

Valvola rotativa Fisher™ 8590

Sommario

Introduzione	1
Ambito del manuale	1
Descrizione	1
Specifiche	2
Servizi di formazione	2
Installazione	4
Manutenzione	10
Manutenzione della baderna	11
Sostituzione del gruppo anello di guarnizione	14
Sostituzione della pastiglia, degli alberi o dei cuscinetti	16
Montaggio dell'attuatore	22
Ordinazione dei componenti	23
Kit componenti	23
Elenco dei componenti	24

Figura 1. Valvola 8590 Fisher con attuatore 2052 e posizionatore digitale DVC6200 per valvole di controllo



Introduzione

Ambito del manuale

Questo manuale d'istruzioni contiene informazioni su installazione, manutenzione e componenti della valvola 8590 Fisher, da DN 3 a DN 24 (Figura 1). Per le informazioni relative all'attuatore a energia meccanica e agli accessori, fare riferimento ai manuali d'istruzioni separati.

Prima di installare, azionare o effettuare la manutenzione di una valvola 8590, è necessario ricevere un addestramento completo e qualificato in materia di manutenzione, funzionamento e installazione di valvole, attuatori e accessori. Per evitare lesioni personali o danni materiali, è fondamentale leggere attentamente 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 dubbi o domande relativi alle presenti istruzioni, contattare [l'ufficio commerciale Emerson](#) prima di procedere.

Descrizione

La valvola a farfalla ad alte prestazioni 8590 Fisher mantiene una chiusura ermetica e può essere specifica per un'ampia gamma di condizioni di pressione e temperatura.

La valvola 8590 è disponibile con corpo lug o doppio a flangia. L'albero scanalato è compatibile con un'ampia gamma di attuatori a pistone molla-membrana o pneumatici. L'albero di trasmissione quadrato o calettato è compatibile con numerosi tipi di leve manuali, volantini, o attuatori pneumatici a pistone. Grazie a tali compatibilità, la valvola a farfalla 8590 è in grado di offrire affidabilità ed elevate prestazioni per applicazioni di strozzamento e on-off nelle industrie di processo.

Tabella 1. Specifiche della valvola 8590 Fisher

Specifiche	ASME
Dimensioni corpo valvola	DN 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 24
Pressione nominale	CL600 a norma ASME B16.34
Materiali del corpo valvola	WCC o CF8M (standard)
	LCC, CD3MN, M35-2 e CW2M
Materiali pastiglia	CF8M (standard), CD3MN, M35-2 e CW2M
Rivestimento del bordo della pastiglia	Piastra cromata (standard)
	Rivestimento cromato
	Stratificazione in carburo cromato
Connessioni	Accoppiamenti con flange RF a norma ASME B16.5 La struttura opzionale si accoppia con flange RTJ a norma ASME B16.5
Tipo di corpo della valvola	Tipo lug (flangia singola), lug con fori per flangia, doppia flangia con fori passanti
Tipo di connessione dell'albero	DN 3-24: scanalata (standard) DN 3-12: quadrata DN 14-24: calettata
Misure da faccia a faccia	Conforme agli standard MSS SP68, API 609, ASME B16.10 ed EN 558
Spegnimento	Tenuta morbida: Classe VI
	Tenuta in metallo: Classe IV, solo direzione inversa
	Tenuta Phoenix III: Classe VI; preferenza direzione inversa, direzione avanti opzionale
	Tenuta per alta pressione: Classe VI, solo direzione inversa
Direzione del flusso	Per la direzione standard (portata inversa), il flusso si trova nel lato albero della pastiglia
Caratteristica del flusso	Lineare
Rotazione della pastiglia	In senso orario per chiudere

Servizi di formazione

Per informazioni relative ai corsi disponibili per le valvole 8590 Fisher e per diversi altri prodotti, si prega di rivolgersi a:

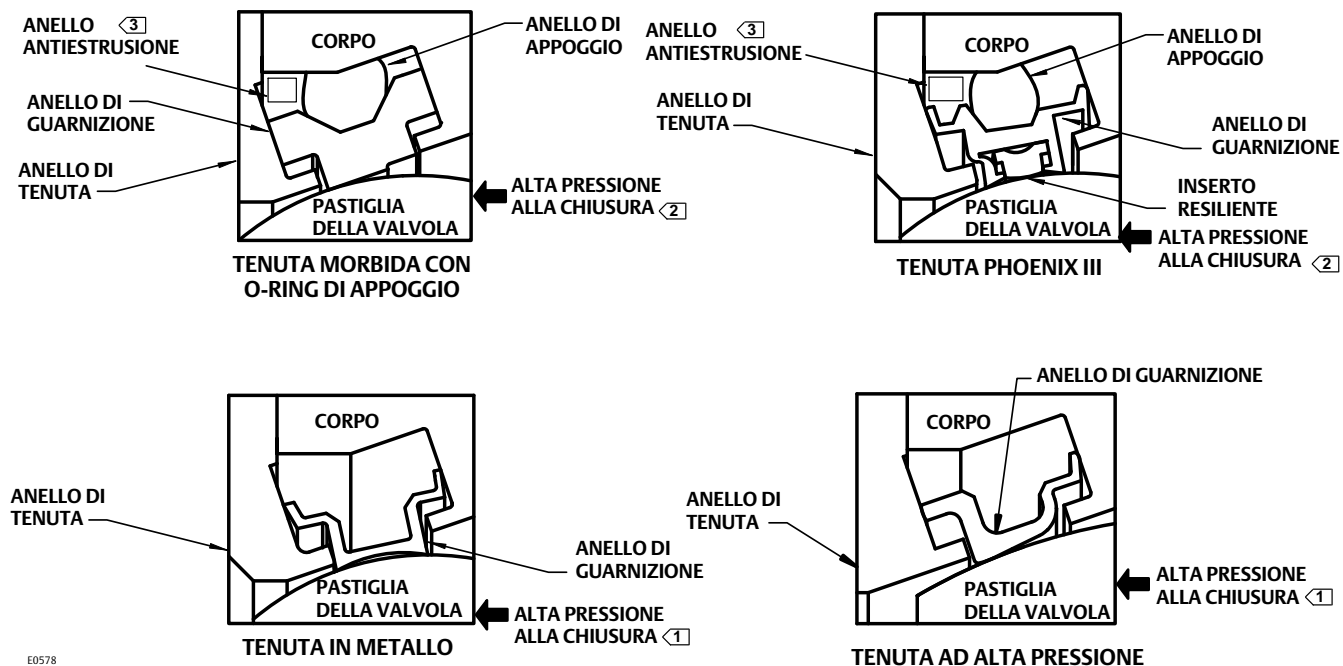
Emerson Automation Solutions
 Educational Services - Registration
 Telefono: 1-641-754-3771 o 1-800-338-8158
 E-mail: education@emerson.com
emerson.com/fishervalvetraining

Tabella 2. Dimensione della valvola, diametro dell'albero e peso approssimativo

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, DN	DIAMETRO ALBERO BADERNA		DIAMETRO ALBERO ATTUATORE ⁽¹⁾		PESO APPROSSIMATIVO FLANGIA SINGOLA		PESO APPROSSIMATIVO FLANGIA DOPPIA	
	mm	Pollici	mm	Pollici	kg	Libbre	kg	Libbre
3	15,9	5/8	15,9	5/8	10,8	24	25,9	57
4	19,1	3/4	19,1	3/4	21,6	48	48,1	106
6	31,8	1-1/4	31,8	1-1/4	45,5	101	97,1	214
8	38,1	1-1/2	38,1	1-1/2	80,2	178	145,6	321
10	50,8	2	44,5	1-3/4	157	348	247,7	546
12	57,2	2-1/4	50,8	2	213	473	316,6	698
14	63,5	2-1/2	63,5	2-1/2	281	624	410	904
16	76,2	3	63,5	2-1/2	395	876	571,5	1.260
18	88,9	3-1/2	76,2	3	563	1.250	817,4	1.802
20	101,6	4	76,2	3	721	1.600	989,3	2.181
24	114,3	4-1/2	76,2	3	1.000	2.220	1.422	3.135

1. Attuatore Fisher

Figura 2. Configurazioni della tenuta disponibili



E0578

Note:

- 1. Questa tenuta unidirezionale deve essere installata in modo che l'anello di tenuta sia a valle dal lato alta pressione della valvola all'arresto, come mostrato in figura.
- 2. Per questa tenuta bidirezionale, l'orientamento della valvola "preferito" posiziona l'anello di tenuta a valle dal lato alta pressione della valvola all'arresto.
- 3. Solo DN 3.

Tabella 3. Massima pressione in entrata ammissibile per valvole CW2M

TEMPERATURA	CW2M ⁽¹⁾
	600 ⁽²⁾
°C	bar
Da -29 a 38	103,4
93	103,4
149	100,3
204	96,2
260	91,7
316	83,4
371	78,3
427	70,0
482	62,1
538	50,0
°F	psig
Da -20 a 100	1.500
200	1.500
300	1.455
400	1.395
500	1.330
600	1.210
700	1.135
800	1.015
900	900
1.000	725

1. Questo materiale non è elencato nella norma ASME B16.34. Vedere anche la sezione Installazione.

2. La designazione 600 è utilizzata solo per indicare le capacità relative di tenuta della pressione e non è una designazione ASME della classificazione pressione-temperatura.

Tabella 4. Intervalli di temperatura dei materiali

NOME PARTE	MATERIALE	TEMP °C	TEMP °F
Corpo valvola	Acciaio WCC	Da -29 a 427	Da -20 a 800
	CF8M ⁽¹⁾	Da -254 a 538	Da -425 a 1.000
	LCC	Da -45 a 343	Da -50 a 650
	CD3MN	Da -51 a 316	Da -60 a 600
	M35-2	Da -198 a 482	Da -325 a 900
	CW2M ⁽¹⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
Pastiglia	CF8M con bordo della pastiglia cromato	Da -254 a 427	Da -425 a 800
	CF8M con bordo della pastiglia cromato ⁽¹⁾	Da -254 a 538	Da -425 a 1.000
	CF8M con bordo della pastiglia in carburo cromato ⁽¹⁾	Da -254 a 538	Da -425 a 1.000
	CD3MN (senza placcatura) ⁽²⁾	Da -51 a 316	Da -60 a 600
	M35-2 (senza placcatura) ⁽²⁾	Da -198 a 482	Da -325 a 900
	CW2M (senza placcatura) ⁽¹⁾⁽²⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
Albero	S17400 (H1025)	Da -46 a 427	Da -50 a 800
	S20910 ⁽¹⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
	S31803	Da -51 a 316	Da -60 a 600
	N05500	Da -198 a 482	Da -325 a 900
	N10276	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
	N07718 ⁽¹⁾	Da -254 a 538	Da -425 a 1.000
Cuscinetti	PEEK ⁽¹⁾	Da -73 a 149	Da -100 a 300
	S31600 nitrurato ⁽¹⁾	Da -254 a 538	Da -425 a 1.000
	R30006 (lega 6) ⁽¹⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
Tenuta	Anello di guarnizione morbido in ETFE		
	Anello di guarnizione morbido in ETFE con anello di appoggio in FKM	Da -29 a 149	Da -20 a 300
	Anello di guarnizione morbido in ETFE con anello di supporto in EPR	Da -54 a 149	Da -65 a 300
	Anello di guarnizione S20910/ETFE Phoenix III		
	Anello di guarnizione S20910/ETFE Phoenix III con anello di appoggio in FKM	Da -40 a 149	Da -40 a 300
	Anello di guarnizione S20910/ETFE Phoenix III con anello di appoggio in EPR	Da -62 a 149	Da -80 a 300
	Tenuta in metallo		
	S21800 ⁽¹⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
	S20910 ⁽¹⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
	Tenuta ad alta pressione		
S21800 nitrurato ⁽¹⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000	
S20910 nitrurato ⁽¹⁾	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000	
Baderna	PTFE/PTFE caricato con carbonio	Da -45 a 232	Da -50 a 450
	ENVIRO-SEAL™ in PTFE	Da -45 a 232	Da -50 a 450
	Nastro sagomato in grafite	Da -198 a 538	Da -325 a 1.000
	TENUTA ENVIRO in grafite	Da -198 a 371	Da -325 a 700

1. La temperatura massima per un design standard della valvola 8590 è 538°C (1.000°F). Per l'utilizzo in applicazioni a temperature superiori, rivolgersi all'[ufficio vendite Emerson](#).

