



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P004-01
CH Issue 6

Válvula limitadora de presión SDP143

Descripción

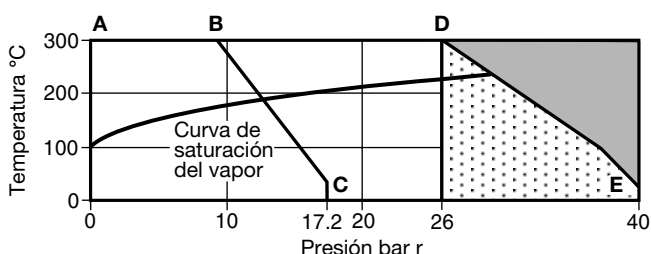
La SDP143 es una válvula limitadora de presión de acero para uso con vapor, aire y gases industriales (**no es adecuada para Oxígeno**). La válvula SDP143 toma la presión de control a través del racord de toma de presión **29** que se ve con claridad en la página 2.

Tamaños y conexiones

DN15LC - versión de baja capacidad, DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 y DN80.

Bridas EN 1092 PN40, BS 10 Tabla 'J', ANSI 300 y ANSI 150.

Rango de operación



La válvula **no debe** trabajar en esta zona.

Debido a la resistencia del material la cámara diafragma principal **no puede** trabajar en esta zona.

A-D-E Bridas EN 1092 PN40, ANSI 300 y BS 10 Tabla J.

A-B-C Bridas ANSI 150.

Nota: Para las siguientes presiones aguas abajo se dispone de dos resortes de ajuste de presión de color:

Rojo 0,2 bar r a 17 bar r

Gris 16,0 bar r a 24 bar r

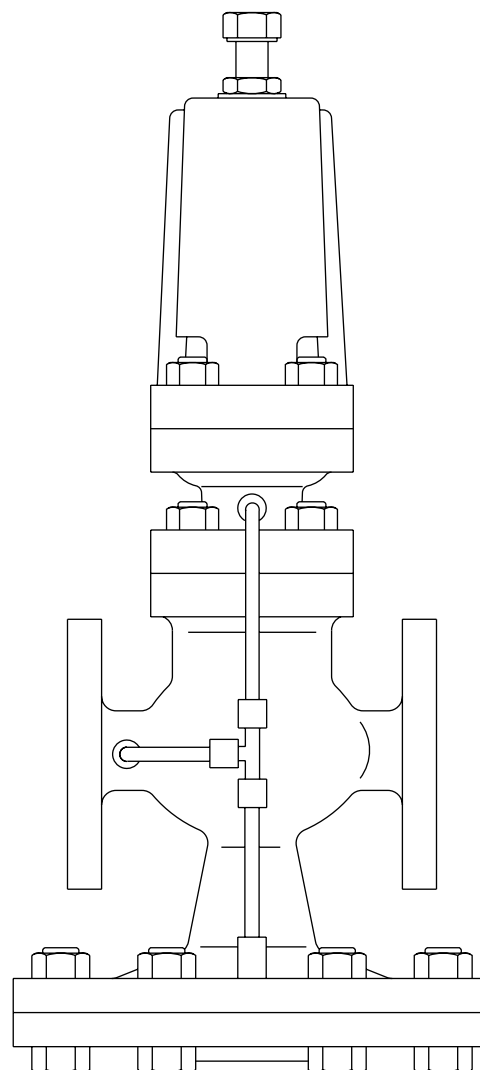
Condiciones de diseño del cuerpo	PN40	
Presión máxima admisible	A-B-C	17,2 bar r a 40°C
	A-D-E	Limitada a 26 bar r
Temperatura máxima admisible	350°C a 24 bar r	
Temperatura mínima admisible	0°C	
Presión máxima de trabajo para vapor saturado	A-D-E	26 bar r
	A-B-C	14 bar r
Temperatura máxima de trabajo	300°C a 26 bar r	
Temperatura mínima de trabajo	0°C	
Nota: Para temperaturas inferiores consultar con Spirax Sarco		
Presión diferencial máxima	A-D-E	26 bar
	A-B-C	14 bar
Prueba hidráulica:	60 bar r	
Nota: con internos la prueba hidráulica no puede superar los 40 bar r		

