

# Valvola rotativa A81 POSI-SEAL™ Fisher®

## Sommario

Introduzione .....	1
Scopo del manuale .....	1
Specifiche .....	2
Descrizione .....	2
Installazione .....	4
Manutenzione .....	8
Manutenzione della baderna .....	9
Sostituzione del gruppo dell'anello di tenuta .....	12
Sostituzione del disco, degli alberi o dei cuscinetti .....	13
Montaggio dell'attuatore .....	18
Ordinazione dei pezzi .....	18
Kit dei pezzi .....	19
Elenco pezzi .....	20

Figura 1. Valvola A81 Fisher con attuatore FieldQ™



W9479

## Introduzione

### Scopo del manuale

Questo manuale di istruzioni contiene informazioni su installazione, manutenzione e pezzi della valvola A81 POSI-SEAL Fisher, da DN 50 a DN 300 o da 2 a 12 pollici (Figura 1). Per informazioni sull'attuatore di accensione-spegnimento e sugli accessori, fare riferimento ai relativi manuali di istruzioni.

Prima di installare, azionare o effettuare la manutenzione di una valvola A81, 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 danni o infortuni, 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, contattare l'ufficio vendite Emerson Process Management prima di procedere.



Tabella 1. Specifiche della valvola A81 Fisher

Specifiche		EN	ASME
Dimensioni del corpo valvola		DN 50, 80, 100, 150, 200, 250 e 300	2, 3, 4, 6, 8, 10 e 12 pollici
Pressione nominale		Da PN 10 a 40 in conformità a EN 12516-1	CL150 e 300 in conformità ad ASME B16.34
Materiali del corpo valvola		Acciaio EN 1.0619	Acciaio WCC
		Acciaio inossidabile EN 1.4409	Acciaio inossidabile CF3M (316L)
		CW2M <sup>(1)</sup>	CW2M <sup>(1)</sup>
		M35-2 <sup>(4)</sup>	M35-2
Materiali del disco	Tenuta in PTFE o RPTFE <sup>(3)</sup>	Acciaio inossidabile EN 1.4409	Acciaio inossidabile CF3M
		CW2M	CW2M
	M35-2	M35-2	
	Tenuta metallica o in UHMWPE <sup>(2)</sup>	Acciaio inossidabile EN 1.4409 cromato	Acciaio inossidabile CF3M cromato
Conessioni		Accoppiamenti con flange RF in conformità a EN 1092-1	Accoppiamenti con flange RF in conformità ad ASME B16.5
Tipo di corpo valvola		Wafer (senza flangia) e a singola flangia con fori maschiati o passanti	
Misure da faccia a faccia		Conforme agli standard MSS SP68, API 609 ed EN 558	
Chiusura		Anello di tenuta in PTFE, RPTFE o UHMWPE - Nessuna perdita visibile in conformità a MSS SP-61	
		Anello di tenuta in S31600 (acciaio inossidabile 316) - 0,1 scfh per pollice (valvola da 6 pollici = 0,6 scfh) secondo MSS SP-61	
Direzione del flusso		Standard (flusso in avanti) con il fermo della tenuta rivolto a monte; il flusso inverso è ammesso entro determinati limiti di cadute di pressione	
Caratteristiche del flusso		Approssimativamente lineare	
Rotazione del disco		In senso antiorario per aprire (visto dal lato attuatore del corpo valvola) per una rotazione del disco di 90 gradi	

1. Questo materiale non è elencato in EN 12516-1 o ASME B16.34. Per i valori nominali di pressione/temperatura, fare riferimento alla Tabella 4.  
2. UHMWPE è un'abbreviazione di polietilene ad altissimo peso molecolare.  
3. RPTFE è una tenuta in PTFE rinforzata.  
4. Questo materiale non è elencato in EN 12516-1. Per i valori nominali di pressione/temperatura, fare riferimento alla Tabella 4.

Tabella 2. Dimensioni della valvola, diametro dell'albero e peso approssimato

DIMENSIONE DELLA VALVOLA		PRESSIONE NOMINALE		DIAMETRO DELL'ALBERO		PESO APPROSSIMATO			
DN	POLLICI	EN	ASME	mm	in.	Tipo Wafer		Singola flangia	
						kg	lb	kg	lb
50	2	PN10-40	CL150/300	12,7	1/2	4,7	10	6,7	15
80	3	PN10-40	CL150/300	15,9	5/8	7,5	17	11,2	25
100	4	PN10-40	CL150/300	19,1	3/4	12,5	28	17,6	39
150	6	PN10-40	CL150/300	25,4	1	15,7	35	26,5	58
200	8	PN10-16	CL150	31,8	1-1/4	30,2	67	40,2	89
		PN25-40	CL300	31,8	1-1/4	33,9	75	46,0	102
250	10	PN10-16	CL150	31,8	1-1/4	38,9	86	50,5	111
		PN25-40	CL300	31,8	1-1/4	51,8	114	79,2	175
300	12	PN10-16	CL150	38,1	1-1/2	68,7	151	98,3	217
		PN25-40	CL300	38,1	1-1/2	76,6	169	104,6	231

## Descrizione

La valvola rotativa A81 con attuatore a cremagliera FieldQ offre prestazioni on-off a quarto di giro automatizzate. FieldQ è disponibile in modelli con molla di ritorno e con pistone a doppio effetto.

Il corpo valvola è compatibile con valori nominali da PN 10 a PN 40, CL150 e CL300. Le dimensioni da faccia a faccia sono conformi agli standard EN 558, API 609 e MSS-SP68. I fermagli consentono un montaggio versatile e l'allineamento del corpo valvola tipo wafer in varie configurazioni di tubazione (classificazioni ASME e EN).

La valvola rotativa A81 è dotata di un disco montato in posizione eccentrica, con una tenuta morbida o di metallo, che offre una maggiore capacità di chiusura. Grazie alla tecnologia di tenuta intercambiabile, lo stesso corpo valvola è compatibile sia con tenute morbide che metalliche.

Tabella 3. Capacità termiche del materiale

MATERIALE					LIMITI DI TEMPERATURA <sup>(1)</sup>	
Materiali EN						
Corpo valvola	Albero	Camicia e rivestimento del cuscinetto	Tenuta	Baderna	°C	°F
Acciaio 1.0619	S17400 o S20910	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE o grafite	Da -10 a 232	Da 14 a 450
			UHMWPE	PTFE o grafite	Da -10 a 93	Da 14 a 200
			Metallo	PTFE o grafite	Da -10 a 232	Da 14 a 450
		R30006 (lega 6) o azoturo S31600	Metallo	Grafite	Da -10 a 400 <sup>(2)</sup>	Da 14 a 752 <sup>(2)</sup>
Acciaio inossidabile 1.4409	S20910	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE o grafite	Da -10 a 232	Da 14 a 450
			UHMWPE	PTFE o grafite	Da -10 a 93	Da 14 a 200
			Metallo	PTFE o grafite	Da -10 a 232	Da 14 a 450
		R30006 (lega 6) o azoturo S31600	Metallo	Grafite	Da -10 a 500 <sup>(2)</sup>	Da 14 a 932 <sup>(2)</sup>
CW2M	N10276	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE	Da -10 a 232	Da 14 a 450
M35-2	N05500	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE	Da -10 a 232	Da 14 a 450
Materiali ASME						
Corpo valvola	Albero	Camicia e rivestimento del cuscinetto	Tenuta	Baderna	°C	°F
Acciaio WCC	S17400 o S20910	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE o grafite	Da -29 a 232	Da -20 a 450
			UHMWPE	PTFE o grafite	Da -18 a 93	Da 0 a 200
			Metallo	PTFE o grafite	Da -29 a 232	Da -20 a 450
		R30006 (lega 6) o azoturo S31600	Metallo	Grafite	Da -29 a 427 <sup>(2)</sup>	Da -20 a 800 <sup>(2)</sup>
Acciaio inossidabile CF3M	S20910	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE o grafite	Da -46 a 232	Da -50 a 450
			UHMWPE	PTFE o grafite	Da -18 a 93	Da 0 a 200
			Metallo	PTFE o grafite	Da -46 a 232	Da -50 a 450
		R30006 (lega 6) o azoturo S31600	Metallo	Grafite	Da -46 a 454 <sup>(2)</sup>	Da -50 a 850 <sup>(2)</sup>
CW2M	N10276	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE	Da -46 a 232	Da -50 a 450
M35-2	N05500	PEEK / PTFE	PTFE o RPTFE	PTFE	Da -46 a 232	Da -50 a 450

1. La temperatura minima consentita per le flange serie PN è -10 °C (14 °F). Per applicazioni con flange serie PN a temperature inferiori a -10 °C (14 °F) fare riferimento ai requisiti di EN 13445-2 Allegato B.  
2. Per applicazioni a temperature superiori a 316 °C (600 °F), rivolgersi all'ufficio vendite Emerson Process Management per una consulenza sulla scelta del materiale del disco.

