



# Válvula limitadora de presión pilotada con cuerpo de acero fundido SDP143

## Descripción

La SDP143 es una válvula limitadora de presión pilotada en acero fundido adecuada para vapor, aire y gases industriales (**Nota: No es apta para oxígeno**). La SDP143 controla detectando la presión aguas arriba a través de una tubería de detección de presión tomada de la unión **29** que está claramente identificada en la página 5.

## Normas

Este producto cumple plenamente los requisitos de la Directiva 2014/68/UE sobre equipos a presión de la UE y lleva la marca  cuando así se requiere.

## Certificaciones

Este producto está disponible con la certificación EN 10204 3.1.

**Nota:** Todos los requisitos de certificación o inspección deben indicarse en el momento de realizar el pedido.

## Tamaños y conexiones de tuberías

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

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

## Valores Kv

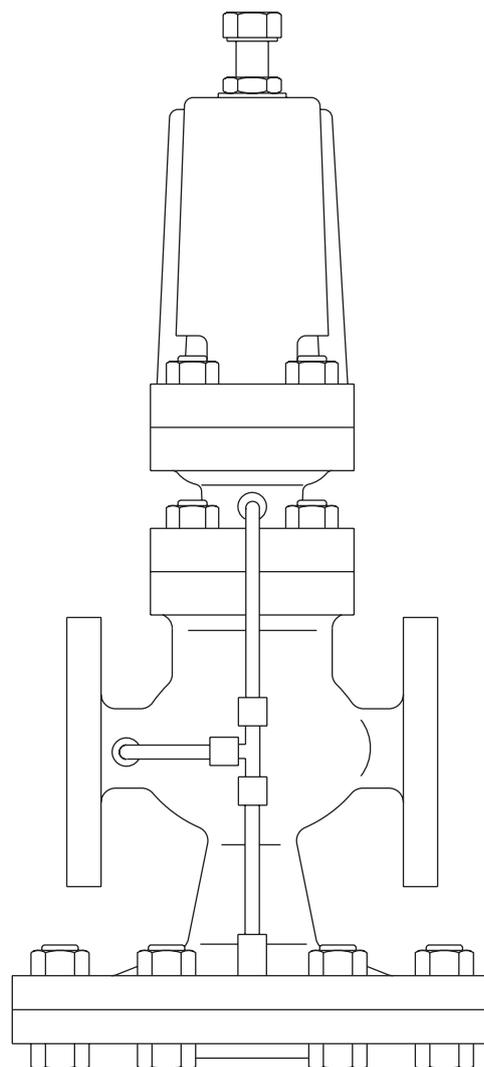
Los valores de Kv son los máximos y deben ser usados para el cálculo de la válvula de seguridad donde se requiera.

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

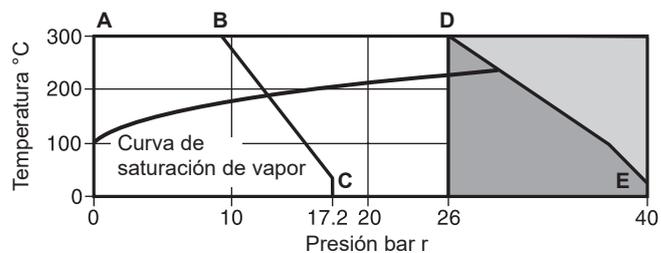
Para convertir:

$C_v \text{ (UK)} = K_v \times 0,963$

$C_v \text{ (US)} = K_v \times 1,156$



## Límites de presión/temperatura



El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

Debido a la resistencia del material de la cámara de diafragma principal, el producto no debe utilizarse en esta región.