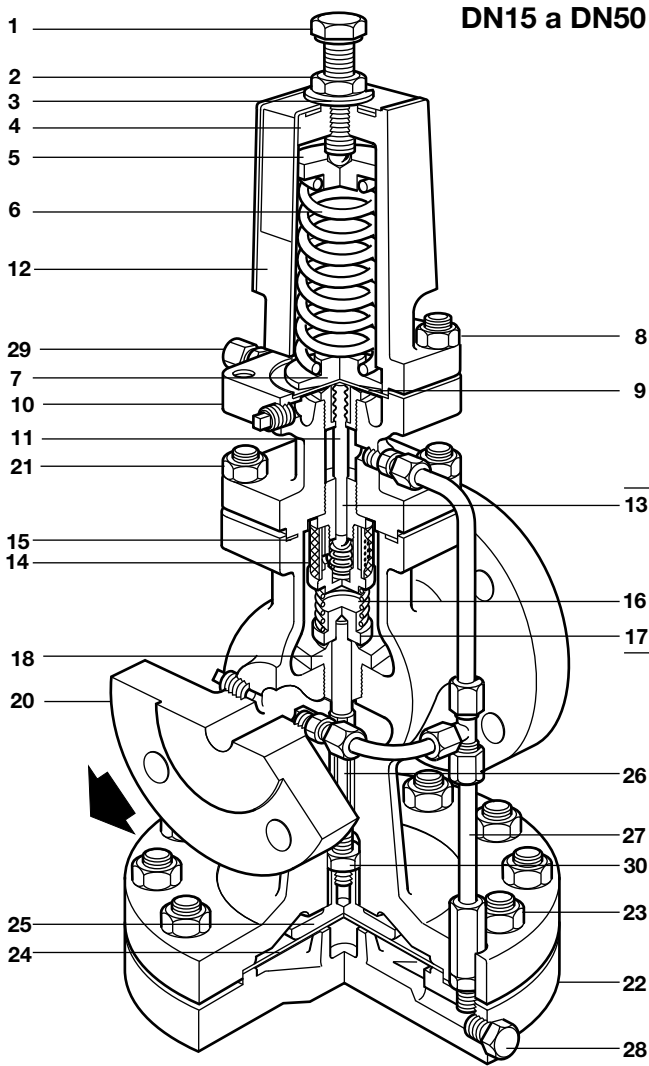
Valores K_v

Los siguientes valores de K_v máximos muestran valores de capacidad **total** y deberán usarse solo para dimensionar la válvula de seguridad.

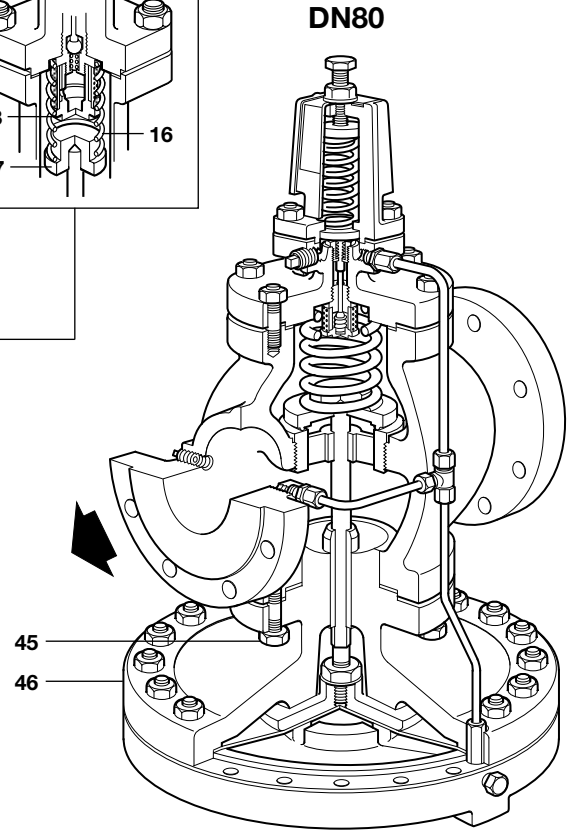
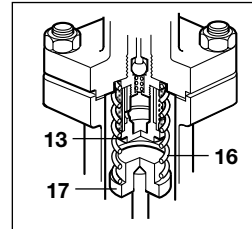
DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
1,0	2,8	5,5	8,1	12,0	17,0	28,0	64,0

