azionamento della valvola (Figura 2), se possibile.

5. Prima di installare la valvola, verificare che la freccia della direzione del flusso (Rif. 32) sulla valvola (Rif. 1) corrisponda alla direzione effettiva del flusso del fluido nella valvola per l'applicazione specifica.

Nota

Per la migliore prestazione di tenuta, installare la valvola con l'albero di azionamento orizzontale e la sfera Vee-Ball che si chiude nella direzione in basso per il montaggio a destra standard.

6. Installare le guarnizioni delle flange e inserire la valvola fra le due flange del tubo. Utilizzare guarnizioni piatte compatibili con il fluido di processo o guarnizioni a spirale con anelli di centraggio per il controllo della compressione.
7. Installare i bulloni e i dadi del tubo, quindi serrarli seguendo le procedure di serraggio adeguate. Tali procedure comprendono, tra le altre, l'ingrassaggio dei bulloni e dei dadi esagonali e il serraggio dei dadi in sequenza incrociata per garantire il corretto carico della guarnizione.
8. Se occorre eseguire lo spurgo per la configurazione con cuscinetti spurgabili, rimuovere i tappi filettati (Rif. 29 e 24) e installare le tubazioni di spurgo. Applicare una pressione di spurgo superiore alla pressione interna alla valvola e utilizzare fluido di spurgo che sia il più pulito possibile.

⚠ AVVERTENZA

L'albero di azionamento della valvola CV500 non è necessariamente messo a terra quando è installato nel tubo, a meno che non sia elettricamente legato alla valvola.

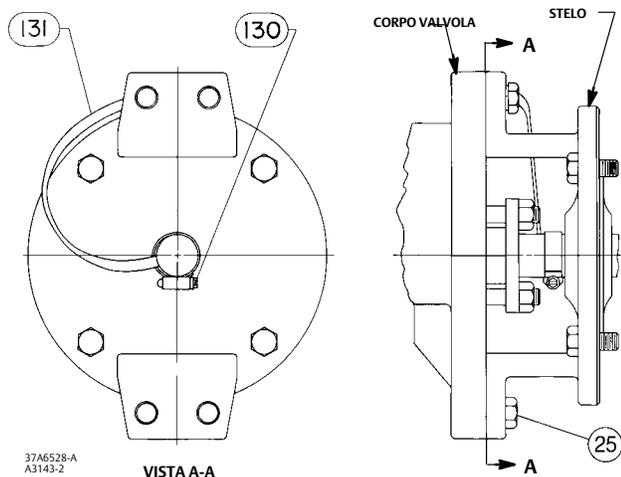
Per evitare infortuni alle persone o danni causati dagli effetti delle scariche di elettricità statica generata dai componenti della valvola in una atmosfera pericolosa o con mezzo di processo infiammabile, legare elettricamente l'albero della valvola (Rif. 3) alla valvola come descritto nella fase seguente.

Nota

Le baderne standard CV550 (Rif. 13) sono composte da anelli di guarnizione completamente conduttivi (baderna a nastro di grafite) o da anelli di guarnizione parzialmente conduttivi (adattatori femmina in PTFE caricati a carbonio con baderne a V in PTFE o anelli di guarnizione composti in grafite con baderna in PTFE/composta) per collegare a massa l'albero al corpo valvola. Un collegamento alternativo albero-corpo è disponibile per aree pericolose, per le quali una baderna standard non è sufficiente per il collegamento dell'albero alla valvola (fare riferimento alla fase seguente).

9. Per applicazioni in aree pericolose, collegare un'estremità del gruppo della fascetta di giunzione (Rif. 131, Figura 3) all'albero per mezzo del morsetto (Rif. 130, Figura 3) e l'altra estremità al corpo valvola per mezzo di una vite (Rif. 25, Figura 3).
10. Collegare le tubazioni di pressione all'attuatore, come indicato nel manuale di istruzioni dell'attuatore. Quando si utilizza un attuatore manuale (volantino) con un attuatore pneumatico, installare una valvola di bypass sull'attuatore pneumatico (se non in dotazione) per l'utilizzo durante il funzionamento manuale.

Figura 3. Gruppo della fascetta di giunzione albero-corpo opzionale



⚠ 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. Per informazioni su ulteriori misure di protezione contro il fluido di processo rivolgersi all'ingegnere di processo o al responsabile della sicurezza.

Le valvole dotate di baderne live-loaded ENVIRO-SEAL™ non necessitano probabilmente di regolazione. Per le istruzioni relative alla baderna, fare riferimento al manuale di istruzioni Sistema di baderne ENVIRO-SEAL Fisher per valvole rotative ([D101643X012](#)). Se si desidera convertire l'attuale configurazione della baderna a una baderna del tipo ENVIRO-SEAL, fare riferimento ai kit di aggiornamento elencati nella sottosezione Kit dei pezzi nella parte finale del manuale.

Manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Rischio di scoppio dei componenti o scarico improvviso della pressione di processo che possono causare danni e infortuni. Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione:

- Non rimuovere l'attuatore dalla valvola se questa è ancora sotto pressione.
- Scollegare tutte le linee in funzione che forniscono pressione, alimentazione o un segnale di comando 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 per isolare la valvola dalla pressione di processo. Scaricare la pressione di processo su 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 lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura siano applicate le misure di sicurezza descritte precedentemente, eseguire le adeguate procedure di bloccaggio.
- Indossare sempre guanti, indumenti e occhiali di protezione durante tutte le operazioni di manutenzione.
- L'area della baderna della valvola può contenere fluidi di processo pressurizzati, anche se la valvola è stata rimossa dal tubo. Durante la rimozione della bulloneria della baderna o degli anelli di guarnizione si può verificare una fuga dei fluidi di processo pressurizzati.
- Per informazioni su ulteriori misure di protezione contro il fluido di processo rivolgersi all'ingegnere di processo o al responsabile della sicurezza.

I componenti delle valvole sono soggetti a normale usura e devono essere controllati e, se necessario, sostituiti. La frequenza dei controlli e delle sostituzioni dipende dalle condizioni di servizio.

Manutenzione della baderna

Se non altrimenti indicato, i numeri di riferimento rimandano alla Figura 10 per dimensioni da 3 a 8 pollici, alla Figura 11 per dimensioni da 10 a 12 pollici e alla Figura 12 per dimensioni da 14 a 20 pollici.

Nota

Per le istruzioni relative al sistema di baderna ENVIRO-SEAL, fare riferimento ai kit di aggiornamento, ai kit dei pezzi e ai singoli componenti nella sezione Ordinazione dei pezzi (Figure 13 e 14). Per le istruzioni di manutenzione, fare riferimento al Manuale d'istruzioni per ENVIRO-SEAL ([D101643X012](#)).

Le baderne ENVIRO-SEAL standard possono essere utilizzate per applicazione in vuoto con anelli di guarnizione nell'orientamento standard. Non è necessario invertire l'orientamento degli anelli di guarnizione ENVIRO-SEAL in PTFE.

Riparazione delle perdite

Tutte le procedure di manutenzione descritte in questa sezione possono essere effettuate con il corpo valvola (Rif. 1) montato sulla linea di processo.

Nelle baderne diverse dalle baderne caricate a molla, è possibile eliminare le perdite intorno al premistoppa (Rif. 14) serrando i dadi della flangia del premistoppa (Rif. 16). Se le perdite non possono essere eliminate in questo modo, passare alla procedura di sostituzione della baderna descritta in questo manuale.

Se la baderna è relativamente nuova e ben stretta sull'albero di azionamento (Rif. 3) e il serraggio dei dadi del premistoppa non ha eliminato la perdita, è possibile che l'albero valvola sia usurato o scheggiato e che pertanto non sia possibile creare una tenuta. 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. Durante la seguente procedura, controllare che l'albero valvola e la parete del premistoppa non presentino intaccature e graffi.

Sostituzione della baderna

Nota

Se sulla valvola è installata una baderna live-loaded ENVIRO-SEAL, consultare il Manuale d'istruzioni intitolato Sistema di baderne ENVIRO-SEAL Fisher per valvole rotative ([D101643X012](#)).

Questa procedura può essere eseguita senza dover rimuovere l'attuatore dalla valvola se si aggiungono temporaneamente degli anelli di guarnizione in PTFE/composti. Tuttavia, è necessario rimuovere l'attuatore in caso di sostituzione di qualunque altro tipo di baderna o nel caso in cui i componenti metallici del premistoppa (Rif. 14, 17 e, se utilizzato, 18) devono essere sostituiti.

AVVERTENZA

Fare riferimento al messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione nel presente manuale di istruzioni.

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 pneumatico, chiudere tutte le tubazioni di pressione collegate all'attuatore e scaricare la pressione dall'attuatore. Per essere certi che durante lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura siano applicate le misure di sicurezza descritte precedentemente, eseguire le adeguate procedure di bloccaggio.

AVVISO

Per evitare maggiori perdite, maggiore usura dei componenti della valvola e possibili danni al corpo valvola, alla sfera, all'albero e ai cuscinetti a causa di un colpo secco all'albero, usare un estrattore per ruote per separare i componenti dell'attuatore dall'albero valvola.

Non spingere i componenti dell'attuatore per separarli dall'albero di azionamento, poiché ciò potrebbe compromettere il corretto allineamento dei cuscinetti, dell'albero e della sfera della valvola, compromettendo il corretto assestamento della sfera. Il disallineamento descritto può causare danni ai componenti della valvola, qualora la valvola venga rimessa in servizio senza smontare i componenti e verificare l'allineamento della sfera della valvola.

2. Se necessario, rimuovere le viti (Rif. 25) e i dadi esagonali (Rif. 26). Quindi, rimuovere l'attuatore facendo riferimento al manuale di istruzioni dell'attuatore per le necessarie istruzioni.
3. Rimuovere i dadi del premistoppa (Rif. 16). Per le dimensioni da 3 a 8 pollici, rimuovere il premistoppa (Rif. 14). Per le dimensioni da 10 a 20 pollici, rimuovere la flangia del premistoppa (Rif. 45), poi rimuovere il premistoppa (Rif. 14).

⚠ AVVERTENZA

Nella fase seguente, prestare attenzione a non graffiare l'albero della valvola o la parete del premistoppa, per non causare perdite.

4. Rimuovere i vecchi anelli di guarnizione (Rif. 13), l'anello del premistoppa (Rif. 17) e, se in uso, la guarnizione ad H (Rif. 18). Non graffiare l'albero della valvola o la parete del premistoppa, per non causare perdite. Pulire tutti i componenti metallici e le superfici accessibili per rimuovere particelle che potrebbero compromettere la tenuta della baderna.
5. Se si installa una nuova baderna, assicurarsi che la sfera (Rif. 2) sia chiusa quando si installa e serra la nuova baderna. Installare i nuovi anelli di guarnizione e l'anello del premistoppa, posizionandoli come mostrato nella Figura 4. Controllare che gli anelli elastici siano installati in modo che le luci tra le estremità degli anelli non siano allineate tra loro, creando le condizioni per una perdita. Inserire il gruppo di anelli di guarnizione nel premistoppa spingendolo fino in fondo, prestando attenzione a non intrappolare aria fra gli anelli.
6. Installare temporaneamente il premistoppa (Rif. 14) e, per le dimensioni da 10 a 20 pollici, installare anche la flangia del premistoppa (Rif. 45). Installare i dadi (Rif. 16) e serrarli quanto basta per eliminare eventuali perdite in condizioni normali.
7. Installare l'attuatore in base alle istruzioni riportate nel manuale dell'attuatore pertinente. Eseguire la procedura di regolazione della corsa dell'attuatore riportata in questo manuale, quindi installare la valvola nel tubo, per rendere possibili le misurazioni che devono essere eseguite durante il processo di regolazione dell'attuatore.
8. Quando la valvola di controllo viene rimessa in servizio, controllare che attorno al premistoppa non vi siano perdite e serrare di nuovo i dadi del premistoppa, se necessario.

Sostituzione del fermo, dell'anello di sede e delle guarnizioni di tenuta

Questa procedura deve essere eseguita nei casi in cui la valvola di controllo non presenti una tenuta corretta, si installi un anello di sede diverso o si renda necessario un controllo dell'anello di sede. L'attuatore e la valvola devono essere rimossi dal tubo; tuttavia, l'attuatore può restare montato durante la procedura. Se non altrimenti indicato, i numeri di riferimento rimandano alla Figura 10 per dimensioni da 3 a 8 pollici, alla Figura 11 per dimensioni da 10 a 12 pollici e alla Figura 12 per dimensioni da 14 a 20 pollici.

Per rimuovere il fermo (Rif. 5) è necessario un apposito attrezzo per le dimensioni da 3 a 12 pollici. L'attrezzo per il fermo può essere richiesto insieme alla valvola al momento dell'ordinazione. In alternativa, l'attrezzo può essere ordinato separatamente come Rif. 33 dell'elenco pezzi oppure può essere costruito utilizzando le dimensioni indicate nella Figura 5.

AVVISO

Durante il montaggio, maneggiare con cura il fermo, l'anello di sede e le guarnizioni di tenuta. In particolare, prestare attenzione alle filettature e alla superficie interna del fermo (Rif. 5), alle superfici di tenuta delle guarnizioni di tenuta (Rif. 8) e alle sedi scanalate per le guarnizioni di tenuta dell'anello di sede (Rif. 4), alla superficie di tenuta dell'anello di sede e alla superficie della guarnizione di tenuta del corpo valvola.