**A, D, E** Con bridas EN 1092 PN40, ANSI 300 y BS 10 Tabla J.

**A-B-C** Embridada ANSI 150.

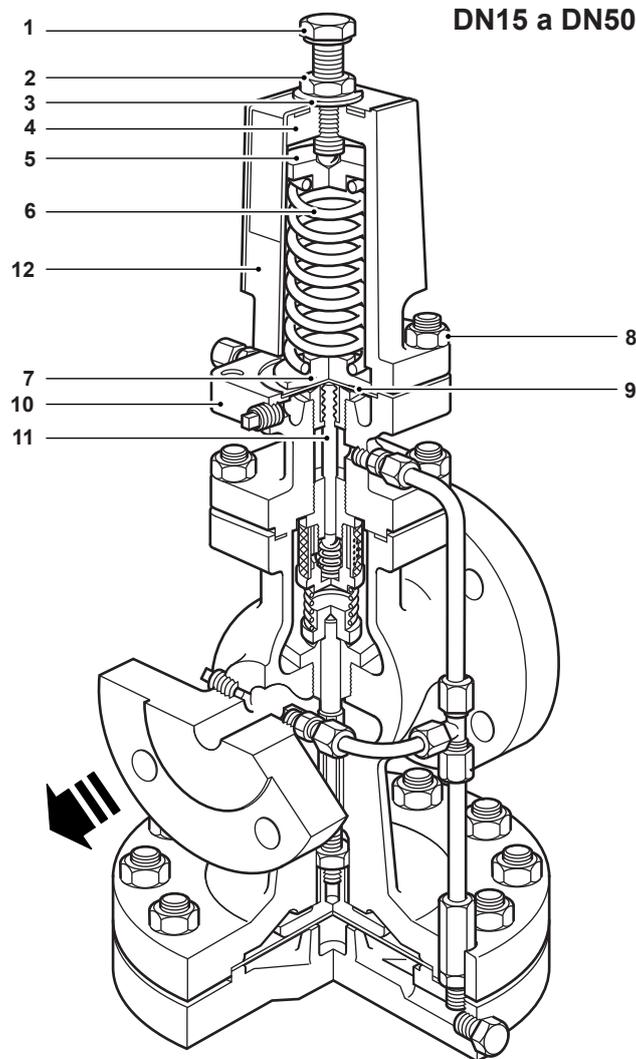
**Nota:** Hay disponibles dos muelles de ajuste de presión con códigos de colores para los siguientes rangos de presión aguas abajo:

**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 de diseño	<b>A-B-C</b>	17,2 bar r a 40 °C
	<b>A, D, E</b>	Limitado a 26 bar r
Temperatura máxima de diseño		300 °C a 26 bar r
Temperatura mínima de diseño		0 °C
Presión máxima aguas arriba para suministro de vapor saturado	<b>A, D, E</b>	26 bar r
	<b>A-B-C</b>	14 bar r
Temperatura máxima de trabajo		300 °C a 26 bar r
Temperatura mínima de trabajo		0 °C
<b>Nota:</b> Para temperaturas de trabajo inferiores, consulte con Spirax Sarco		
Presión diferencial máxima	<b>A, D, E</b>	26 bar
	<b>A-B-C</b>	14 bar
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:		60 bar r
<b>Nota:</b> Con internas instaladas la prueba hidráulica no puede superar:		40 bar r

## Materiales



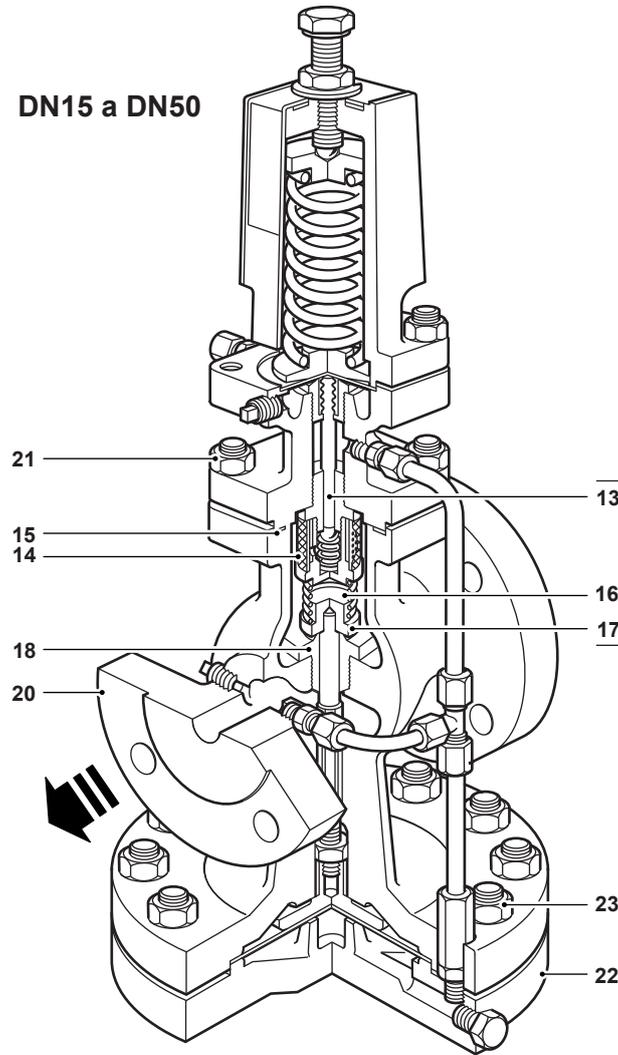
N.º	Pieza	Material	
1	Tornillo de ajuste	Acero	BS 3692 Gr. 8,8
2	Contratuerca de ajuste	Acero	BS 3692 Gr. 8
3	Arandela 'C'	Acero inoxidable	BS 1449 304 S16
4	Alojamiento resorte	Acero fundido	DIN 17245 GS C25
5	Plato superior resorte	Acero	BS 970 220 Mo7
6	Resorte de ajuste de presión	Acero inoxidable	BS 2056302 S25
7	Plato infer. muelle	Acero	BS 970 220 Mo7
8	Alojamiento resorte	Tuercas de fijación	Acero BS 3692 Gr. 8
		Espárragos fijac.	Acero DN15 a DN80 M10 x 30 mm
9	Diafragma piloto	Acero inoxidable	BS 1449 316 S31
10	Carcasa de la válvula piloto	Acero	DIN 17245 GS C25 GP 240 GH + N
11	Vástago de la válvula piloto	Acero inoxidable	BS 970 431 S29
12	Cubierta carcasa del muelle	Acero inoxidable	BS 1449 304 S12

