



Certificato No. LRC 180457

ISO 9001

# spirax sarco

TI-P204-01  
CH Ed. 12 IT - 2007

## Riduttori di pressione autoazionati DRV7 e DRV7G

### Descrizione

Le valvole serie DRV7 sono riduttori di pressione costruiti in ghisa sferoidale, dotati di soffietti di bilanciamento e di tenuta ed azionati a mezzo di diaframma flessibile.

Per la protezione del diaframma di azionamento, quando utilizzata con vapore, la valvola viene installata con un barilotto di raffreddamento posto sul segnale della pressione ridotta a valle connessa con il diaframma.

### Normative

Queste valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio CE quando richiesto.

### Certificazioni

Le valvole, a richiesta, sono fornibili con certificato dei materiali del corpo secondo EN 10204 2.2.

**N.B.** Ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

### Versioni disponibili

**DRV7** Diaframma in EPDM, prevista per utilizzo con vapore, acqua ed aria compressa; tenuta metallica.

**DRV7G** Diaframma in EPDM, prevista per utilizzo con acqua ed aria compressa; tenuta soffice in gomma nitrilica per tenuta perfetta. Temperatura limitata a 90°C e rapporto massimo di pressioni 10:1.

Entrambe le versioni sopra elencate possono essere equipaggiate con diaframma in gomma nitrilica (suffisso 'N'), costruzione prevista per utilizzo con oli.

Le valvole riduttrici in tutte le esecuzioni sono disponibili con 6 campi della pressione ridotta (suffisso 1 - 6) secondo la seguente tabella.

### Campi pressione ridotta

Modello valvola	Tipo attuatore EPDM Nitrile	Colore molla	Campo pressione (bar)
DRV7(G)-B1(N)	1 1N	Giallo	* 0,1 - 0,6
DRV7(G)-B2(N)	2 2N	Giallo	** 0,2 - 1,2
DRV7(G)-B3(N)	3 3N	Blu	0,8 - 2,5
DRV7(G)-B4(N)	4 4N	Blu	2,0 - 5,0
DRV7(G)-B5(N)	5 5N	Blu	4,5 - 10,0
DRV7(G)-B6(N)	5 5N	Rosso	8,0 - 20,0

\* DN da 32 a 50 campo 0,15 - 0,6; DN da 65 a 100 campo 0,3 - 0,6

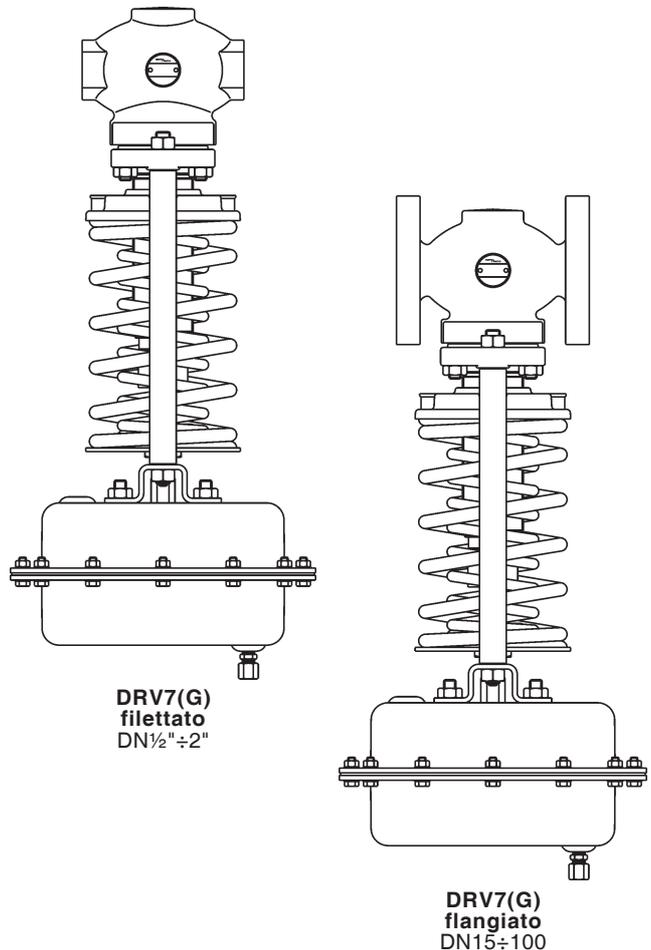
\*\* DN da 65 a 100 campo 0,4 - 1,2.