2. Esclusivamente per l'uso con tenute morbide.

Installazione

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alle Figure 13, 14 e 15.

⚠ AVVERTENZA

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

Per evitare lesioni personali o danni alle proprietà derivanti dallo scoppio delle parti di tenuta a pressione, accertarsi che le condizioni di lavoro non superino né i valori nominali del corpo valvola né i valori nominali della giunzione della flangia, o altri limiti indicati in tabella 4 o sulla targhetta dati. Utilizzare dispositivi di riduzione o limitazione della pressione per evitare che le condizioni di lavoro superino tali limiti.

Se l'installazione viene effettuata nell'ambito di un'applicazione esistente, fare riferimento al messaggio di avvertenza all'inizio della sezione Manutenzione a pagina 10, nel presente manuale.

ATTENZIONE

La configurazione e i materiali di costruzione della valvola sono stati selezionati in base alla particolare pressione, temperatura, perdita di carico e condizioni dei fluidi controllati, indicati al momento dell'ordinazione. Poiché alcune combinazioni di materiali del corpo valvola/trim hanno campi di temperatura e perdita di carico limitati, non utilizzare la valvola in condizioni diverse senza prima rivolgersi [all'ufficio vendite Emerson](#).

Le pressioni in ingresso massime consentite per corpi valvola in acciaio e acciaio inossidabile sono basate sui valori nominali di pressione-temperatura riportati nella Tabella 1, ad eccezione di eventuali ulteriori limiti imposti dalle capacità di temperatura del materiale del trim e della baderna indicati nella Tabella 4. Le valvole sono disponibili anche con i materiali del corpo valvola in CW2M. Il materiale del corpo valvola CW2M non è elencato nella norma ASME B16.34. I corpi valvola costruiti con questo materiale si accoppiano con le flange ASME, ma non devono essere installati in sistemi che richiedono la conformità alle norme ASME, se non inclusi nei valori nominali di pressione/temperatura ASME. I valori massimi di pressione in ingresso consentiti per i corpi valvola 8590 realizzati con i materiali CW2M sono riportati nella Tabella 3.

1. Se nel corso dell'ispezione o della manutenzione del corpo valvola è necessario mantenere il funzionamento continuo dell'attrezzatura, installare una valvola di by-pass tripla attorno al gruppo valvola di controllo.
2. Controllare che il corpo valvola non presenti alcun corpo estraneo.
3. La valvola viene normalmente spedita dalla fabbrica come parte di una valvola di controllo completa, con un attuatore montato sul corpo valvola.

Se il corpo valvola e l'attuatore sono stati acquistati separatamente, o se l'attuatore è stato rimosso per la manutenzione, montare l'attuatore e regolarne la corsa in modo che possa chiudere la valvola, prima di inserire il corpo valvola nella linea. Ciò è necessario per rendere possibili le misurazioni che devono essere eseguite durante il processo di regolazione della pressione dell'attuatore. Prima di procedere, fare riferimento alla sezione Montaggio dell'attuatore a pagina 22 del presente manuale e al manuale di istruzioni dell'attuatore separato, per le istruzioni di montaggio e di regolazione.

4. Accertarsi che i tubi adiacenti non presentino corpi estranei, come scaglie o scorie da saldatura, che potrebbero danneggiare le superfici di appoggio del corpo valvola.

ATTENZIONE

La pastiglia (rif. 6) può subire danni se le flange dei tubi o le tubazioni collegate al corpo valvola interferiscono con la rotazione della pastiglia stessa. Tuttavia, la pastiglia può ruotare senza interferenze quando il corpo valvola è installato tra flange di tubazioni adiacenti o tubazioni con diametro interno pari o superiore a quello del tubo schedula 80 o con dimensioni dei tubi EN compatibili. Se alla valvola viene collegata una tubazione avente diametro interno inferiore rispetto a quello specificato in precedenza, effettuare una misurazione accurata per accertarsi che la pastiglia ruoti senza interferenze prima di mettere la valvola in funzione.

5. Il flusso è nella direzione standard quando il fermo della tenuta (rif. 16) è rivolto a valle. La direzione standard del flusso è indicata anche dalla freccia di direzione del flusso stampata sul corpo valvola. Il flusso in direzione avanti è ammesso all'interno dei limiti di perdita di carico consentiti per la tenuta morbida.

ATTENZIONE

La rotazione della pastiglia 8590 avviene in senso antiorario per l'apertura (vista dal lato attuatore del corpo valvola, vedere Fig. 12), con una rotazione della pastiglia di 90 gradi.

6. Con la pastiglia in posizione chiusa, installare le guarnizioni della flangia e inserire la valvola tra le flange della tubazione. Utilizzare guarnizioni piatte o a spirale con anelli di centraggio per il controllo della compressione. Le guarnizioni a spirale prive di anelli di centraggio per il controllo della compressione sono sconsigliate per questo scopo.

Linee guida per il sollevamento

I fori filettati per il sollevamento sono standard sui corpi valvola DN 3-24. Per sollevare la valvola o il gruppo valvola e attuatore è necessario utilizzare anelli per sollevamento girevole. Un bullone a occhiello non può accogliere tutti gli angoli di sollevamento necessari per l'installazione o la manutenzione della valvola. La capacità di trasporto carichi di un bullone a occhiello diminuisce drasticamente se utilizzata in qualsiasi orientamento diverso da quello assiale. Pertanto, l'uso di bulloni a occhiello non è consentito.

ATTENZI

Durante il sollevamento del gruppo valvola/attuatore, prestare attenzione a non danneggiare gli accessori e le tubazioni durante il processo. Il peso della valvola è riportato nella tabella 2. Per il peso dell'attuatore, consultare il manuale d'istruzioni pertinente. Assicurarsi di utilizzare cinghie/argani di sollevamento adeguati, in grado di sollevare questo peso combinato.

⚠ AVVERTENZA

Il movimento incontrollato o la caduta del gruppo valvola possono causare danni e infortuni.

Assicurarsi che la pastiglia non ruoti durante il processo di sollevamento. La mancata osservanza di questa procedura potrebbe causare lesioni personali se la pastiglia ruota in modo incontrollato durante il sollevamento.

Gli anelli di sollevamento girevole sono dimensionati per sollevare soltanto la valvola e l'attuatore. Non collegare tubazioni o altre strutture al gruppo valvola e attuatore durante il sollevamento con anelli girevoli.

Adottare le dovute precauzioni per evitare uno sbilanciamento del carico che potrebbe causare la rotazione o il movimento dell'unità montata, come per esempio impiegando ulteriori mezzi di sollevamento e/o supporto.

Non utilizzare bulloni a occhiello quando si solleva la valvola o il gruppo valvola e attuatore a causa degli angoli di carico variabili, inerenti alla manutenzione e all'installazione della valvola.

La mancata adozione di prassi di sollevamento in sicurezza può causare danni e/o infortuni.

Gruppo valvola di sollevamento/attuatore

Per sollevare il gruppo, installare gli anelli di sollevamento girevoli in uno o due dei fori filettati sul corpo valvola (vedere Fig. 3). Le dimensioni delle filettature sono elencate nella tabella 5. Quando si solleva il gruppo valvola e attuatore, potrebbe essere necessaria una cinghia intorno all'attuatore per garantire la stabilità del sollevamento. Se sull'attuatore vengono utilizzate cinghie, assicurarsi che la posizione di sollevamento si trovi sopra il centro di gravità (CG) per l'attuatore, in modo da evitare che il carico si sposti durante il sollevamento. Fare riferimento agli schemi di montaggio appropriati per il CG relativo al proprio gruppo.

Sollevamento della valvola

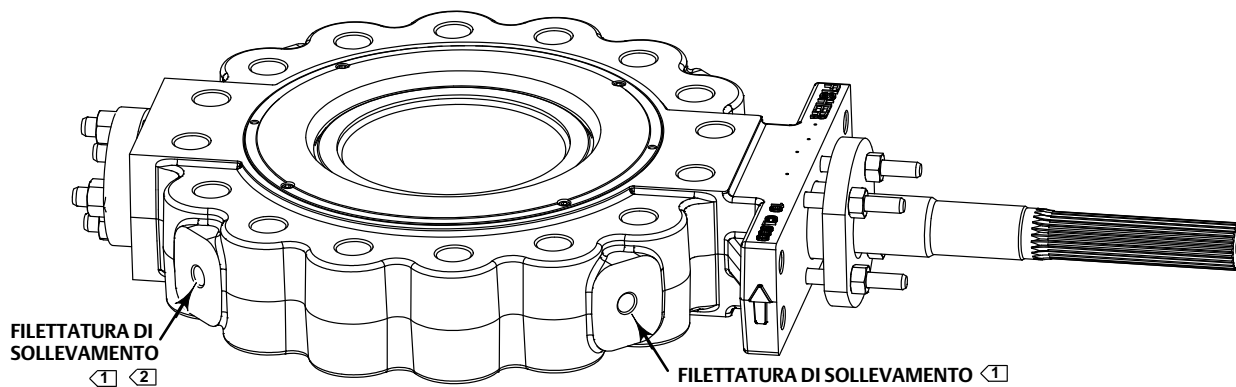
Per sollevare la valvola, inserire due anelli di sollevamento girevole nel corpo. Le dimensioni delle filettature sono elencate nella tabella 5. Assicurarsi che la valvola sia chiusa e che la baderna sia serrata per evitare la rotazione dell'albero durante il sollevamento. Senza un attuatore, la pastiglia della valvola può ruotare liberamente se durante il processo di sollevamento viene generato un impulso sufficiente da un arresto improvviso. L'attrito relativo a tenuta e baderna dovrebbe impedire la rotazione della pastiglia; tuttavia, adottare le precauzioni necessarie durante il sollevamento della valvola.

7. Inserire la valvola tra le flange e installare due o più prigionieri nelle flange della linea, per mantenere la valvola in posizione durante il relativo centraggio. Centrare accuratamente la valvola sulle flange per garantire lo spazio necessario alla pastiglia.

Nota

Lubrificare i prigionieri prima di inserirli nelle flange. Se necessario, fornire un ulteriore supporto per il gruppo della valvola di controllo, per via del suo peso combinato.