Para DN15 a DN50, piezas 13 a 30, véanse las páginas 4 y 5

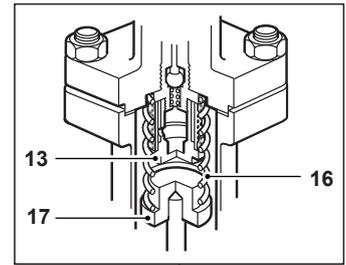
Para las piezas DN80, ver página 6

**Materiales** (continuación)

**DN15 a DN50**

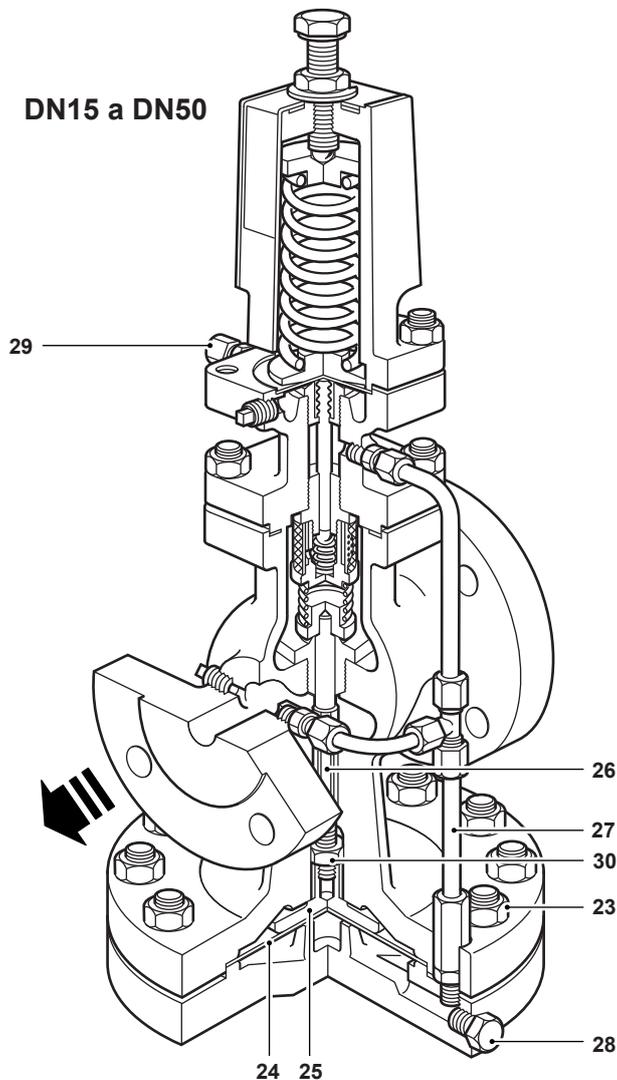


Disposición del conjunto de válvula principal utilizado en los tamaños **DN40** y **DN50**.



N.º	Pieza	Material	
13	Válvula piloto y unidad de asiento	Acero inoxidable	
14	Filtro interno	Acero inoxidable	
15	Junta cuerpo	Grafito exfoliado reforzado de acero inoxidable	
16	Muelle retorno válvula principal	Acero inoxidable	
17	Válvula principal	Acero inoxidable	
18	Asiento de la válvula principal	Acero inoxidable	
20	Cuerpo principal de la válvula	Acero fundido	
21	Carcasa de la válvula piloto	Tuercas de fijación	Acero
		Espárragos fijac.	Acero
		DN15 y DN20	M10 x 25 mm
		DN25 a DN50	M12 x 30 mm
22	Cámara diafragma principal	DN80	M12 x 40 mm
		Acero fundido	