### Connessioni e diametri nominali

- Filettate femmina UNI-ISO 7/1 Rp, gas (standard) o NPT DN ½", ¾", 1", 1¼", 1½" e 2"
- Flangiate EN 1092 PN 16 o PN 25 (standard) DN 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 e 100
- Flangiate ANSI e JIS eseguibili su richiesta.

### Condizioni limite di utilizzo

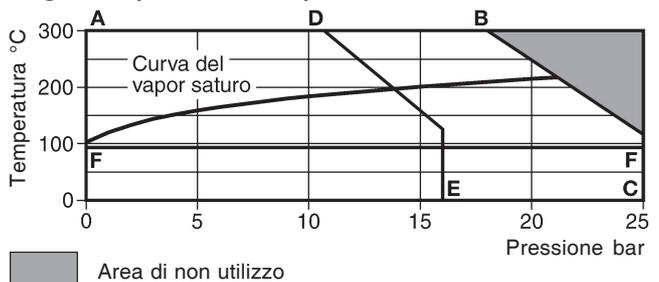
Valvola			
Condizioni di progetto del corpo			PN 25
PMA - Pressione massima ammissibile		@ 120°C	25 bar
TMA - Temperatura massima ammissibile	DRV7	@ 18 bar	300°C
	DRV7G	@ 25 bar	90°C
Temperatura minima ammissibile			0°C
PMO - Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo			22 bar
TMO - Temperatura massima di esercizio	DRV7	@ 18 bar	300°C
	DRV7G	@ 25 bar	90°C
ΔPMX - Pressione differenziale massima	DN da 15 a 50		25 bar
	DN da 65 a 100		20 bar
Temperatura minima di esercizio			5°C
Progettate per una massima pressione di prova idraulica a freddo di 38 bar			
<b>Nota:</b> con organi interni montati la pressione di prova massima è di 25 bar			



### Attuatore

Condizioni di progetto della camera diaframmi	tipo 1, 1N, 2, 2N	PN2,5
	tipo 3, 3N	PN6
	tipo 4, 4N	PN16
	tipo 5, 5N	PN25
Temperatura massima di esercizio	diaframma EPDM	125°C
	diaframma Nitrile	90°C

### Diagramma pressione - temperatura



A - B - C PN25

A - D - E PN16

F - F L'impiego della versione DRV7G è limitato alla temperatura massima di 90°C

## Portate

Chiedere il dimensionamento delle valvole riduttrici al Servizio Tecnico Commerciale SxS.

I coefficienti  $K_V$  sotto riportati rappresentano la **massima** portata possibile e devono essere usati per la determinazione della massima portata richiesta ad eventuale valvola di sicurezza installabile a protezione del sistema.