Para conversión: $C_V (UK) = K_V \times 0,963$ $C_V (US) = K_V \times 1,156$





Montaje del conjunto válvula principal en los tamaños DN40 y DN50.

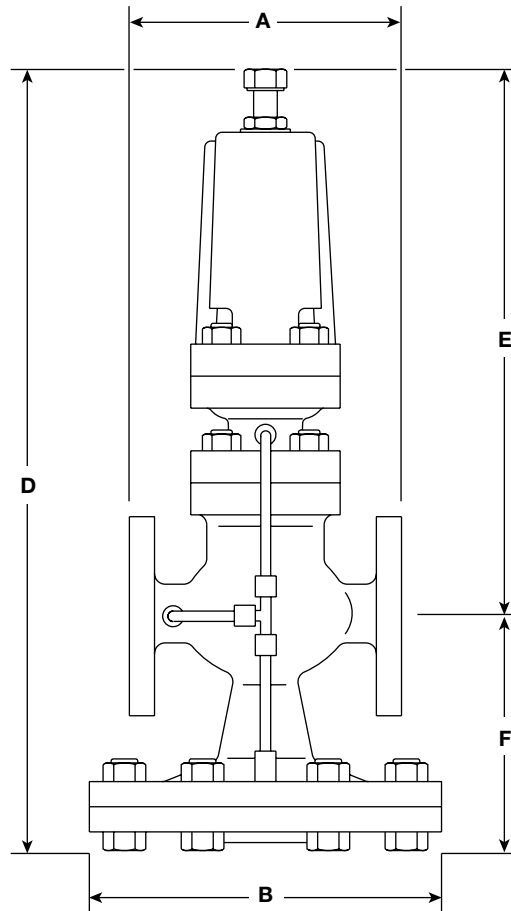


Materiales

No. Parte	Material	
1 Tornillo de ajuste	Acero	BS 3692 Gr. 8.8
2 Contratuerca	Acero	BS 3692 Gr. 8
3 Arandela	Acero inox.	BS 1449 304 S16
4 Alojamiento resorte	Acero	DIN 17245 GS C25
5 Plato superior resorte	Acero inox.	BS 970 220 Mo7
6 Resorte de ajuste de presión	Acero inox.	BS 2056 302 S25
7 Plato inferior resorte	Acero	BS 970 220 Mo7
8 Alojamiento piloto	Tuercas	Acero BS 3692 Gr. 8
	Espárragos	Acero BS 4439 Gr. 8.8 DN15 a DN80 M10 x 30 mm
9 Diafragma piloto	Acero inox.	BS 1449 316 S31
10 Alojamiento piloto	Acero	DIN 17245 GS C25 GP 240 GH + N
11 Empujador piloto	Acero inox.	BS 970 431 S29
12 Tapa alojamiento piloto	Acero inox.	BS 1449 304 S12
13 Asiento válvula piloto	Acero inox.	BS 970 431 S29
14 Filtro interno	Acero inox.	BS 1449 304 S16
15 Junta cuerpo	Grafito laminado reforzado con acero inoxidable	
16 Resorte válvula principal	Acero inox.	BS 2056 302 S25
17 Válvula principal	Acero inox.	BS 970 431 S29
18 Asiento válvula principal	Acero inox.	BS 970 431 S29