Figura 3. Posizioni delle filettature di sollevamento del corpo valvola lug (DN 10 in figura)



Note:

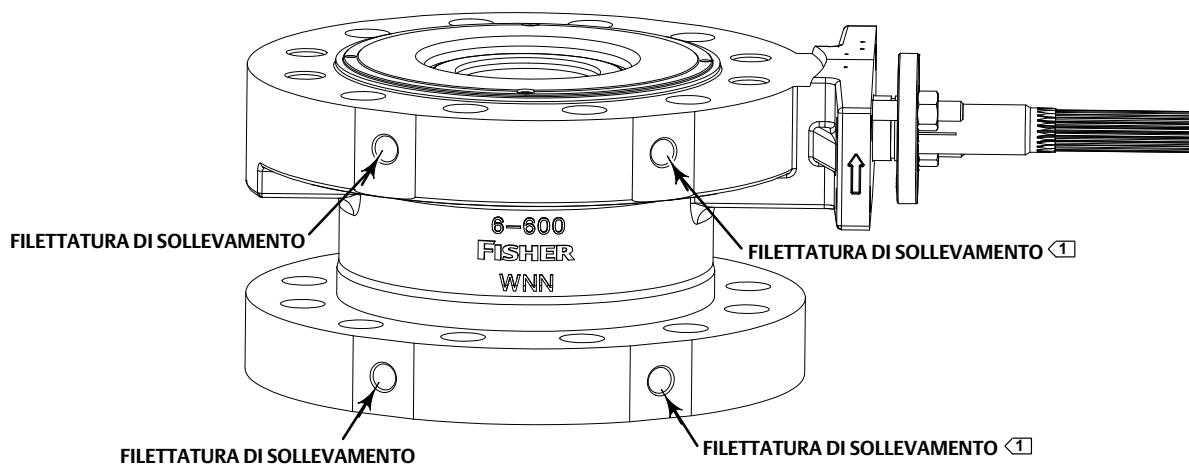
1 I fori sul lato opposto sono identici.

2 Solo DN 10-24.

Tabella 5. Info filettature di sollevamento del corpo valvola lug

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, DN	NUMERO DI FORI FILETTATI	DIMENSIONE FILETTATURA		
		Pollici	mm	Pollici
6	2	3/4 - 10	41,9	1,65
8				
10				
12	4	1 - 8	55,9	2,20
14				
16				
18				
20				
24	1-1/2 - 6	68,8	2,71	
		1-1/2 - 6	82,8	3,26

Figura 4. Posizioni delle filettature di sollevamento a flangia doppia



Nota:

1 I fori sul lato opposto sono identici.

Tabella 6. Info filettature di sollevamento del corpo valvola a doppia flangia

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, DN	NUMERO DI FORI FILETTATI	DIMENSIONE FILETTATURA		PROFONDITÀ FILETTATURA		
		Pollici	mm	Pollici		
3	8	3/8-16	14,2	0,56		
4		1/2-13	19,1	0,75		
6		3/4-10		41,9	1,65	
8						
10						
12		1-8	61	2,4		
14		1-1/4-7		69	2,72	
16						
18						
20						
24	1-1/2-6	72,6	2,86			

Tabella 7. Lunghezze di imbullonatura della linea consigliate, con valvola lug

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, DN	CORPO LUG CON FORI PASSANTI						CORPO LUG CON FORI FILETTATI					
	Diametro e filettatura, pollici	N. di prigionieri	Misura A, pollici	Accanto al foro dell'albero		N. di prigionieri	Misura C, pollici	N. di prigionieri	Misura B ⁽¹⁾ , pollici	Accanto al foro dell'albero		
				N. di prigionieri	Misura B ⁽¹⁾ , pollici					N. di prigionieri	Misura B ⁽¹⁾ , pollici	
3	3/4-10	8	7,5	---	---	8	7,5	---	---	---	---	
4	7/8-9	8	9	---	---	8	9	---	---	---	---	
6	1-8	12	10,5	---	---	12	10,5	---	---	---	---	
8	1-1/8-8	12	12,5	---	---	12	12,5	---	---	---	---	
10	1-1/4-8	12	13,5	8	6	---	---	24	7,5	8	6	
12	1-1/4-8	16	14,5	8	6	---	---	32	7,5	8	6	
14	1-3/8-8	16	15,75	8	6,5	---	---	32	8	8	6,5	
16	1-1/2-8	16	17,25	8	7	---	---	32	8,5	8	7	
18	1-5/8-8	16	19	8	7,5	---	---	32	9	8	7,5	
20	1-5/8-8	20	20	8	8	---	---	40	9,5	8	8	
24	1-7/8-8	20	22,25	8	9	---	---	40	11	8	9	

1. Innesto completo della filettatura del prigioniero come mostrato nella figura 5.

Tabella 8. Lunghezze di imbullonatura della linea consigliate, con doppia flangia

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, DN	Diametro e filettatura, pollici	FLANGIA DOPPIA CON FORI PASSANTI		FLANGIA DOPPIA CON FORI FILETTATI	
		N. di prigionieri	Misura D, pollici	N. di prigionieri	Misura E, pollici
3	3/4-10	12	5,25	4	4
4	7/8-9	12	6	4	4,5
6	1-8	20	7,25	4	5,5
8	1 1/8-8	20	8,25	4	5,75
10	1 1/4-8	28	8,75	4	6
12	1 1/4-8	36	9,25	4	6
14	1 3/8-8	32	9,75	8	6,75
16	1-1/2-8	32	10,25	8	7
18	1-5/8-8	24	11,25	16	7,75
20	1-5/8-8	32	11,75	16	8
24	1-7/8-8	32	13,5	16	9

Figura 5. Prigionieri per l'installazione (vedere anche la tabella 7)

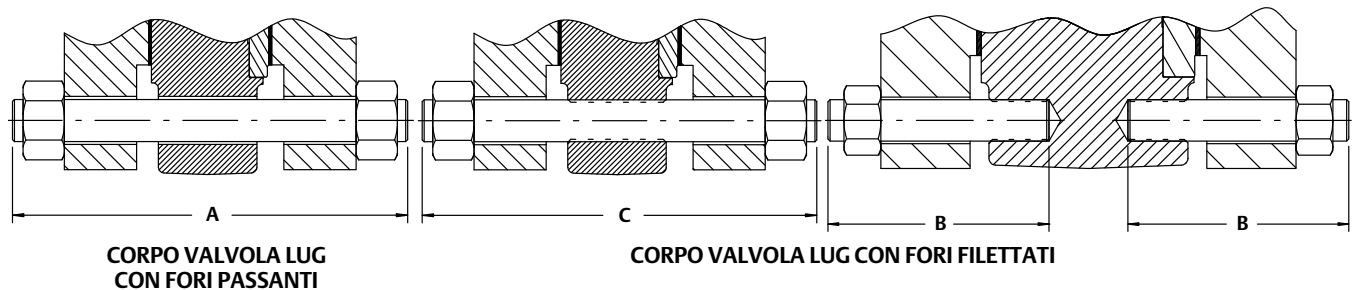
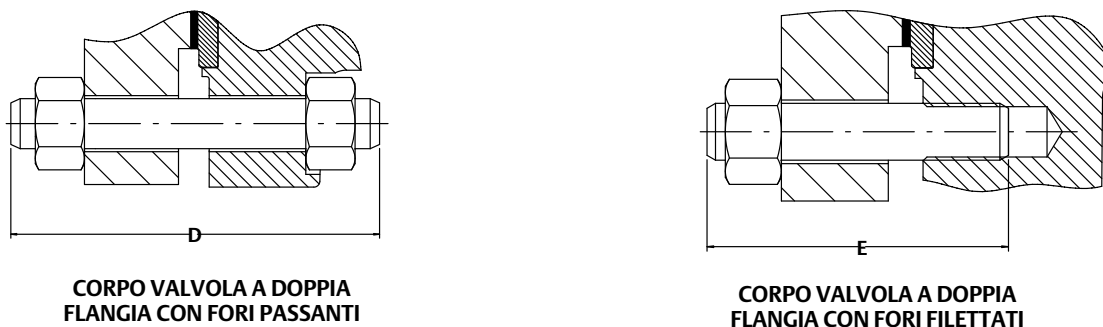


Figura 6. Prigionieri per l'installazione a doppia flangia (vedere anche la Tabella 8)



⚠ AVVERTENZA

Per corpi valvola di tipo lug con fori dei bulloni della tubazione filettati, in caso di installazione errata dei bulloni stessi, esiste il rischio di lesioni personali e danni in caso di rilascio improvviso della pressione di processo. Per assicurare il corretto innesto della filettatura dei bulloni della tubazione, i prigionieri devono essere centrati nella sezione filettata del corpo valvola, inoltre ognuno di essi deve essere innestato dello stesso numero di giri. Vedere Fig. 5.

8. Dopo il centraggio del corpo valvola, per prima cosa lubrificare, quindi installare i rimanenti bulloni della flangia in modo da fissare la valvola nella tubazione. Serrare i dadi sui prigionieri della flangia in sequenza incrociata per garantire il corretto allineamento di valvola, guarnizioni e flange.

⚠ AVVERTENZA

Un corpo valvola 8590 non è necessariamente dotato di messa a terra, se installato in una tubazione. Se la valvola viene utilizzata in atmosfere infiammabili o pericolose o per applicazioni a ossigeno, potrebbe verificarsi un'esplosione dovuta allo scarico di elettricità statica dai componenti della valvola. Per evitare lesioni personali o danni materiali, verificare sempre che il corpo valvola sia collegato a massa con la tubazione, prima di mettere in servizio il gruppo valvola di controllo, in ambienti infiammabili o pericolosi.

Nota

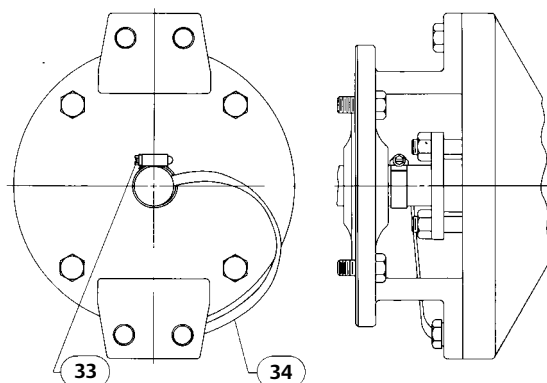
Le baderne standard per la valvola 8590 sono composte da anelli di guarnizione completamente conduttivi (baderna a nastro di grafite) o da anelli premistoppa parzialmente conduttivi (ad es. adattatori femmina in PTFE caricati a carbonio con baderna a V in PTFE) per collegare a massa l'albero al corpo valvola, per l'utilizzo in ambienti pericolosi. Per le applicazioni a ossigeno è necessario fornire un collegamento a massa alternativo tra albero e corpo valvola. A tale scopo seguire il punto successivo.

9. Per applicazioni a ossigeno, collegare un'estremità del gruppo della fascetta di giunzione (Rif. 34, Figura 7) all'albero per mezzo del morsetto (Rif. 33, Figura 7), quindi l'altra estremità della fascetta al corpo valvola, per mezzo del bullone a testa cilindrica (Rif. 31).

⚠ AVVERTENZA

Le perdite dalla baderna possono essere causa di lesioni. Nonostante la baderna della valvola venga serrata prima della spedizione, per essere conforme a specifiche condizioni di servizio potrebbe essere necessaria una nuova regolazione.

Figura 7. Gruppo della fascetta di giunzione albero-corpo valvola opzionale



Le valvole dotate di sistemi di impacchettamento ENVIRO-SEAL non richiedono questa regolazione iniziale. Per le istruzioni relative alla baderna, consultare il Manuale di istruzioni del Sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL per valvole rotative ([D101643X012](#)). 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 a pagina 23 del presente manuale.

Manutenzione

I componenti dei corpi valvole sono soggetti a normale usura e devono essere ispezionati regolarmente e, se necessario, sostituiti. La frequenza dei controlli e delle sostituzioni dipende dalle condizioni di lavoro. Le istruzioni sono fornite in questa sezione per quanto riguarda la sostituzione dei componenti del trim, la modifica della rotazione della pastiglia, l'azionamento della valvola e il montaggio e la regolazione dell'attuatore.