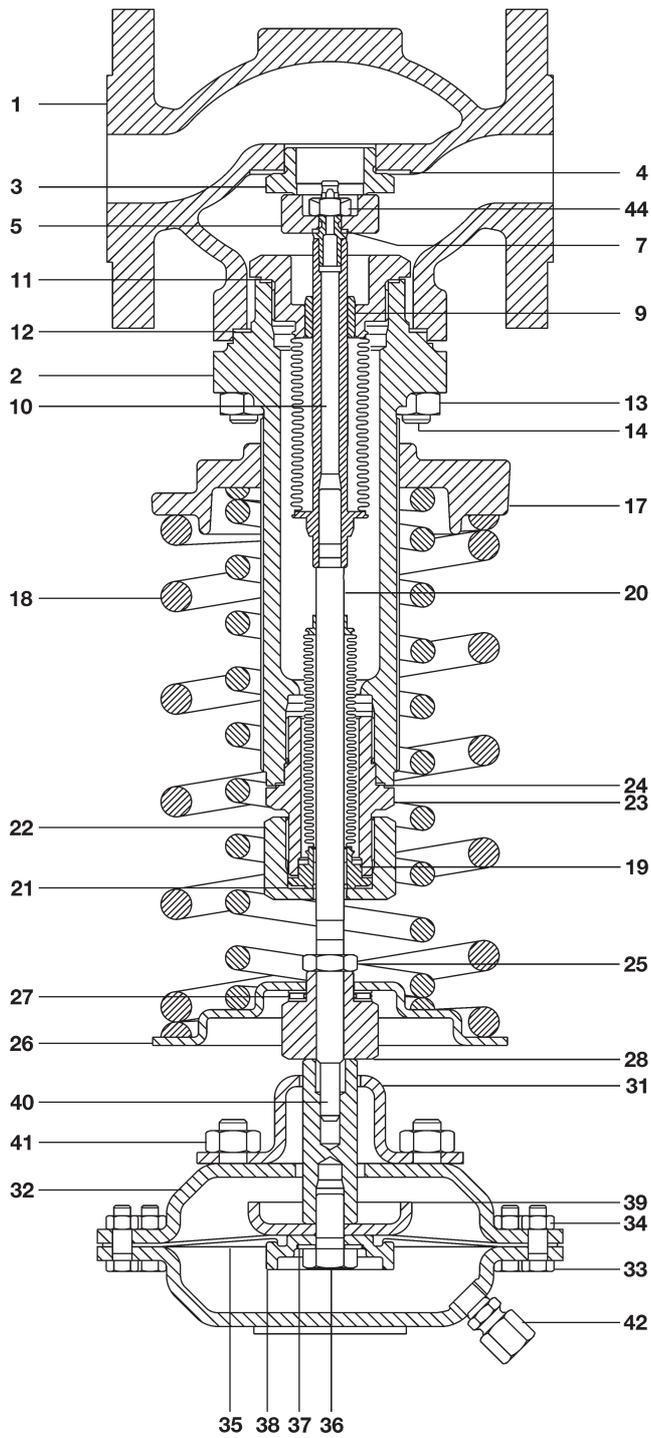
### Coefficienti di portata $K_V$

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
$K_V$	3,4	6,5	11,4	16,4	24,0	40,0	58	92	145

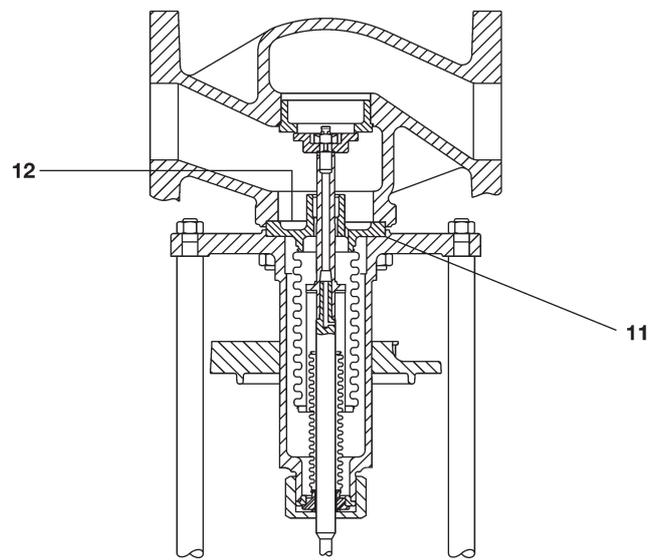
Fattore di conversione:  $C_V$  (US) =  $K_V / 0,86$