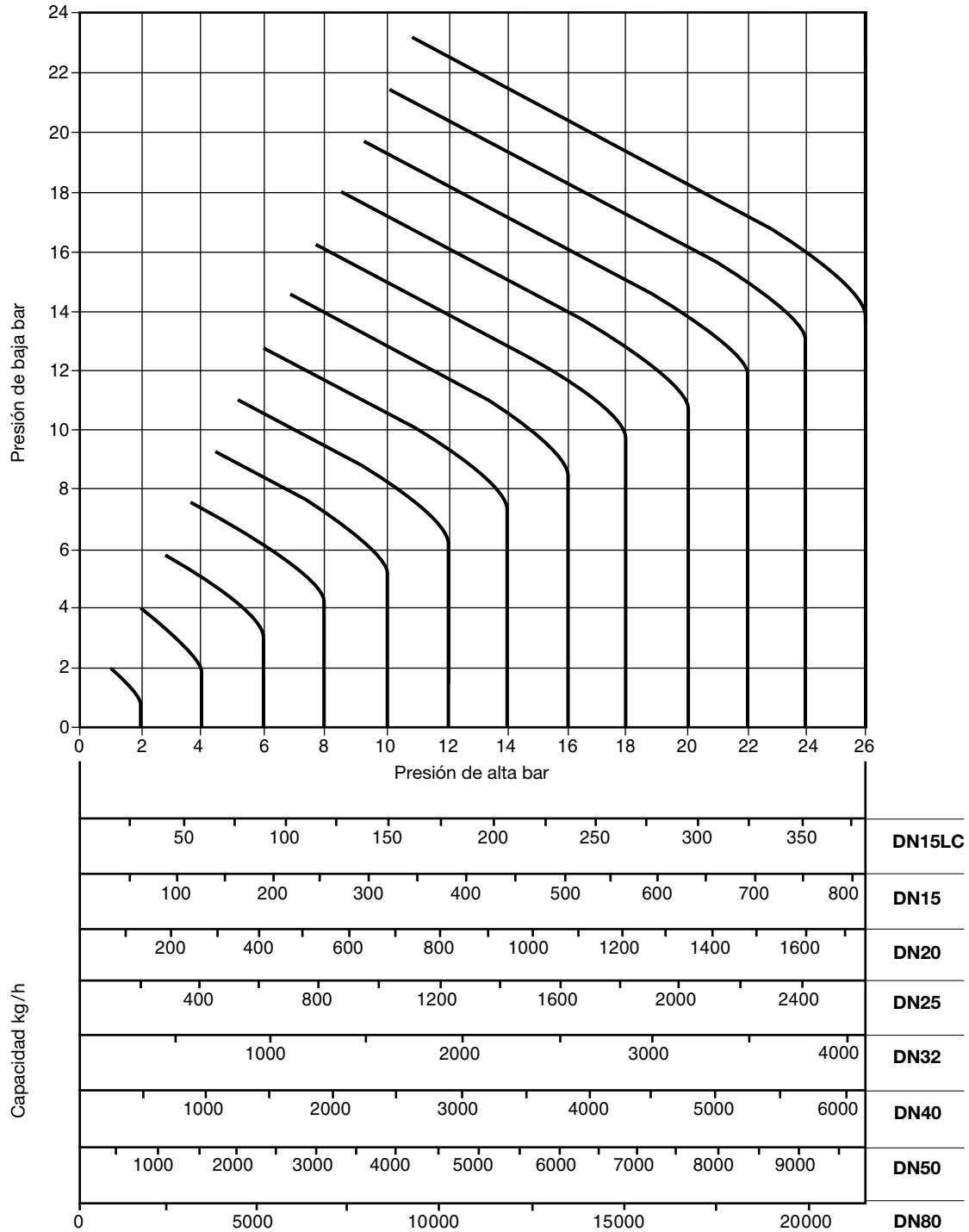
No. Parte	Material		
20 Cuerpo	Acero	DIN 172 45 GS C25	
21 Alojamiento Tuercas piloto	Acero	BS 3692 Gr. 8	
	Espárragos	Acero	BS 4439 Gr. 8.8
			DN15 y DN20 M10 x 25 mm DN25 a DN50 M12 x 30 mm DN80 M12 x 40 mm
22 Cámara diafragma principal	Acero	DIN 17245 GS C25	
23 Cámara diafragma principal	Tuercas	Acero	BS 3692 Gr. 8
	Tornillos	Acero	BS 4882 Gr. 2H
			DN15 y DN20 M12 x 50 mm
			DN25 y DN32 M12 x 60 mm DN40 y DN50 M12 x 65 mm DN80 M12 x 80 mm
24 Diafragmas principales	Acero inox.	BS 1449 316 S31	
25 Plato diafragma principal	Acero inox.	BS 970 431 S29	
26 Empujador	Acero inox.	BS 970 431 S29	
27 Conjunto tubo equilibrio	Acero inox.	BS 3605 304 S14	
28 Tapón 1/8" BSP	Acero		
29 Racord tubo presión	Acero		
30 Contratuerca	Acero	BS 3692 Gr. 8	
45 Espárragos cuerpo	Acero	BS 4439 Gr. 8.8	
	Tuercas cuerpo M12 x 40 mm	Acero	BS 3692 Gr. 2H
46 Cámara diafragma principal superior	Acero	DIN 17425 GS C25	