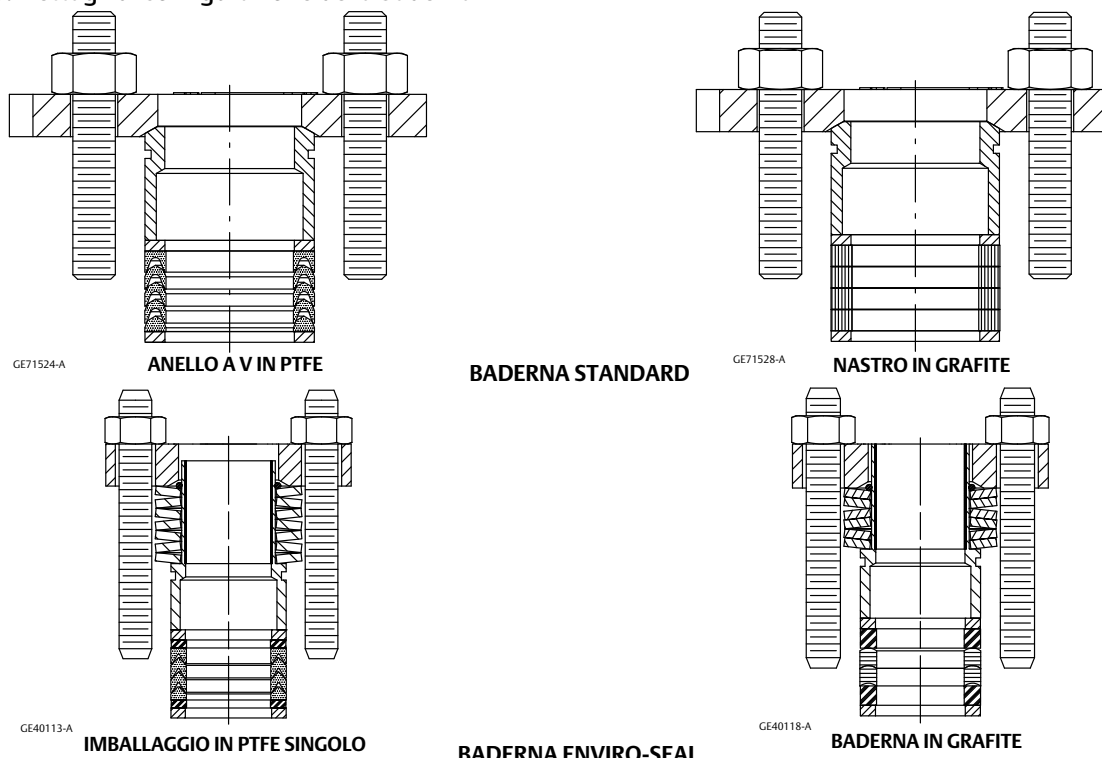
Quando nelle presenti istruzioni si parla di attuatori, questi sono a energia meccanica (attuatori a membrana, a pistone, o a cremagliera).

⚠ AVVERTENZA

Lo scoppio dei componenti o lo scarico improvviso della pressione di processo può causare danni e infortuni. Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione:

- Non rimuovere l'attuatore dalla valvola, con valvola sotto pressione.
- Indossare sempre guanti, indumenti e occhiali di protezione durante tutte le operazioni di manutenzione.
- Scollegare tutte le linee in funzione che forniscono pressione pneumatica, alimentazione elettrica 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 su entrambi i lati della valvola. Scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola.
- Sfiatare la pressione di carico dell'attuatore e scaricare la precompressione della molla.
- Per essere certi che durante lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura siano rispettate le misure di sicurezza descritte in precedenza, applicare le adeguate procedure di bloccaggio.
- Il gruppo premistoppa della valvola può contenere fluidi di processo pressurizzati, *anche quando la valvola è stata rimossa dalla tubazione*. Quando gli anelli premistoppa o la bulloneria della baderna vengono rimossi, o quando il tappo filettato del gruppo premistoppa viene allentato, si possono verificare fughe dei fluidi di processo.
- Per ulteriori misure di protezione dal fluido di processo, rivolgersi al tecnico di processo o al responsabile della sicurezza.

Figura 8. Dettagli di configurazione della baderna



NOTA:
 1. SULLE BADERNE CONDUTTIVE, L'ADATTATORE FEMMINA NELLA BADERNA CON ANELLO A V IN PTFE È REALIZZATO IN PTFE CARICATO A CARBONIO.

Manutenzione della baderna

Fare riferimento alla figura 8 per configurazioni di baderna disponibili. Tutti gli interventi di manutenzione presenti in questa sezione possono essere effettuati con la valvola nella linea. La baderna può essere un anello a V in PTFE V o grafite.

Per la valvola 8590, è inoltre disponibile un sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL. Per installare il sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL in una valvola esistente, seguire le istruzioni contenute nel Manuale d'istruzioni incluso nel sistema stesso ([D101643X012](#)). Per rimuovere i componenti della baderna in una valvola con sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL, seguire le procedure per le valvole con tale sistema, presenti in questa sezione. Installare la baderna sostitutiva a seguendo le istruzioni contenute nel Manuale d'istruzioni del sistema di impacchettamento ([D101643X012](#)).

Riparazione delle perdite

Per valvole con imballo in grafite o PTFE:

ATTENZIONE

Serrare la flangia del premistoppa quanto basta per evitare perdite dall'albero. Un serraggio eccessivo accelera l'usura della baderna e potrebbe produrre valori di coppia più elevati sulla valvola.

Le perdite intorno ai premistoppa si possono fermare serrando i dadi della flangia del premistoppa (Rif. 27).

Se la baderna è relativamente nuova e ben stretta attorno all'albero, e se il serraggio dei dadi della flangia del premistoppa non ha eliminato la perdita, è possibile che l'albero sia usurato o scheggiato e che pertanto non sia possibile creare una tenuta. Se la perdita è localizzata sul diametro esterno della baderna, potrebbe essere stata causata da scheggiature o graffi attorno alla parete del gruppo premistoppa. Durante le procedure di sostituzione della baderna, controllare che l'albero e la parete del gruppo premistoppa non presentino intaccature e graffi.

Per valvole con sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL:

Le prestazioni ottimali del sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL si ottengono quando le molle a tazza sono serrate al loro "carico target". Il carico di riferimento è il punto in cui le molle sono compresse all'85% della loro flessione massima o quasi piatte. La flessione massima si verifica quando le molle sono compresse al 100% o completamente piatte.

In condizioni normali, i dadi del premistoppa non richiedono il riserraggio. Tuttavia, durante la manutenzione, se le molle non restano al carico di riferimento dell'85% di compressione, serrare nuovamente i dadi del gruppo premistoppa come illustrato nella procedura seguente:

1. Serrare alternatamente e in modo uniforme i dadi della flangia del premistoppa, mantenendo la flangia del premistoppa parallela alla flangia della valvola (vedere Figura 8), finché le molle a tazza non sono compresse al 100% (o completamente appiattite).
 - Per l'imballaggio in PTFE, allentare ciascun dado della flangia del premistoppa di mezzo giro (180° di rotazione).
 - Per l'imballo in grafite, allentare il dado della flangia del premistoppa di un quarto di giro (90° di rotazione).

Il carico di riferimento di compressione dell'85% è stato raggiunto. Se la perdita persiste, sostituire i componenti del premistoppa come descritto nelle procedure seguenti.

Sostituzione della baderna

Per sostituire la baderna, rimuovere l'attuatore. Inoltre, rimuovere la valvola dalla tubazione per consentire una corretta regolazione della posizione della pastiglia.

▲ AVVERTENZA

I bordi di una pastiglia rotante hanno un effetto di tranciatura che può causare lesioni. Per evitare tali lesioni, mantenere la distanza dai bordi della pastiglia durante la sua rotazione (Rif. 6).

ATTENZIONE

La pastiglia (Rif. 6) può subire danni se non è stata chiusa durante la rimozione della valvola dalla tubazione. Se necessario, applicare temporaneamente pressione di esercizio all'attuatore per mantenere la pastiglia in posizione chiusa durante la rimozione della valvola dalla tubazione.

Per valvole con imballo in grafite o PTFE:

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alle Figure 13, 14 e 15.

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione della linea, quindi scaricare la pressione e il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Se viene usato un attuatore a energia meccanica, chiudere anche tutte le linee di pressione ad esso collegate e scaricare tutta la pressione dall'attuatore. Per essere certi che durante lo svolgimento degli interventi sull'apparecchiatura siano rispettate le misure di sicurezza descritte in precedenza, applicare le adeguate procedure di bloccaggio.

ATTENZIONE

Per la rimozione dell'attuatore descritta al punto successivo, usare un estrattore per separare i componenti dell'attuatore dall'albero valvola. Non allontanare le parti dell'attuatore dall'albero della valvola in quanto ciò potrebbe danneggiare i componenti dell'assetto della valvola.

2. Rimuovere l'attuatore secondo le istruzioni contenute nei Manuali d'istruzioni dell'attuatore separati, quindi rimuovere i bulloni a testa cilindrica (Rif. 31). Rimuovere il morsetto (Rif. 33, figura 7) se la fascetta (Rif. 34, figura 7) è in uso.
3. Rimuovere i dadi della flangia del premistoppa (Rif. 27) e la flangia stessa (Rif. 25), quindi estrarre il premistoppa (Rif. 24).
4. Rimuovere l'anello anti-espulsione, se utilizzato (DN 3-8) (Rif. 23) dall'albero di trasmissione (Rif. 7).
5. Rimuovere i vecchi anelli premistoppa (Rif. 22) e l'anello del gruppo premistoppa (Rif. 21). Evitare di graffiare l'albero o la parete del gruppo premistoppa per evitare danni che potrebbero causare perdite intorno all'albero. Pulire tutti i componenti metallici e le superfici accessibili per rimuovere particelle che potrebbero compromettere la tenuta della baderna.

AVVERTENZA

Non lubrificare le parti se utilizzate in applicazioni a ossigeno o in cui la lubrificazione non è compatibile con il fluido di processo. Qualsiasi uso di lubrificante può causare un'improvvisa esplosione dei fluidi dovuta alla miscela di olio/ossigeno, causando lesioni personali o danni materiali.

6. Utilizzare le procedure appropriate indicate di seguito per l'installazione della baderna.
 - Installare la baderna come mostrato in Figura 8. Per DN 3-8, sulla parte superiore e inferiore del set premistoppa, vengono utilizzati due gruppi premistoppa (Rif. 21) (vedere le figure 8, 13 e 14 per maggiori dettagli). Per DN 10-24, nella parte inferiore del set premistoppa, all'estremità più vicina alla pastiglia viene utilizzato un solo gruppo premistoppa (Rif. 21) (vedere la Figura 15 per maggiori dettagli).
 - Con la baderna a nastro in grafite, impilare insieme gli anelli premistoppa e le rondelle del premistoppa, quindi far scorrere il gruppo di anelli nel gruppo premistoppa per quanto possibile, evitando di intrappolare aria tra gli anelli stessi.
 - Rimuovere l'anello anti-espulsione, se utilizzato (DN 3-8) (Rif. 23) nella scanalatura sull'albero di trasmissione (Rif. 7).
 - Installare il premistoppa e la relativa flangia.
 - Installare i dadi della flangia del premistoppa e serrarli quanto basta per eliminare eventuali perdite in condizioni di funzionamento.
 - Per applicazioni a ossigeno, collegare un'estremità del gruppo della fascetta di giunzione (Rif. 34, Figura 7) all'albero per mezzo del morsetto (Rif. 33, Figura 7) e l'altra estremità al corpo valvola per mezzo di un bullone a testa cilindrica (Rif. 31).
7. Montare l'attuatore e regolare la posizione chiusa della valvola, in base alla sezione di montaggio dell'attuatore a pagina 22 del presente manuale, prima di rimettere in funzione la valvola.
8. Quando si mette in funzione la valvola di controllo, controllare intorno al premistoppa che non vi siano perdite; serrare nuovamente i dadi della flangia del premistoppa come richiesto in base alle procedure di imbullonatura accettate.