### Materiali

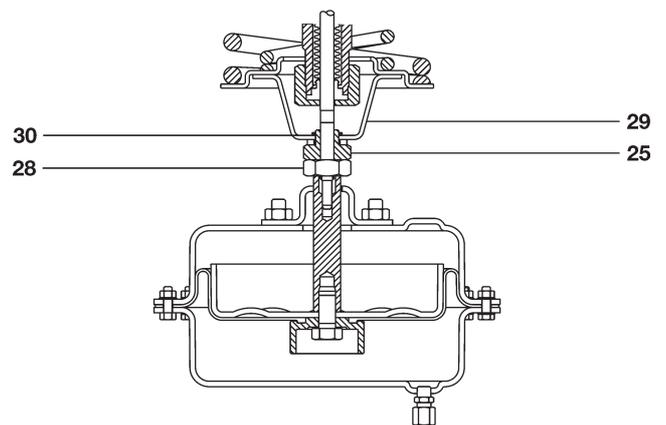
N°	Denominazione	Materiali	Designazione		
1	Corpo	Ghisa sferoidale	DIN 1693 GGG 40.3		
2	Coperchio	Ghisa sferoidale	DIN 1693 GGG 40.3		
3	Sede	Acciaio inox	BS 970 431 S2		
4	Guarnizione sede	DN15	Acciaio inox		
		DN20 e 25	Acciaio dolce		
		DN32÷50	Grafite lamellare rinforzata		
5	Otturatore	Acciaio inox Nitrile e acciaio inox (suffisso G)	BS 970 431 S29		
6	Vite di bloccaggio otturatore	DN15 e 20	Acciaio inox	BS 6105 A2	
7	Guarnizione otturatore	DN25÷100	Arlon 1555		
8	Bussola di guida stelo	DN15 e 20	Acciaio inox	BS 970 431 S29	
9	Bussola di guida stelo (parte di posizione 10)	DN25÷100	Acciaio inox	BS 970 431 S29	
10	Gruppo soffietto di bilanciamento	DN25÷100	Acciaio inox	AISI316L	
11	Guarnizione soffietto di bilanciamento	DN25÷100	Grafite lamellare rinforzata		
12	Guarnizione coperchio		Grafite lamellare rinforzata		
13	Dadi coperchio		Acciaio	DIN 267 Pt 13 Gr. 8	
14	Viti coperchio	DN15 ÷ 40	M10	Acciaio	DIN 267 Pt 13 Gr. 8.8
		DN50 e 65	M12		
		DN80 e 100	M16		
15	Colonne di sostegno (non indicate nelle figure)		Acciaio zincato	BS 970 230 M07	
16	Dadi colonne di sostegno (non indicati nelle figure)		Acciaio zincato	BS 3692 Gr. 8	
17	Piattello spingimolla		Ghisa zincata	DIN 1691 GG 25	
18	Molla/e di regolazione		Acciaio al cromo/vanadio		
19	Bussola soffietto di tenuta (parte di posizione 20)		PTFE/acciaio composito		
20	Gruppo soffietto di tenuta		Acciaio inox	AISI316L	
21	Guarnizione soffietto di tenuta	DN15 e 20	Acciaio inox serie S		
		DN25÷100	Grafite lamellare rinforzata		
22	Dado di bloccaggio soffietto di tenuta		Acciaio zincato	BS 970 230 M07	
23	Adattatore	DN25÷50	Acciaio inox	BS 970 431 S29	
24	Guarnizione adattatore	DN25÷50	Grafite lamellare rinforzata		
25	Controdado di taratura	DN32÷50	Acciaio zincato	BS 970 230 M07	
		DN15÷25, 65÷100	Acciaio zincato	BS 3692 Gr. 8	
26	Piattello di supporto molla/e		Acciaio zincato	BS 1449 Pt1 HR14	
27	Cuscinetto a rulli		Acciaio		
28	Dado di taratura		Acciaio zincato	BS 970 230 M07	
29	Contro-piattello di supporto	DN32÷50	Acciaio zincato	BS 1449 Pt1 HR14	
30	Fermo a clip contro-piattello	DN32÷50	Acciaio zincato		
31	Staffa di montaggio		Acciaio zincato	BS 1449 Pt1 HR14	
32	Casse attuatore	tipi 1(N)÷4(N)	Acciaio	DIN 1614 St W 24	
		tipo 5(N)	Acciaio	BS EN 10025 S355 J2G3	
33	Viti attuatore	tipi 1(N) e 2(N)	Acciaio zincato	BS 3692 Gr. 5.6	
		tipi 3(N)÷5(N)	Acciaio zincato	BS 3692 Gr. 8.8	
34	Dadi attuatore	tipi 1(N) e 2(N)	Acciaio zincato	BS 3692 Gr. 5	
		tipi 3(N)÷5(N)	Acciaio zincato	BS 3692 Gr. 8	
35	Diaframma attuatore		EPDM o nitrile (suffisso N) rinforzati		
36	Viti di bloccaggio diaframma attuatore		Acciaio inox	BS 6105 A2	
37	Rondella di tenuta		Fibra		
38	Disco di bloccaggio diaframma attuatore		Acciaio inox	ASTM A351 CF8M	
39	Piattello attuatore		Acciaio zincato	BS 1449 Pt1 HR14	
40	Stelo attuatore		Acciaio zincato	BS 970 230 M07	
41	Dadi di montaggio attuatore		Acciaio zincato	BS 3692 Gr. 8	
42	Attacco presa d'impulso		Acciaio zincato		
43	Inserito filettato	DN15 e 20	Acciaio inox	DTD 734	
44	Dado di bloccaggio otturatore	DN25÷100	Acciaio inox	BS 6105 A2	