Tabella 4. Pressione in ingresso massima consentita per valvole CW2M e M35-2

TEMPERATURA	CW2M <sup>(1)</sup>						M35-2 <sup>(3)</sup>			
	150 <sup>(2)</sup>	300 <sup>(2)</sup>	PN 10 <sup>(2)</sup>	PN 16 <sup>(2)</sup>	PN 25 <sup>(2)</sup>	PN 40 <sup>(2)</sup>	PN 10 <sup>(2)</sup>	PN 16 <sup>(2)</sup>	PN 25 <sup>(2)</sup>	PN 40 <sup>(2)</sup>
°C	Bar						Bar			
Da -46 a 38	20,0	51,7	10,0	16,0	25,0	40,0	9,3	15,2	23,8	37,9
50	19,5	51,7	9,9	15,9	24,8	39,6	9,3	15,2	23,8	37,9
100	17,7	51,5	9,4	15,1	23,6	37,8	9,3	15,1	23,7	37,8
150	15,8	50,3	9,4	15,1	23,6	37,8	9,3	14,8	23,4	37,2
200	13,8	48,3	9,1	14,6	22,9	36,6	9,0	14,5	22,5	36,3
232	12,7	47,0	9,1	14,6	22,9	36,6	9,0	14,5	22,4	36,2
°F	Psig						Psig			
Da -50 a 100	290	750	145	232	362	580	135	220	345	550
200	260	750	144	230	359	575	135	220	345	540
300	230	730	137	219	342	548	135	215	340	525
400	200	700	133	212	331	530	130	210	325	525
450	185	680	133	212	331	530	130	210	325	525

1. Questo materiale non è compreso in EN 12516-1 o ASME B16.34. Fare riferimento anche alla sezione Installazione.  
2. Le designazioni PN o 150 e 300 sono utilizzate solo per indicare le capacità di tenuta della pressione relativa e non sono designazioni di classe EN o ASME per i valori nominali di pressione-temperatura.  
3. Questo materiale non è elencato in EN 12516-1. Consultare anche la sezione Installazione.

## Installazione

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alla Figura 9.

### **⚠ AVVERTENZA**

**Durante tutte le operazioni di installazione indossare sempre guanti, indumenti e occhiali di protezione per prevenire infortuni.**

**Per prevenire infortuni o danni a causa dell'esplosione di parti di tenuta a pressione, verificare che le condizioni di servizio non superino i valori nominali né del corpo valvola né dei giunti della valvola, né altri limiti riportati nella Tabella 1 o sulla targhetta dati. Usare un dispositivo di scarico della pressione o un dispositivo di limitazione della pressione per evitare che le condizioni di servizio superino tali limiti.**

**In caso di installazione nell'ambito di un'applicazione esistente, fare riferimento anche all'AVVERTENZA all'inizio della sezione Manutenzione a pagina 8 del presente manuale.**

### **ATTENZIONE**

**La configurazione e i materiali di costruzione della valvola sono stati selezionati in base alla particolare pressione, temperatura, caduta di pressione e condizioni dei fluidi controllati indicati al momento dell'ordinazione. Poiché alcune combinazioni dei materiali del corpo valvola/trim hanno un campo di lavoro limitato per temperatura e caduta di pressione, non utilizzare la valvola in condizioni diverse senza avere prima consultato l'ufficio vendite Emerson Process Management.**

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 3. Le valvole sono disponibili anche con i materiali del corpo valvola CW2M e M35-2. Il materiale del corpo CW2M non è elencato in EN 12516-1 o in ASME B16.34. Il materiale del corpo M35-2 è elencato in ASME B16.34, ma non in EN 12516-1. I corpi valvola in questi materiali sono compatibili con flange EN e ASME, ma non possono essere installati in sistemi per i quali è richiesta la conformità alle normative EN o ASME se non inclusi nei valori nominali di pressione-temperatura EN o ASME. I valori massimi di pressione in ingresso consentiti per i corpi valvola A81 realizzati con i materiali CW2M o M35-2 sono riportati nella Tabella 4.

1. Se durante l'ispezione o la manutenzione del corpo valvola è necessario tenerla in funzione, installare un by-pass a tripla valvola attorno alla valvola di controllo completo.
2. Controllare che sul corpo valvola non siano presenti corpi estranei.
3. La valvola è normalmente spedita dalla fabbrica come componente di una valvola di controllo completo, 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 prima di inserire il corpo valvola nella linea per rendere possibili le misurazioni che devono essere eseguite durante il processo di regolazione dell'attuatore. Prima di procedere, consultare la sezione Montaggio dell'attuatore a pagina 18 di questo manuale, nonché il manuale di istruzioni dell'attuatore per le istruzioni di montaggio e di regolazione.

4. Controllare 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**

**Il disco (Rif. 3) può subire danni se le flange del tubo o le tubazioni collegate al corpo valvola interferiscono con il percorso di rotazione del disco. Tuttavia è possibile ruotare il disco senza alcuna interferenza quando il corpo valvola è installato tra flange di un tubo o tubazioni adiacenti con diametro interno uguale o superiore a un tubo di schedula 80 o alle dimensioni di tubi EN compatibili. Se una tubazione di diametro interno inferiore a quanto specificato sopra è collegata alla valvola,**

**prima di mettere in funzione la valvola effettuare una misurazione accurata per accertare che il disco sia in grado di ruotare senza interferenze.**

5. La direzione del flusso è standard quando il fermo della tenuta (Rif. 2) è rivolto a monte. La direzione standard del flusso è indicata anche dalla freccia di direzione del flusso fusa sul corpo valvola. Il flusso in direzione opposta è ammesso all'interno dei limiti di caduta di pressione consentiti.

## ATTENZIONE

**Il disco A81 ruota in senso antiorario per aprire (visto dal lato attuatore del corpo valvola, fare riferimento alla Figura 7) per 90 gradi. Se il disco (Rif. 3) ruota oltre la posizione di apertura o di chiusura, la tenuta e le superfici di tenuta del disco potrebbero riportare danni e il disco potrebbe incepparsi nel fermo della tenuta.**

6. Con il disco in posizione di chiusura, installare le guarnizioni delle flange della linea e inserire la valvola tra le flange della tubazione. È possibile usare sia guarnizioni piatte che guarnizioni 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 non sono consigliate per questo scopo.
7. A seconda delle dimensioni e della pressione nominale della valvola, la valvola tipo wafer deve essere centrata sul tubo per mezzo di fermagli o dei fori per i bulloni della flangia. Se il corpo valvola è dotato di quattro fori per i bulloni della flangia (Rif. 1), ciascun foro deve essere innestato sul corrispondente prigioniero della flangia della linea. Inserire la valvola tra le flange e utilizzare i fermagli oppure installare due o più prigionieri della flangia della linea nelle flange della linea per mantenere la valvola in posizione durante il centraggio. Centrare accuratamente la valvola sulle flange per garantire lo spazio necessario al disco.
- Selezionare e installare due guarnizioni del tubo.

## Nota

Lubrificare i prigionieri della flangia della linea prima di inserirli nelle flange. Se necessario, fornire un ulteriore supporto per la valvola di controllo completo in considerazione del peso complessivo.

## ⚠ AVVERTENZA

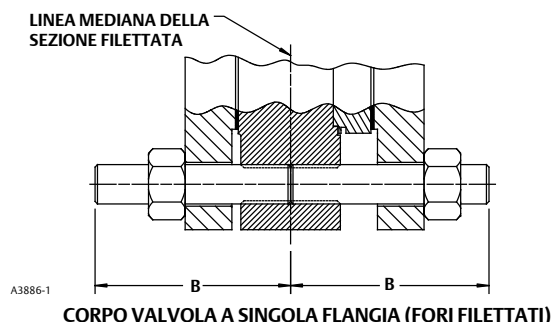
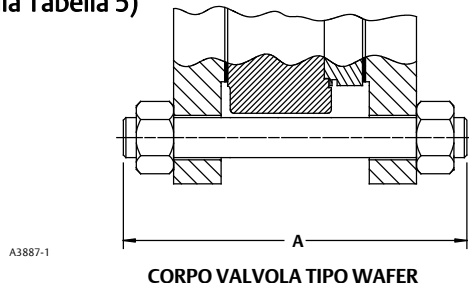
**Per corpi valvola a singola flangia con fori dei bulloni della tubazione filettati, in caso di installazione scorretta dei bulloni, esiste il rischio di lesioni personali e danni in caso di rilascio improvviso della pressione di processo. Per assicurare il corretto innesto della filettatura dei bulloni, i prigionieri devono essere centrati nella sezione filettata del corpo valvola in modo che ognuno sia innestato dello stesso numero di filetti. Fare riferimento alla Figura 2.**

8. Dopo aver centrato il corpo valvola, lubrificare e quindi installare la rimanente imbullonatura della flangia della linea in modo da fissare la valvola sulla tubazione. Serrare i dadi sui prigionieri della flangia della linea in sequenza incrociata per garantire il corretto allineamento di valvola, guarnizioni e flange.

Tabella 5. Dati relativi ai prigionieri

DIMENSIONE VALVOLA	WAFER E SINGOLA FLANGIA CON FORI PASSANTI											
	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
DN	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione A, mm	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione A, mm	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione A, mm	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione A, mm
50	4	M16 X 2	125	4	M16 X 2	125	4	M16 X 2	130	4	M16 X 2	130
80	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150
100	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160
150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160	8	M24 X 3	180	8	M24 X 3	180
200	8	M20 X 2,5	170	12	M20 X 2,5	170	12	M24 X 3	190	12	M27 X 3	210
250	12	M20 X 2,5	180	12	M24 X 3	190	12	M27 X 3	210	12	M30 X 3,5	230
300	12	M20 X 2,5	190	12	M24 X 3	200	16	M27 X 3	230	16	M30 X 3,5	250
DIMENSIONE VALVOLA	SINGOLA FLANGIA (FORI FILETTATI)											
	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
DN	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione B, mm	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione B, mm	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione B, mm	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, mm	Dimensione B, mm
50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	16	M16 X 2	85	16	M16 X 2	85	16	M16 X 2	90	16	M16 X 2	90
100	16	M16 X 2	90	16	M16 X 2	90	16	M20 X 2,5	100	16	M20 X 2,5	100
150	16	M20 X 2,5	110	16	M20 X 2,5	110	---	---	---	---	---	---
200	16	M20 X 2,5	110	24	M20 X 2,5	110	24	M24 X 3	120	---	---	---
250	24	M20 X 2,5	120	24	M24 X 3	120	24	M27 X 3	130	---	---	---
300	24	M20 X 2,5	120	24	M24 X 3	130	24	M27 X 3	140	24	M30 X 3,5	150
DIMENSIONE VALVOLA	WAFER E SINGOLA FLANGIA CON FORI PASSANTI						SINGOLA FLANGIA (FORI FILETTATI)					
	CL150			CL300			CL150			CL300		
Pollici	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, in.	Dimensione A, in.	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, in.	Dimensione A, in.	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, in.	Dimensione B, in.	N. di prigionieri	Diametro e filettatura, in.	Dimensione B, in.
2	4	5/8-11	5	8	5/8-11	5.25	---	---	---	---	---	---
3	4	5/8-11	5.75	8	3/4-10	6.5	8	5/8-11	4.00	16	3/4-10	4.25
4	8	5/8-11	6	8	3/4-10	7	16	5/8-11	4.00	16	3/4-10	4.50
6	8	3/4-10	6.5	12	3/4-10	7.5	16	3/4-10	4.25	24	3/4-10	4.75
8	8	3/4-10	7	12	7/8-9	9	16	3/4-10	4.50	24	7/8-9	5.50
10	12	7/8-9	8	16	1-8	10	24	7/8-9	5.00	32	1-8	6.50
12	12	7/8-9	8.5	16	1-1/8-8	11	24	7/8-9	5.25	32	1-1/8-8	7.00