Per valvole con sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL:

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione della linea, quindi scaricare la pressione e il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Se viene usato un attuatore a energia meccanica, chiudere anche tutte le linee di pressione ad esso collegate e scaricare tutta la pressione dall'attuatore. Usare le procedure di bloccaggio per essere sicuri che le misure di cui sopra rimangano efficaci mentre si lavora sull'attrezzatura.

ATTENZIONE

Per la rimozione dell'attuatore, usare un estrattore per separare i componenti dell'attuatore dall'albero valvola. Non allontanare le parti dell'attuatore dall'albero della valvola in quanto ciò potrebbe danneggiare i componenti dell'assetto della valvola.

2. Rimuovere l'attuatore secondo le istruzioni contenute nei Manuali d'istruzioni dell'attuatore separati, quindi rimuovere i bulloni a testa cilindrica (Rif. 31). Rimuovere il morsetto (Rif. 33, figura 7) se la fascetta (Rif. 34, figura 7) è in uso.
3. Allentare uniformemente i due dadi esagonali del premistoppa per rimuovere la tensione della molla, quindi rimuovere i dadi.
4. Rimuovere la flangia del premistoppa e il gruppo pacco molle. Il gruppo pacco molle è costituito dal gruppo molle e dal premistoppa. Il gruppo molle viene mantenuto sul premistoppa da un O-ring. Rimuovere l'anello anti-espulsione, se utilizzato (DN 3-8) (Rif. 23) dall'albero di trasmissione (Rif. 7). Rimuovere la rondella anti-estrusione, il set premistoppa e l'anello premistoppa.

ATTENZIONE

La condizione della superficie dell'albero della valvola è fondamentale per creare e mantenere una buona tenuta. Se la superficie dell'albero della valvola è graffiata, intaccata, ammaccata o usurata, sostituire l'albero della valvola prima di sostituire il sistema di impacchettamento.

5. Ispezionare l'albero della valvola esistente. Se necessario, sostituire l'albero della valvola come descritto nella sezione Sostituzione della pastiglia, degli alberi o dei cuscinetti.
6. Installare i nuovi componenti del sistema di impacchettamento come descritto nel Manuale d'istruzioni del sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL per valvole rotative ([D101643X012](#)). Per DN 3-8, sulla parte superiore e inferiore del set premistoppa, vengono utilizzati due gruppi premistoppa (Rif. 21) (vedere le figure 8, 13 e 14 per maggiori dettagli). Per DN 10-24, nella parte inferiore del set premistoppa, all'estremità più vicina alla pastiglia viene utilizzato un solo gruppo premistoppa (Rif. 21) (vedere la Figura 15 per maggiori dettagli).
7. Rimuovere l'anello anti-espulsione, se utilizzato (DN 3-8) (Rif. 23) sull'albero di trasmissione (Rif. 7), prima di installare il premistoppa.
8. Montare l'attuatore e regolare la posizione chiusa della valvola, in base alla sezione di montaggio dell'attuatore a pagina 22 del presente manuale, prima di rimettere in funzione la valvola.

Sostituzione del gruppo anello di guarnizione

Eseguire questa procedura solo se la valvola di controllo non si chiude correttamente (cioè se sono presenti perdite a valle). Per eseguire questa procedura non è necessario rimuovere l'attuatore dal corpo valvola.

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alle Figure 13, 14 e 15.

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione di linea e scaricare la pressione dal corpo valvola. Chiudere e scollegare tutte le linee dall'attuatore a energia meccanica.

⚠ AVVERTENZA

I bordi di una pastiglia rotante hanno un effetto di tranciatura che può causare lesioni. Per evitare tali lesioni, mantenere la distanza dai bordi della pastiglia durante la sua rotazione (Rif. 6).

ATTENZIONE

La pastiglia (Rif. 6) può subire danni se non è stata chiusa durante la rimozione della valvola dalla tubazione. Se necessario, applicare temporaneamente pressione di esercizio all'attuatore per mantenere la pastiglia in posizione chiusa durante la rimozione della valvola dalla tubazione.

2. Svitare i bulloni della flangia e rimuovere la valvola dalla tubazione.
3. Ruotare la pastiglia di 180° dalla posizione chiusa, in base alla Figura 10.
4. Svitare le viti di fissaggio (Rif. 17) e rimuovere il fermo della tenuta (Rif. 16).
5. Avvitare le viti di fissaggio nei fori relativi alle viti di sollevamento del fermo, per togliere il fermo stesso. Questi fori filettati possono essere utilizzati per sollevare il fermo. La dimensione delle filettature è elencata in Tabella 9.
6. Rimuovere la guarnizione di tenuta e pulire la scanalatura e la superficie di tenuta del corpo.
7. Rimuovere il gruppo anello di guarnizione (Rif. 19).

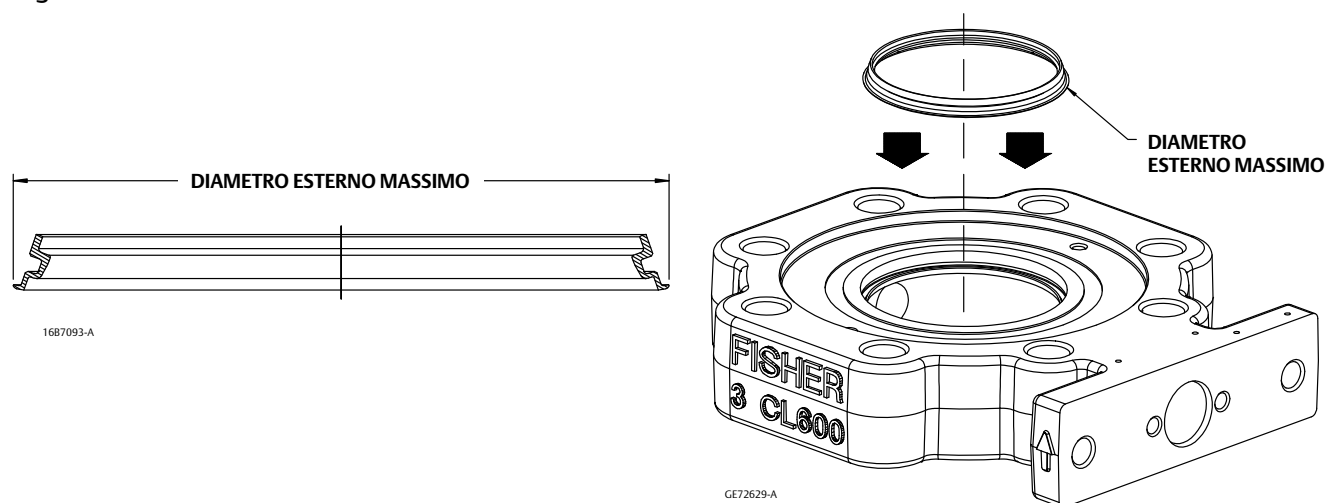
Installazione della tenuta morbida

1. Individuare l'anello di guarnizione di ricambio (Rif. 19) e osservare la forma dell'anello. L'anello presenta bordi di diametri diversi come illustrato in Figura 9. Attorno alla circonferenza esterna vi è un'ampia scanalatura.

Prima di installare l'anello di guarnizione nel corpo valvola, collocare l'anello di appoggio (Rif. 20) nell'ampia scanalatura esterna dell'anello di guarnizione.

2. L'anello di guarnizione e il gruppo anello di appoggio devono essere installati nella valvola. Il diametro esterno maggiore dell'anello di guarnizione va inserito nella fessura a T del corpo valvola, come mostrato in Figura 9. Iniziare dal bordo con diametro maggiore dell'anello di guarnizione, nella fessura a T del corpo valvola, usando un cacciavite non affilato.

Figura 9. Orientamento dell'installazione della tenuta



3. Con cautela, inserire l'anello di appoggio verso il basso nella fessura a T del corpo valvola finché l'anello di guarnizione e di appoggio non sono completamente bloccati nella fessura a T. Installare l'anello antiestrusione in base alla Figura 2 (solo per DN 3).
4. Posizionare la guarnizione di tenuta (Rif. 18) nella scanalatura del corpo valvola.

ATTENZIONE

La guarnizione di tenuta (Rif. 18) è un materiale in grafite sottile. Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione durante la manipolazione.

- Quando la tenuta e la guarnizione sono alloggiare, reinstallare il fermo della tenuta (Rif. 16) e le viti (Rif. 17). Serrare le viti di fissaggio quanto basta per eliminare ogni movimento verticale del fermo della tenuta. Con l'uso dell'utensile con estremità smussa, introdurre con attenzione il labbro dell'anello di guarnizione sotto il fermo della tenuta.
- Quando la tenuta si trova sotto il bordo del fermo della tenuta, serrare le viti secondo la Tabella 9. Girare manualmente l'albero della valvola in senso orario di 180° per riportare la pastiglia nella sua posizione chiusa. Assicurarsi che queste viti siano serrate prima dell'installazione.
- Assicurarsi che la pastiglia sia chiusa prima di installare la valvola in base alla sezione Montaggio dell'attuatore, del presente manuale.

Installazione della tenuta in metallo

- Con la pastiglia in posizione chiusa, posizionare l'anello di guarnizione (Rif. 19) sulla pastiglia stessa (Rif. 6). Posizionare il fermo sulla tenuta, assicurandosi che sia stato raggiunto il corretto allineamento tra la tenuta e fermo. Installare l'anello antiestrusione in base alla Figura 2 (solo per tenuta Phoenix III DN 3)
- Posizionare la guarnizione di tenuta (Rif. 18) nella scanalatura del corpo valvola.

ATTENZIONE

La guarnizione di tenuta (Rif. 18) è un materiale in grafite sottile. Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione durante la manipolazione.

- Fissare il fermo della tenuta (Rif. 16) al corpo valvola, quindi serrare le viti di fissaggio (Rif. 17). Serrare quanto basta per eliminare ogni movimento verticale del fermo.
- Ruotare l'albero della valvola di 90° aperto/chiuso 3 volte.
- Con la pastiglia in posizione chiusa, serrare le viti di fissaggio in base alla Tabella 9.
- Assicurarsi che la pastiglia sia chiusa prima di installare la valvola in base alla sezione Montaggio dell'attuatore, del presente manuale.

Sostituzione della pastiglia, degli alberi o dei cuscinetti

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alle Figure 13, 14 e 15.

Tabella 9. Coppia di serraggio viti raccomandata per il fermo

FLANGIA TIPO "RAISED FACE"					FLANGIA RTJ				
Dimensione della valvola, DN	Numero di viti	Dimensione della vite Pollici	Coppia di serraggio Viti CL 12.9 / NCF1		Dimensione della valvola, DN	Numero di viti	Dimensione della vite Pollici	Coppia di serraggio Viti B8M CL2 e B7M	
			N·m	lbf·ft				N·m	lbf·ft
3	2	1/4 - 20	14	10,5	3	10	1/4 - 20	9	6,75
4					8	1/4 - 20	9	6,75	
6					12	1/4 - 20	9	6,75	
8					16	5/16 - 18	19	14	
10	22								
12	2	1/2 - 13	88	65	12	12	1/2 - 13	80	59
14					20				
16					24				
18	4	1/2 - 13	88	65	18	22	5/8 - 11	161	119
20					24				
24					12	1 - 8			

Tabella 10. Filettature interne dell'albero premistoppa

DIMENSIONE DELLA VALVOLA, DN	DIMENSIONE FILETTATURA
3	10 - 24
4	1/4 - 20
6	3/8 - 16
8	
10	1/2 - 13
12	
14	5/8 - 11
16	
18	
20	
24	

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione della linea, quindi scaricare la pressione e il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Se viene usato un attuatore a energia meccanica, chiudere anche tutte le linee di pressione ad esso collegate e scaricare tutta la pressione dall'attuatore. Usare le procedure di bloccaggio per essere sicuri che le misure di cui sopra rimangano efficaci mentre si lavora sull'attrezzatura.