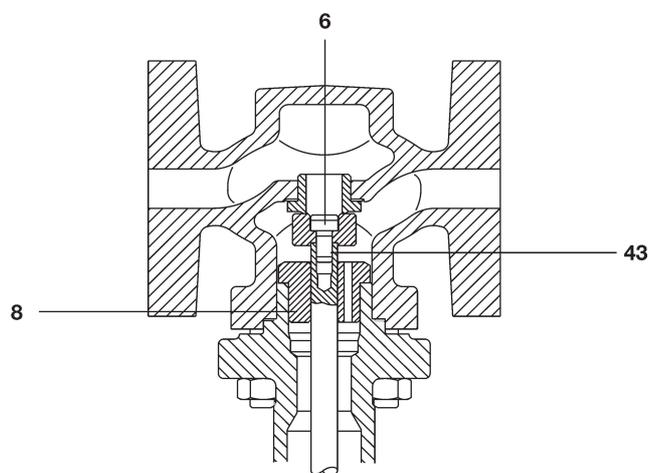
**DN25** (i particolari 15 e 16 non sono indicati)



**DN65÷100**



**DN32÷50**



**DN15 e 20**

## Ricambi

I ricambi disponibili valgono per le seguenti versioni di riduttori:

<b>Corpi valvola</b>	DRV7	con otturatore in acciaio inox
	DRV7G	con otturatore in nitrile e acciaio inox
<b>Attuatori</b>	1÷5	con diaframma in EPDM
	1N÷5N	con diaframma in nitrile

### Ricambi disponibili per riduttori DN15 e 20\*

I ricambi sono indicati nel disegno e sono disponibili secondo il raggruppamento di tabella. Nessun altro particolare non compreso in tabella è fornibile come ricambio.

#### Denominazione

Attacco presa d'impulso	<b>A</b>
Gruppo diaframma (diaframma e rondella di tenuta)	<b>B, C</b>
Cuscinetto a rulli	<b>D</b>
Gruppo soffietto di tenuta (soffietto, guarnizione soffietto e guarnizione coperchio)	<b>E, F, G</b>
Molla/e di regolazione	<b>I</b>
Gruppo sede/otturatore (sede, guarnizione sede, otturatore e guarnizione coperchio)	<b>J, K, L, G</b>
Set di guarnizioni (guarnizione soffietto di tenuta, guarnizione coperchio e guarnizione sede)	<b>F, G, K</b>

\* Per riduttori **DN25÷100** vedere alla pagina seguente.