Ogni volta che il fermo (Rif. 5) viene rimosso, è necessaria una nuova guarnizione (Rif. 11). Gli altri componenti, se in buone condizioni, possono essere riutilizzati.

Smontaggio**⚠ AVVERTENZA**

Fare riferimento al messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione nel presente manuale di istruzioni.

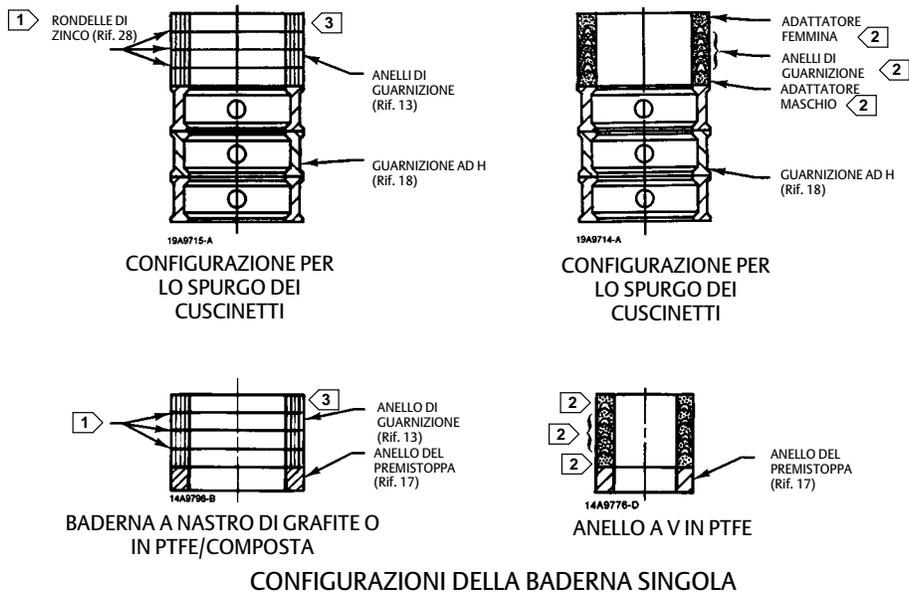
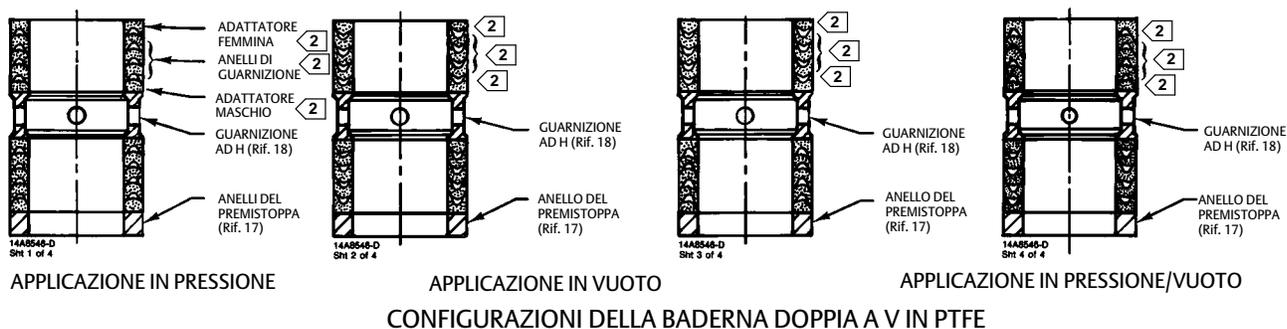
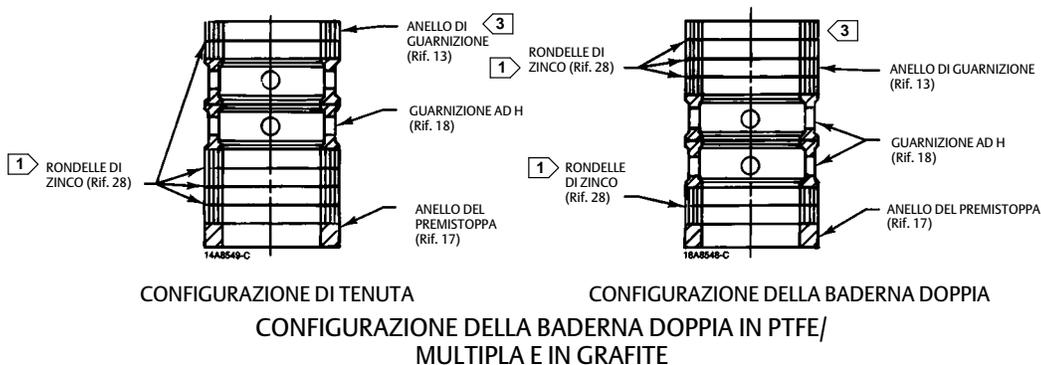
La sfera si chiude con un movimento di taglio e tranciatura che può causare infortuni. Al fine di evitare infortuni alle persone o danni all'attrezzatura, ai componenti della valvola o ad altri dispositivi a causa della chiusura della sfera, bloccare la sfera con fermi corsa, attuatori manuali, una pressione di alimentazione costante verso un attuttore pneumatico o altre misure adeguate. Durante l'installazione dell'anello di sede tenere mani, attrezzi e altri oggetti a distanza dalla valvola.

Tabella 3. Tolleranze fra i componenti

TEMPERATURA DEL PROCESSO	TOLLERANZA FRA L'ANELLO DI SEDE E IL FERMO			
	mm		poll.	
	Minimo	Massimo	Minimo	Massimo
Fino a 260 °C (500 °F) ⁽¹⁾	0,08	0,30	0,003	0,012
Oltre 260 °C (500 °F) ⁽²⁾	0,20	0,43	0,008	0,017

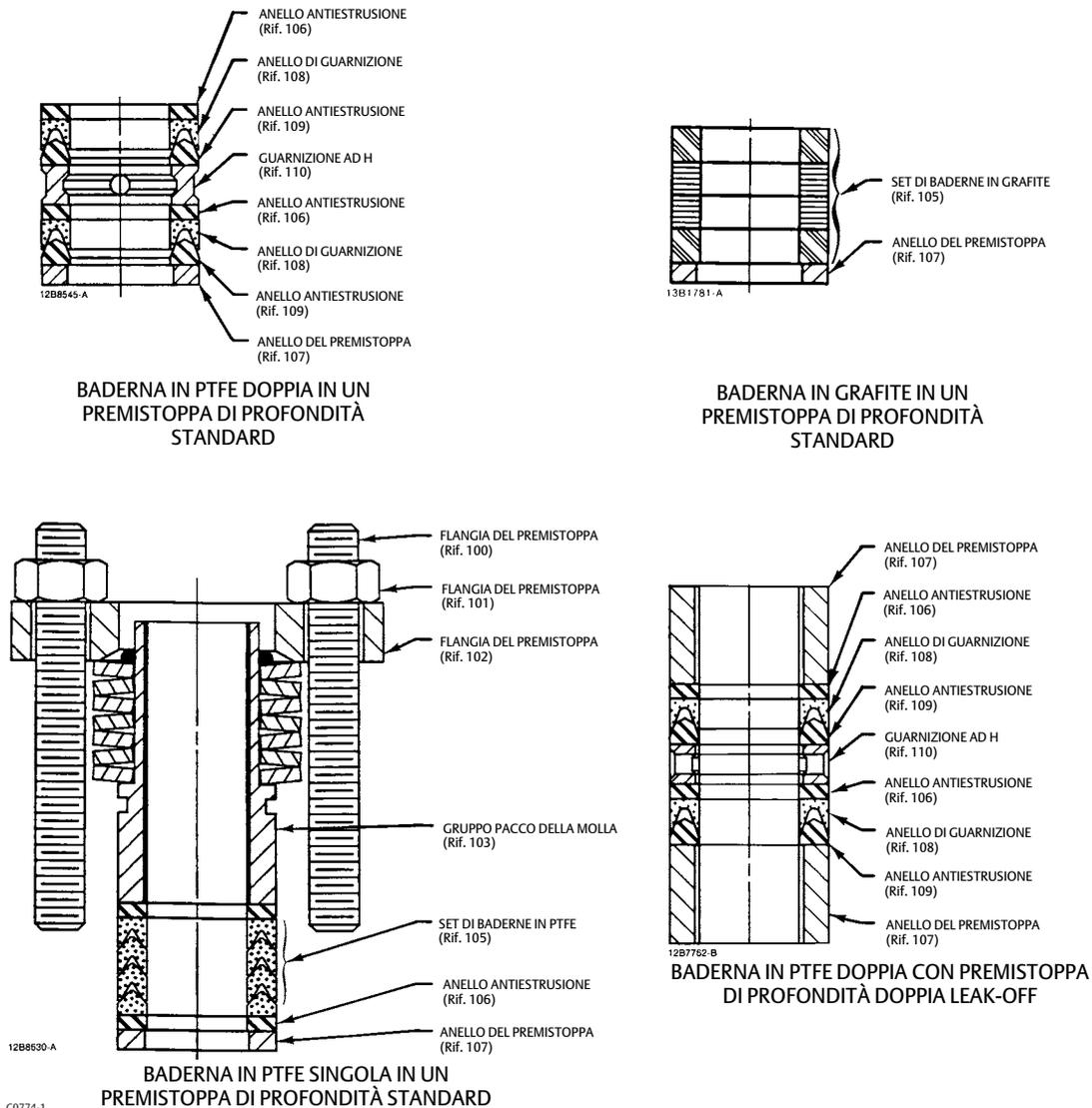
1. Trim standard
2. Trim speciale per alte temperature

Figura 4. Configurazioni della baderna



- NOTE:
- 1 INCLUDE RONDELLE DI ZINCO (Rif. 28) SOLO PER BADERNE A NASTRO DI GRAFITE.
 - 2 INCLUSO NEL SET DI BADERNE A V IN PTFE (Rif. 13).
 - 3 SOLO PER LE BADERNE IN PTFE/COMPOSTE LEGATE, L'ANELLO SUPERIORE È A FILO DI GRAFITE CONDUTTIVO.

Figura 4. Configurazioni della baderna (continua)



CONFIGURAZIONI DELLA BADERNA IN PTFE/COMPOSTA O IN GRAFITE ENVIRO-SEAL

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 pneumatico, chiudere tutte le tubazioni di pressione collegate all'attuatore e scaricare la pressione dall'attuatore. Per essere certi che durante lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura siano applicate le misure di sicurezza descritte precedentemente, eseguire le adeguate procedure di bloccaggio.
2. Rimuovere i bulloni della tubazione. Poi rimuovere la valvola di controllo dal tubo e collocare la valvola su una superficie piana, con il fermo (Rif. 5) rivolto in alto.

3. Far girare l'albero di azionamento (Rif. 3) per portare la sfera (Rif. 2) in posizione aperta.

Nota

Per dimensioni da 3 a 12 pollici, il fermo (Rif. 5) viene installato in fabbrica alla coppia indicata nella Figura 5.

AVVISO

Dopo aver eseguito le procedure seguenti, collocare il fermo, l'anello di sede ed entrambe le guarnizioni a tenuta frontale su una superficie piana e protetta, dove le filettature e le superfici di tenuta non subiscano contaminazione o danni.

4. Per dimensioni da 3 a 12 pollici, rimuovere il fermo (Rif. 5): fissare in posizione l'apposito attrezzo, collegarvi una chiave pneumatica o un altro attrezzo adatto e svitare il fermo. Ispezionare il fermo. Collocare il fermo su una superficie piana e protetta, dove le filettature e le superfici di tenuta non subiscano contaminazione o danni.
5. Per dimensioni da 14 a 20 pollici, rimuovere il fermo (Rif. 5) rimuovendo ciascuno dei quattro bulloni del fermo (Rif. 48) e sollevandolo delicatamente dal corpo della valvola. Ispezionare il fermo. Collocare il fermo su una superficie piana e protetta, dove le superfici di tenuta non subiscano contaminazione o danni.
6. Rimuovere la guarnizione del fermo (Rif. 11). Ispezionare la superficie di tenuta del corpo valvola.
7. Rimuovere l'anello di sede (Rif. 4) ed entrambe le guarnizioni di tenuta (Rif. 8). Ispezionare i componenti e collocarli su una superficie piana e protetta.
8. Ispezionare la superficie di tenuta della sfera V-notch. Se sono presenti segni di usura, scheggiature o graffi, passare alla procedura di sostituzione della sfera, dell'albero e dei cuscinetti in questo manuale. Se i componenti sono in buone condizioni e non necessitano di sostituzione, procedere con la procedura di montaggio in questo manuale.

Montaggio**⚠ AVVERTENZA**

Per l'installazione dell'anello di sede, è necessario che la sfera (Rif. 2) rimanga in posizione aperta.

La sfera si chiude con un movimento a scatto che può causare infortuni. Al fine di evitare infortuni alle persone o danni all'attrezzatura, ai componenti della valvola o ad altri dispositivi a causa della chiusura della sfera, bloccare la sfera con fermi corsa, attuatori manuali, una pressione di alimentazione costante verso un attuatore pneumatico o altre misure adeguate. Durante l'installazione dell'anello di sede tenere mani, attrezzi e altri oggetti a distanza dalla valvola.