ATTENZIONE

Per la rimozione dell'attuatore descritta al punto successivo, usare un estrattore per separare i componenti dell'attuatore dall'albero valvola. Non allontanare le parti dell'attuatore dall'albero della valvola in quanto ciò potrebbe danneggiare i componenti dell'assetto della valvola.

2. Rimuovere l'attuatore secondo le istruzioni contenute nei Manuali d'istruzioni dell'attuatore separati, quindi rimuovere i bulloni a testa cilindrica (Rif. 31). Rimuovere il morsetto (Rif. 33, figura 7) se la fascetta (Rif. 34, figura 7) è in uso.
3. Rimuovere i dadi della flangia del premistoppa (Rif. 27) e la flangia stessa (Rif. 25), quindi estrarre il premistoppa (Rif. 24 o 29).

Smontaggio

1. Rimuovere il gruppo anello di guarnizione in conformità ai punti da 3 a 7 della sezione Sostituzione del gruppo anello di guarnizione del presente manuale.
2. Rimuovere i dadi esagonali, la flangia cieca e la guarnizione, se in uso (Rif. 5, 2 e 3).
3. Pulire le superfici di guarnizione sulla flangia cieca (Rif. 2) e sull'estremità del corpo valvola (Rif. 1).
4. Ruotare la pastiglia (Rif. 6) di 180° dalla posizione chiusa, come mostrato in Figura 10.
5. Rimuovere i perni dell'albero (Rif. 9) dalla pastiglia. I perni possono essere rimossi tramite la filettatura interna come da tabella 11.

Tabella 11. Filettatura di rimozione dei perni

DIMENSIONE DELLA VALVOLA	DIMENSIONE FILETTATURA
DN	Pollici
3	6 - 32
4	10 - 24
6	
8	3/8 - 16
10	
12	
14	
16	
18	
20	
24	

⚠ AVVERTENZA

Una volta che gli alberi sono stati rimossi nel punto successivo, la pastiglia potrebbe cadere dal corpo valvola. Per evitare lesioni personali e danni alla pastiglia, sostenere la pastiglia stessa per evitare che cada mentre gli alberi vengono rimossi.

6. Estrarre l'albero del premistoppa (Rif. 8), quando è in uso, attraverso l'estremità esterna del corpo valvola. Se non è possibile sfilare l'albero del premistoppa, sull'estremità dell'albero è presente una filettatura interna (fare riferimento alla Tabella 10) che consente di installare un bullone o un prigioniero, per tirare l'albero del premistoppa più facilmente.
7. Sfilare l'albero di azionamento (Rif. 7) attraverso il lato attuatore del corpo valvola e rimuovere l'anello anti-espulsione, quando è in uso, (Rif. 23) dall'albero di azionamento. L'estremità dell'albero è filettata internamente (come mostrato in Tabella 10) per avvitare un bullone o un prigioniero, come ausilio al fine di tirare l'albero di trasmissione.
8. Rimuovere la pastiglia (Rif. 6) dal corpo valvola, attraverso il lato opposto della tenuta.
9. Rimuovere la baderna (Rif. 22 Figura 8) e l'anello del gruppo premistoppa (Rif. 21, Figura 8).
10. Se i cuscinetti (Rif. 14 e 15) richiedono la sostituzione, rimuoverli.
11. Pulire il gruppo premistoppa.

Montaggio**⚠ AVVERTENZA**

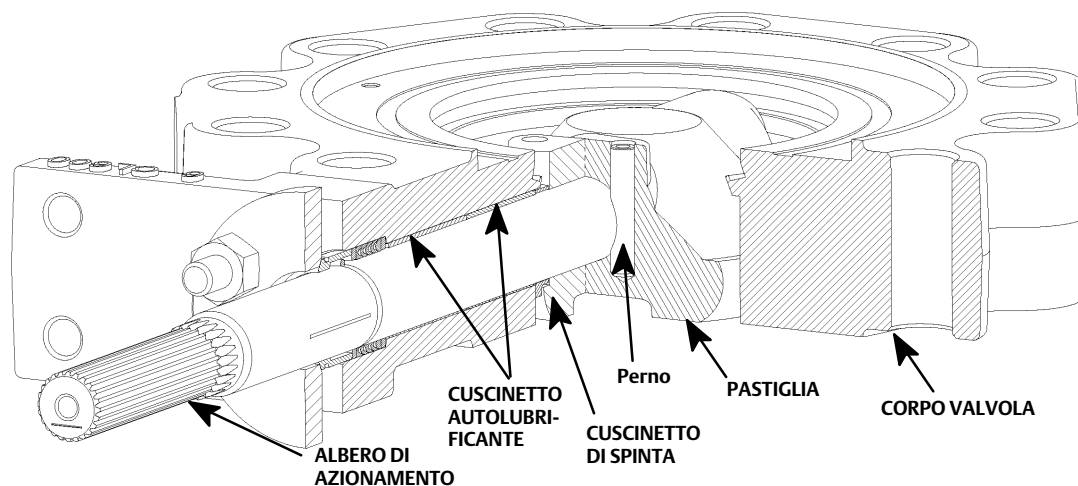
Non lubrificare i cuscinetti utilizzati in applicazioni a ossigeno o la cui lubrificazione non è compatibile con il fluido di processo. Qualsiasi uso di lubrificante può causare un'improvvisa esplosione dei fluidi dovuta alla miscela di olio/ossigeno, causando lesioni personali o danni materiali.

Tabella 12. Coppia di serraggio richiesta per i bulloni della flangia cieca

DIMENSIONE DELLA VALVOLA	DIMENSIONE DEL PRIGIONIERO	MATERIALE DEL PRIGIONIERO ⁽¹⁾			
		Prigionieri SA193 B8M CL2, SA193 B7M/NCF2, SA453 660 e SB164 N05500		Prigionieri N07718	
DN	Pollici	N•m	lbf•ft	N•m	lbf•ft
8	1/2 - 13	95	70	149	110
10	5/8 - 11	190	140	298	220
12	3/4 - 10	325	240	508	375
14	7/8 - 9	481	355	827	610
16					
18	1 - 8	719	530	1.261	930
20	1-1/8 - 8	1044	770	1.627	1.200
24					

1. Per ottenere un precaricamento corretto, le filettature dei prigionieri e dei dadi devono essere lubrificate.

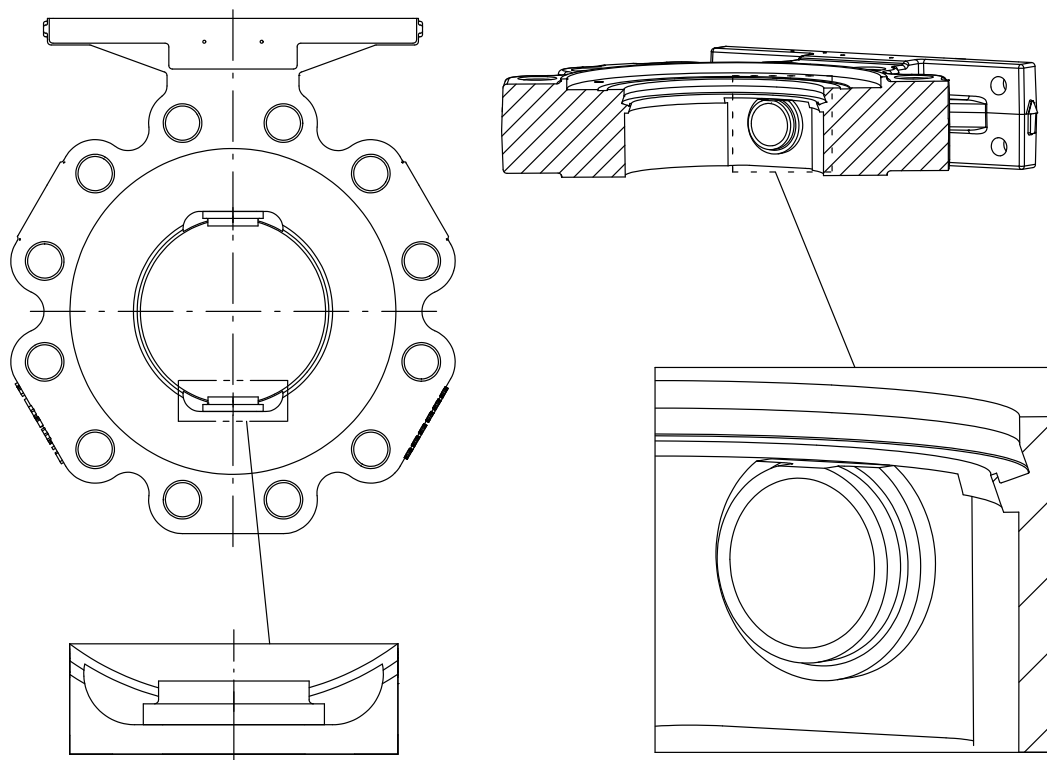
Figura 10. Orientamento della pastiglia per la rimozione del perno e l'installazione della tenuta morbida



ATTENZIONE

Per evitare possibili danni al prodotto, controllare che i cuscinetti di spinta DN 3, 4 e 6 siano orientati correttamente durante l'installazione nella procedura seguente. Per l'orientamento corretto dei cuscinetti di spinta, vedere la Figura 11.

Figura 11. Orientamento dei cuscinetti di spinta DN 3, 4 e 6



1. Se sono necessari nuovi cuscinetti (Rif. 14 e 15), installarli nel corpo valvola. Installare i cuscinetti autolubrificanti (Rif. 14) prima di installare il cuscinetto di spinta (Rif. 15). Se si installa un cuscinetto di spinta nelle valvole DN 3-6, controllare che la parte piatta del cuscinetto di spinta sia orientata sotto la cavità della tenuta, come mostrato nella Figura 9. Se si installa un cuscinetto di spinta DN 8-24, assicurarsi che la parte tonda del cuscinetto di spinta sia completamente inserita nella svasatura del corpo relativo al cuscinetto di spinta. Per le valvole DN 3-6, sono necessari tre cuscinetti autolubrificanti (Rif. 14 a Figura 11) e due cuscinetti di spinta (Rif. 15 a Figura 11) per ciascun gruppo. Per le valvole DN 8-24, sono necessari quattro cuscinetti autolubrificanti (Rif. 14 a Figura 12 e 13) e due cuscinetti di spinta (Rif. 15 a Figura 12 e 13) per ciascun gruppo.
2. Inserire la pastiglia (Rif. 6) nel corpo valvola, come mostrato nella Figura 10, assicurandosi che i perni del lato di azionamento siano orientati verso l'estremità dell'attuatore del corpo valvola.
3. Installare l'albero di azionamento (Rif. 7) e l'albero premistoppa (Rif. 8, se utilizzato) attraverso il corpo valvola, nella pastiglia.
4. Allineare i fori degli alberi con i fori dei perni nella pastiglia, quindi inserire i perni della pastiglia (Rif. 9) nella pastiglia stessa. Una volta che i perni sono completamente in sede nella pastiglia, utilizzare un punzone o un piccolo scalpello per picchettare i perni nei tre punti.