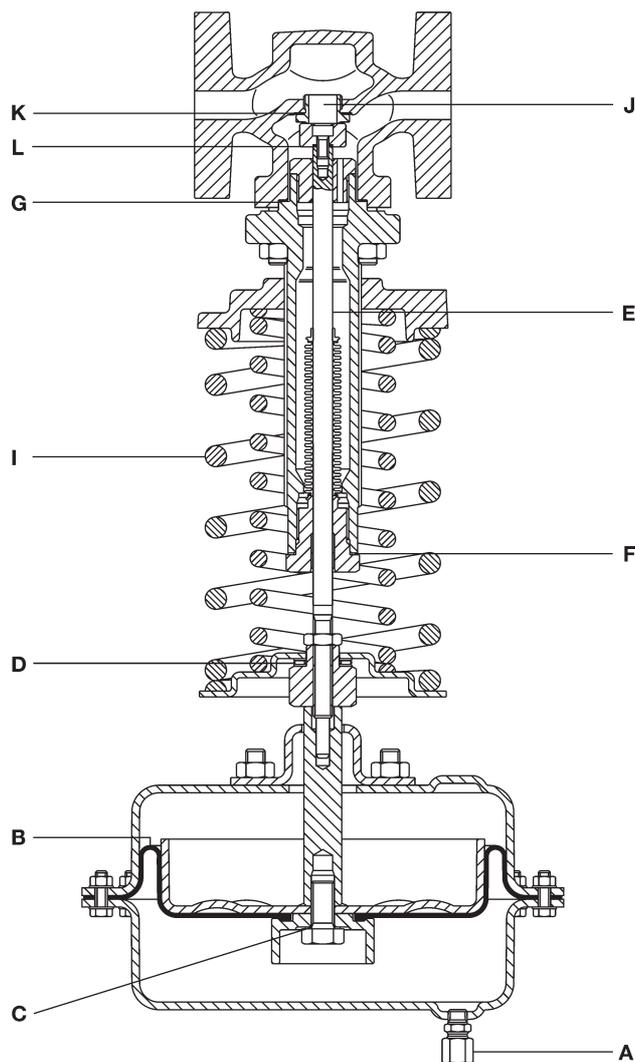
### Come ordinare le parti di ricambio

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione data nella tabella sopra riportata e indicare il modello del riduttore e il diametro nominale.

**Esempio:** N° 1 gruppo di guarnizioni per riduttori di pressione Spirax Sarco DRV7-B1 DN15.

### Come effettuare la manutenzione

Istruzioni complete per l'installazione e la manutenzione vengono fornite con la valvola ed eventualmente su richiesta.



**DN15 e 20**

### Ricambi disponibili pe riduttori DN25÷100\*

I ricambi sono indicati nel disegno e sono disponibili secondo il raggruppamento di tabella. Nessun altro particolare non compreso in tabella è fornibile come ricambio.

#### Denominazione

Attacco presa d'impulso	<b>A</b>
Gruppo diaframma (diaframma e rondella di tenuta)	<b>B, C</b>
Cuscinetto a rulli	<b>D</b>
Gruppo soffietto di tenuta (soffietto, guarnizione soffietto e adattatore per DN25÷50)	<b>E, F, (O)</b>
Molla/e di regolazione	<b>I</b>
Gruppo sede/otturatore per DN25÷50 (sede, guarnizione sede, otturatore, guarnizione otturatore, dado di bloccaggio otturatore e guarnizione coperchio)	<b>J, K, L, H, P, G</b>
Gruppo otturatore per DN65÷100 (otturatore, guarnizione otturatore, dado di bloccaggio otturatore, guarnizione coperchio e guarnizione soffietto di bilanciamento)	<b>L, H, P, G, M</b>
Gruppo soffietto di bilanciamento per DN25÷50 (soffietto di bilanciamento, guarnizione soffietto di bilanciamento, guarnizione coperchio, guarnizione otturatore, dado di bloccaggio otturatore, guarnizione soffietto di tenuta e guarnizione adattatore)	<b>N, M, G, H, P, F, O</b>
Gruppo soffietto di bilanciamento per DN65÷100 (soffietto di bilanciamento, guarnizione soffietto di bilanciamento, guarnizione coperchio, guarnizione otturatore e dado di bloccaggio otturatore)	<b>N, M, G, H, P</b>
Set di guarnizioni per DN25÷50 (guarnizione soffietto di tenuta, guarnizione coperchio, guarnizione otturatore, guarnizione sede, guarnizione soffietto di bilanciamento e guarnizione adattatore)	<b>F, G, H, K, M, O</b>
Set di guarnizioni per DN65÷100 (guarnizione soffietto di tenuta, guarnizione coperchio, guarnizione otturatore e guarnizione soffietto di bilanciamento)	<b>F, G, H, M</b>

\* Per riduttori **DN15 e 20** vedere alla pagina precedente.