1. Applicare una pressione di alimentazione all'attuatore sufficiente ad aprire la sfera o prendere misure analoghe per mantenere la sfera aperta.
2. Pulire il corpo valvola, le filettature del fermo, la superficie della guarnizione del fermo e la superficie di tenuta dell'anello di sede.
3. Utilizzando guarnizioni di tenuta (Rif. 8) in buone condizioni o nuove, inserire una guarnizione nella cavità dell'anello di sede del corpo valvola.

Nota

L'anello di sede (Rif. 4) può avere una o due superfici di tenuta. Le superfici di tenuta sono i bordi stretti e arrotondati dell'alesaggio dell'anello di sede. Prima di procedere, ispezionare l'anello di sede e individuare le superfici di tenuta.

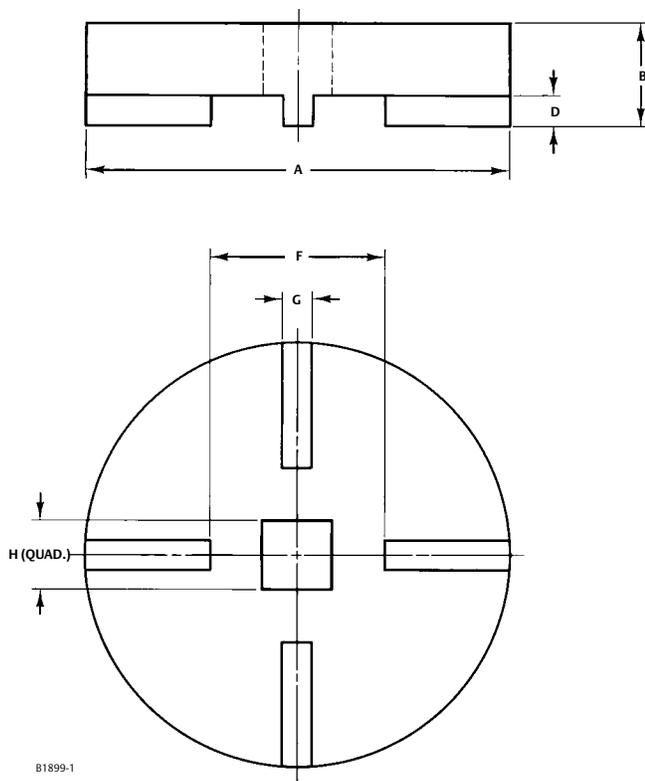
Tabella 4. Informazioni per la costruzione e l'uso dell'attrezzo per il fermo

DIMENSIONE VALVOLA, POLLICI	A	B	D	F	G	H (QUADRATA)	A	B	D	F	G	H (QUADRATA)
	mm						poll.					
3	79,2	33,3	7,9	41,4	7,9	19,0	3,12	1,31	0,31	1,62	0,31	0,75
4	104,6	33,3	7,9	41,4	7,9	25,4	4,12	1,31	0,31	1,62	0,31	1,00
6	155,4	38,1	11,2	63,5	11,2	25,4	6,12	1,50	0,44	2,50	0,44	1,00
8	203,2	50,8	11,2	101,6	11,2	38,1	8,00	2,00	0,44	4,00	0,44	1,50
10	241,3	50,8	11,2	127,0	19,1	38,1	9,5	2,00	0,44	5,00	0,75	1,50
12	273,0	50,8	11,2	127,0	25,4	38,1	10,75	2,00	0,44	5,00	1,00	1,50

Tabella 5. Informazioni per la costruzione e l'uso dell'attrezzo per il fermo

DIMENSIONE VALVOLA, POLLICI	COPPIA DI SERRAGGIO DEL FERMO	
	N-m	Lbf-ft
3	515	380
4	1170	860
6	2305	1700
8	3120	2300
10	4750	3500
12	6100	4500

Figura 5. Informazioni per la costruzione e l'uso dell'attrezzo per il fermo



B1899-1

ATTREZZO PER IL FERMO PER VALVOLE DA 3 A 12 POLLICI

4. Inserire l'anello di sede nella relativa cavità con la superficie di tenuta corretta rivolta verso la sfera V-notch e l'albero. L'anello di sede deve coprire la guarnizione di tenuta installata nella fase 3.
5. Sistemare la seconda guarnizione di tenuta (Rif. 8) sull'anello di sede (Rif. 4).
6. Applicare lubrificante anti-grippaggio alla superficie della guarnizione nel corpo valvola. Installare la guarnizione (Rif. 11), accertandosi che la superficie concava della guarnizione sia rivolta verso l'alto (superficie convessa verso il basso).
7. Per dimensioni della valvola da 3 a 12 pollici
 - a. Applicare lubrificante anti-grippaggio alla superficie della guarnizione nel corpo valvola. Installare la guarnizione (Rif. 11), accertandosi che la superficie concava della guarnizione sia rivolta verso l'alto (superficie convessa verso il basso).
 - b. Applicare lubrificante anti-grippaggio alle filettature e al fondo del fermo (Rif. 5), solo nell'area a contatto con la guarnizione. Avvitare il fermo nel corpo della valvola fino a che inizia a comprimere le guarnizioni a tenuta frontale.
 - c. Inserire un cacciavite, una leva o un attrezzo simile tra l'orecchio inferiore della sfera e il corpo valvola. Con la leva, spostare la sfera contro la rondella reggispinta e l'arresto del cuscinetto (Rif. 7) sul lato attuatore della valvola.
 - d. Ruotare l'albero di azionamento per spostare la sfera fino a farla entrare in contatto e centrare l'anello di sede. Una volta centrato l'anello di sede, riportare la sfera in posizione aperta.
 - e. Consultare la Tabella 5. Determinare la coppia corretta del fermo per le dimensioni della valvola. Con l'apposito attrezzo, serrare il fermo alla coppia indicata nella Tabella 5.
 - f. Uno spazio fra l'anello di sede (Rif. 4) e il fermo (Rif. 5) permette all'anello di autocentrarsi. L'applicazione della coppia di serraggio corretta durante l'installazione dovrebbe posizionare correttamente il fermo e l'anello di sede. Utilizzare uno spessimetro per misurare la distanza fra i componenti, come mostrato nelle Figure 9 e 10, per verificare che il gioco sia corretto. Confrontare la distanza misurata con i valori del gioco indicati nella Tabella 4.
 - g. Se la distanza misurata rientra nei valori indicati nella Tabella 4, passare alla fase successiva.
 - Se la distanza supera il valore massimo, serrare il fermo applicando, se necessario, una coppia superiore a quella indicata nella Figura 5 finché la distanza non rientra fra i valori limite.
 - Se la distanza è inferiore al valore minimo, rimuovere il fermo, l'anello di sede e le guarnizioni a tenuta frontale, pulire i componenti e rimontarli in modo da ottenere la distanza corretta.
 - h. Eseguire la procedura di regolazione della corsa dell'attuatore in questo manuale (p. 22), quindi installare la valvola di controllo nella tubazione.
8. Per dimensioni della valvola da 14 a 20 pollici
 - a. Prima della procedura di regolazione della corsa dell'attuatore:

Nota

Per dimensioni della valvola da 14, 16 e 20 pollici, la guarnizione del fermo (Rif. 11) non deve essere installata per la procedura di regolazione della corsa dell'attuatore.

- Abbassare delicatamente il fermo (Rif. 5) nel corpo valvola, assicurandosi che i fori svasati dei bulloni siano allineati con i fori filettati del corpo.
- Lubrificare e installare i bulloni del fermo (Rif. 48) e serrarli a 32 poll. • lbf (3,6 N • m).
- Eseguire la procedura di regolazione della corsa dell'attuatore descritta in questo manuale.

- b. Dopo la procedura di regolazione della corsa dell'attuatore:
- Rimuovere i bulloni del fermo (Rif. 48) e il fermo (Rif. 5) dal corpo della valvola.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare lesioni personali dovute a perdite di fluido di processo, la guarnizione del fermo deve essere installata prima dell'installazione della valvola nella tubazione.

- Installare la guarnizione del fermo (Rif. 11) nella scanalatura del corpo valvola.
- Abbassare delicatamente il fermo (Rif. 5) nel corpo valvola, assicurandosi che i fori svasati dei bulloni siano allineati con i fori filettati del corpo.
- Lubrificare e installare i bulloni del fermo (Rif. 48) e serrarli a 32 poll. • lbf (3,6 N • m).

Sostituzione della sfera, dell'albero e dei cuscinetti

Eeguire questa procedura per sostituire la sfera (Rif. 2), la spina di espansione (Rif. 9), la spina conica (Rif. 10), l'albero di azionamento (Rif. 3), l'albero di prolunga (Rif. 38), le spine rigate (Rif. 39) o i cuscinetti (Rif. 6 e 42). Questi componenti possono essere sostituiti in modo indipendente; per esempio, se si installa una nuova sfera non occorre sostituire un albero valvola o un gruppo delle spine di espansione che siano riutilizzabili. Se non altrimenti indicato, i numeri di riferimento rimandano alla Figura 10 per dimensioni da 3 a 8 pollici, alla Figura 11 per dimensioni da 10 a 12 pollici e alla Figura 12 per dimensioni da 14 a 20 pollici.

Smontaggio

⚠ AVVERTENZA

Per evitare infortuni dovuti al contatto con i bordi della sfera V-notch (Rif. 2) e con l'anello di sede (Rif. 4) durante la rotazione della sfera, mantenere una distanza adeguata dai bordi della sfera durante la rotazione del componente. Per evitare danni agli attrezzi, ai componenti della valvola o ad altri attrezzi dovuti alla rotazione della sfera V-notch, tenere gli attrezzi e qualsiasi altra cosa a una distanza adeguata dai bordi della sfera.

La sfera si chiude con un movimento a scatto che può causare infortuni. Con l'attuatore rimosso dalla valvola, il gruppo sfera/albero può ruotare all'improvviso, causando danni o infortuni. Per evitare danni o infortuni, ruotare con cautela il gruppo sfera/albero in una posizione stabile nel corpo valvola dopo aver scollegato l'attuatore.

AVVISO

Per evitare maggiori perdite, maggiore usura dei componenti della valvola e possibili danni al corpo valvola (Rif. 1), alla sfera (Rif. 2), all'albero di azionamento (Rif. 3), all'albero di prolunga (Rif. 38) e ai cuscinetti (Rif. 6 e 42) a causa di un colpo secco all'attuatore o ai componenti della valvola, usare un estrattore per ruote per separare i componenti dell'attuatore dall'albero di azionamento della valvola.

Non spingere i componenti dell'attuatore per separarli dall'albero di azionamento della valvola, poiché ciò potrebbe compromettere il corretto allineamento dei cuscinetti, degli alberi e della sfera della valvola, compromettendo il corretto assetto della sfera. Il disallineamento descritto può causare danni ai componenti della valvola, qualora la valvola venga rimessa in servizio senza smontare i componenti e verificare l'allineamento della sfera.

⚠ AVVERTENZA

Fare riferimento al messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione nel presente manuale di istruzioni.

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 pneumatico, chiudere tutte le tubazioni di pressione collegate all'attuatore e scaricare la pressione dall'attuatore. Per essere certi che durante lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura siano applicate le misure di sicurezza descritte precedentemente, eseguire le adeguate procedure di bloccaggio.
2. Rimuovere il coperchio dell'attuatore. Annotare l'orientamento dell'attuatore rispetto al corpo valvola e l'orientamento della leva rispetto all'albero di azionamento della valvola (Figura 2). Rimuovere la leva, ma non allentare il tenditore a vite dell'attuatore. Rimuovere le viti di fissaggio e i dadi dell'attuatore, quindi rimuovere l'attuatore. Se necessario, fare riferimento al manuale di istruzioni dell'attuatore per ulteriori informazioni.
3. Dopo avere estratto il corpo valvola (Rif. 1) dal tubo, allentare i dadi del premistoppa (Rif. 16). Se la baderna deve essere riutilizzata, non rimuoverla. Tuttavia, Emerson consiglia di sostituire la baderna ogni volta che l'albero di azionamento viene rimosso.

Tabella 6. Dati per i fori nell'albero valvola

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, POLLICI	DIAMETRO DELL'ALBERO				DIMENSIONE DELLA FILETTATURA, UNC
	Attraverso la valvola	All'estremità scanalata	Attraverso la valvola	All'estremità scanalata	
	mm		Poll.		
3	25,4	25,4	1,00	1,00	3/8-16
	25,4	19,1	1,00	0,75	5/16-18
4	31,8	31,8	1,25	1,25	3/8-16
6	38,1	38,1	1,50	1,50	1/2-13
	38,1	31,8	1,50	1,25	3/8-16
8	38,1	38,1	1,50	1,50	1/2-13
10	44,5	44,5	1,75	1,75	1/2-13
12	53,8	53,8	2,12	2,12	3/4-10
	53,8	50,8	2,12	2,00	
14	53,8	52,3	2,12	2,06	3/4-10
16	76,2	73	3	2,87	3/4-10
20	76,2	73	3	2,87	3/4-10

4. Ruotare la sfera V-notch (Rif. 2) in posizione completamente aperta.
5. Estrarre la spina rigata (Rif. 39) che fissa la sfera (Rif. 2) all'albero di prolunga (Rif. 38). Rimuovere la spina rigata dall'orecchio della sfera nella direzione mostrata nella Figura 6.
6. Per dimensioni da 3 a 8 pollici, fare riferimento alla Figura 6. La spina di espansione (Rif. 9) e la spina conica (Rif. 10) al suo interno fissano in posizione la sfera sull'albero di azionamento. Individuare il foro più grande nell'orecchio della sfera, dal quale le spine entrano nell'orecchio. Sul lato opposto dell'orecchio si trova un foro più piccolo, nel quale l'estremità smussata della spina di espansione si appoggia sul bordo più interno del foro.
7. Per dimensioni da 10 a 20 pollici, estrarre la spina rigata dall'albero di azionamento (Rif. 3) nella direzione indicata nella Figura 6.
8. Per le dimensioni da 3 a 8 pollici, rimuovere il tappo filettato (Rif. 29). Usare un punzone per spingere l'albero del premistoppa (Rif. 38) nel centro della sfera (Rif. 2). Prestare attenzione a non far cadere l'albero del premistoppa.
9. Per le dimensioni da 10 a 20 pollici, rimuovere i dadi esagonali (Rif. 44), poi rimuovere la flangia inferiore (Rif. 40). Avvitare un bullone nell'estremità dell'albero del premistoppa ed estrarre l'albero del premistoppa dalla valvola. Per le dimensioni della filettatura, consultare la Tabella 6. Il cuscinetto (Rif. 6) potrebbe uscire assieme all'albero del premistoppa. Per le dimensioni da 14 a 20 pollici, l'albero del premistoppa può essere spinto in alternativa verso il centro della sfera.