ATTENZIONE

Per evitare che il perno della pastiglia scivoli durante il funzionamento, assicurarsi che l'operazione di fissaggio deformi sufficientemente il diametro del foro relativo al perno della pastiglia.

5. Installare la guarnizione della flangia cieca, la flangia cieca e i dadi esagonali (Rif. 2, 3 e 5). Assicurarsi che la flangia cieca sia orientata in modo che le seghettature siano rivolte verso la guarnizione e il corpo valvola. Serrare i dadi esagonali (Rif. 5) in base alla Tabella 12.

ATTENZIONE

Una volta applicata la coppia di precaricamento finale, non allentare o rimuovere i dadi della flangia cieca (Rif. 5). Se è necessaria la rimozione dei dadi, serve una nuova guarnizione.

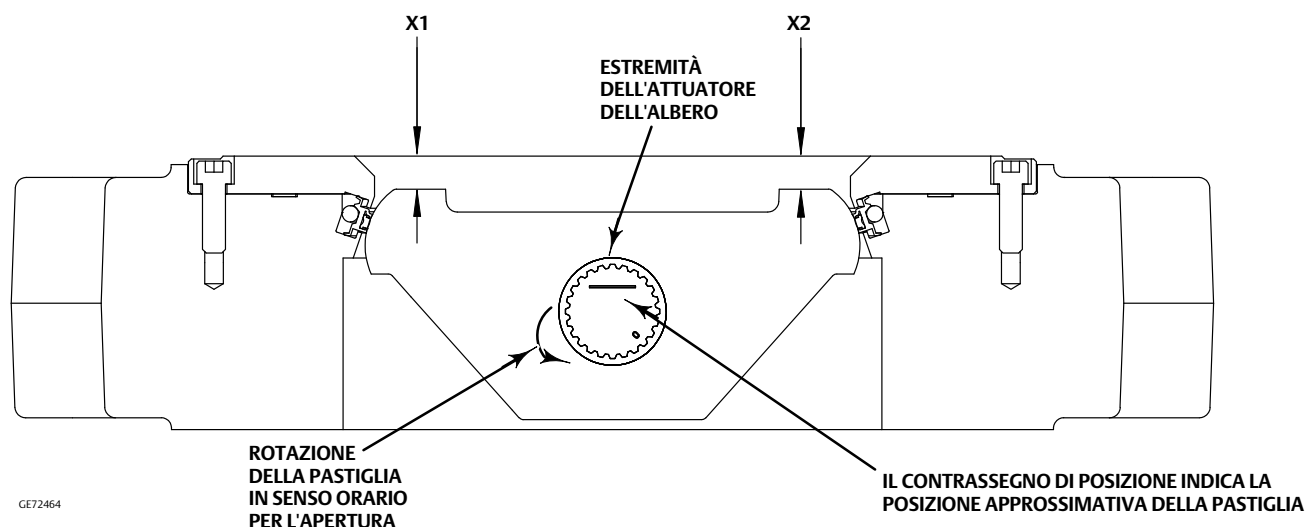
Installazione della tenuta morbida

1. Individuare l'anello di guarnizione di ricambio (Rif. 19) e osservare la forma dell'anello. L'anello presenta bordi di diametri diversi come illustrato in Figura 9. Attorno alla circonferenza esterna vi è un'ampia scanalatura, come mostrato in Figura 2.

Prima di installare l'anello di guarnizione nel corpo valvola, collocare l'anello di appoggio (Rif. 20) nell'ampia scanalatura esterna dell'anello di guarnizione. Ruotare la pastiglia di 180° dalla chiusura prima di installare l'anello di guarnizione (come mostrato nella Figura 10).

2. L'anello di guarnizione e il gruppo anello di appoggio devono essere installati nella valvola. Il diametro esterno maggiore dell'anello di guarnizione va inserito nella fessura a T del corpo valvola, come mostrato in Figura 9. Iniziare dal bordo con diametro maggiore dell'anello di guarnizione, nella fessura a T del corpo valvola, usando un cacciavite non affilato.
3. Con cautela, inserire l'anello di appoggio verso il basso nella fessura a T del corpo valvola finché l'anello di guarnizione e di appoggio non sono completamente bloccati nella fessura a T. Se si effettua l'installazione per DN 3, installare l'anello antiestrusione in base alla Figura 2.
4. Posizionare la guarnizione di tenuta (Rif. 18) nella scanalatura del corpo valvola.
5. Quando la tenuta e la guarnizione sono alloggiare, installare il fermo della tenuta (Rif. 16) e le viti (Rif. 17). Serrare le viti di fissaggio quanto basta per eliminare ogni movimento verticale del fermo della tenuta. Con l'uso dell'utensile con estremità smussa, introdurre con attenzione il labbro dell'anello di guarnizione sotto il fermo della tenuta.
6. Quando la tenuta si trova sotto il bordo del fermo della tenuta, serrare le viti secondo la Tabella 9. Girare manualmente l'albero della valvola in senso orario di 180° per riportare la pastiglia nella sua posizione chiusa.

Figura 12. Sezione del corpo valvola tipico



Installazione della tenuta in metallo

1. Con la pastiglia in posizione chiusa, posizionare l'anello di guarnizione (Rif. 19) sulla pastiglia stessa (Rif. 6). Posizionare il fermo (Rif. 16) sulla tenuta, assicurandosi che sia stato raggiunto il corretto allineamento tra la tenuta e fermo.
2. Posizionare la guarnizione di tenuta (Rif. 18) nella scanalatura del corpo valvola.
3. Fissare il fermo della tenuta (Rif. 16) al corpo valvola e serrare le viti di fissaggio (Rif. 17) quanto basta per eliminare ogni movimento verticale del fermo.
4. Ruotare l'albero della valvola di 90° aperto/chiuso 3 volte.
5. Serrare le viti di fissaggio in base alla tabella 9.
6. Assicurarsi che la pastiglia sia chiusa prima di installare la valvola in base alla sezione Installazione dell'attuatore, del presente manuale.

Gruppo valvola generico

1. Per baderna standard, eseguire l'installazione seguendo le istruzioni riportate al punto 5 della sezione Sostituzione della baderna, del presente manuale.
Per la baderna ENVIRO-SEAL, installare i nuovi componenti del sistema di impacchettamento come descritto nel Manuale d'istruzioni del sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL per valvole rotative ([D101643X012](#)).
2. Quando è in uso, installare l'anello anti-espulsione (Rif. 23), nella scanalatura dell'albero di azionamento.

Montaggio dell'attuatore

Con il corpo valvola all'esterno della linea, montare l'attuatore sul corpo valvola seguendo le istruzioni riportate nel manuale d'istruzioni dell'attuatore. Montare la staffa dell'attuatore al corpo valvola, quindi serrare i bulloni a testa cilindrica di montaggio dell'attuatore (Rif. 31) alla coppia di serraggio corretta in base alla Tabella 13.

Tabella 13. Coppia di serraggio dei bulloni di montaggio dell'attuatore

DIMENSIONE DELLA VALVOLA	DIMENSIONE DELLA VITE	SAE J429 GRADO 5/NCF3 ⁽¹⁾	
		N•m	lbf•ft.
3	1/2 - 13	102	75
4			
6	5/8 - 11	190	140
8			
10	3/4 - 10	339	250
12			
14	7/8 - 9	508	375
16			
18	1-1/4 - 8	1.491	1.100
20			
22			
24			

1. Per ottenere un precaricamento corretto, le viti devono essere lubrificate.

ATTENZIONE

La rotazione della pastiglia 8590 avviene in senso antiorario per l'apertura (vista dal lato attuatore del corpo valvola, vedere Fig. 12). La rotazione della pastiglia (Rif. 6) oltre la posizione completamente chiusa danneggerà l'anello di guarnizione (Rif. 18).

Regolazione della posizione chiusa della valvola

Regolare l'attuatore affinché porti la pastiglia in posizione completamente chiusa alla finecorsa dell'attuatore. Per determinare la posizione della pastiglia completamente chiusa, misurare le distanze tra la superficie della pastiglia stessa e la superficie del fermo della tenuta, nella parte superiore e inferiore della valvola (X1 e X2), come mostrato nella Figura 12. Regolare gli arresti della corsa o il tenditore a vite per ruotare leggermente la pastiglia fino a quando le due misure non sono uguali, tuttavia è concesso un margine di 0,25 mm (0,010 poll.) l'una dall'altra. Per assistenza, fare riferimento al manuale d'istruzioni dell'attuatore appropriato.

Ordinazione dei componenti

Nel corso di qualsiasi comunicazione relativa a questa attrezzatura con l'[ufficio vendite Emerson](#), fare sempre riferimento al numero seriale della valvola. Per ordinare pezzi di ricambio, specificare anche il numero di riferimento, il nome del pezzo e il materiale di interesse, facendo riferimento all'Elenco delle parti.

▲ AVVERTENZA

Usare esclusivamente pezzi di ricambio Fisher originali. Non utilizzare per nessun motivo componenti che non siano forniti da Emerson Automation Solutions, sulle valvole Fisher, in quanto possono causare l'annullamento della garanzia, compromettere le prestazioni della valvola e causare infortuni e danni.

Kit componenti

Kit di retrofit per baderna ENVIRO-SEAL

Sono disponibili kit di retrofit per sostituire la baderna in una valvola esistente, con sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL. Questi kit sono disponibili per imballo singolo in PTFE o grafite. Tutti i componenti necessari per l'installazione del sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL, in una valvola 8590 esistente, sono inclusi nei kit.

Alberi usurati, danni al gruppo premistoppa, o altri componenti che non soddisfano le specifiche di finitura, le tolleranze dimensionali e le specifiche di progettazione di Emerson, possono alterare negativamente le prestazioni del kit di retrofit.

Kit di retrofit per Sistema di impacchettamento ENVIRO-SEAL

DIAMETRO DELL'ALBERO		IMBALLAGGIO IN PTFE SINGOLO	BADERNA IN GRAFITE
mm	Pollici		
15,9	5/8	RPACKXRT752	RPACKXRT862
19,1	3/4	RPACKXRT762	RPACKXRT872
31,8	1-1/4	RPACKXRT772	RPACKXRT882
38,1	1-1/2	RPACKXRT782	RPACKXRT892
50,8	2	RPACKXRT792	RPACKXRT902
57,2	2-1/4	RPACKXRT802	RPACKXRT912
63,5	2-1/2	RPACKXRT812	RPACKXRT922
76,2	3	RPACKXRT822	RPACKXRT932
88,9	3-1/2	RPACKXRT832	RPACKXRT942
101,6	4	RPACKXRT842	RPACKXRT952
114,3	4-1/2	RPACKXRT852	RPACKXRT962