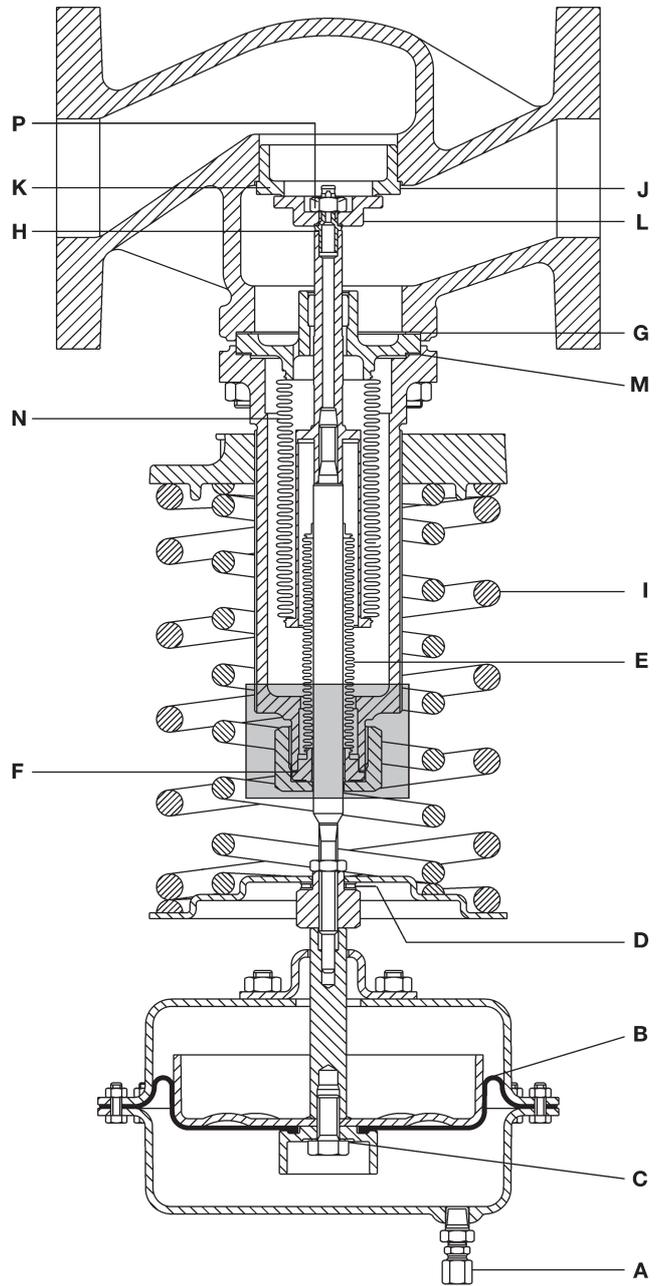
#### Come ordinare le parti di ricambio

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione data nella tabella sopra riportata ed indicare il modello del riduttore e il diametro nominale.

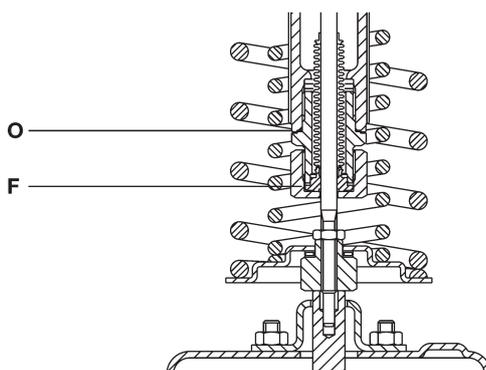
**Esempio:** N° 1 gruppo di guarnizioni per riduttori di pressione Spirax Sarco DRV7-B1 DN25.