Nota

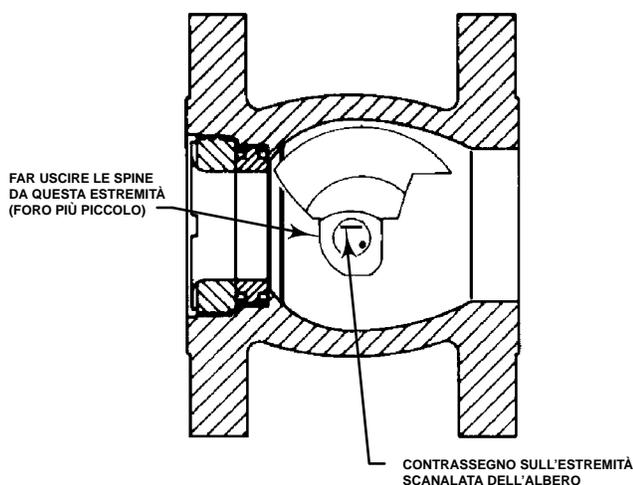
Per dimensioni da 14 a 20 pollici, se la valvola è montata con l'albero verticale rispetto al terreno, saranno rimosse anche la molla (Rif. 54), le due sedi della molla (Rif. 53) e la rondella reggispinta (Rif. 55) insieme all'albero del premistoppa una volta sbullonata la flangia inferiore.

⚠ AVVERTENZA

Al fine di evitare infortuni o danni all'attrezzatura, ai componenti della valvola o ad altri dispositivi a causa della caduta della sfera (Rif. 2) dal corpo valvola, durante la rimozione dell'albero di azionamento (Rif. 3) sostenere la sfera in modo che non cada.

10. Estrarre l'albero di azionamento (Rif. 3) dal corpo valvola. Se non è possibile rimuovere l'albero a mano, fissare un estraattore inerziale o un attrezzo simile all'estremità scanalata dell'albero che era fissata all'attuatore. Se l'albero è dotato di un foro maschiato all'estremità scanalata dell'albero, consultare la Tabella 6 per le dimensioni della filettatura.
11. Rimuovere sfera (Rif. 2) e le rondelle reggispinta (Rif. 12) dal corpo valvola. Per dimensioni da 3 a 12 pollici, se si usano rondelle reggispinta in 17-7PH, vi saranno due rondelle, se si usano rondelle in lega 6, ve ne sarà una sola.

Figura 6. Rimozione della spina conica e della spina di espansione dalla sfera e dall'albero di azionamento



E0575

Nota

Per le dimensioni da 3 a 8 pollici, all'interno del corpo valvola si trovano due cuscinetti dell'albero (Rif. 6) ai due lati della sfera. Solo uno di questi due cuscinetti è identificato dal Rif. 6. L'altro cuscinetto si trova lungo l'albero di azionamento sull'altro lato della sfera V-notch.

Per dimensioni da 10 a 20 pollici, vi sono due cuscinetti dell'albero. Uno è identificato dal Rif. 6, l'altro dal Rif. 42.

12. Se occorre sostituire i cuscinetti dell'albero, rimuovere la baderna (Rif. 13).
13. Se si rende necessaria la sostituzione del cuscinetto più vicino alla baderna (Rif. 6 per le dimensioni da 3 a 8 pollici e Rif. 42 per le dimensioni di 10 e 12 pollici), ma non è possibile rimuovere a mano il cuscinetto, esercitare pressione con l'aiuto di un'asta con le dimensioni fornite nella Figura 7.

Per dimensioni da 3 a 12 pollici, l'asta ha un diametro inferiore rispetto all'arresto del cuscinetto (Rif. 7), per cui non è necessario rimuovere l'arresto quando si spinge il cuscinetto sull'albero di azionamento. Inserire l'asta nel premistoppa e premere il cuscinetto all'interno della cavità del corpo valvola. Prestare attenzione a non spostare l'arresto del cuscinetto quando si estrae il cuscinetto.

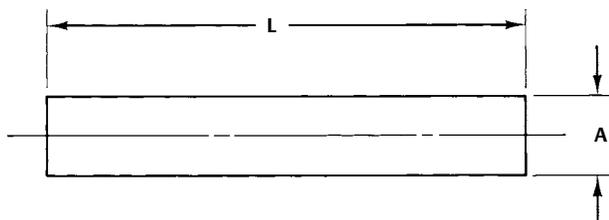
14. Per dimensioni della valvola da 3 a 8 pollici, se si rende necessaria la sostituzione del secondo cuscinetto (Rif. 6), ma non è possibile rimuovere il cuscinetto a mano, utilizzare uno dei metodi seguenti:
 - a. Estrarre il cuscinetto con un colpo secco o smuovendolo con una leva, oppure

- b. Spingere il cuscinetto fuori dal corpo valvola utilizzando l'albero di azionamento della valvola come un'asta. A questo scopo, installare il tappo filettato (Rif. 29), riempire innanzitutto il foro del cuscinetto di grasso denso e inserire di nuovo l'estremità dell'albero nel corpo valvola e nel cuscinetto riempito di grasso. Proteggere l'estremità scanalata dell'albero, ad esempio con un pezzo di legno, quindi colpire l'estremità protetta in modo da utilizzare l'albero come un pistone e spingere il grasso nel foro del cuscinetto. Il grasso spinge a sua volta il cuscinetto fuori dal foro e lungo l'albero, posizionandolo in un modo che ne favorirà la semplice rimozione.
15. Per le dimensioni da 10 a 20 pollici, se si rende necessaria la sostituzione del cuscinetto (Rif. 6) sull'albero del premistoppa, ma non è possibile rimuovere a mano il cuscinetto, esercitare pressione con l'aiuto di un'asta con le dimensioni fornite nella Figura 7. Premere il cuscinetto nella cavità del corpo valvola. In alternativa, per dimensioni da 14 a 20 pollici, è possibile usare l'albero del premistoppa (Rif. 38) per estrarre il cuscinetto collegando un martello scorrevole o uno strumento simile al foro filettato sul fondo. Per la dimensione della filettatura, consultare la Tabella 6.
16. Se in uso, rimuovere gli o-ring (Rif. 19 e 20) dai cuscinetti.

Tabella 7. Dimensioni dell'asta per la rimozione dei cuscinetti

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, POLLICI	A MAX. MIN.		L	
	mm	poll.	mm	poll.
3	27,8 27,4	1,094 1,078	165	6,50
4	34,1 33,7	1,344 1,328	165	6,50
6	42,1 41,7	1,656 1,641	197	7,75
8	42,1 41,7	1,656 1,641	229	9,00
10	48,4 48,0	1,905 1,890	229	9,00
12	57,8 57,4	2,275 2,260	260	10,25
14	62,5 57,4	2,46 2,26	228,6	9
16	84,5 79,6	3,325 3,135	279,4	11
20	84,5 79,6	3,325 3,135	279,4	11

Figura 7. Dimensioni dell'asta per la rimozione dei cuscinetti



A3308

Montaggio

Nota

Prima di iniziare il montaggio dei componenti della valvola, sistemare il corpo valvola (Rif. 1) su una superficie piana con il fermo (Rif. 5) rivolto verso il basso come mostrato nella Figura 8. Questa posizione della valvola semplifica l'installazione della sfera V-notch.

1. Prima del montaggio, pulire con cura i componenti.
2. Se si utilizzano gli o-ring (Rif. 19 e 20) sui cuscinetti, applicarvi un sottile velo di lubrificante in modo da facilitare l'inserimento dei cuscinetti nel corpo valvola. Inserire l'o-ring più piccolo (Rif. 20) all'interno del cuscinetto e quello più grande (Rif. 19) intorno alla parte esterna del cuscinetto.

AVVISO

Per evitare possibili danni agli o-ring causati dai bordi affilati all'interno dei fori del cuscinetto, prestare molta attenzione durante il loro inserimento.

3. Far scorrere il cuscinetto (Rif. 6) e, se usati, gli o-ring (Rif. 19 e 20) nel foro dell'albero del premistoppa che si trova sul corpo della valvola (Rif. 1) al lato opposto al premistoppa. Per le dimensioni di 10 e 12 pollici, accertarsi che la scanalatura sul diametro esterno del cuscinetto sia posizionata verso il lato flangia inferiore del corpo valvola.
4. Inserire nel corpo valvola e contro l'arresto il cuscinetto ubicato sul lato del premistoppa (Rif. 6 per le dimensioni da 3 a 8 pollici e Rif. 42 per le dimensioni da 10 a 20 pollici).
5. Per le dimensioni da 3 a 8 pollici, ispezionare l'albero di azionamento (Rif. 3). Inserire l'estremità dell'albero con il foro per la spina rigata o l'espansione nel premistoppa e attraverso il cuscinetto installato nel premistoppa alla fase 4. Fermarsi prima che l'albero di azionamento entri nella cavità principale del corpo valvola. Sostenere l'estremità scanalata o con innesto dell'albero.

Per le dimensioni di 10 e 12 pollici, ispezionare l'albero di azionamento (Rif. 3). Inserire l'estremità scanalata dell'albero con il foro per la spina rigata nel premistoppa e attraverso il cuscinetto installato alla fase 4. Fermarsi prima che l'albero di azionamento entri nella cavità principale del corpo valvola. Sostenere l'estremità dell'albero di azionamento che esce dal corpo valvola.

6. Per le dimensioni di 3 e 4 pollici, inserire l'albero di prolunga attraverso l'esterno dell'orecchio della sfera V-notch che ha il foro di diametro inferiore (non a gradini). Spingere l'albero di prolunga attraverso l'orecchio finché l'estremità dell'albero con il foro per la spina rigata si trova tra le orecchie e l'altra estremità dell'albero è a filo del bordo esterno dell'orecchio. Collocare la sfera nella cavità del corpo valvola con l'orecchio che contiene l'albero di prolunga accanto all'alesaggio dell'albero di prolunga. Far scorrere l'albero di prolunga attraverso l'orecchio della sfera fino al cuscinetto (Rif. 6) installato alla fase 3.

Per le dimensioni di 6 e 8 pollici, individuare il foro di diametro inferiore nell'orecchio della sfera V-notch. Collocare la sfera nella cavità del corpo valvola con l'orecchio che contiene il foro di diametro inferiore accanto all'alesaggio dell'albero di prolunga. Collocare l'albero di prolunga tra le orecchie della sfera. Far scorrere l'albero di prolunga attraverso l'orecchio della sfera fino al cuscinetto (Rif. 6) installato alla fase 3.

Per le dimensioni di 10 e 12 pollici, collocare la sfera nella cavità del corpo valvola. Far scorrere l'albero di prolunga, con l'estremità scanalata per prima, attraverso il cuscinetto (Rif. 6) installato alla fase 3, fino all'orecchio della sfera. Allineare il foro della spina rigata nell'albero di azionamento al foro nell'orecchio della sfera.

Per dimensioni da 14 a 20 pollici, posizionare la rondella reggispinta (Rif. 12) nella scanalatura sull'orecchio di azionamento della sfera con intaglio a V utilizzando, se necessario, un lubrificante antigrippaggio per tenerla in posizione. Posizionare la sfera nella cavità del corpo valvola con l'orecchio della sfera scanalato con intaglio a V sul lato del gruppo premistoppa del corpo. Far scorrere l'albero del premistoppa attraverso l'orecchio della sfera e nel cuscinetto del premistoppa (Rif. 6) installato alla fase 3. Allineare il foro della spina rigata nell'albero del premistoppa con il foro nell'orecchio della sfera con intaglio a V.

7. Per le dimensioni da 3 a 8 pollici, posizionare la sfera il più grande dei due fori della spina di espansione sia rivolto verso l'alto, in direzione opposta rispetto all'anello di sede e al fermo. Determinare l'orientamento corretto della sfera con intaglio a V (Rif. 2) adeguato all'orientamento di installazione specifico della valvola e alla direzione del flusso del fluido di processo. Vedere Fig. 2.

Per le dimensioni da 10 a 20 pollici, determinare l'orientamento corretto della sfera con intaglio a V (Rif. 2) adeguato all'orientamento di installazione specifico della valvola e alla direzione del flusso del fluido di processo. Vedere Fig. 2. I fori per la spina rigata nell'albero di azionamento (key 3) e nell'orecchio della sfera sono entrambi decentrati. Accertarsi che siano allineati tra loro.