Elenco dei componenti

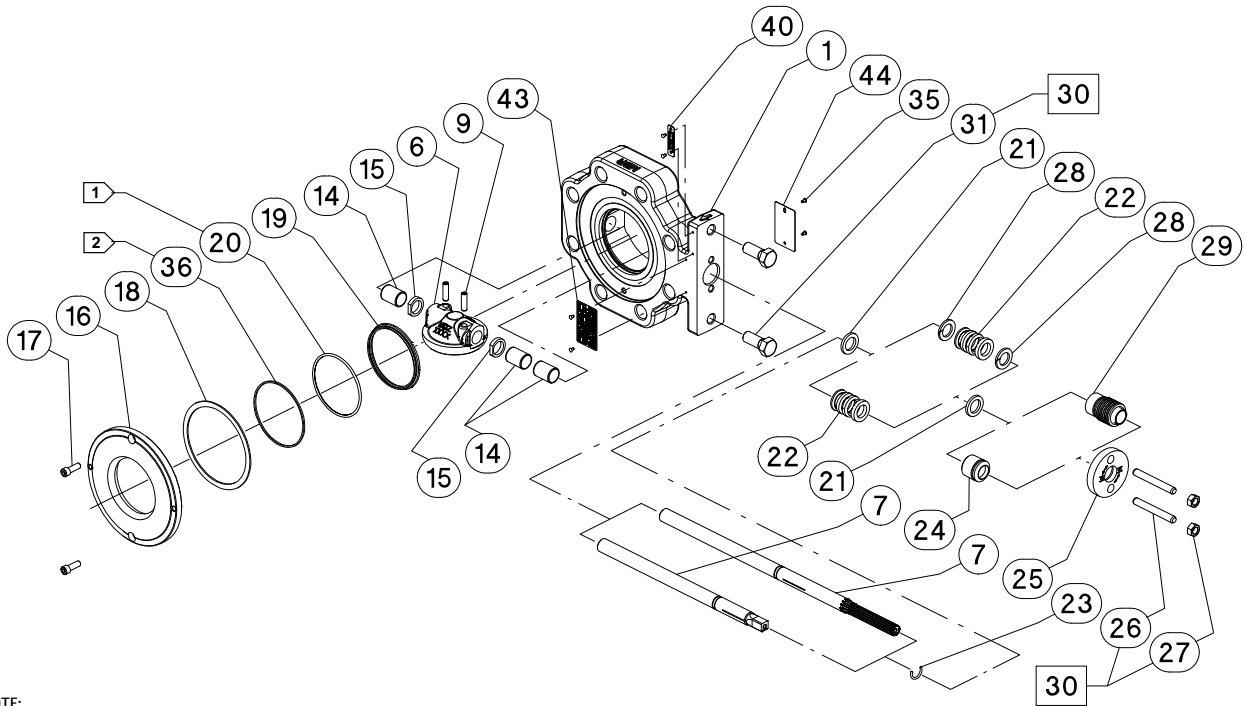
Nota

Per informazioni sull'ordinazione delle parti rivolgersi all'[ufficio vendite Emerson](#).

Descrizione	Riferimento
1	Valve Body
2	Blind Flange
3*	Gasket, Blind Flange
4	Stud, Blind Flange (4 req'd)
5	Nut, Blind Flange (4 req'd)
10*	Disk/Shaft Assy
6	Disk
7	Drive Shaft
8	Follower Shaft
9	Pin, Disk/Shaft (NPS 3-8, 2 req'd, NPS 10-24, 3 req'd)
11*	Key
12	Washer
13	Cap Screw
14*	Journal Bearing (NPS 3-6, 3 req'd, NPS 8-24, 4 req'd)
15*	Thrust Bearing (2 req'd)
16	Seal Retainer
17	Retainer Screw (NPS 3-8 & 12-16, 2 req'd, NPS 10 & 18-24, 4 req'd)
18*	Gasket, Retainer
19*	Seal

Descrizione	Riferimento
20*	O-ring, PTFE Seal
21*	Packing Box Ring
22*	Packing Set
23	Anti Blowout Ring
24	Packing Follower
25	Packing Flange
26	Packing Stud (NPS 3-8, 2 req'd, NPS 10-24, 4 req'd)
27	Packing Nut (NPS 3-8, 2 req'd, NPS 10-24, 4 req'd)
28*	Anti-Extrusion Ring
29	Spring Pack (PTFE ENVIRO-SEAL)
30	Lubricant
31	Mounting Cap Screw (NPS 3, 2 req'd, NPS 4-24, 4 req'd)
32*	Packing Washer (3 req'd)
33	Clamp
34	Ground Strap
35	Drive Screw
36*	Anti-Extrusion Ring (NPS 3 soft seal only)
37	Cable Tie (ENVIRO-SEAL Tag)
38	Tag, Warning (Packing)
39	Tag, ENVIRO-SEAL
40	Tag, Not Dead End
41	Tag, Phoenix III
42	Tag, Notice
43	Nameplate, Fisher
44	Nameplate, Mfr, CD
45	Mounting Bracket

Figura 13. Gruppo valvola Fisher 8590, DN 3-6, CL600

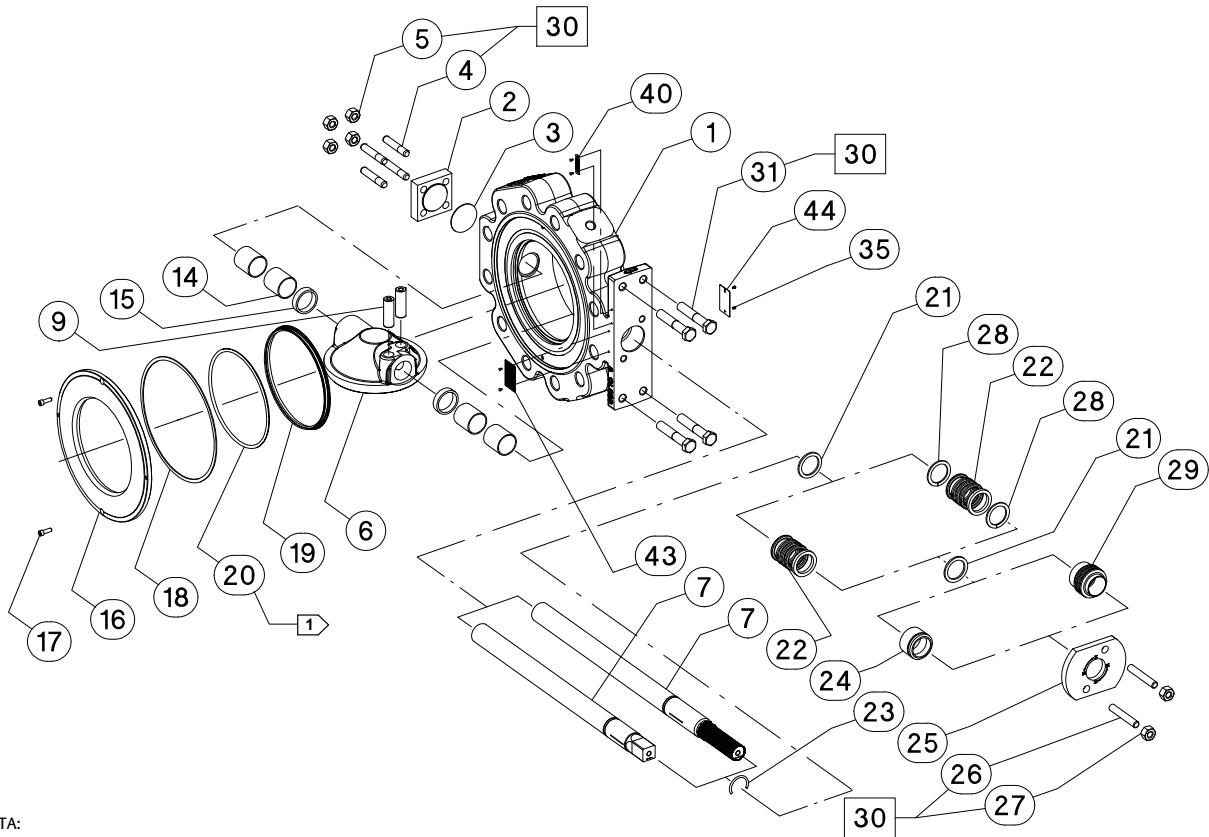


NOTE:

- 1 UTILIZZARE SOLO CON PHOENIX III E TENUTA MORBIDA
- 2 USARE SOLO CON TENUTA MORBIDA DN 3 E PHOENIX III

PARTI NON RAFFIGURATE: 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 42

Figura 14. Gruppo valvola Fisher 8590, DN 8, CL600

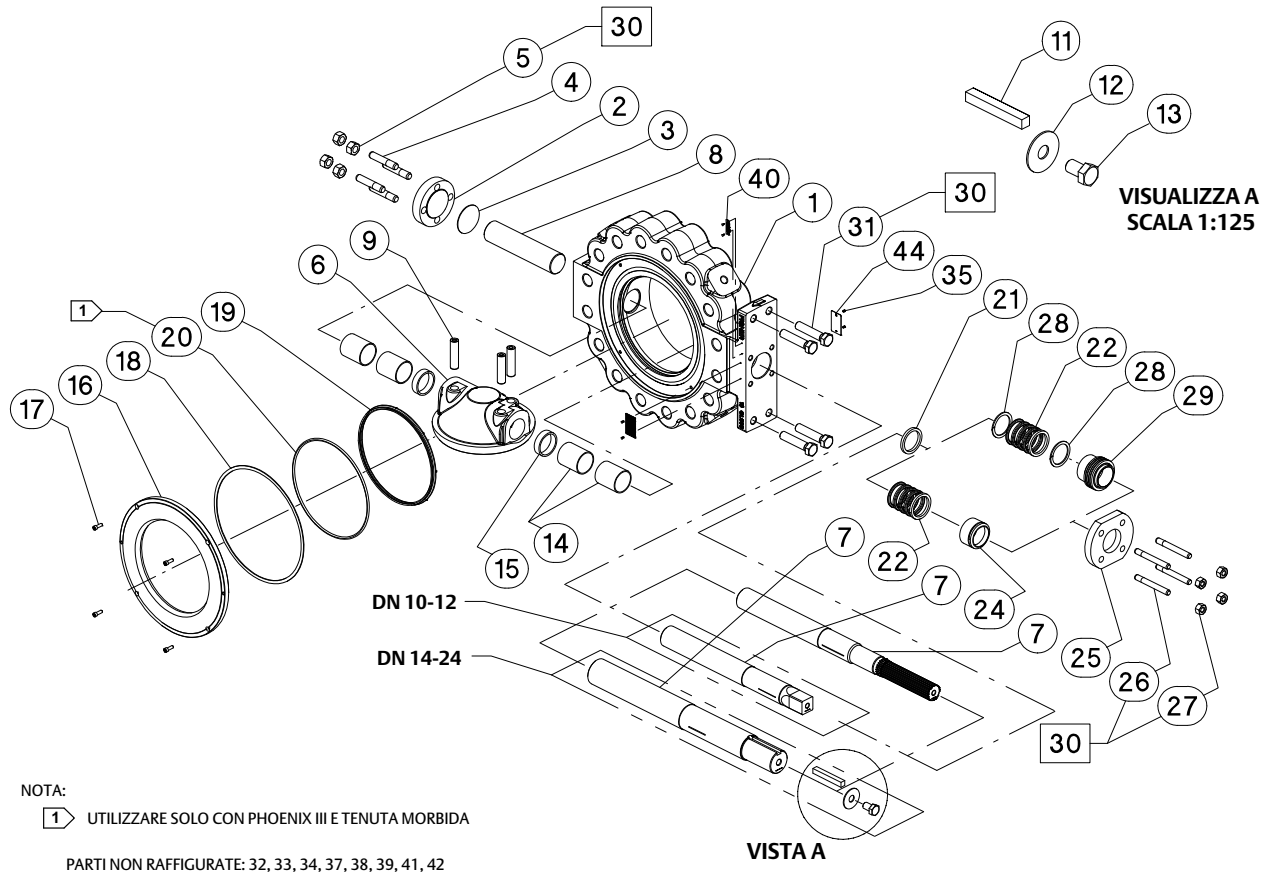


NOTA:

1 > UTILIZZARE SOLO CON PHOENIX III E TENUTA MORBIDA

PARTI NON RAFFIGURATE: 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41, 42

Figura 15. Gruppo valvola 8590, DN 10-24, CL600



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

Fisher ed ENVIRO-SEAL sono marchi di proprietà di una delle società della divisione Emerson Automation Solutions di 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, non devono essere interpretati come garanzie, esplicite o implicite, in relazione ai prodotti o 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