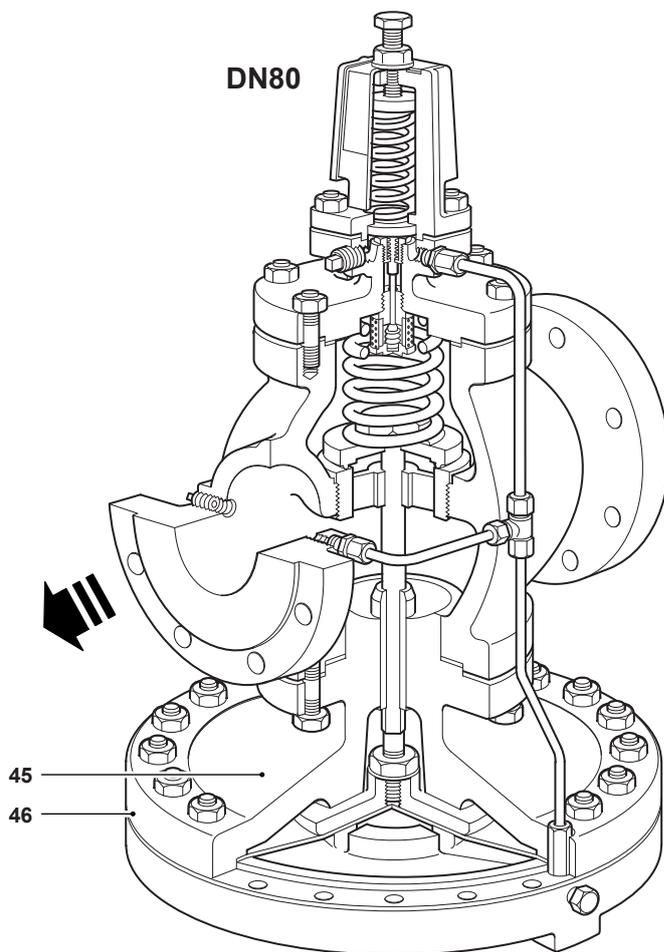
Para las piezas DN80, ver página 6



N.º	Pieza	Material	
		Tuercas de fijación	Acero BS 3692 Gr.8
			Acero
23	Diafragma principal		
		Pernos de seguridad	
		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 inoxidable	
25	Plato diafragma principal	Acero inoxidable	
26	Empujador	Acero inoxidable	
27	Conjunto tubo de control	Acero inoxidable	
28	Tapón 1/8" BSP	Acero	
29	Unión de tuberías a presión	Acero	
30	Contratuercas	Acero	