Nota

Prima di procedere, controllare di nuovo la posizione della sfera V-notch per verificarne l'orientamento. Se la sfera non è installata correttamente, non girerà come previsto e non garantirà la corretta chiusura durante il servizio.

8. Per dimensioni da 3 a 12 pollici, tenere la rondella reggispinta (Rif. 12) tra la sfera (Rif. 2) e il cuscinetto installato vicino alla baderna (Rif. 6 per le dimensioni da 3 a 8 pollici e Rif. 42 per le dimensioni di 10 e 12 pollici).

Nota

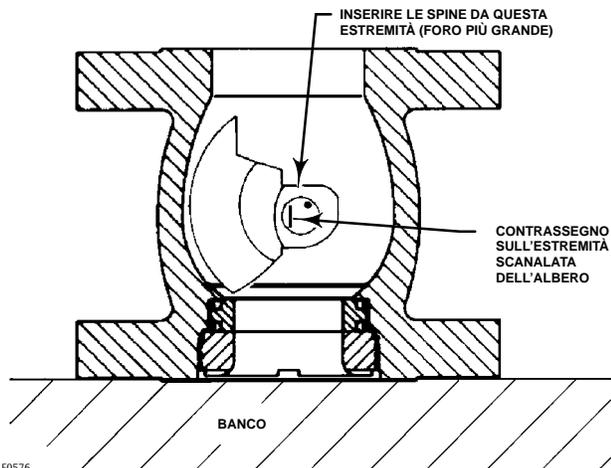
Per ottenere lo spessore corretto, sono necessarie due rondelle reggispinta (Rif. 12) in 17-7PH o una sola 17-4PH per dimensioni da 14 a 20. È sufficiente invece una sola rondella reggispinta in lega 6.

Per dimensioni da 10 a 20 pollici, allineare il contrassegno di zero sull'estremità dell'albero di azionamento al contrassegno di zero sull'orecchio della sfera.

Far scorrere l'albero di azionamento della valvola (Rif. 3) dal premistoppa all'interno del corpo valvola attraverso la rondella reggispinta fino all'orecchio della sfera. I fori per la spina rigata o di espansione nell'albero di azionamento (Rif. 3) e nell'orecchio della vee-ball sono entrambi decentrati. Accertarsi che siano allineati tra loro.

9. Per le dimensioni da 3 a 8 pollici, fissare la sfera nella posizione aperta corretta. Individuare il contrassegno a barra sull'estremità dell'attuatore dell'albero di azionamento della valvola. Ruotare l'albero di azionamento finché il contrassegno non si trova in posizione verticale e in direzione opposta rispetto al centro dell'albero, nella stessa direzione della superficie di appoggio della sfera. Fare riferimento alla Figura 8.

Figura 8. Inserimento della spina conica e della spina di espansione nella sfera e nell'albero di azionamento



E0576

Nota

Quando l'albero di azionamento della valvola è posizionato correttamente per le dimensioni da 3 a 8 pollici, il contrassegno a barra sull'estremità scanalata deve essere parallelo alla superficie di tenuta della sfera. Fare riferimento alla Figura 8. Se la sfera non è correttamente allineata al contrassegno a barra, la valvola non funzionerà correttamente.

La fase 9 non è necessaria per le dimensioni da 10 a 20 pollici, poiché l'albero di azionamento e l'orecchio della sfera sono entrambi scanalati e vengono allineati alla fase 8.

10. Fissare la sfera all'albero di prolunga allineando il foro della spina rigata nell'orecchio della sfera e il foro sul lato opposto di questo orecchio al foro della spina rigata attraverso l'albero di prolunga (Rif. 38).
11. Usare dei cacciachiodi per inserire la spina rigata finché è a filo della superficie dell'orecchio della sfera. Chiudere entrambi i lati del foro della spina nell'orecchio della sfera in modo da fermare la spina durante questa fase.
12. Fissare la sfera all'albero di azionamento (Rif. 3) nel modo seguente:
Per le dimensioni da 3 a 8 pollici:
 - a. I fori sull'albero di azionamento (Rif. 3) e sull'orecchio della sfera sono entrambi sfasati rispetto al centro. Controllare che i fori sull'orecchio della sfera si allineino al foro sull'albero di azionamento.

Nota

Se i fori nell'orecchio della sfera non sono allineati con il foro nell'albero di azionamento, controllare il contrassegno a barra sull'estremità scanalata dell'albero. Accertarsi che l'albero e la sfera siano orientati correttamente.

- b. Inserire l'estremità smussata della spina di espansione (Rif. 9) nel foro più grande dell'orecchio della sfera (Figura 8).

AVVISO

Per evitare danni alla spina di espansione, alla sfera o all'albero di azionamento causati dall'applicazione di una forza eccessiva alla spina di espansione, spingere la spina di espansione nella sfera e nell'albero di azionamento con la dovuta cautela. Usare un attrezzo adatto e non esercitare una forza eccessiva.

- c. Spingere la spina di espansione nel foro più grande finché l'estremità smussata della spina non raggiunge il bordo più interno del foro più piccolo sul lato opposto della sfera. Controllare attentamente l'avanzamento della spina per evitare di colpirla una volta che ha raggiunto il bordo del foro più piccolo.
- d. Inserire la spina conica (Rif. 10) nell'estremità aperta della spina di espansione. Spingere la spina conica nella spina di espansione finché le spine, la sfera e l'albero di azionamento non sono ben accoppiati. Non cercare di spingere le spine per livellarle con l'orecchio.

Per le dimensioni da 10 a 20 pollici, i fori per la spina rigata nell'albero di azionamento (Rif. 3) e nell'orecchio della sfera sono entrambi decentrati e presentano bordi scanalati. Accertarsi che i fori nell'orecchio della sfera siano allineati al foro nell'albero di azionamento. Fissare la sfera all'albero di azionamento usando dei cacciachiodi per inserire la spina rigata finché è a filo della superficie dell'orecchio della sfera. Accertarsi che la spina rigata attraversi completamente l'albero di azionamento ed entri nel lato opposto dell'orecchio della sfera.

13. Far girare a mano la sfera per verificare che giri correttamente. Se la rotazione interferisce con il corpo valvola, estrarre la spina conica e la spina di espansione (Rif. 9 e 10) per le dimensioni da 3 a 8 pollici e la spina rigata (Rif. 39) che fissa l'albero di azionamento alla sfera per le dimensioni di 10 e 12 pollici. Rimuovere l'albero di azionamento (Rif. 3) e ripetere la procedura a partire dalla fase 5.
14. Per le dimensioni da 3 a 8 pollici, installare il tappo filettato (Rif. 29).
15. Per dimensioni da 14 a 20 pollici, se la valvola ha una molla di montaggio verticale (Rif. 54), installare una sede della molla (Rif. 53) nell'albero del premistoppa, come mostrato nella Figura 13, seguita dalla molla (Rif. 54) e da un'altra sede della molla (Rif. 53) e infine la rondella reggispinta (Rif. 55) può essere inserita nella scanalatura della flangia inferiore (Rif. 40).

16. Per dimensioni da 10 a 20, lubrificare i prigionieri della flangia inferiore (Rif. 43) e i dadi esagonali (Rif. 43) con lubrificante anti-grippaggio appropriato. Installare i prigionieri della flangia inferiore (Rif. 43), la guarnizione (Rif. 41), la flangia inferiore (Rif. 40), quindi installare e serrare i dadi esagonali (Rif. 44) utilizzando le procedure di imbullonatura adeguate. Vedere la Tabella 8 per i valori di coppia. Accertarsi che il tappo filettato (Rif. 29) sia installato nella flangia inferiore, se applicabile.

Tabella 8. Livelli di coppia da 10 a 20 pollici

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, POLLICI	COPPIA		DIMENSIONE DEL PRIGIONIERO
	N•m	Lbf•ft	
10	141	104	9/16-12
12	176	130	5/8-11
14	442	325	7/8-9
16			
20			

17. Se occorre installare l'anello di sede (Rif. 4), le guarnizioni di tenuta (Rif. 8) e il fermo (Rif. 5), eseguire le istruzioni di montaggio riportate nella procedura di sostituzione del fermo, dell'anello di sede e delle guarnizioni di tenuta in questo manuale. Se l'anello di sede è stato installato in precedenza, passare alla procedura di regolazione della corsa dell'attuatore in questo manuale. Se la baderna era stata rimossa, attenersi alle procedure di manutenzione della baderna in questo manuale per sostituire la baderna prima di installare l'attuatore nella valvola.

Sostituzione Cavitrol Hex

Smontaggio

⚠ AVVERTENZA

Fare riferimento al messaggio di AVVERTENZA all'inizio della sezione "Manutenzione" nel presente manuale di istruzioni.

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione della linea, drenare il mezzo del processo da entrambi i lati della valvola e rimuovere il gruppo valvola di controllo/attuatore dalla tubazione, come descritto nella sezione Sostituzione del fermo, dell'anello di sede e delle guarnizioni di tenuta.
2. Posizionare la valvola su una superficie piana protetta, con la flangia di uscita del corpo rivolta verso l'alto.
3. Fare riferimento alle Figure 15 e 16. Rimuovere i due dispositivi di fissaggio (Rif. 48) che fissano il trim Cavitrol Hex al corpo della valvola.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare lesioni personali o danni materiali, non utilizzare i due fori di sollevamento filettati presenti sul trim Cavitrol Hex da 8 a 12 pollici per sollevare il gruppo completo della valvola. I due fori filettati sono dimensionati per il sollevamento del solo trim Cavitrol Hex.

Tutti i sollevamenti e le imbracature devono essere eseguite in conformità alle normative federali/nazionali/provinciali, statali e locali e alle norme applicabili in materia di attrezzature di sollevamento e imbracatura. Le apparecchiature di sollevamento e di imbracatura utilizzate per sollevare, installare o rimuovere il trim Cavitrol Hex devono essere scelte e dimensionate correttamente in base al peso del componente. I pesi del trim Cavitrol Hex sono riportati nella Tabella 9.

4. Per dimensioni da 8 a 12 pollici, installare anelli di sollevamento o altri dispositivi per il sollevamento appropriati nei quattro fori filettati da 3/8"-16 presenti nella flangia del Cavitrol Hex.
5. Rimuovere il trim Cavitrol Hex (Rif. 49) e posizionarlo su una superficie piana protetta.
6. Rimuovere la guarnizione (Rif. 50) dalla flangia di uscita del corpo della valvola.

Montaggio

L'assetto anticavitazione Cavitrol Hex (Rif. 49) è disponibile per le configurazioni del corpo CV500 flangiato RF da 4 a 12 pollici. Per installare il trim Cavitrol Hex su un gruppo valvola già in uso, è necessario lavorare a macchina il corpo. Sulla flangia di uscita del corpo valvola vanno aggiunti due fori filettati. Per informazioni sull'aggiornamento, rivolgersi all'[ufficio vendite Emerson](#).

Nota

L'assetto anticavitazione Cavitrol Hex aggiunge 12,7 mm (1/2 poll.) alla dimensione da faccia a faccia della valvola.

1. Il trim anticavitazione Cavitrol Hex (Rif. 49) deve essere installato per ultimo, una volta completato il montaggio del corpo valvola CV500. Per il montaggio, si consiglia di orientare la valvola con la flangia di uscita del corpo rivolta verso l'alto. Fare riferimento alle Figure 15 e 16.
2. Accertarsi che la sfera sia in posizione aperta.
3. Posizionare la guarnizione (Rif. 50) sulla superficie dentellata della flangia di uscita del corpo, come mostrato nella Figura 15.
4. Per dimensioni da 8 a 12 pollici, installare anelli di sollevamento o altri dispositivi per il sollevamento appropriati nei due fori filettati da 3/8"-16 presenti nella flangia del Cavitrol Hex.

Tabella 9. Dimensioni e peso del Fisher Cavitrol Hex

DIMENSIONE DELLA VALVOLA	SPESSORE FLANGIA C (AGGIUNGERE ALLA DIMENSIONE TOTALE DA FACCIA A FACCIA)		PESO	
	NPS	mm	poll.	kg
4	12,7	0,5	3,3	7,3
6	12,7	0,5	7,8	17,3
8	12,7	0,5	12,8	28,3
10	12,7	0,5	24,0	53,1
12	12,7	0,5	35,7	78,8

5. Inserire il trim anticavitazione Cavitrol Hex nella valvola, accertandosi che i fori della flangia di uscita del corpo siano allineati con i fori della flangia del trim. Se è necessario, rimuovere l'attrezzatura di sollevamento utilizzata per installare il trim Cavitrol Hex.
6. Installare due dispositivi di fissaggio (Rif. 48) e serrare quanto basta per fissare il trim al gruppo valvola.

Regolazione della corsa dell'attuatore

Nota

Per dimensioni della valvola da 14 a 20 pollici, questa procedura deve essere eseguita senza installare la guarnizione del fermo.

Per dimensioni della valvola da 14 a 20 pollici ordinate senza attuatore, sull'albero (Rif. 3) e sulla flangia della baderna (Rif. 102) sarà presente un contrassegno zero temporaneo. La posizione chiusa della valvola si ottiene quando i due contrassegni sono allineati e i fermo corsa dell'attuatore possono essere regolati di conseguenza.

I contrassegni temporanei che indicano la posizione chiusa sulle dimensioni da 14 a 20 pollici ordinate senza attuatore devono essere utilizzati solo quando si impostano per la prima volta i fermo corsa sull'attuatore. I segni devono essere rimossi in seguito.