Dimensiones / peso (aproximados) en mm y kg



Tamaño	EN 1092 PN40	ANSI 300	ANSI 150	BS 10 Tabla J	B	D	E	F	Peso
	A	A	A	A					
DN15LC	130	130	122	130	175	405	277	128	15
DN15	130	130	122	130	175	405	277	128	15
DN20	150	150	142	150	175	405	277	128	16
DN25	160	160	156	164	216	440	288	152	23
DN32	180	183	176	184	216	440	288	152	25
DN40	200	209	200	209	280	490	305	185	40
DN50	230	236	230	243	280	490	305	185	42
DN80	310	319	310	325	350	580	322	258	103

Capacidades vapor



Nota

Las capacidades del gráfico están basadas en válvulas con el tubo de toma de presión exterior instalado. Caso de no instalarse la capacidad puede reducirse hasta un 30% de la capacidad de la válvula.

Como utilizar el gráfico

Vapor saturado

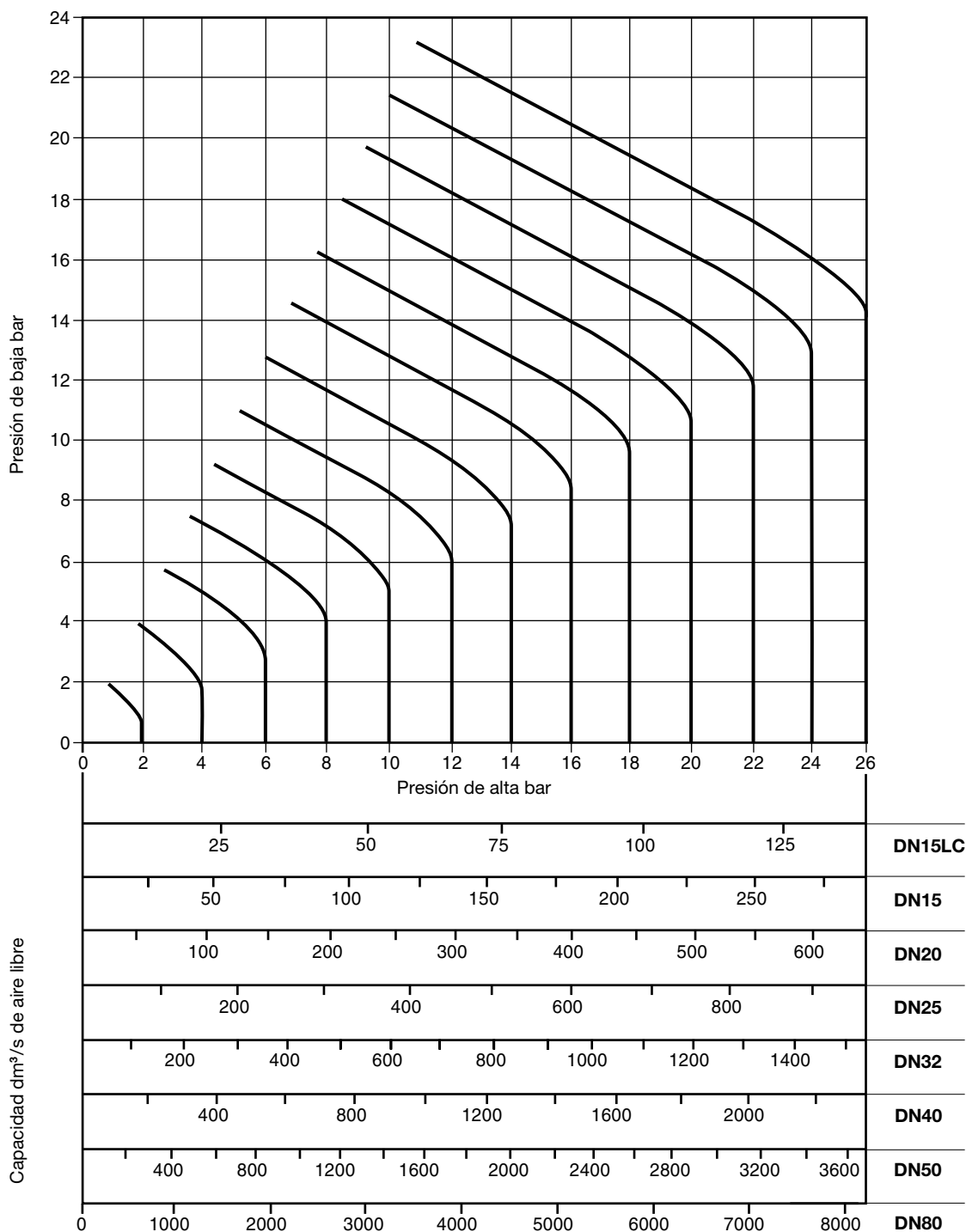
Se precisa una válvula capaz para un caudal de 600 kg/h de vapor reduciendo de 6 a 4 bar. Desde el punto de cruce de la curva de alta presión correspondiente a 6 bar, con la línea horizontal de baja presión correspondiente a 4 bar, se baja perpendicularmente hasta encontrar la capacidad de todos los tamaños de válvula trabajando en estas condiciones. La válvula más pequeña capaz de suministrar el caudal requerido tendrá un tamaño de DN32.