Figura 2. Prigionieri per l'installazione (fare riferimento anche alla Tabella 5)



**⚠ AVVERTENZA**

Un corpo valvola A81 non è necessariamente collegato a massa quando viene installato su un tubo. Se la valvola viene usata in atmosfera infiammabile o pericolosa o per servizio su ossigeno esiste il rischio di esplosioni causate dalle scariche di elettricità statica dei componenti della valvola. Per evitare danni o infortuni, verificare sempre che il corpo valvola sia messo a terra sul tubo prima di mettere in funzione la valvola di controllo completo in un'atmosfera infiammabile o pericolosa.

**Nota**

Le baderne standard per la valvola A81 sono tutte costituite da anelli di guarnizione conduttivi (baderna con anelli di grafite) o da anelli di guarnizione parzialmente conduttivi (come un adattatore femmina in PTFE caricato a carbonio con baderna a V in PTFE) per collegare elettricamente a massa l'albero al corpo valvola per l'uso in aree pericolose. Per applicazioni di servizio su ossigeno, eseguire la prossima fase per fornire un collegamento a massa alternativo tra albero e corpo valvola.

9. Per applicazioni di servizio su ossigeno, 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 della vite (Rif. 35). Fissare ciascuna vite con un dado esagonale (Rif. 36).

**⚠ AVVERTENZA**

Le perdite dalla baderna possono essere causa di infortuni. 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 3. Gruppo della fascetta di giunzione albero-corpo valvola opzionale

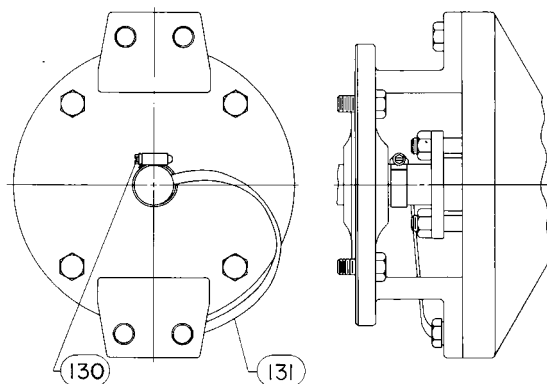
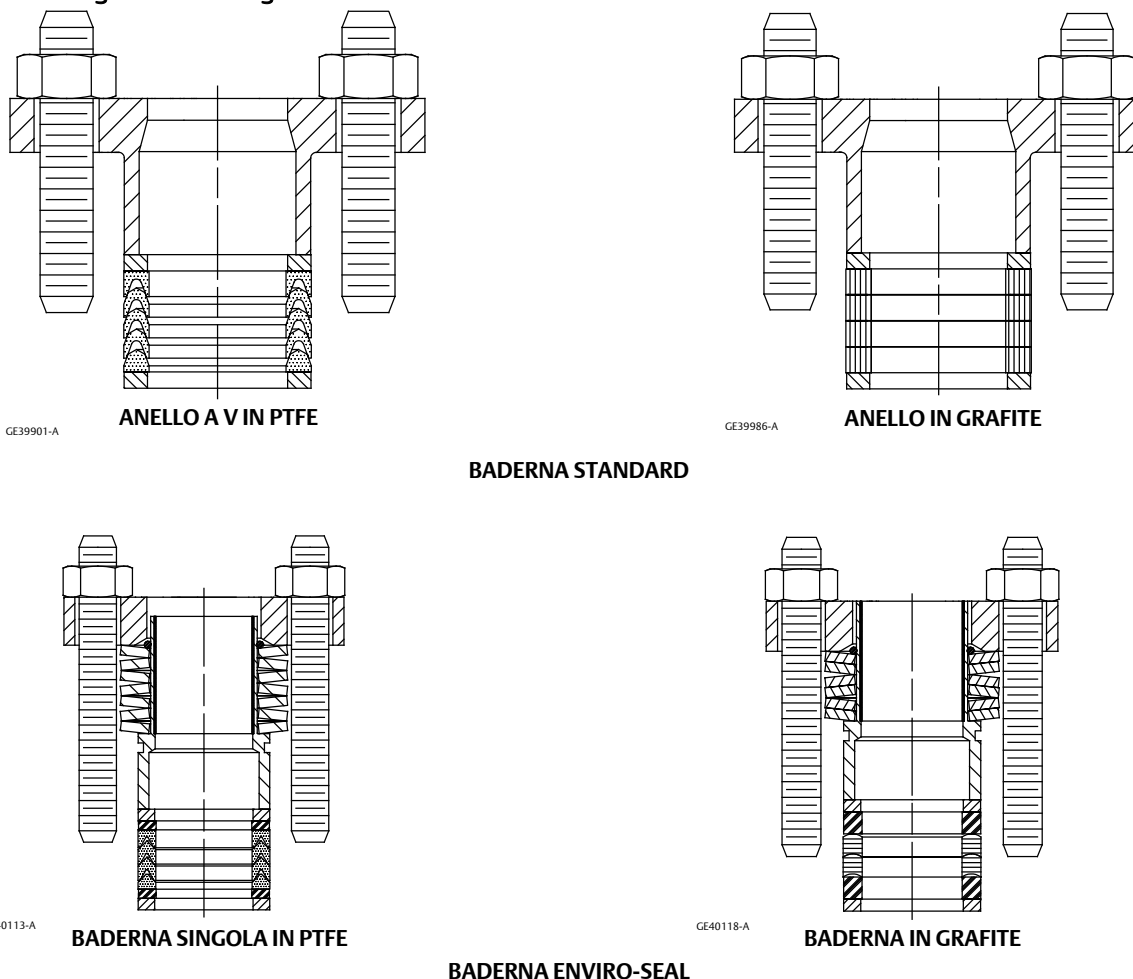


Figura 4. Dettaglio delle configurazioni delle baderne

**NOTE:**

- ① SULLE BADERNE CONDUTTIVE, L'ADATTATORE FEMMINA NELLA BADERNA CON ANELLO A V IN PTFE È REALIZZATO IN PTFE CARICATO A CARBONIO.
- ② LUBRIFICARE.
- ③ QUESTE DUE SUPERFICI DEVONO RIMANERE PARALLELE DURANTE IL SERRAGGIO UNIFORME IN SEQUENZA ALTERNATA DEI DADI DEL PREMISTOPPA (Rif. 28).

Le valvole dotate di sistemi di baderne ENVIRO-SEAL™ non richiedono questa regolazione iniziale. Per le istruzioni relative alla baderna consultare il manuale di istruzioni Sistemi di baderne ENVIRO-SEAL 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 a pagina 19 del presente manuale.

## Manutenzione

I componenti del corpo valvola sono soggetti a normale usura e devono essere controllati a intervalli regolari e, se necessario, sostituiti. La frequenza dei controlli e delle sostituzioni dipende dalle condizioni di servizio. Le istruzioni riportate in questa sezione si riferiscono a: sostituzione dei componenti del trim, modifica della rotazione del disco o dell'azione della valvola e montaggio e regolazione dell'attuatore.

Nelle presenti istruzioni il termine attuatore si riferisce ad attuatori elettrici (quali attuatori a membrana pneumatica, a pistoni e a cremagliera).



**⚠ AVVERTENZA**

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

- Non rimuovere l'attuatore dalla valvola se questa è ancora 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, alimentazione o un segnale di comando all'attuatore. Assicurarci 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 elettrico e scaricare l'eventuale precompressione della molla.
- Per essere certi che durante l'intervento sull'attrezzatura le misure di sicurezza descritte precedentemente non vengano modificate, utilizzare procedure di bloccaggio.
- Il premistoppa della valvola può contenere fluidi di processo pressurizzati *anche se la valvola è stata rimossa dal tubo*. Quando vengono rimossi gli anelli di guarnizione o la bulloneria del premistoppa e quando viene allentato il tappo filettato del premistoppa si possono verificare spruzzi di fluidi di processo.
- Per informazioni su ulteriori misure di protezione dal fluido di processo rivolgersi all'ingegnere di processo o al responsabile della sicurezza.

## Manutenzione della baderna

Per le configurazioni di baderna disponibili fare riferimento alla Figura 4. Tutte le operazioni di manutenzione descritte in questa sezione possono essere effettuate con la valvola sulla linea. La baderna può essere del tipo a V in PTFE o di grafite.

Con la valvola A81 è disponibile anche un sistema di baderne ENVIRO-SEAL. Per installare il sistema di baderne ENVIRO-SEAL su una valvola esistente, seguire le istruzioni riportate nel manuale di istruzioni in dotazione con il sistema di baderne (D101643X012). Per rimuovere i componenti della baderna in una valvola dotata di sistema di baderne ENVIRO-SEAL, seguire le relative procedure descritte in questa sezione. Installare la baderna di ricambio seguendo le istruzioni riportate nel manuale di istruzioni del sistema di baderne (D101643X012).