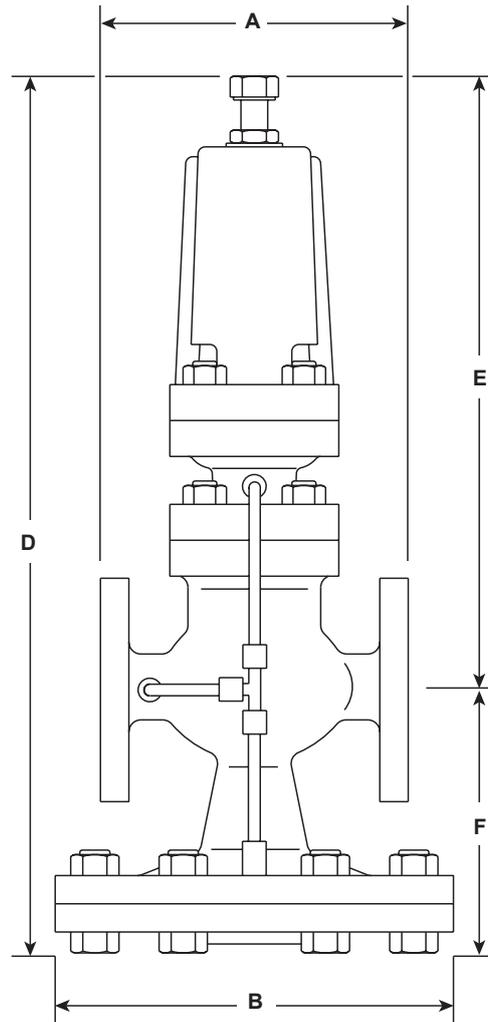
Para las piezas DN80, ver página 6

**Materiales**  
(continuación)



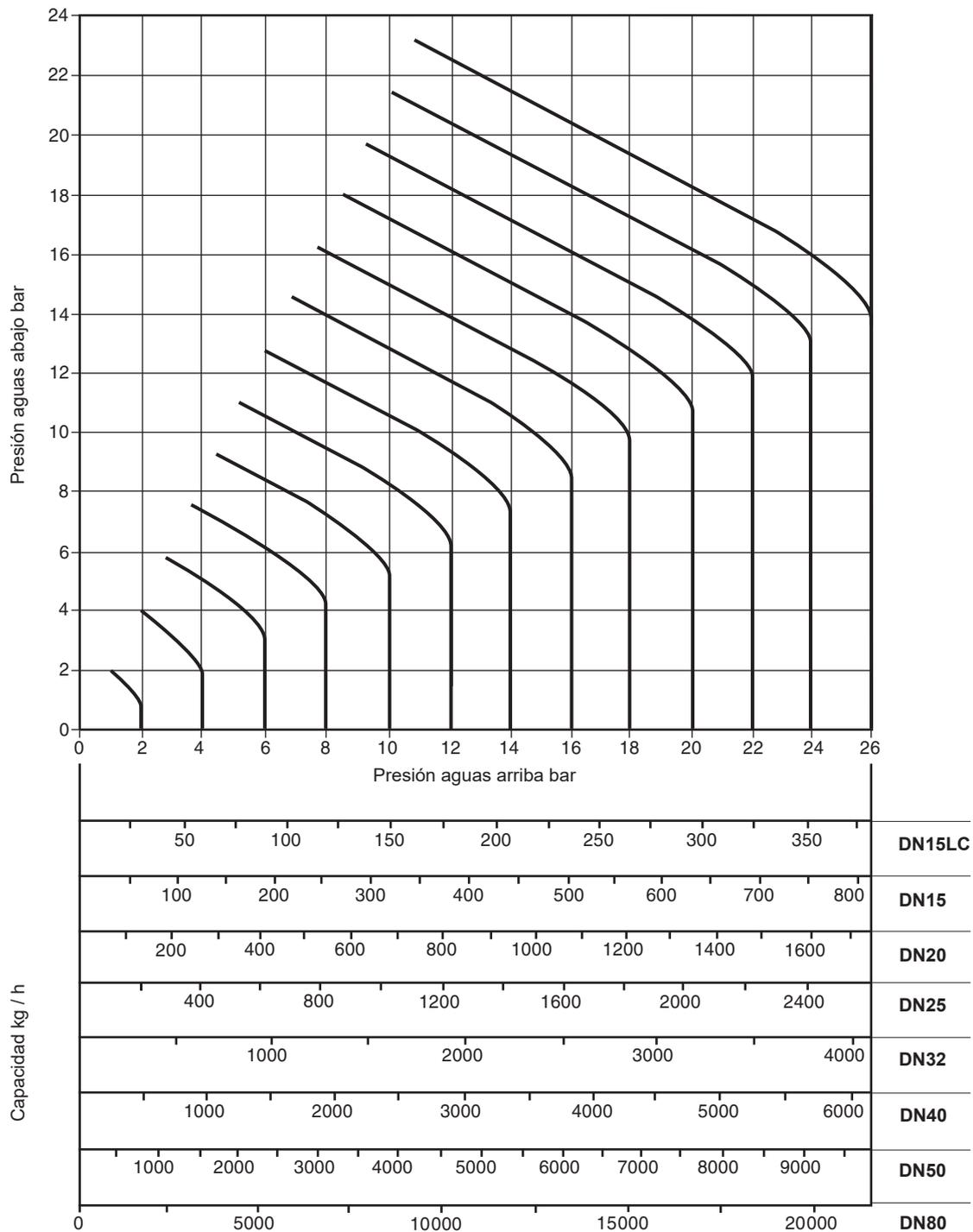
N.º	Pieza	Material
45	Espárragos cuerpo	Acero
	Tuercas del cuerpo M12 x 40 mm	Acero
46	Cámara superior del diafragma principal	Acero fundido

**Dimensiones / pesos** (aproximados) en mm y kg



Tamaños	EN 1092 PN40 A	ANSI 300 A	ANSI 150 A	BS 10 Tabla J A	B	D	E	F	Peso
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

## Gráfico de capacidades vapor



### Cómo utilizar el gráfico

#### Vapor saturado

Se necesita una válvula para pasar 600 kg/h reduciendo de 6 bar 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 y se encuentra la capacidad de todos los tamaños de válvula trabajando en estas condiciones. Una perpendicular reducida desde este punto resulta en las capacidades de todos los tamaños de DP en estas condiciones. La válvula más pequeña capaz de suministrar el caudal requerido tendrá un tamaño de DN32.