Vapor recalentado

El volumen específico del vapor recalentado es superior al del vapor saturado y por tanto la gráfica debe afectarse por un factor de corrección. Para un recalentamiento de 55°C 100°F el factor es 0,95 y para 100°C 200°F el factor es 0,9.

Utilizando el ejemplo anterior, la válvula de DN32 suministrará un caudal con un grado de recalentamiento de 55°C, de 740 x 0,95 = 703 kg/h, con lo que sería suficientemente grande para suministrar los 600 kg/h requeridos.

Capacidades aire comprimido



Como utilizar el gráfico

Las capacidades se dan en decímetros cúbicos por segundo de aire libre (dm^3/s). El uso del gráfico se explica con un ejemplo. Se requiere una válvula capaz para un caudal de $100 \text{ dm}^3/\text{s}$ de aire libre reduciendo de 12 a 8 bar.

Desde el punto de cruce de la curva de alta presión correspondiente a 12 bar, con la línea horizontal de baja presión correspondiente a 8 bar, se baja perpendicularmente y se encuentra la capacidad de todos los tamaños de válvula trabajando en estas condiciones. La válvula de DN15LC da $57 \text{ dm}^3/\text{s}$ que es menor de lo deseado, una de DN15 permite un paso de $120 \text{ dm}^3/\text{s}$ que será el tamaño adecuado.