## Riparazione delle perdite

Per valvole con baderna in grafite o in PTFE:

**ATTENZIONE**

**Serrare la flangia del premistoppa quanto basta per evitare perdite dall'albero. Un serraggio eccessivo accelera il processo di usura della baderna e può creare torsioni più elevate sulla valvola.**

È possibile bloccare le perdite attorno al premistoppa serrando i dadi premistoppa (Rif. 28, Figura 9).

Se la baderna è relativamente nuova e ben serrata sull'albero e il serraggio dei dadi premistoppa non ha eliminato la perdita, è possibile che l'albero sia usurato o scheggiato e che ciò impedisca una corretta tenuta. Se la perdita è localizzata sul diametro esterno della baderna, potrebbe essere causata da scheggiature o graffi attorno alla parete del premistoppa. Durante le procedure di sostituzione della baderna, controllare che l'albero e la parete del premistoppa non presentino scheggiature e graffi.

**Per valvole con sistema di baderne ENVIRO-SEAL:**

Il sistema di baderne ENVIRO-SEAL è in grado di offrire le migliori prestazioni quando le molle a tazza sono serrate al carico ottimale. Il carico ottimale è il punto in cui le molle sono compresse all'85% della loro flessione massima, ossia quando sono quasi piatte. La flessione massima si ottiene quando le molle sono compresse al 100%, ossia quando sono completamente piatte.

In condizioni normali i dadi del premistoppa non richiedono di essere serrati una seconda volta. Durante la manutenzione, tuttavia, se le molle non mantengono il carico ottimale pari all'85% della compressione, serrare di nuovo i dadi del premistoppa in base alla seguente procedura:

1. Serrare i dadi premistoppa uniformemente in sequenza alternata, mantenendo la flangia del premistoppa parallela alla flangia della valvola (Figura 4), finché le molle a tazza sono compresse al 100% (ossia sono completamente piatte).

- **Per le baderne in PTFE**, allentare ciascun dado premistoppa di mezzo giro (rotazione di 180°).
- **Per le baderne in grafite**, allentare ciascun dado premistoppa di un quarto di giro (rotazione di 90°).

A questo punto è stato raggiunto il carico ottimale, pari all'85% della compressione. Se le perdite sussistono, sostituire i componenti della baderna come descritto nelle seguenti procedure.

**Sostituzione della baderna**

Per sostituire la baderna è necessario rimuovere l'attuatore. Inoltre, è necessario rimuovere la valvola dal tubo per riuscire a regolare correttamente la posizione del disco.

**⚠ AVVERTENZA**

**I bordi del disco girevole sono affilati e possono causare infortuni. Per prevenire infortuni, mantenersi a distanza di sicurezza dai bordi del disco quando il disco è in rotazione (Rif. 3).**

**ATTENZIONE**

**Il disco (Rif. 3) potrebbe subire danni se non è stato chiuso durante la rimozione della valvola dal tubo. Se necessario, applicare temporaneamente pressione di esercizio all'attuatore per mantenere il disco in posizione di chiusura durante la rimozione della valvola dal tubo.**

**Per valvole con baderna in grafite o in PTFE:**

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alla Figura 9.

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione di linea, scaricare la pressione da entrambi i lati del corpo valvola e scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Se viene usato un attuatore elettrico, chiudere anche tutte le tubazioni di pressione collegate all'attuatore elettrico e scaricare completamente la pressione dall'attuatore. Per essere certi che durante l'intervento sull'attrezzatura le misure di sicurezza descritte precedentemente non vengano modificate, utilizzare procedure di bloccaggio.

**ATTENZIONE**

**Per la rimozione dell'attuatore nella prossima fase usare un estrattore per ruote per separare i componenti dell'attuatore dall'albero valvola. Non rimuovere i componenti dell'attuatore dall'albero valvola con un metodo diverso in quanto i componenti del trim della valvola potrebbero subire danni.**

2. Rimuovere l'attuatore seguendo le istruzioni riportate nei singoli manuali di istruzioni dell'attuatore, quindi rimuovere le viti e i dadi (Rif. 35 e 36). Rimuovere il morsetto (Rif. 130, Figura 3) se è utilizzata la fascetta (Rif. 131, Figura 3).
3. Rimuovere i dadi premistoppa e la flangia del premistoppa (Rif. 26), se in uso, ed estrarre il premistoppa (Rif. 25).
4. Rimuovere l'anello di sicurezza (Rif. 40) dall'albero di azionamento (Rif. 10).
5. Rimuovere i vecchi anelli di guarnizione (Rif. 24) e, se in uso, le rondelle della baderna (Rif. 31). Fare attenzione a non graffiare l'albero o la parete del premistoppa in quanto eventuali danni possono causare perdite attorno all'albero. Pulire tutti i componenti metallici e le superfici accessibili per rimuovere particelle che potrebbero compromettere la tenuta della baderna.

## **⚠ AVVERTENZA**

**Non lubrificare i componenti se sono in servizio su ossigeno o se la lubrificazione non è compatibile con il fluido di processo. L'uso di qualsiasi lubrificante può provocare un'esplosione improvvisa del fluido a causa della miscela olio/ossigeno, causando danni e infortuni.**

6. Installare la baderna attenendosi alle corrette procedure descritte di seguito.
  - Installare la baderna come mostrato nella Figura 4.
  - Per baderne con anelli di grafite, impilare insieme gli anelli e le rondelle della baderna e quindi infilare il gruppo nel premistoppa il più a fondo possibile, facendo attenzione a non intrappolare aria tra gli anelli.
  - Installare l'anello di sicurezza (Rif. 40) nella scanalatura sull'albero di azionamento (Rif. 10).
  - Installare il premistoppa e, se in uso, la flangia del premistoppa.
  - Installare i dadi premistoppa e serrarli quanto basta per eliminare eventuali perdite in condizioni operative normali.
  - Per applicazioni di servizio su ossigeno, 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. 35). Fissare ciascuna vite con un dado esagonale (Rif. 36).
7. Prima di rimettere in funzione la valvola, montare l'attuatore e regolare la posizione di chiusura della valvola seguendo le istruzioni riportate nella sezione Montaggio dell'attuatore a pagina 18 del presente manuale.
8. Prima di mettere in servizio la valvola di controllo, controllare che attorno al premistoppa non siano presenti perdite e serrare nuovamente i dadi premistoppa secondo le procedure di serraggio approvate.

### **Per valvole con sistemi di baderne ENVIRO-SEAL:**

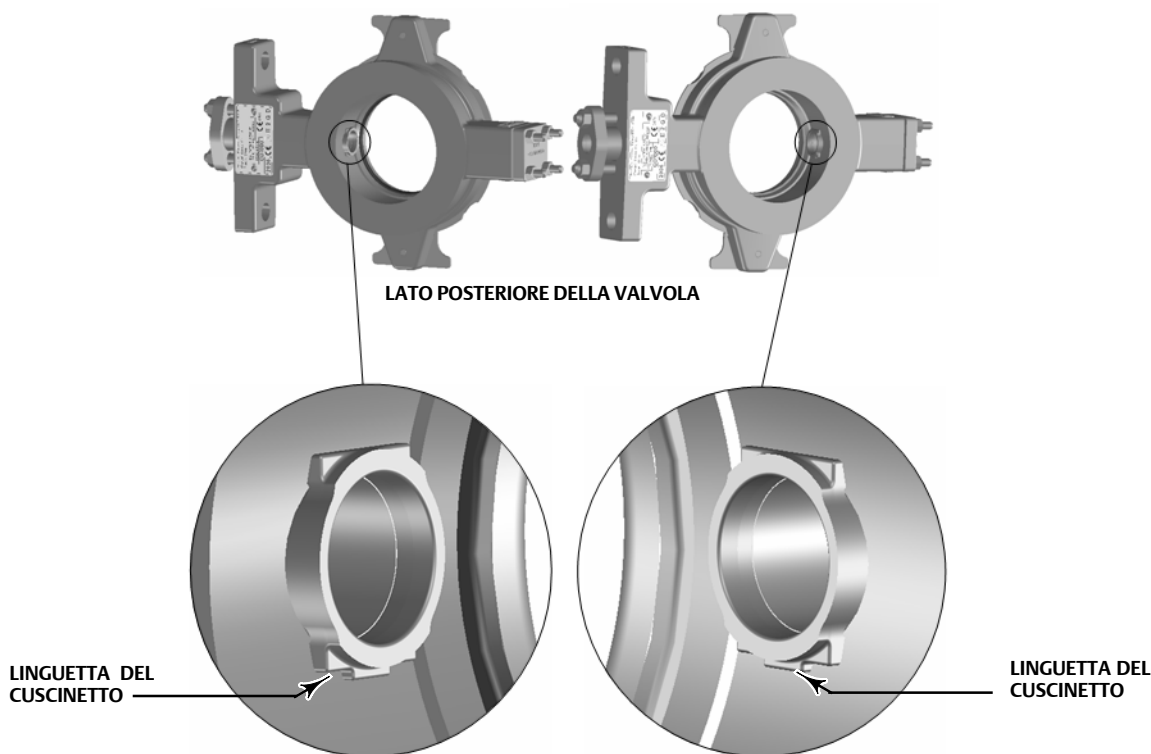
1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione di linea, scaricare la pressione da entrambi i lati del corpo valvola e scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Se viene usato un attuatore elettrico, chiudere anche tutte le tubazioni di pressione collegate all'attuatore elettrico e scaricare completamente la pressione dall'attuatore. Per essere certi che durante gli interventi sull'apparecchiatura le misure di sicurezza descritte precedentemente vengano rispettate, applicare le adeguate procedure di bloccaggio.