Eeguire questa procedura quando l'attuatore è stato rimosso o scollegato dalla valvola e nei casi in cui vengono rimossi l'anello di sede e il fermo (Rif. 4 e 5). Se la corsa dell'attuatore è troppo breve, aumenteranno le perdite; una corsa troppo lunga determina una coppia e quindi un'usura eccessive per la sfera e l'anello di sede.

Qualunque attuatore Fisher pneumatico, elettrico, elettroidraulico o manuale o qualsiasi altro dispositivo deve essere regolato per l'uso con una valvola CV500 in modo che la sfera raggiunga la posizione di chiusura completa. Per dimensioni da 3 a 12 pollici, la posizione completamente chiusa è indicata da un gioco di circa 0,0254 mm (0,001 poll.) per temperature fino a 260 °C (500 °F) o di 0,1524 mm (0,006 poll.) per temperature superiori, quando misurato tra l'anello di sede (Rif. 5) e il fermo (Rif. 4). Per dimensioni da 14 a 20, si applica un gioco di circa 0,0254 mm (0,001 pollici) per l'intero campo di temperatura del prodotto.

Questo spazio deve essere misurato anche durante il montaggio dell'anello di sede, del fermo e delle guarnizioni di tenuta per garantire il corretto montaggio. Misurare lo spazio in base a questa procedura per garantire la corretta regolazione dell'attuatore. La sola misurazione durante il montaggio non è sufficiente.

La corsa viene regolata in modo diverso per i diversi attuatori: alcuni utilizzano gruppi di tenditori, altri fermi corsa regolati esternamente, altri ancora interruttori di fine corsa interni. Per le istruzioni di regolazione, fare riferimento al manuale di istruzioni dell'attuatore.

Nota

Quando si monta l'attuatore, accertarsi che la sfera (Rif. 2) sia chiusa. Non utilizzare un martello o altri attrezzi per inserire la leva dell'attuatore sull'albero valvola. Pulire le scanalature dell'albero valvola e della leva dell'attuatore per accertarsi che la leva scorra liberamente.

Se la leva non scorre facilmente, bloccare la sfera contro la rondella reggispinta del lato attuatore, inserendo un cacciavite o un attrezzo simile nella stessa posizione in cui si era utilizzata la leva durante l'installazione. Se necessario, lasciare l'attrezzo in posizione durante l'installazione della leva, senza comunque forzare la leva.

Rimuovere l'attrezzo dopo aver fissato la leva dell'attuatore sull'albero valvola e collegato la leva alla biella dell'attuatore o all'asta della membrana.

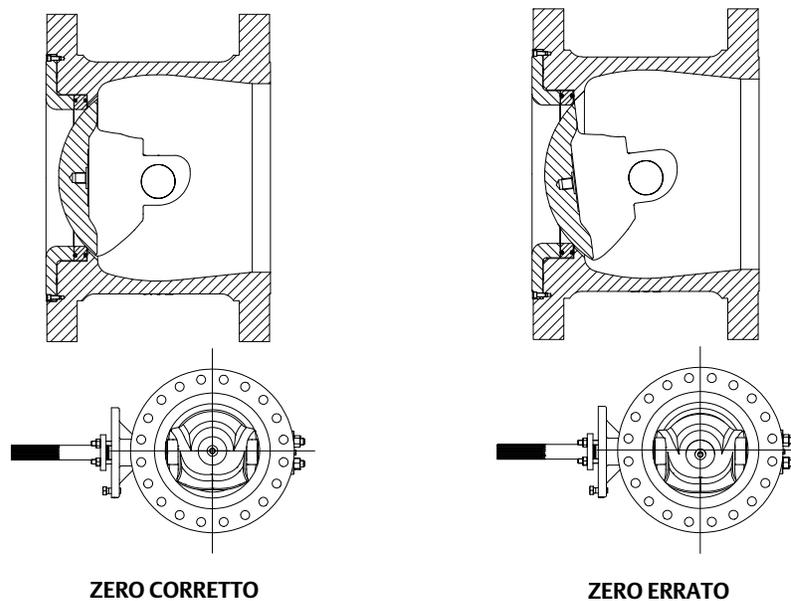
1. Montare l'attuatore seguendo le procedure fornite nel relativo manuale di istruzioni. Fare riferimento alla Figura 2 per scegliere lo stile di montaggio e la posizione dell'attuatore e per orientare la leva dell'attuatore in base all'albero di azionamento della valvola (Rif. 3).
2. Per attuatori con leve clampate, tirare a mano l'albero di azionamento (Rif. 3) verso la baderna (Rif. 13) in modo che la sfera (Rif. 2) e la rondella reggispinta (Rif. 12) siano ben spinte contro il cuscinetto più vicino alla baderna (Rif. 6 per le dimensioni da 3 a 8 pollici e Rif. 42 per le dimensioni di 10 e 12 pollici). Fissare la leva sull'albero di azionamento della valvola.

AVVISO

Non applicare un segnale pieno (di pressione o alimentazione) all'attuatore nella fase seguente. Un segnale pieno può bloccare la sfera nell'anello di sede. Utilizzando un segnale regolabile, aumentare progressivamente il segnale per azionare lentamente l'attuatore.

3. Regolare la corsa dell'attuatore e azionarlo in modo che la sfera si avvicini ma non tocchi l'anello di sede a corsa completa. Se disponibile sull'attuatore pneumatico, utilizzare un volantino manuale per posizionare l'otturatore.
4. Regolare la corsa dell'attuatore utilizzando un segnale pieno, finché la sfera non fa battuta contro l'anello di sede per tutta la sua circonferenza. Questo contatto consente all'anello di sede di autocentrarsi sulla sfera V-notch.
5. Proseguire con la regolazione della corsa finché fra l'anello di sede e il fermo non è presente uno spazio di circa 0,0254 mm (0,001 poll.), come mostrato nella Figura 11, alla corsa completa dell'attuatore.
6. Per informazioni relative al bloccaggio della regolazione dell'attuatore, consultare il manuale di istruzioni dell'attuatore.
7. Per dimensioni della valvola da 14 a 20 pollici, prima di installare la valvola in linea, fare riferimento alla procedura di montaggio della sezione Sostituzione del fermo, dell'anello di sede e delle guarnizioni a tenuta frontale in questo manuale.
8. Dopo l'azzeramento dell'attuatore, verificare che la sede non sia visibile guardando la parte posteriore della vee ball. Se è visibile rimuovere le viti del fermo e ripetere la procedura di azzeramento, assicurandosi che le viti del fermo siano serrate a 32 poll • lbf (3,6 N • m). Vedere la figura 9 che mostra una valvola azzerata correttamente rispetto a una valvola azzerata in modo errato con l'anello della sede visibile.

Figura 9. Azzeramento dell'attuatore



Modifica della direzione del flusso della valvola

La valvola CV500 può essere installata per servizio a flusso diretto o inverso. Nel flusso diretto, la direzione standard del flusso, il fluido entra prima nell'anello di sede, quindi scorre oltre la sfera V-notch. Se è installato un trim Cavitrol Hex, la valvola deve essere utilizzata nella direzione di flusso in avanti per ottenere la massima efficacia dell'assetto anti-cavitazione. Se occorre cambiare la direzione del flusso, rilasciare completamente la pressione dalla valvola e dall'attuatore. Rimuovere la valvola di controllo completa dal tubo e girare il gruppo intorno all'albero di azionamento della valvola in modo da invertire la posizione delle due estremità della valvola. Se occorre riposizionare l'attuatore, fare riferimento alla procedura di modifica dello stile di montaggio dell'attuatore; per l'installazione della valvola di controllo completa, fare riferimento alla sezione Installazione. Riposizionare la freccia di direzione del flusso sulla valvola.

Modifica del tipo di montaggio dell'attuatore

Per variare stili e posizioni di montaggio, fare riferimento alla Figura 2 di questo manuale e al manuale di istruzioni dell'attuatore. Con il montaggio a destra, l'attuatore viene installato sul lato destro della valvola, visto dal lato a monte della valvola; con il montaggio a sinistra, l'attuatore viene installato sul lato sinistro della valvola. Tenere a mente che il lato a monte dell'ingresso della valvola corrisponde al lato fermo del corpo valvola nel flusso diretto, mentre nel flusso inverso corrisponde all'altro lato del corpo valvola.

Portare a termine la procedura di regolazione della corsa dell'attuatore ogni volta che viene rimosso l'attuatore.

Ordinazione dei pezzi

A ciascun corpo valvola è assegnato un numero di serie stampato sulla targhetta dati. Si raccomanda di citare sempre il numero di serie quando si contatta l'[ufficio vendite Emerson](#) per informazioni tecniche o richieste di pezzi di ricambio.

⚠ AVVERTENZA

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

Kit dei pezzi

Kit di riparazione

I kit di riparazione contengono i pezzi di ricambio consigliati per configurazioni standard e con cuscinetti sigillati.

VALVE SIZE, NPS		REPAIR KIT NUMBER
3		RV500X00042
4		RV500X00052
6		RV500X00062
8		RV500X00072
Parts Included in Kits		Quantity in Kit
Key Number	Description	
9	Expansion pin	1
10	Taper pin	1
11	Retainer gasket	1
19	O-ring (sealed bearing only)	2
20	O-ring (sealed bearing only)	2

Kit di aggiornamento per baderna ENVIRO-SEAL

I kit di aggiornamento includono componenti per la conversione di valvole CV500 esistenti con premistoppa singolo a una configurazione con baderna ENVIRO-SEAL. I kit di aggiornamento includono una configurazione con singola baderna in PTFE o in grafite (vedere la Tabella seguente).

VALVE SIZE, NPS	SHAFT DIAMETER		PART NUMBER	
	mm	poll.	Single PTFE	Graphite
3	25,4	1	RRTYXRT0052	RRTYXRT0352
4	31,8	1-1/4	RRTYXRT0062	RRTYXRT0362
6 & 8	38,1	1-1/2	RRTYXRT0072	RRTYXRT0372
10	44,5	1-3/4	RRTYXRT0682	RRTYXRT0822
12 e 14	53,8	2-1/8	RRTYXRT0722	RRTYXRT0862
16 e 20	76,2	3	RRTYX000272	13B8816X212

Parts Included in Kits			Quantity in Kit	
Key	Description		Single PTFE	Graphite
100	Packing Stud	Packing Stud	2	2
101	Packing Nut	Packing Nut	2	2
102	Packing Flange	Packing Flange	1	1
103	Spring Pack Assembly	Spring Pack Assembly	1	1
105	Packing Set	Packing Set	1	1
106	Anti-Extrusion Washer	Anti-Extrusion Washer	2	---
107	Packing Box Ring	Packing Box Ring	1	1

Kit di riparazione per baderna ENVIRO-SEAL

I premistoppa di queste valvole possono essere doppi. Se la valvola da riparare è dotata di un premistoppa doppio, sono necessari ulteriori componenti. Fare riferimento alla sezione Manutenzione della baderna in questo manuale.

VALVE SIZE, NPS	SHAFT DIAMETER		PART NUMBER	
	mm	poll.	PTFE	Graphite
3	25,4	1	RRTYX000052	13B8816X092
4	31,8	1-1/4	RRTYX000062	13B8816X112
6 & 8	38,1	1-1/2	RRTYX000072	13B8816X142
10 ⁽¹⁾	44,5	1-3/4	RRTYX000232	13B8816X152
12 e 14 ⁽¹⁾	53,8	2-1/8	RRTYX000252	13B8816X182
16 e 20	76,2	3	---	---
Parts Included in Kits			Quantity in Kit	
Key Number	Description			
105	Packing Set	Packing Set	1	1
106	Anti-Extrusion Washer	Anti-Extrusion Washer	2	---(2)