Seguridad, instalación y mantenimiento

Ver Instrucciones de Instalación y Mantenimiento (IM-P004-05) que acompañan al producto.

Nota de instalación:

La válvula debe instalarse en una tubería horizontal con la dirección del flujo según indica la flecha del cuerpo.

Como pasar pedido

Ejemplo: 1 Válvula limitadora de presión pilotada Spirax Sarco SDP143 de DN32 con resorte de ajuste de presión rojo y bridas EN 1092 PN25.

Recambios

Recambios disponibles

Kit de mantenimiento

Las piezas marcadas * se recomiendan como kit de mantenimiento.

* Diafragma principal	(2 u)			A
* Diafragma piloto	(2 u)			B
Conjunto sellado válvula piloto				C
* Conjunto válvula piloto y empujador				D, E
Conjunto válvula principal				F, H
* Resorte retorno válvula principal				G
Resorte de ajuste de presión	Rojo		0,2 a 17 bar	J
	Gris		16 a 24 bar	
* Conjunto tubo de control				K
* Junta cuerpo	(paquete de 3)			O
Juego espárragos y tuercas alojamiento resorte	(juego de 4)			P
Juego espárragos y tuercas cámara válvula piloto	(juego de 4)			Q
Juego de tornillos y tuercas cámara diafragma principal	(juego de 10)		DN15 y DN20	R
	(juego de 12)		DN25 y DN32	
	(juego de 16)		DN40 y DN50	
	(juego de 20)		DN80	
Juego de espárragos y tuercas cuerpo (DN80)	(juego de 6)			T
Conjunto empujador y plato diafragma				V, W, X

Como pasar pedido

Al pasar pedido debe utilizarse la nomenclatura señalada en el cuadro anterior indicando el tamaño y tipo de válvula.

Ejemplo: 1 - Conjunto válvula principal para válvula limitadora Spirax Sarco SDP143 de DN15.

Sustitución de recambios. Ver instrucciones que se entregan con cada válvula.