## **ATTENZIONE**

**Quando l'attuatore viene rimosso, usare un estrattore per ruote per separare i componenti dell'attuatore dall'albero valvola. Non rimuovere i componenti dell'attuatore dall'albero valvola con un metodo diverso in quanto i componenti del trim della valvola potrebbero subire danni.**

2. Rimuovere l'attuatore seguendo le istruzioni riportate nei singoli manuali di istruzioni dell'attuatore, quindi rimuovere le viti e i dadi (Rif. 35 e 36). Rimuovere il morsetto (Rif. 130, Figura 3) se è utilizzata la fascetta (Rif. 131, Figura 3).

Figura 5. Orientamento delle linguette dei cuscinetti



3. Allentare i due dadi esagonali del premistoppa in modo uniforme per eliminare la tensione della molla, quindi rimuovere i dadi.
4. Rimuovere la flangia del premistoppa e il gruppo della molla. Il gruppo della molla è composto dal dispositivo di pressione della molla e dal premistoppa. Il dispositivo di pressione della molla è fissato sul premistoppa tramite un o-ring. Rimuovere l'anello di sicurezza (Rif. 40) dall'albero di azionamento (Rif. 10). Rimuovere la rondella antiestrusione, il set di baderne e l'anello di guarnizione.

## ATTENZIONE

**Le condizioni della superficie dell'albero valvola sono fondamentali ai fini di una buona tenuta. Se la superficie dell'albero valvola è graffiata, scheggiata, ammaccata o usurata, sostituire l'albero valvola prima di installare nuovamente il sistema di baderne.**

5. Ispezionare l'albero valvola esistente. Se necessario, sostituire l'albero valvola come descritto nella sezione Sostituzione del disco, degli alberi o dei cuscinetti.
6. Installare i componenti del nuovo sistema di baderne come descritto nel manuale di istruzioni del sistema di baderne ENVIRO-SEAL per valvole rotative (D101643X012).
7. Rimuovere l'anello di sicurezza (Rif. 40) dall'albero di azionamento (Rif. 10) prima di installare il premistoppa.
8. Prima di rimettere in funzione la valvola, montare l'attuatore e regolare la posizione di chiusura della valvola seguendo le istruzioni riportate nella sezione Montaggio dell'attuatore a pagina 18 del presente manuale.

## Sostituzione del gruppo dell'anello di tenuta

Eeguire 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 alla Figura 9.

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 elettrico.

### ⚠ AVVERTENZA

**I bordi del disco girevole sono affilati e possono causare infortuni. Per prevenire infortuni, mantenersi a distanza di sicurezza dai bordi del disco quando il disco è in rotazione (Rif. 3).**

### ATTENZIONE

**Il disco (Rif. 3) potrebbe subire danni se non è stato chiuso durante la rimozione della valvola dal tubo. Se necessario, applicare temporaneamente pressione di esercizio all'attuatore per mantenere il disco in posizione di chiusura durante la rimozione della valvola dal tubo.**

2. Svitare i bulloni della flangia e rimuovere la valvola dal tubo.
3. Svitare le viti a ferro (Rif. 14) e rimuovere il fermaglio (Rif. 13) e il fermo della tenuta (Rif. 2).
4. Rimuovere il gruppo dell'anello di tenuta (Rif. 4).
5. Durante l'installazione dell'anello di tenuta la valvola deve essere chiusa per consentire il centraggio preciso della tenuta. Per installare il gruppo del nuovo anello di tenuta:
  - **Per una tenuta morbida**, se la molla (Rif. 5) è stata smontata, agganciare tra loro le estremità della molla. Installare la molla nella cavità dell'anello di tenuta (Rif. 4). Posizionare il gruppo dell'anello di tenuta sul disco. Posizionare il fermo sulla tenuta, verificando che la tenuta e il fermo sia perfettamente allineati.
  - **Per una tenuta metallica**, posizionare il gruppo dell'anello di tenuta sul disco. Posizionare il fermo sulla tenuta, verificando che la tenuta e il fermo siano perfettamente allineati.
6. Collegare il fermo della tenuta (Rif. 2) e i fermagli (Rif. 13) al corpo valvola e fissare con le viti a ferro (Rif. 14).
7. Verificare che il disco sia chiuso prima di installare la valvola seguendo le istruzioni riportate nella sezione Installazione a pagina 4 del presente manuale.

## Sostituzione del disco, degli alberi o dei cuscinetti

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alla Figura 9.

**Tabella 6. Filettature interne dell'albero di prolunga**

DIMENSIONE DELLA VALVOLA		DIMENSIONE DELLA FILETTATURA
DN	POLLICI	
50	2	M8 X 1,25
80	3	M10 X 1,50
100	4	M12 X 1,75
180	6	M16 X 2,00
200	8	M20 X 2,50
250	10	M20 X 2,50
300	12	M24 X 3,00

1. Isolare la valvola di controllo dalla pressione di linea, scaricare la pressione da entrambi i lati del corpo valvola e scaricare il fluido di processo da entrambi i lati della valvola. Se viene usato un attuatore elettrico, chiudere anche tutte le tubazioni di pressione collegate all'attuatore elettrico e scaricare completamente la pressione dall'attuatore. Per essere certi che durante gli interventi sull'apparecchiatura le misure di sicurezza descritte precedentemente vengano rispettate, applicare le adeguate procedure di bloccaggio.

## ATTENZIONE

**Per la rimozione dell'attuatore nella prossima fase usare un estrattore per ruote per separare i componenti dell'attuatore dall'albero valvola. Non rimuovere i componenti dell'attuatore dall'albero valvola con un metodo diverso in quanto i componenti del trim della valvola potrebbero subire danni.**

2. Rimuovere l'attuatore seguendo le istruzioni riportate nei singoli manuali di istruzioni dell'attuatore, quindi rimuovere le viti e i dadi (Rif. 35 e 36). Rimuovere il morsetto (Rif. 130, Figura 3) se è utilizzata la fascetta (Rif. 131, Figura 3).
3. Rimuovere i dadi premistoppa e la flangia del premistoppa (Rif. 26), se in uso, ed estrarre il premistoppa (Rif. 25).

**Tabella 7. Coppia di serraggio raccomandata per il bullone della flangia cieca**

DIMENSIONE DELLA VALVOLA		COPPIA DI SERRAGGIO	
DN	POLLICI	N·m	lb·ft
Da 50 a 150	Da 2 a 6	9,5	7.0
200, 250	8, 10	23	17
300	12	45	33

## Smontaggio

1. Rimuovere il gruppo dell'anello di tenuta seguendo le istruzioni delle fasi 3 e 4 della sezione Sostituzione dell'anello di tenuta a pagina 12 del presente manuale.
2. Rimuovere i dadi esagonali, la flangia cieca, la guarnizione, il distanziale (se presente), le sedi delle molle del premistoppa e le molle del premistoppa (Rif. 19, 17, 16, 15, 9 e 12).
3. Pulire le superfici di tenuta sulla flangia cieca (Rif. 17) e sull'estremità del corpo valvola (Rif. 1).
4. Ruotare il disco (Rif. 3) in posizione completamente aperta.
5. Per determinare la posizione dell'estremità di dimensioni inferiori delle spine coniche (Rif. 8) fare riferimento alla Figura 6. Spingere le spine coniche e le spine di espansione (Rif. 7) verso l'estremità di dimensioni maggiori.

## ⚠ AVVERTENZA

**Dopo aver rimosso gli alberi nella prossima fase, il disco potrebbe cadere dal corpo valvola. Per prevenire infortuni e danni al disco, sostenere il disco per evitare che cada quando gli alberi vengono rimossi.**

6. Sfilare l'albero di prolunga (Rif. 11) attraverso l'estremità fuoribordo del corpo valvola. Se non è possibile sfilare l'albero di prolunga, sull'estremità dell'albero è presente una filettatura interna (fare riferimento alla Tabella 6) che consente di installare un bullone o un prigioniero per poter tirare più facilmente l'albero.
7. Sfilare l'albero di azionamento (Rif. 10) attraverso il lato attuatore del corpo valvola e rimuovere l'anello di sicurezza (Rif. 40) dall'albero di azionamento.
8. Rimuovere il disco (Rif. 3) dal corpo valvola.
9. Rimuovere la baderna (Rif. 24, Figura 4) e l'anello di guarnizione (Rif. 23, Figura 4).
10. Se è necessario sostituire uno o entrambi i cuscinetti (Rif. 6), rimuoverli.
11. Pulire il premistoppa e i componenti metallici del premistoppa.

## Montaggio

### ⚠ AVVERTENZA

Non lubrificare i cuscinetti che saranno usati per servizio su ossigeno o se la lubrificazione non è compatibile con il fluido di processo. L'uso di qualsiasi lubrificante può provocare un'esplosione improvvisa del fluido a causa della miscela olio/ossigeno, causando danni e infortuni.

### ATTENZIONE

Per evitare possibili danni al prodotto, verificare che le linguette dei cuscinetti siano correttamente orientate durante l'installazione descritta nella seguente procedura. Fare riferimento alla Figura 5 per l'orientamento corretto dei cuscinetti.