#### Come effettuare la manutenzione

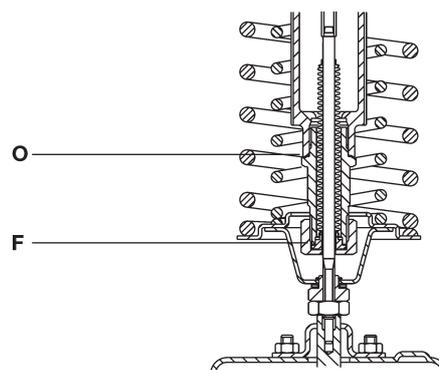
Istruzioni complete per l'installazione e la manutenzione vengono fornite con la valvola ed eventualmente su richiesta.



**DN65÷100**



**DN25**



**DN32÷50**

## Dimensioni in mm (approssimate)

DN	Flangiata PN 25		Filettata Gas / NPT		Campo della pressione ridotta									
	A1	D	A2	E	1		2		3		4		5 + 6	
					B	C	B	C	B	C	B	C	B	C
15	130	97	88	38	537	305	511	250	426	208	426	168	411	143
20	150	107	102	38	537	305	511	250	426	208	426	168	411	143
25	160	117	134	51	546	305	520	250	435	208	435	168	420	143
32	180	142	144	51	608	305	582	250	497	208	497	168	482	143
40	200	152	150	62	608	305	582	250	497	208	497	168	482	143
50	230	167	180	71	611	305	585	250	500	208	500	168	485	143
65	290	187	-	-	633	305	607	250	522	208	522	168	507	143
80	310	202	-	-	639	305	613	250	528	208	528	168	513	143
100	350	237	-	-	744	305	718	250	633	208	633	168	618	143

## Peso valvole (kg)

DN valvola		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Peso	molla gialla	10,8	11,8	14,0	18,8	20,4	23,0	31,7	38,2	53,9
	molla blu	10,8	11,8	14,0	18,8	20,4	23,0	31,7	38,2	53,9
	molla rossa	11,8	12,8	15,0	20,2	21,8	24,4	33,5	40,0	56,5
Riduzione peso per esecuzione filettata		-1,7	-2,2	-2,2	-3,6	-3,9	-5,5	-	-	-

## Peso attuatore (kg)

Tipo attuatore	1 o 1N	2 o 2N	3 o 3N	4 o 4N	5 o 5N
Peso	12,3	6,5	3,9	2,5	2,6

Per calcolare il peso totale della valvola di riduzione aggiungere al peso della valvola il peso dell'attuatore richiesto dalle condizioni di lavoro.

## Come specificare

Riduttore di pressione Spirax Sarco di tipo autoazionato modello DRV 7-B3 per vapore, corpo in acciaio al carbonio, attuatore tipo 3 e molla di regolazione blu per campo della pressione ridotta 0,8 ÷ 2,5 bar.

Connessioni DN 40 flangiata EN 1092 PN 40.

**Nota:** aggiungere il suffisso 'N' quando sia richiesto il diaframma in gomma nitrilica; es. DRV 7-B3N.

## Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per istruzioni dettagliate fare riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione 3.519.5275.131 (IM-S12-04) fornito unitamente agli apparecchi.

### Nota per l'installazione

La valvola deve essere installata con l'asse longitudinale in verticale, su tubazione orizzontale in accordo con la direzione di flusso indicata sul corpo e con la camera membrane rivolta verso il basso. Per applicazioni in cui la temperatura del fluido è inferiore ai 125°C con diaframma in EPDM ed ai 90°C con diaframma in gomma nitrilica la camera membrane può essere alternativamente posizionata rivolta verso l'alto.

### Attenzione:

Per proteggere il diaframma di comando in gomma, nelle installazioni su vapore si dovrà installare, sulla presa di pressione per l'attuatore, un apposito barilotto di guardia idraulica come previsto dalle istruzioni di installazione.