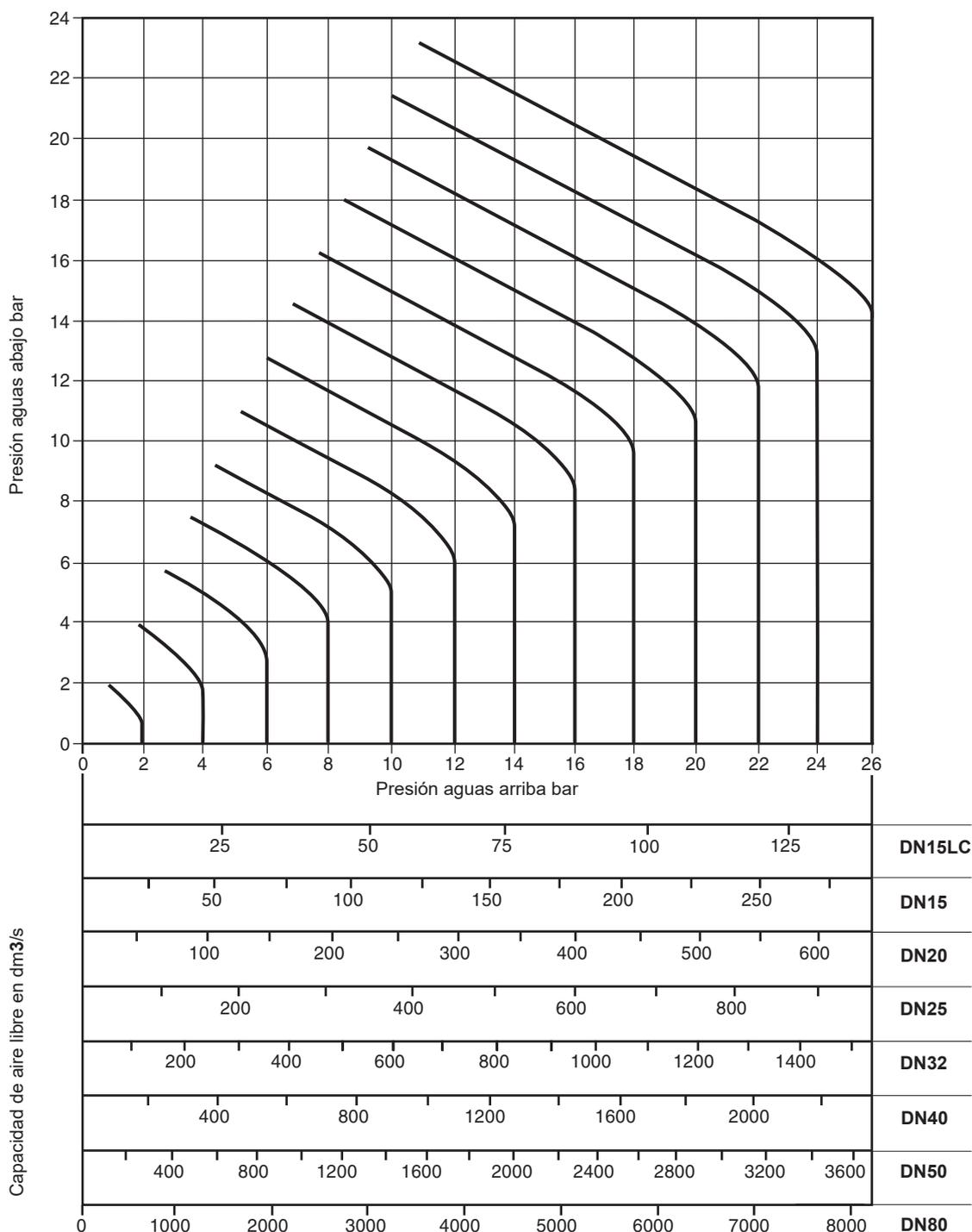
#### Vapor sobrecalentado

Debido al mayor volumen específico del vapor sobrecalentado, se deberá aplicar un factor de corrección a la cifra obtenida del gráfico anterior. Para un sobrecalentamiento de 55 °C, el factor es 0,95 y para un sobrecalentamiento de 100 °C, el factor es 0,9.

Si se utiliza el ejemplo indicado para vapor saturado, la válvula DN32 pasaría  $740 \times 0,95 = 703$  kg/h si el vapor tuviera un sobrecalentamiento de 55 °C.

Sigue siendo lo suficiente elevado para pasar la cantidad requerida de 600 kg/h.