Figura 6. Installazione delle spine coniche/di espansione

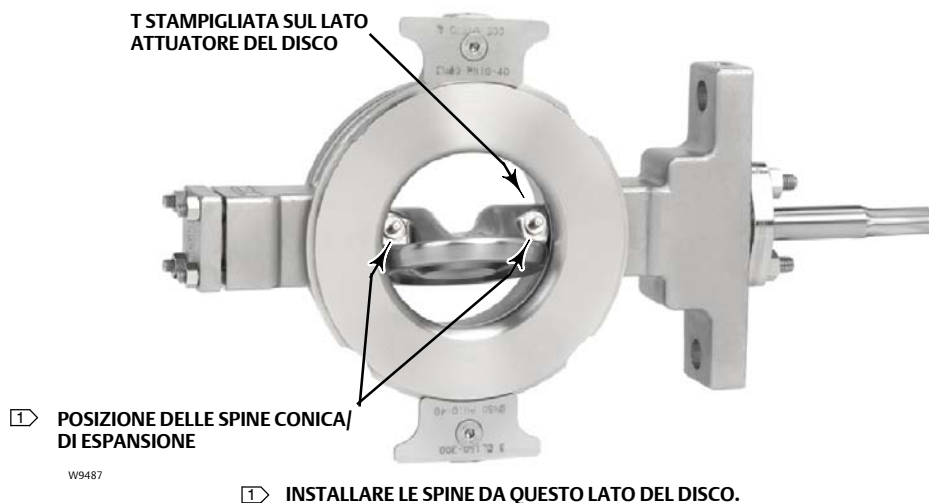


Figura 7. Sezione di un corpo valvola tipico

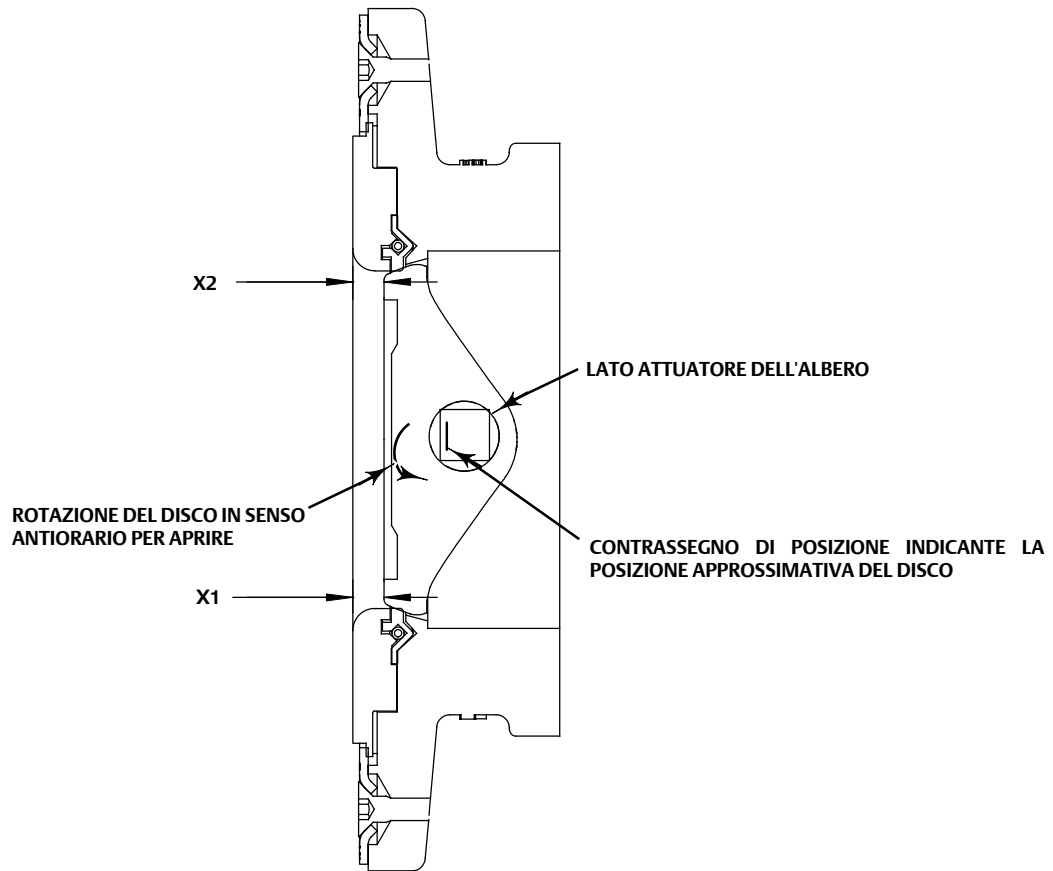
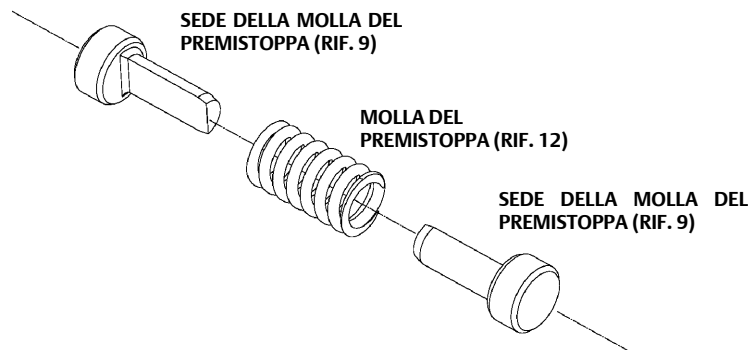


Figura 8. Gruppo molla del premistoppa/sede della molla





1. Se è necessario installare cuscinetti nuovi (Rif. 6), installarli e orientarli nel corpo valvola come mostrato nella Figura 5. Verificare che i cuscinetti siano correttamente in sede, a contatto con il diametro interno del corpo valvola.
2. Inserire il disco nel corpo valvola come mostrato nella Figura 6, verificando che la T stampigliata sul mozzo del disco sia rivolta verso il lato attuatore del corpo valvola.
3. Installare l'albero di azionamento (Rif. 10) attraverso il corpo valvola e nel disco. Il disco è collegato all'albero per mezzo delle spine coniche e di espansione. Il foro per il collegamento dell'albero di azionamento è leggermente decentrato per impedire che l'albero di azionamento sia installato con l'orientamento sbagliato. Rivolgere il contrassegno di posizione sull'estremità dell'albero verso la faccia del disco come mostrato in Figura 7. Il foro per il collegamento dell'albero di prolunga è centrato. Inserire le spine di espansione saldamente nelle sedi sul disco come mostrato nella Figura 6. Una volta posizionate, inserire le spine coniche. Inserire le spine coniche in ciascun gruppo di disco/albero/spina di espansione in modo che facciano battuta. Si può riconoscere che sono in battuta dal suono della martellata e dal fatto che il martello rimbalza.
4. Installare nuovamente il gruppo della molla del premistoppa/sede della molla (Rif. 9, 12 e 9, Figura 8) all'interno dell'albero di prolunga.
5. Installare il distanziale (Rif. 15), se in uso, e la guarnizione, la flangia cieca e i dadi esagonali (Rif. 16, 17 e 19). Verificare 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. 19) alla coppia riportata nella Tabella 7.
6. Durante l'installazione dell'anello di tenuta la valvola deve essere chiusa per consentire il centraggio preciso della tenuta. Per installare il gruppo del nuovo anello di tenuta:

**Tabella 8. Coppia di serraggio raccomandata per il bullone di montaggio dell'attuatore**

DIMENSIONE DELLA VALVOLA		COPPIA DI SERRAGGIO	
DN	POLLICI	N·m	lb·ft
50, 80, 100 e 150	2, 3, 4 e 6	120	88
200, 250 e 300	8, 10 e 12	250	185

- **Per una tenuta morbida**, se la molla (Rif. 5) è stata smontata, agganciare tra loro le estremità della molla. Installare la molla nella cavità dell'anello di tenuta (Rif. 4). Posizionare il gruppo dell'anello di tenuta sul disco. Posizionare il fermo sulla tenuta, verificando che la tenuta e il fermo sia perfettamente allineati.
  - **Per il gruppo dell'anello di tenuta metallico**, posizionare il gruppo dell'anello di tenuta sul disco. Collocare il fermo sulla tenuta.
  - **Per la configurazione con anello di flusso**, collocare la guarnizione (Rif. 41) sul corpo valvola. Collocare il fermo sulla guarnizione.
7. Collegare il fermo della tenuta (Rif. 2) e i fermagli (Rif. 13) al corpo valvola e fissare con le viti a ferro (Rif. 14).
  8. Inserire un anello di guarnizione (Rif. 23) nel premistoppa.
  9. **Per baderne standard**, installare la baderna seguendo le istruzioni opportune riportate nella fase 5 della sezione Sostituzione della baderna a pagina 11 del presente manuale. **Per baderne ENVIRO-SEAL**, installare i componenti del nuovo sistema di baderne come descritto nel manuale di istruzioni del sistema di baderne ENVIRO-SEAL per valvole rotative (D101643X012).
  10. Installare l'anello di sicurezza (Rif. 40) nella scanalatura dell'albero di azionamento.
  11. Ruotare il disco in posizione approssimativa di chiusura.
  12. Montare e regolare l'attuatore seguendo le istruzioni riportate nella seguente sezione Montaggio dell'attuatore a pagina 18 del presente manuale.

## Montaggio dell'attuatore

Montare l'attuatore sul corpo valvola (non installato sulla linea) seguendo le istruzioni riportate nel manuale di istruzioni dell'attuatore. Montare la staffa dell'attuatore sul corpo valvola e serrare le viti e i dadi di montaggio dell'attuatore (Rif. 35 e 36) alla coppia specificata nella Tabella 8.

Se non altrimenti specificato, i numeri di riferimento nella presente procedura rimandano alla Figura 9.

### ATTENZIONE

**Il disco della valvola A81 ruota in senso antiorario per aprire (visto dal lato attuatore del corpo valvola, fare riferimento alla Figura 7). La rotazione del disco (Rif. 3) oltre la posizione di chiusura può causare danni all'anello di tenuta (Rif. 4). Per prevenire questi danni, verificare che il fermo corsa impedisca al disco di ruotare oltre la posizione di chiusura completa.**

1. Regolare l'attuatore in modo che il disco sia in posizione di chiusura completa alla fine della corsa dell'attuatore. Per determinare la posizione di chiusura completa del disco, misurare le distanze tra la faccia del disco e la faccia del fermo della tenuta sul lato superiore e inferiore della valvola (X1 e X2) come mostrato in Figura 7. Regolare i fermi corsa per ruotare leggermente il disco finché le due misure non differiscono di più di 0,8 mm (0.032 in.). Per ulteriori informazioni fare riferimento al manuale di istruzioni dell'attuatore pertinente.