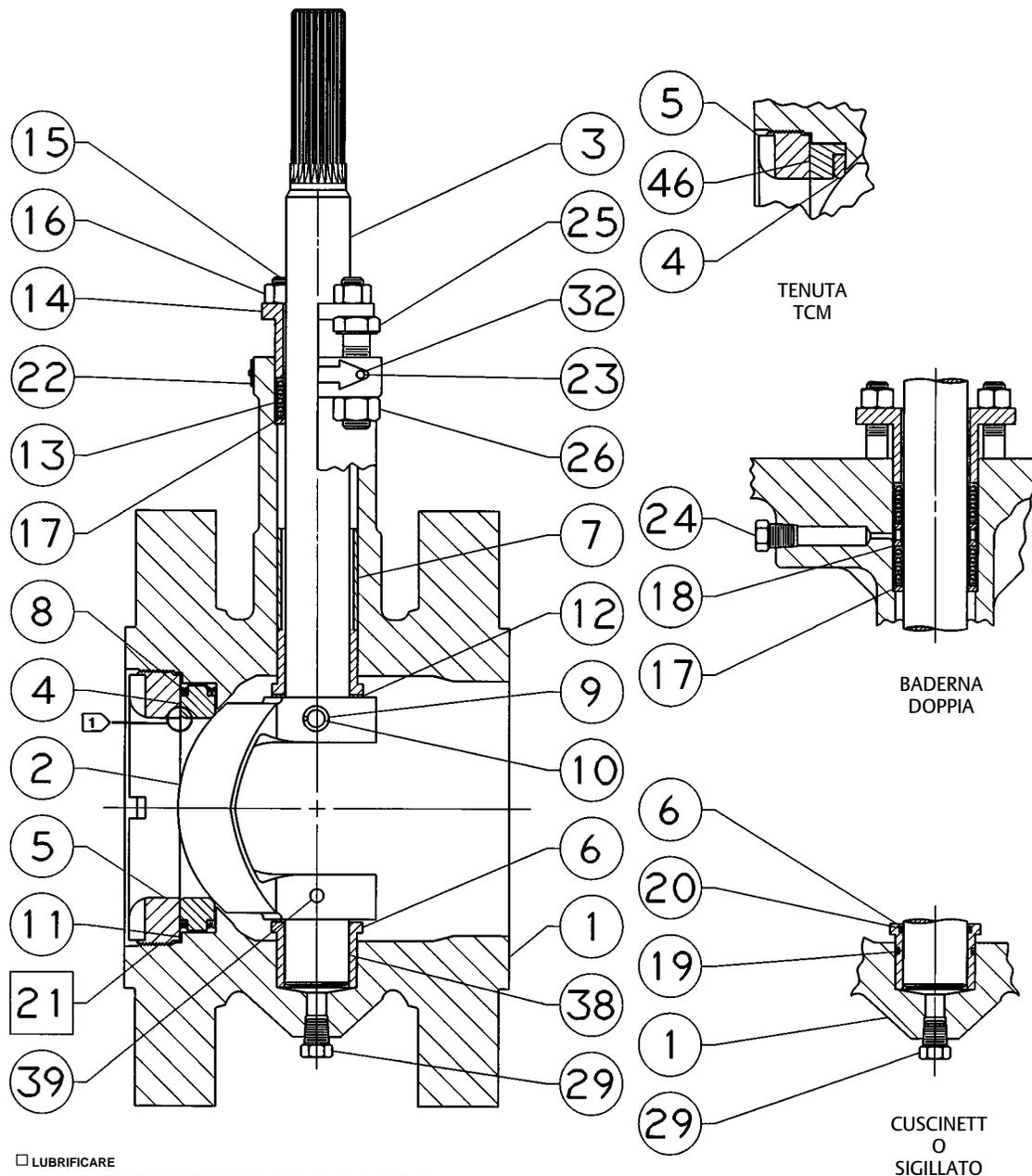
1. Order individual parts from the Parts List.
2. Included in packing set key 105.

Kit di aggiornamento Cavitrol Hex

Il kit comprende Cavitrol Hex (Rif. 47), guarnizione (Rif. 48) e dispositivi di fissaggio (Rif. 46). I kit sono disponibili per le configurazioni del corpo CV500 con flangia RF da 4 a 12 pollici. Per aggiornare un gruppo valvola già in uso con l'assetto anticavitazione Cavitrol Hex, è necessario lavorare a macchina il corpo. Sulla flangia di uscita del corpo valvola vanno aggiunti due fori filettati. Per informazioni sull'aggiornamento, rivolgersi all'[ufficio vendite Emerson](#).

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, NPS	MATERIALE	
	S31603 (316L)	R31233 (lega di cobalto)
	NUMERO PEZZO KIT	
4	RCAVHEX0242	RCAVHEX0252
6	RCAVHEX0162	RCAVHEX0172
8	RCAVHEX0182	RCAVHEX0192
10	RCAVHEX0202	RCAVHEX0212
12	RCAVHEX0222	RCAVHEX0232

Figura 10. Valvola CV500 Fisher da 3 a 8 pollici

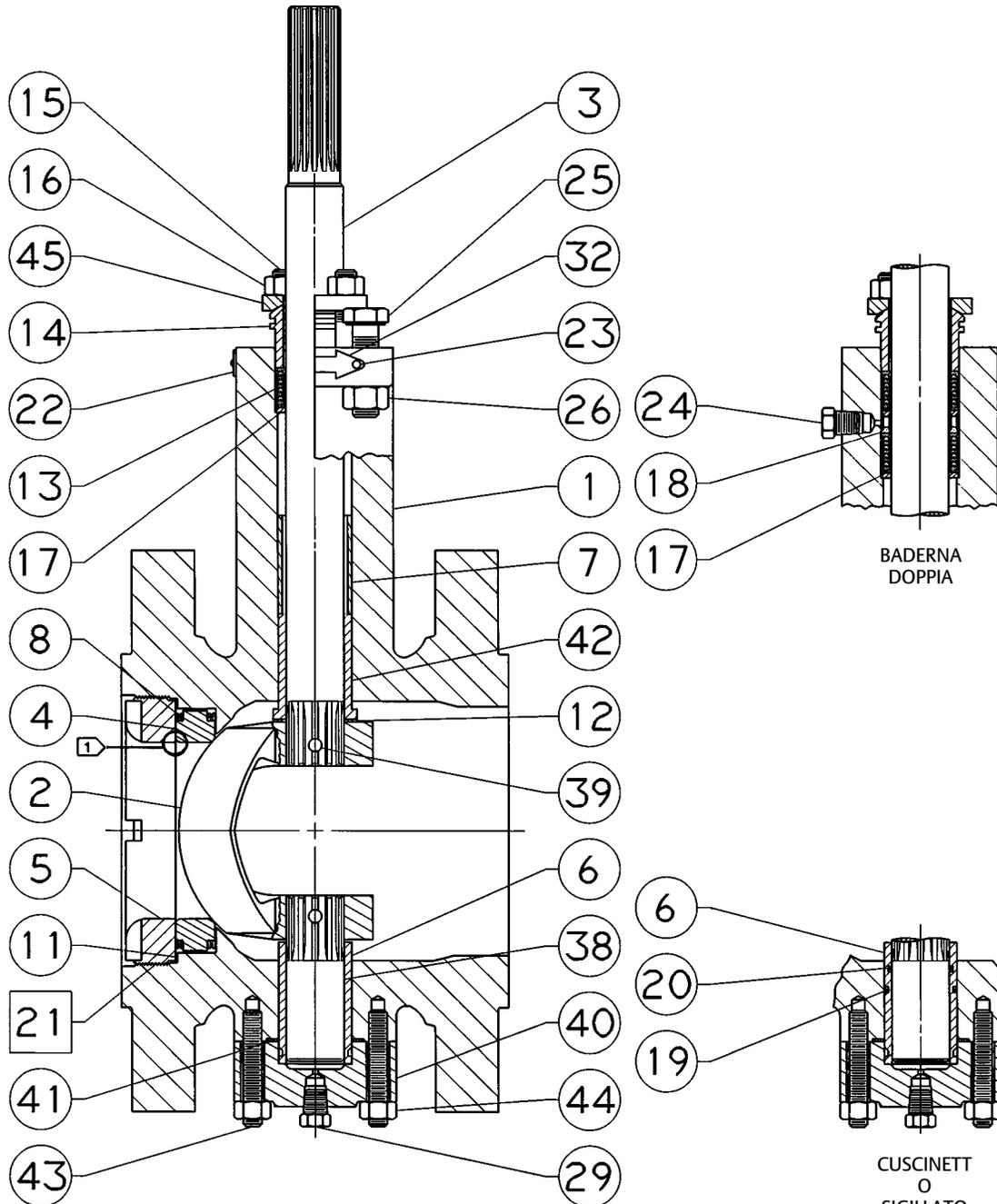


☐ LUBRIFICARE
I RIF. NON MOSTRATI IN FIGURA SONO 28, 30, 31, 33, 36, 37, 130 E 131

NOTA:
1 ➔ MISURARE IL GIOCO IN QUESTO PUNTO

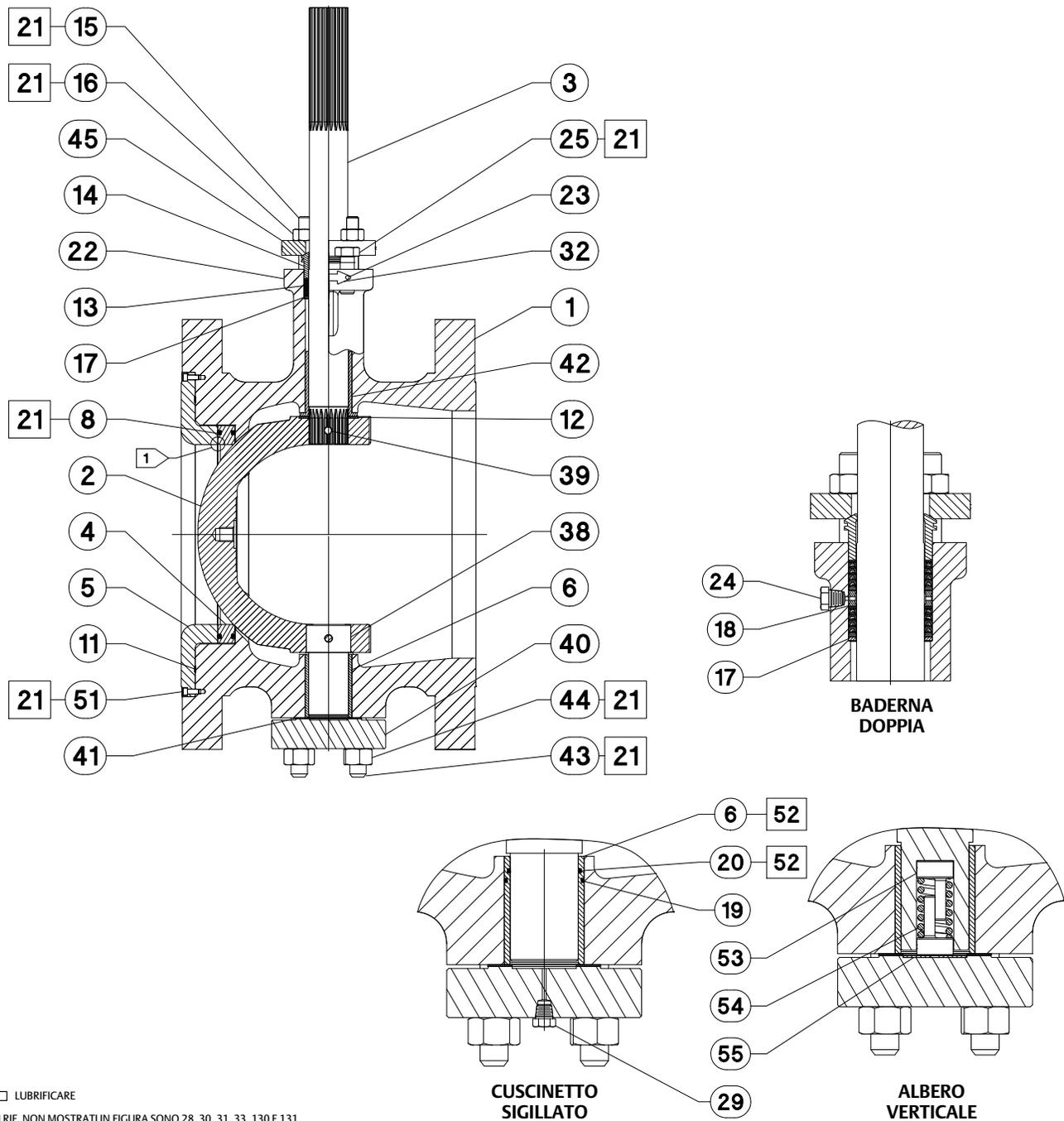
4283374-A

Figura 11. Valvola CV500 Fisher da 10 e 12 pollici



☐ LUBRIFICARE
I RIF. NON MOSTRATI IN FIGURA SONO 28, 30, 31, 33, 36, 37, 130 E 131
NOTA:
⏏ MISURARE IL GIOCO IN QUESTO PUNTO

Figura 12. Valvola CV500 Fisher, da 14 a 20 pollici



☐ LUBRIFICARE

I RIF. NON MOSTRATI IN FIGURA SONO 28, 30, 31, 33, 130 E 131

NOTA:

1 MISURARE IL GIOCO IN QUESTO PUNTO

198A0414300

Figura 13. Configurazioni tipiche della baderna ENVIRO-SEAL per valvole rotative con baderna in PTFE