## Capacidades aire comprimido



### Cómo utilizar el gráfico

Las capacidades se expresan en decímetros cúbicos por segundo de aire libre ( $\text{dm}^3/\text{s}$ ). El uso del gráfico se explica con un ejemplo. Se requiere una válvula para pasar 100  $\text{dm}^3/\text{s}$  de aire libre reduciendo de 12 bar 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. Una perpendicular reducida desde este punto muestra que mientras que una válvula DN15LC únicamente pasará 57  $\text{dm}^3/\text{s}$  y, por lo tanto, no es lo suficientemente grande, una válvula DN15 pasará aproximadamente 120  $\text{dm}^3/\text{s}$  en estas condiciones y es el tamaño de válvula correcto que hay que elegir.

## Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información sobre seguridad, instalación y mantenimiento, ver las instrucciones que acompañan al equipo (IM-P004-05).

### Nota de instalación:

La válvula debe instalarse en una tubería horizontal con la dirección de flujo indicada por la flecha del cuerpo de la válvula.

### Cómo hacer un pedido

**Ejemplo:** 1 válvula reductora de presión pilotada Spirax Sarco DN32 SDP143 equipada con un muelle rojo de ajuste de la presión y con conexiones con brida EN 1092 PN40.

## Recambios

### Recambios disponibles

Kit de mantenimiento

Los recambios marcados con \* se recomiendan como kit de mantenimiento

* Diafragma principal	(2 unidades)	<b>A</b>	
* Diafragma piloto	(2 unidades)	<b>B</b>	
Conjunto sellado válvula piloto		<b>C</b>	
* Conjunto de válvula piloto y émbolo		<b>D, E</b>	
Conjunto de la válvula principal		<b>F, H</b>	
* Muelle de retorno de la válvula principal		<b>G</b>	
Resorte de ajuste de presión	<b>Rojo</b>	0,2 – 17 bar	<b>J</b>
	<b>Gris</b>	16 – 24 bar	
* Conjunto del tubo de control			<b>K</b>
* Junta del cuerpo	(paquete de 3)		<b>O</b>
Juego de alojamiento muelle que fija los espárragos y las tuercas	(juego de 4)		<b>P</b>
Juego de espárragos y tuercas de fijación de la carcasa de la válvula piloto	(juego de 4)		<b>Q</b>
Juego de tornillos y tuercas de fijación de la cámara de diafragma	(juego de 10)	DN15 y DN20	<b>R</b>
	(juego de 12)	DN25 y DN32	
	(juego de 16)	DN40 y DN50	
	(juego de 20)	DN80	
Juego de espárragos y tuercas del cuerpo principal (DN80)	(juego de 6)		<b>T</b>
Conjunto empujador y plato diafragma principal			<b>V, W, X</b>