## Ordinazione dei pezzi

Durante le comunicazioni relative a questa attrezzatura con l'ufficio vendite Emerson Process Management, fare sempre riferimento al numero di serie della valvola. Per ordinare pezzi di ricambio, specificare anche il numero di riferimento, il nome del pezzo, il materiale di interesse facendo riferimento alla tabella Elenco pezzi.

### ⚠ AVVERTENZA

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

#### Nota

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

## Kit dei pezzi

### Kit di aggiornamento per baderna ENVIRO-SEAL

Sono disponibili kit di aggiornamento per sostituire la baderna di una valvola esistente con un sistema di baderne ENVIRO-SEAL. I kit sono disponibili per baderne singole in grafite o in PTFE. Tutti i componenti richiesti per l'installazione del sistema di baderne ENVIRO-SEAL su una valvola A81 esistente sono inclusi nei kit.

Alberi usurati, premistoppa danneggiati e altri componenti non conformi alle specifiche di rifinitura, alle tolleranze dimensionali e alle specifiche di progettazione di Emerson Process Management possono compromettere le prestazioni del kit di riparazione.

#### ENVIRO-SEAL Packing System Retrofit Kits

SHAFT DIAMETER		SINGLE PTFE PACKING	GRAPHITE PACKING
mm	Inches		
12.7	1/2	RPACKXRT482	RPACKXRT422
15.9	5/8	RPACKXRT492	RPACKXRT432
19.1	3/4	RPACKXRT502	RPACKXRT442
25.4	1	RPACKXRT512	RPACKXRT452
31.8	1-1/4	RPACKXRT522	RPACKXRT462
38.1	1-1/2	RPACKXRT532	RPACKXRT472

### Kit di riparazione per baderne ENVIRO-SEAL

Nei kit di riparazione per baderne ENVIRO-SEAL in PTFE è incluso un set di baderne e due rondelle antiestrusione. Nei kit di riparazione per baderne ENVIRO-SEAL in grafite sono inclusi due anelli di guarnizione e due anelli antiestrusione.

Alberi usurati, premistoppa danneggiati e altri componenti non conformi alle specifiche di rifinitura, alle tolleranze dimensionali e alle specifiche di progettazione di Emerson Process Management possono compromettere le prestazioni del kit di riparazione.

#### ENVIRO-SEAL Packing System Repair Kits

SHAFT DIAMETER		FOR PTFE PACKING	FOR GRAPHITE PACKING
mm	Inches		
12.7	1/2	RRTYX000012	13B8816X012
15.9	5/8	RRTYX000022	13B8816X032
19.1	3/4	RRTYX000032	13B8816X052
25.4	1	RRTYX000052	13B8816X092
31.8	1-1/4	RRTYX000062	13B8816X112
38.1	1-1/2	RRTYX000072	13B8816X142

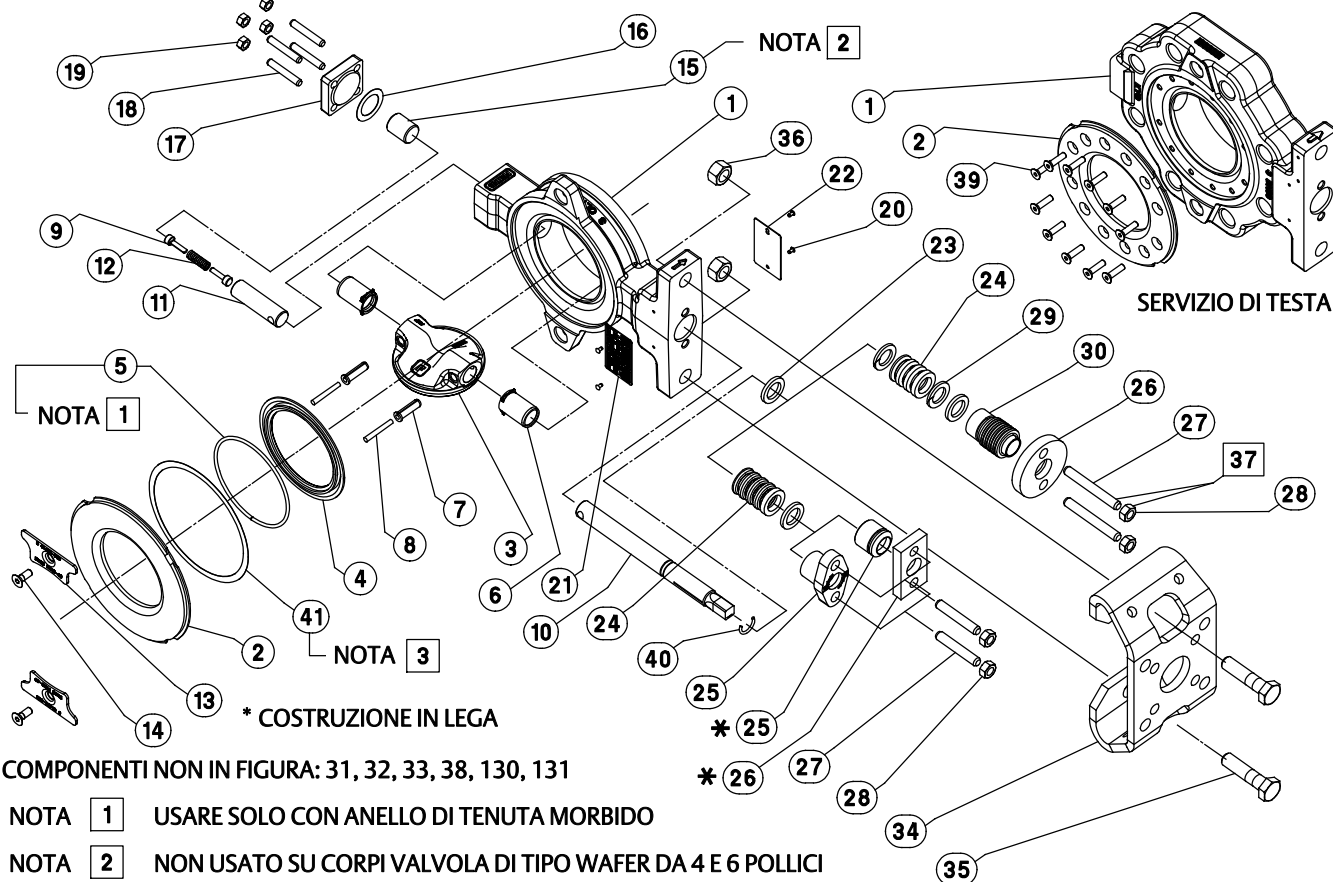
# Elenco pezzi

## Nota

Per i numeri pezzo non indicati, rivolgersi all'ufficio vendite Emerson Process Management.

Rif.	Descrizione	Numero pezzo	Rif.	Descrizione	Numero pezzo
				DN 150 (NPS 6)	GE21968X012
				DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28175X012
				DN 300 (NPS 12)	GE18589X012
				R30006	
				DN 50 (NPS 2)	GE29604X012
				DN 80 (NPS 3)	GE27388X012
				DN 100 (NPS 4)	GE28190X012
				DN 150 (NPS 6)	GE25554X012
				DN 200 (NPS 8)	GE30088X012
				DN 250 (NPS 10)	GE38566X012
				DN 300 (NPS 12)	GE27656X012
				S31600 Nitride	
				DN 50 (NPS 2)	GE29604X022
				DN 80 (NPS 3)	GE27388X022
				DN 100 (NPS 4)	GE28190X022
				DN 150 (NPS 6)	GE25554X022
				DN 200 (NPS 8)	GE30088X022
				DN 250 (NPS 10)	GE38566X022
				DN 300 (NPS 12)	GE27656X022
1	Valve Body If you need a new valve body, please order by valve size, serial number and desired material.			7* Expansion Pin (2 req'd)	
2	Seal Retainer / Flow Ring			S17400	
3	Disk			DN 50 (NPS 2)	GE27079X022
4*	Seal Ring			DN 80 (NPS 3)	GE21165X042
	PTFE			DN 100 (NPS 4)	GE23792X042
	DN 50 (NPS 2)	75B0387X012		DN 150 (NPS 6)	GE16687X042
	DN 80 (NPS 3)	GE25147X012		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28145X042
	DN 100 (NPS 4)	GE25148X012		DN 300 (NPS 12)	GE20539X022
	DN 150 (NPS 6)	GE25149X012		S20910	
	DN 200 (NPS 8)	GE25954X012		DN 50 (NPS 2)	GE27079X012
	DN 250 (NPS 10)	GE25955X012		DN 80 (NPS 3)	GE21165X012
	DN 300 (NPS 12)	22A8920X012		DN 100 (NPS 4)	GE23792X012
	RPTFE			DN 150 (NPS 6)	GE16687X012
	DN 50 (NPS 2)	75B0387X032		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28145X012
	DN 80 (NPS 3)	GE25147X032		DN 300 (NPS 12)	GE20539X012
	DN 100 (NPS 4)	GE25148X032		8* Taper Pin (2 req'd)	
	DN 150 (NPS 6)	GE25149X032		S17400	
	DN 200 (NPS 8)	GE25954X032		DN 50 (NPS 2)	16A5511X122
	DN 250 (NPS 10)	GE25955X032		DN 80 (NPS 3)	GE30454X042
	DN 300 (NPS 12)	22A8920X032		DN 100 (NPS 4)	G1129935362
	UHMWPE Seals			DN 150 (NPS 6)	12A8817X012
	DN 50 (NPS 2)	75B0387X022		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12A8949X012
	DN 80 (NPS 3)	GE25147X022		DN 300 (NPS 12)	F13677K0012
	DN 100 (NPS 4)	GE25148X022		5* Spring	
	DN 150 (NPS 6)	GE25149X022		S31600	
	DN 200 (NPS 8)	GE25954X022		DN 50 (NPS 2)	12A9022X012
	DN 250 (NPS 10)	GE25955X022		DN 80 (NPS 3)	12A8902X012
	DN 300 (NPS 12)	22A8920X022		DN 100 (NPS 4)	12A8991X012
5*	Spring			DN 150 (NPS 6)	12A8818X012
	S31600			DN 200 (NPS 8)	12A8974X012
	DN 50 (NPS 2)	12A9022X012		DN 250 (NPS 10)	12A8948X012
	DN 80 (NPS 3)	12A8902X012		DN 300 (NPS 12)	12A8922X012
	DN 100 (NPS 4)	12A8991X012		9 Follower Spring Seats	
	DN 150 (NPS 6)	12A8818X012		10 Drive Shaft	
	DN 200 (NPS 8)	12A8974X012		11 Follower Shaft	
	DN 250 (NPS 10)	12A8948X012		12 Follower Spring	
	DN 300 (NPS 12)	12A8922X012		13 Retainer Clip	
	R30003			14 Machine Screw, Flat Head, Hex Socket	
	DN 50 (NPS 2)	12A9022X062		15 Spacer	
	DN 80 (NPS 3)	12A8902X102		16* Gasket	
	DN 100 (NPS 4)	12A8991X092		Graphite Laminate	
	DN 150 (NPS 6)	12A8818X102		DN 50 (NPS 2)	GE26653X012
	DN 200 (NPS 8)	12A8974X102		DN 80 and 100 (NPS 3 and 4)	GE21172X012
	DN 250 (NPS 10)	12A8948X062		DN 150 (NPS 6)	GE21969X012
	DN 300 (NPS 12)	12A8922X072		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28063X012
6*	Bearing (2 req'd)			DN 300 (NPS 12)	GE18562X012
	PEEK/PTFE				
	DN 50 (NPS 2)	GE27048X012			
	DN 80 (NPS 3)	GE21169X012			
	DN 100 (NPS 4)	GE23766X012			