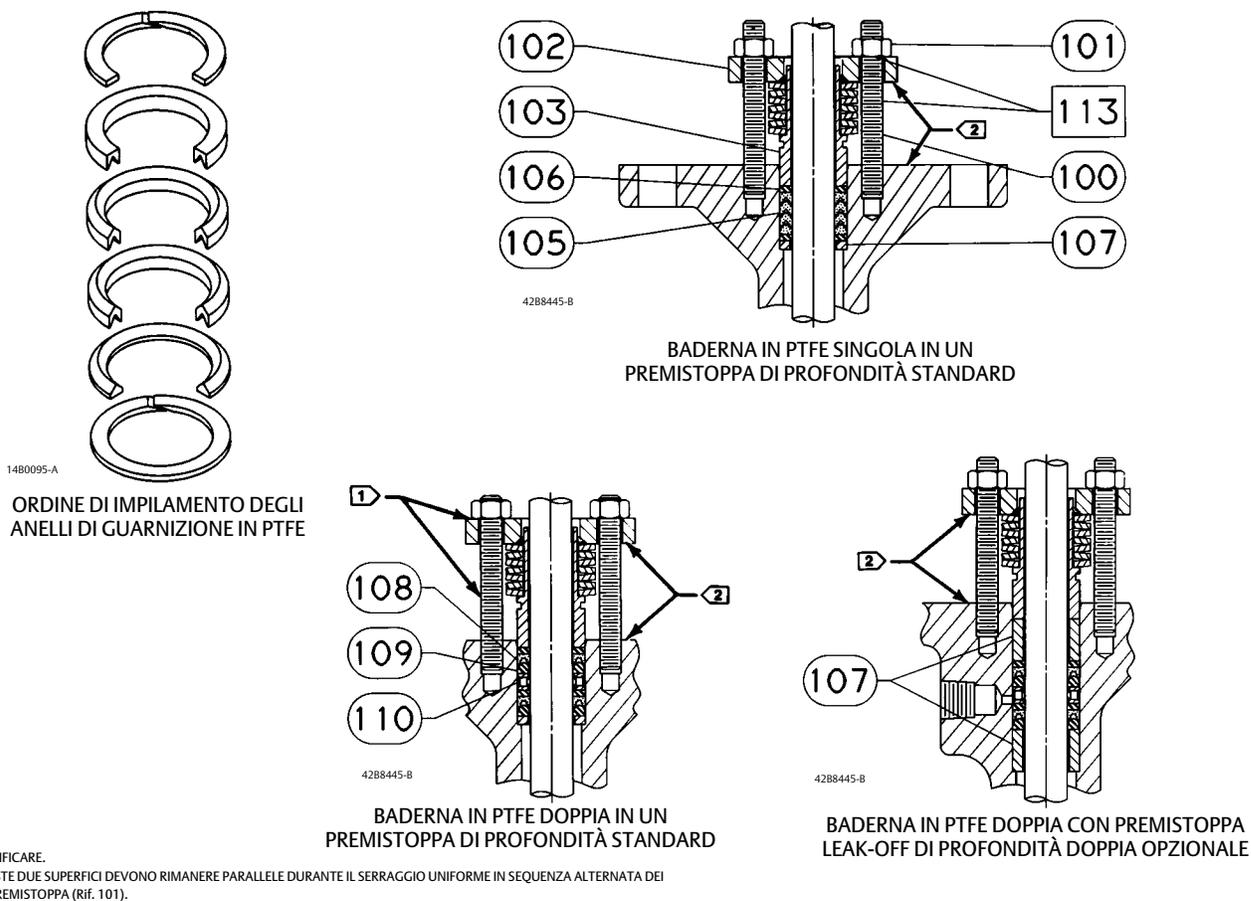


Figura 14. Configurazioni tipiche della baderna ENVIRO-SEAL per valvole rotative con baderna in grafite

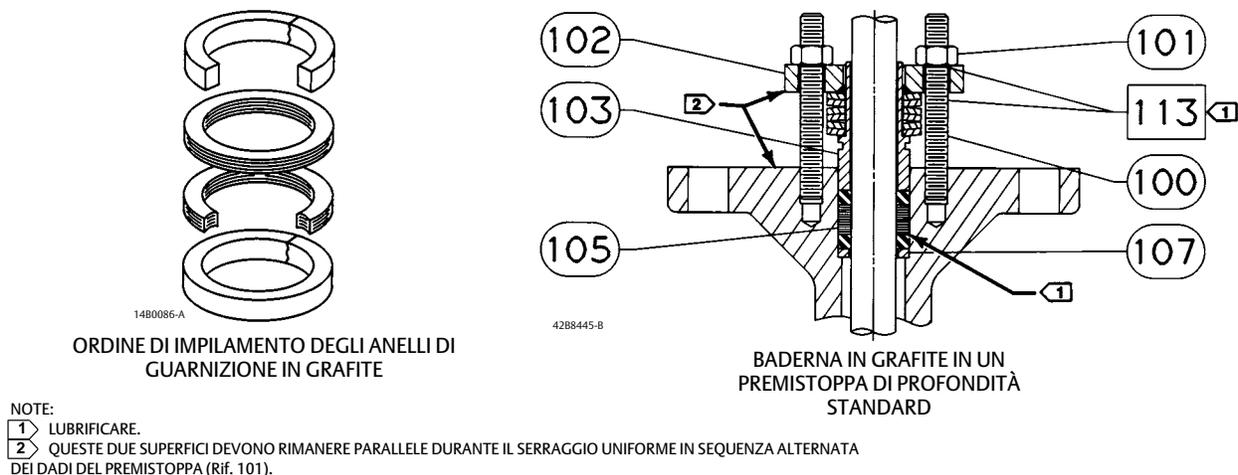
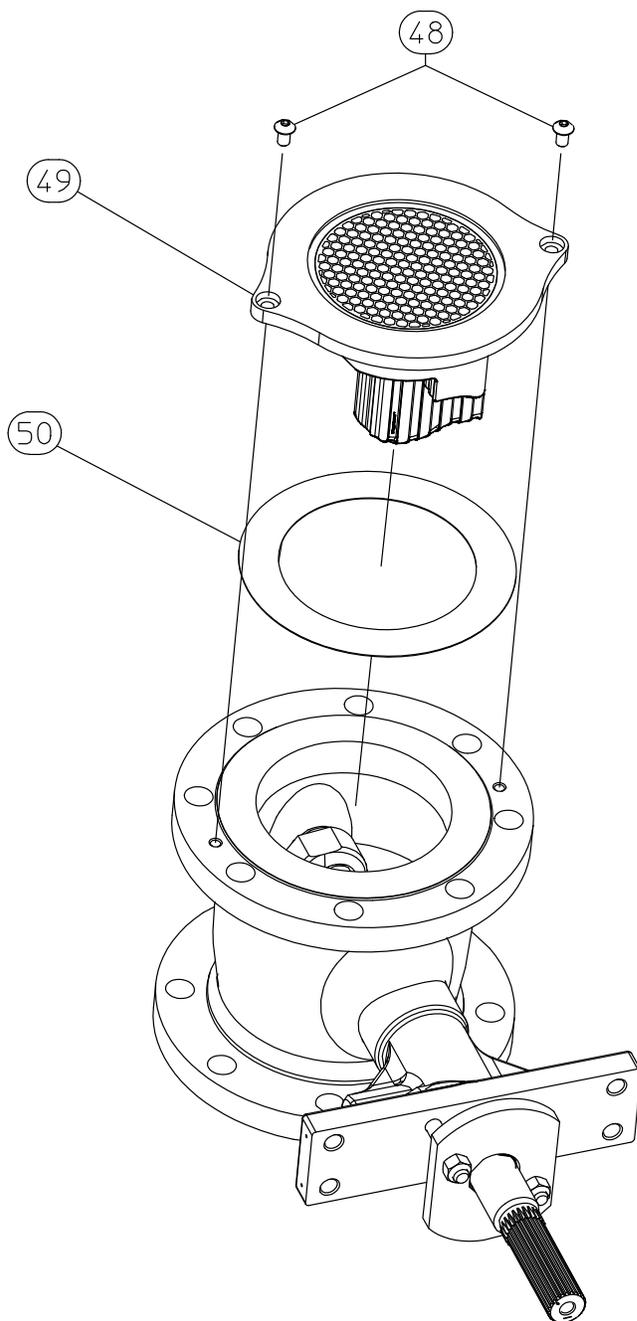
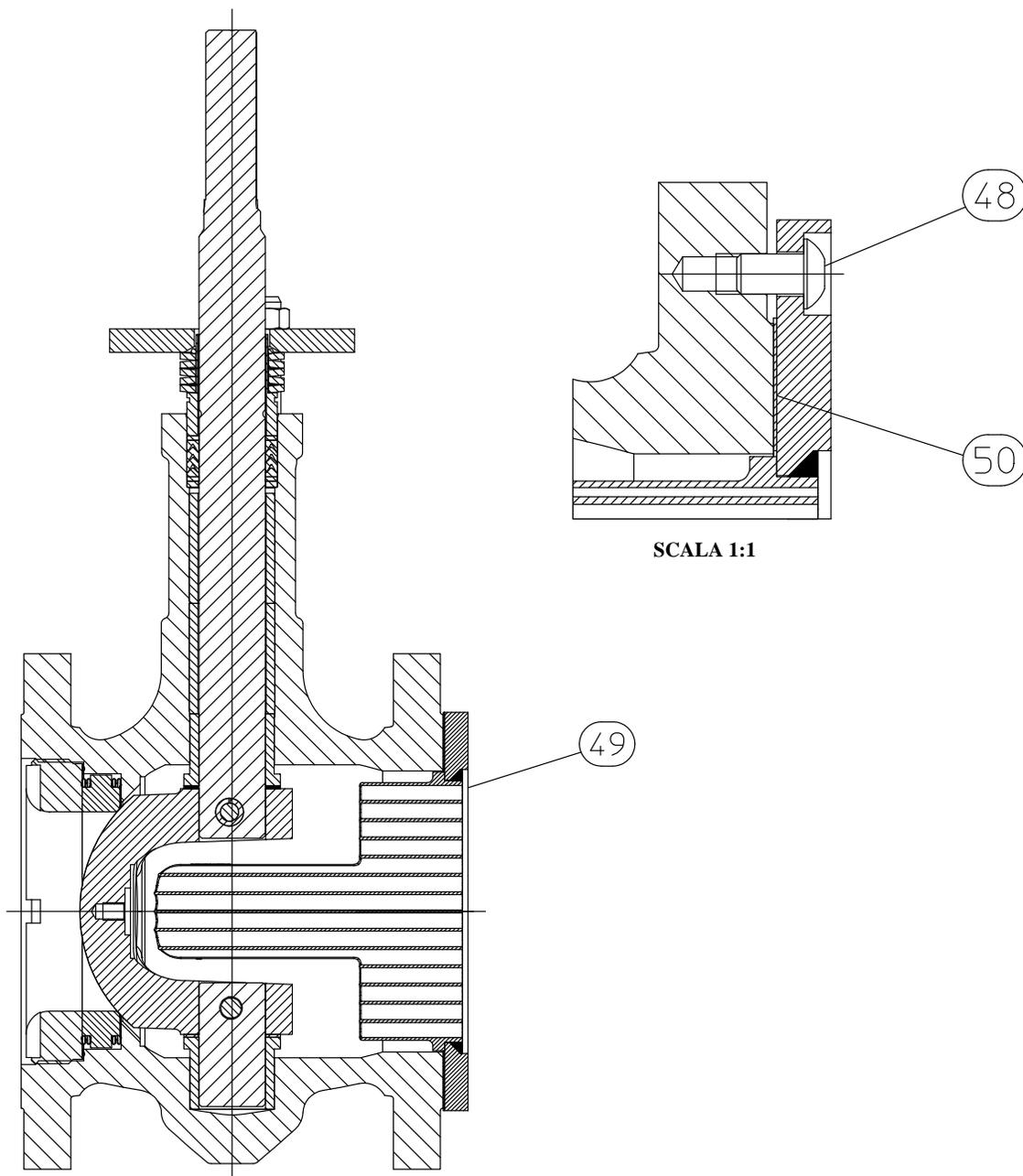


Figura 15. Valvola CV500 Fisher con Cavitrol Hex



GH12213

Figura 16. Valvola CV500 Fisher con Cavitrol Hex



Elenco pezzi

Nota

Per informazioni sull'ordinazione dei pezzi, rivolgersi all'[ufficio vendite Emerson](#).

Corpo valvola (Figure da 10 a 11)

Rif.	Descrizione
1	Body/Bearing Assembly Keys 1 and 7 are included in the valve body/bearing assembly. If a part number is required, contact your Emerson sales office for assistance
2*	Ball
3*	Drive Shaft
4*	Seat Ring
5	Retainer Ring
6*	Bearing (2 req'd for NPS 3 through 8) (1 req'd for NPS 10 through 20)
7	Bearing Stop
8*	Face Seal (2 req'd)
9*	Expansion Pin
10*	Taper Pin
11*	Retainer Gasket
12	Thrust Washer (2 req'd for 17-7PH) ⁽¹⁾ (1 req'd for alloy 6)
13*	Packing Set
14	Packing Follower
15	Packing Flange Stud
16	Packing Flange Nut
17*	Packing Box Ring
18	Lantern Ring
19*	O-Ring (for sealed bearings, 2 req'd)
20*	O-Ring (for sealed bearings, 2 req'd)
21	Anti-seize lubricant
22	Identification Nameplate
23	Drive Screw
24	Pipe plug
25	Cap Screw
26	Hex Nut
28*	Packing Washer (not shown)
29	Pipe Plug
30	Nameplate

Rif.	Descrizione
32	Flow Arrow
33	Retainer Tool (Not Shown)
36	Stud
37	Cap Screw
38*	Follower Shaft
39	Groove Pin
40	Bottom Flange
41*	Gasket
42*	Drive Bearing
43	Stud (for bottom flange bolting)
44	Hex Nut (for bottom flange bolting)
45	Packing Flange
48	Screw
49	Cavitrol Hex
50	Gasket
51	Socketed Cap Screw
52	O-ring Lubricant
53	Follower Spring Seat
54	Follower Spring
55	Washer
130	Clamp (Req'd w/non-conductive packing)
131	Bonding Strap Assembly (Req'd w/non-conductive packing)

Sistema di baderne ENVIRO-SEAL (Figure 13 e 14)

Rif.	Descrizione
100	Packing Flange Stud
101	Packing Flange Nut
102	Packing Flange
103	Spring Pack Assembly
105*	Packing Set
106*	Anti-Extrusion Ring
107*	Packing Box Ring
108*	Packing Ring
109*	Anti-Extrusion Ring
110	Lantern Ring
111	Tag
112	Cable Tie
113	Lubricant

*Pezzi di ricambio consigliati

Emerson, Emerson Automation Solutions 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, Vee-Ball, FIELDVUE ed ENVIRO-SEAL sono marchi appartenenti a una delle società di Emerson Automation Solutions, divisione del gruppo Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, 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, 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 Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore
www.Fisher.com