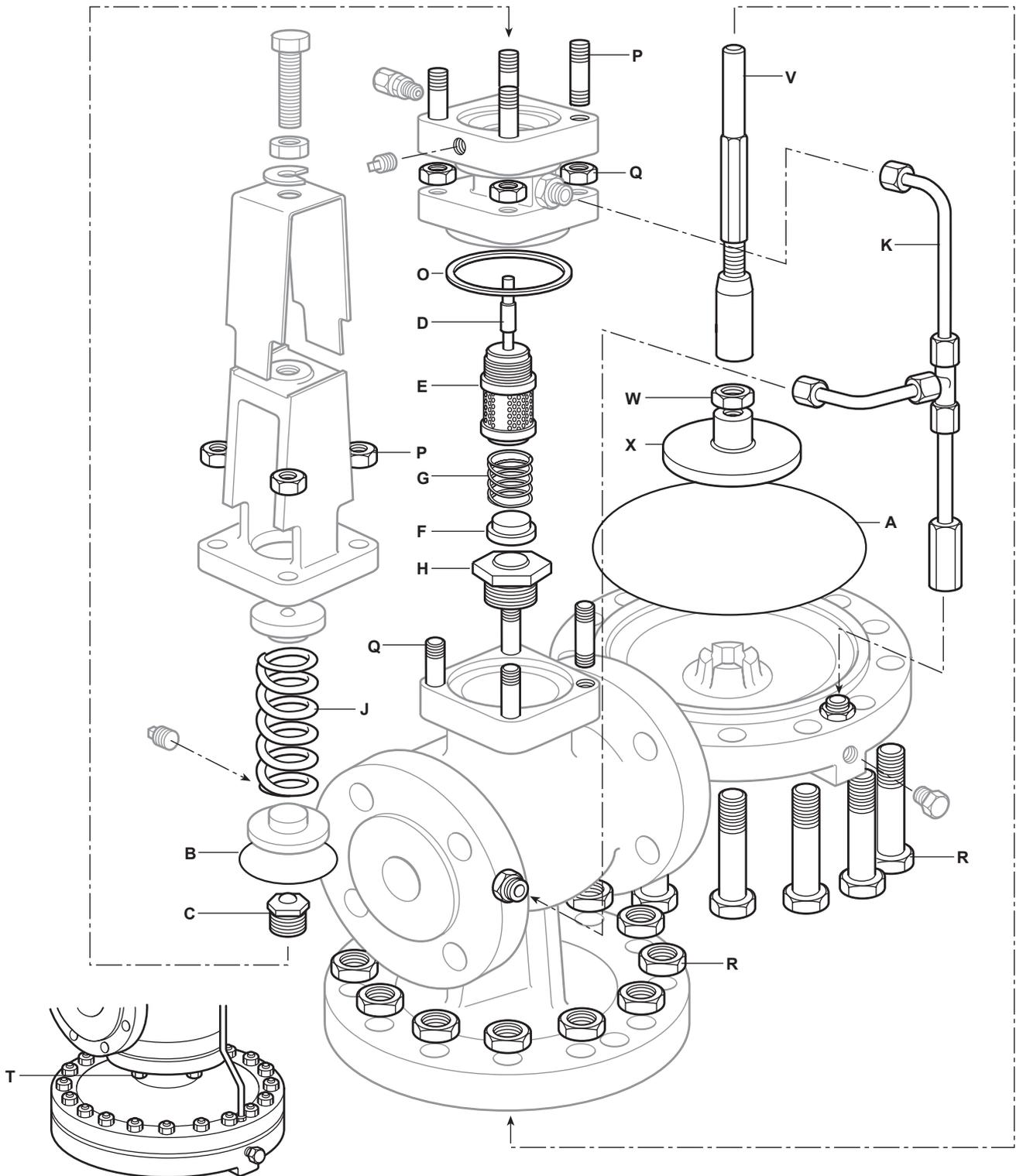
### Cómo pedir repuestos

Al realizar el pedido debe utilizarse la nomenclatura señalada en la columna con el encabezamiento "Recambios disponibles" e indicar el tamaño y el tipo de la válvula reductora de presión.

**Ejemplo:** 1 - Conjunto de válvula principal para una válvula reductora de presión pilotada Spirax Sarco DN15 SDP143.

**Cómo instalarla:** Ver las instrucciones de instalación y mantenimiento que se entregan con cada válvula. Se dispone de más copias previa solicitud.

**"Intercambiabilidad de las piezas de recambio", en la página 12.**



disposición de la cámara principal del diafragma solo tamaño DN80.

## Intercambiabilidad de los recambios

La tabla siguiente muestra que varias piezas de recambio son intercambiables entre diversos tamaños de válvula. Por ejemplo, en la línea titulada "Diafragma principal" el diafragma utilizado en los siguientes tamaños: DN15LC, DN15 y DN20 es común a estos tamaños por la letra "a". La letra "b" indica que los tamaños DN25 y DN32 utilizan un diafragma común.

Algunas piezas, en particular los conjuntos de válvulas piloto y principal, son específicas de determinados modelos, por ejemplo 'SDP' 'G'. Por lo tanto, la intercambiabilidad se limita al tipo de modelo de algunas piezas.

† Tenga en cuenta lo siguiente respecto al almacenamiento: Las piezas de repuesto marcadas con † no son del mismo material que las de DP143 y DP163, por lo que no son intercambiables.

Tamaño	DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
<b>Diafragma principal</b>	a	a	a	b	b	c	c	d
<b>Diafragma piloto</b>	a	a	a	a	a	a	a	a
<b>Conjunto sellado válvula piloto</b>	a	a	a	a	a	a	a	a
<b>Conjunto de válvula piloto y émbolo</b>	a	a	a	a	a	a	a	a
<b>Conjunto de la válvula principal</b>	a	b	c	d	e	f	g	h
<b>Muelle retorno válvula principal</b>	a	a	a	b	b	c	c	d
<b>Resorte de ajuste de presión</b>	a	a	a	a	a	a	a	a
<b>Conjunto tubo de control</b> †	a	a	b	c	d	e	f	g
<b>Junta cuerpo</b> †	a	a	a	b	b	c	c	d
<b>Juego de alojamiento muelle que fija los espárragos y las tuercas</b> †	a	a	a	a	a	a	a	a
<b>Juego de espárragos y tuercas de fijación de la carcasa de la válvula piloto</b> †	a	a	a	b	b	c	c	d
<b>Juego de tornillos y tuercas de fijación de la cámara de diafragma</b> †	a	a	a	b	b	c	c	d
<b>Juego de espárragos y tuercas cuerpo</b> †	-	-	-	-	-	-	-	a