Figura 9. Gruppo della valvola A81 Fisher



COMPONENTI NON IN FIGURA: 31, 32, 33, 38, 130, 131

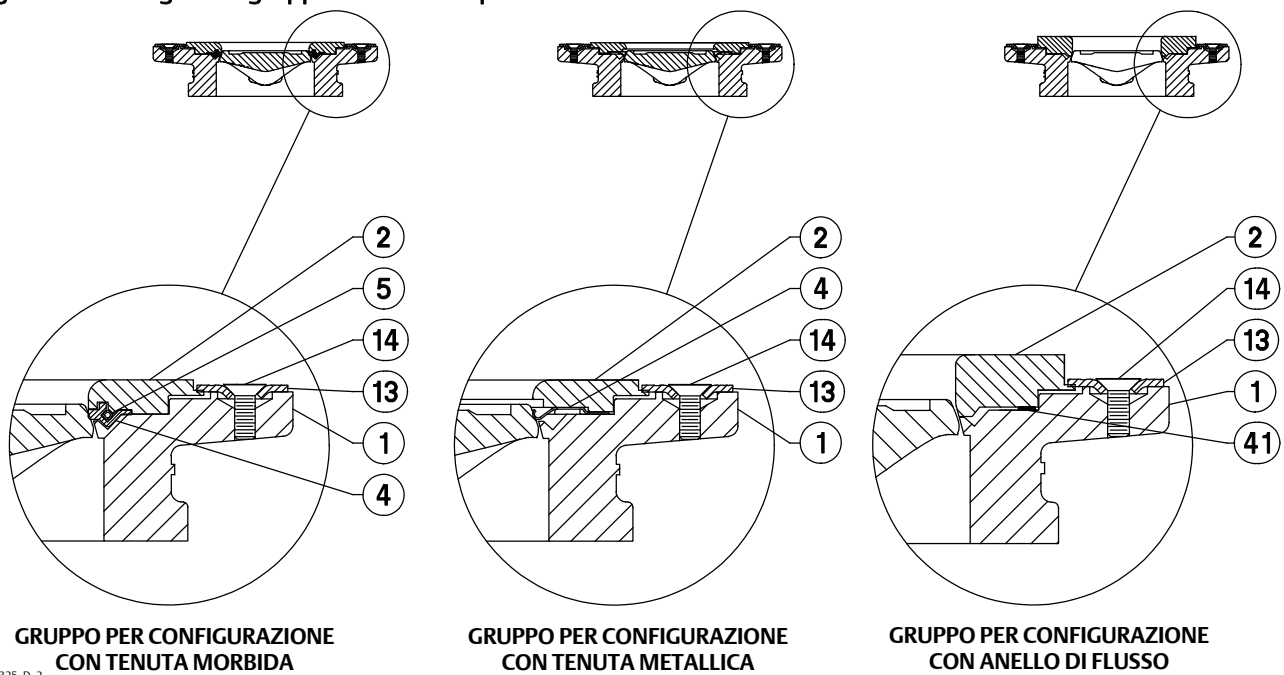
- NOTA 1 USARE SOLO CON ANELLO DI TENUTA MORBIDO
- NOTA 2 NON USATO SU CORPI VALVOLA DI TIPO WAFER DA 4 E 6 POLLICI
- NOTA 3 USARE SOLO CON CONFIGURAZIONE CON ANELLO DI FLUSSO

GE27325\_D

Rif.	Descrizione	Numero pezzo	Rif.	Descrizione	Numero pezzo
17	Blind Flange				
18	Stud				
19	Hex Nut				
20	Drive Screw				
21	Nameplate				
22	Mfg Label				
23*	Packing Box Ring				
	S31600				
	DN 50 (NPS 2)	16A6082X012			
	DN 80 (NPS 3)	16A6083X012			
	DN 100 (NPS 4)	16A6084X012			
	DN 150 (NPS 6)	16A6085X012			
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	16A6086X012			
	DN 300 (NPS 12)	16A6087X012			
24*	Packing Set				
	PTFE and carbon-filled PTFE V-ring				
	DN 50 (NPS 2)	12A9016X022			
	DN 80 (NPS 3)	1R5795X0012			
	DN 100 (NPS 4)	12A8995X022			
	DN 150 (NPS 6)	12A8832X022			
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12A8951X022			
			24*	Packing Ring (4 req'd)	12A8935X022
				Graphite ribbon	
				DN 50 (NPS 2)	12A9134X012
				DN 80 (NPS 3)	12A9135X012
				DN 100 (NPS 4)	12A9136X012
				DN 150 (NPS 6)	12A9137X012
				DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12A9138X012
				DN 300 (NPS 12)	12A9139X012
			24*	Packing Set, ENVIRO-SEAL	
				PTFE and carbon-filled PTFE V-ring	
				DN 50 (NPS 2)	12A7053X012
				DN 80 (NPS 3)	12B7402X012
				DN 100 (NPS 4)	12B7414X012
				DN 150 (NPS 6)	12B7438X012
				DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12B7450X012
				DN 300 (NPS 12)	12B7462X012
			24*	Packing Set, ENVIRO-SEAL	
				Graphite	
				DN 50 (NPS 2)	13B8816X012
				DN 80 (NPS 3)	13B8816X032

\*Pezzi di ricambio consigliati

Figura 10. Dettaglio del gruppo della tenuta per valvola A81 Fisher



GRUPPO PER CONFIGURAZIONE CON TENUTA MORBIDA

GRUPPO PER CONFIGURAZIONE CON TENUTA METALLICA

GRUPPO PER CONFIGURAZIONE CON ANELLO DI FLUSSO

GE27325\_D\_2

Rif.	Descrizione	Numero pezzo	Rif.	Descrizione	Numero pezzo
	DN 100 (NPS 4)	13B8816X052		DN 100 (NPS 4)	14A8363X012
	DN 150 (NPS 6)	13B8816X092		DN 150 (NPS 6)	14A8365X012
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	13B8816X112		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	14A8366X012
	DN 300 (NPS 12)	13B8816X142		DN 300 (NPS 12)	14A8367X012
25	Packing Follower		32	Tag	
26	Packing Flange		33	Cable Tie	
27	Packing Stud		34	Mounting Bracket	
28	Packing Nut		35	Cap Screw	
29*	Anti-extrusion Ring, ENVIRO-SEAL, use w/ PTFE packing PEEK (2 req'd)		36	Hex Nut	
	DN 50 (NPS 2)	12B7054X012	37	Lubricant	
	DN 80 (NPS 3)	12B7406X012	39	Machine Screw, Flat Head, Hex Socket	
	DN 100 (NPS 4)	12B7418X012	40	Anti-blowout Ring	
	DN 150 (NPS 6)	12B7442X012	41*	Gasket, Flow Ring	
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12B7454X012		Graphite Laminate	
	DN 300 (NPS 12)	12B7466X012		DN 50 (NPS 2)	GE47315X012
30	Spring Pack Assy			DN 80 (NPS 3)	GE47314X012
31*	Packing Washer			DN 100 (NPS 4)	17A7555X012
	Zinc			DN 150 (NPS 6)	17A7561X012
	DN 50 (NPS 2)	14A8362X012		DN 200 (NPS 8)	17A7567X012
	DN 80 (NPS 3)	14A9771X012		DN 250 (NPS 10)	18A1128X012
				DN 300 (NPS 12)	18A1138X012
			130	Clamp	
			131	Bonding Strap Assy	



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

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

**Emerson Process Management**

Marshalltown, Iowa 50158 USA

Sorocaba, 18087 Brazil

Chatham, Kent ME4 4QZ UK

Dubai, United Arab Emirates

Singapore 128461 Singapore

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)