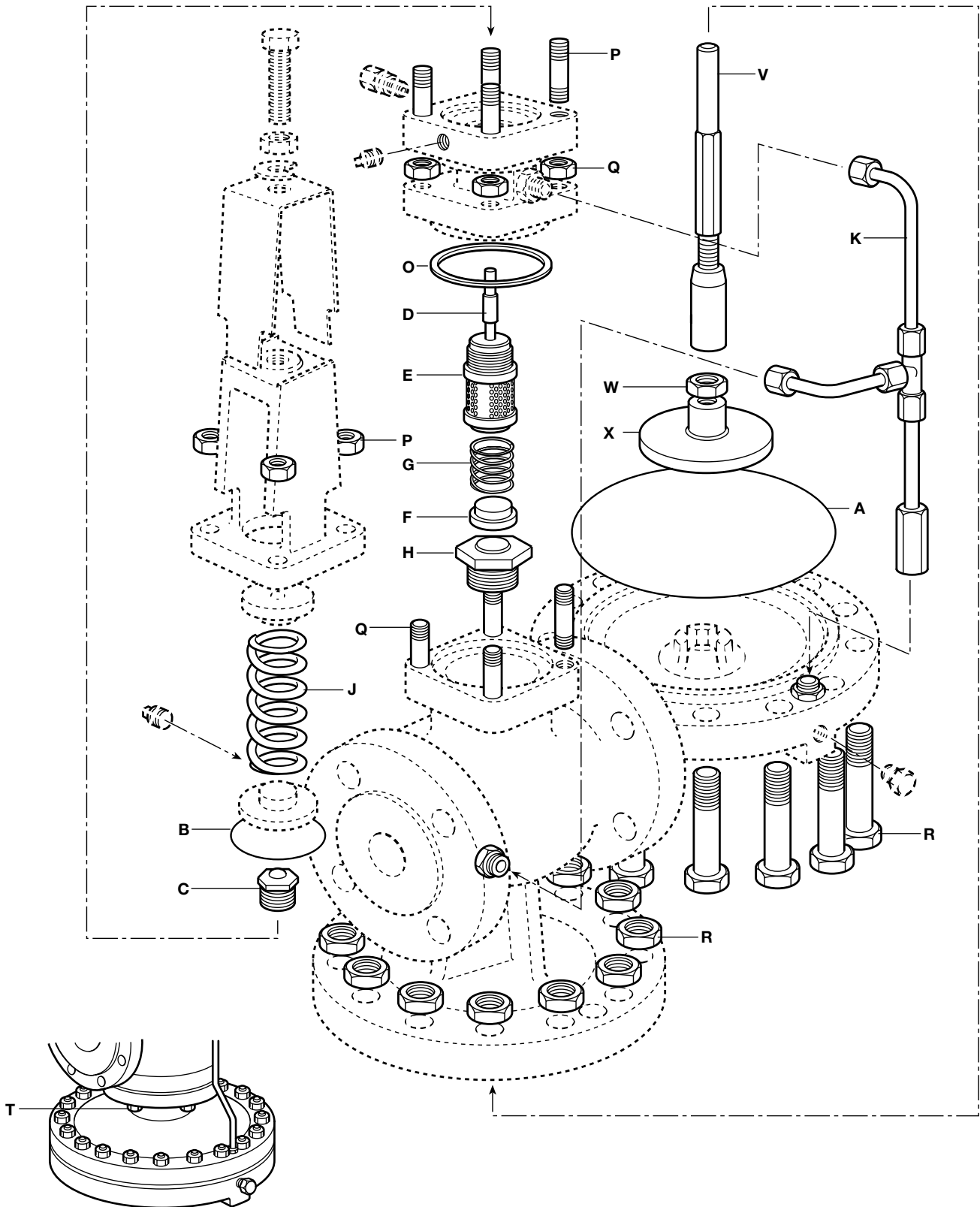
Intercambiabilidad de recambios

La tabla siguiente muestra que varias piezas de recambio son intercambiables entre diversos tamaños de válvula. Por ejemplo en la línea Diafragma principal, la letra 'a' indica que es común para los tamaños de DN15LC, DN15 y DN20 y la letra 'b' que el diafragma es común para los tamaños de DN25 y DN32.

Algunas partes, principalmente válvula piloto y válvula principal son específicas a modelos en particular, por ejemplo la intercambiabilidad de la 'SDP' 'G' está restringida por tanto a un tipo de modelo para ciertas partes.

† **Nota:** Todos los recambios marcados † no tienen el mismo material que los de la DP143 y DP163, por tanto puede que no sean intercambiables.

Tamaño	DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
Diafragma principal	a	a	a	b	b	c	c	d
Diafragmas piloto	a	a	a	a	a	a	a	a
Conjunto sellado válvula piloto	a	a	a	a	a	a	a	a
Conjunto válvula piloto y empujador	a	a	a	a	a	a	a	a
Conjunto válvula principal	a	b	c	d	e	f	g	h
Resorte retorno válvula principal	a	a	a	b	b	c	c	d
Resorte ajuste de presión	a	a	a	a	a	a	a	a
Conjunto tubo de control	a	a	b	c	d	e	f	g
† Junta cuerpo	a	a	a	b	b	c	c	d
† Juego espárragos y tuercas alojamiento resorte	a	a	a	a	a	a	a	a
† Juego de espárragos y tuercas cámara piloto	a	a	a	b	b	c	c	d
† Juego de tornillos y tuercas cámara diafragma	a	a	a	b	b	c	c	d
† Juego de espárragos y tuercas cuerpo	-	-	-	-	-	-	-	a



Cámara diafragma principal sólo en tamaño DN80.