

Válvula limitadora de presión, de acción directa

Tipo DBD

Características:

- Tamaño nominal 6 hasta 30, serie 1X.
- Presión máxima 630 bar.
- Caudal máximo 330 L/min.
- Tipo válvula enroscable (cartucho)
- Para conexión roscada
- Para montaje en placa
- Accionamiento:
 - casquillo con hexágono y capuchón protector
 - botón giratorio / volante
 - botón giratorio con cerradura



Simbología

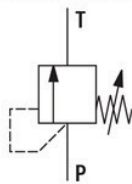


Tabla 1

Posición de montaje		Indiferente
Rango de temperatura ambiente	°C	30 hasta +80 juntas NBR – 15 hasta +80 juntas FKM
Rango de temperatura del fluido hidráulico	°C	30 hasta +80 juntas NBR 15 hasta +80 juntas FKM
Rango de viscosidad	mm ² /s	10 hasta 800
Grado máximo admisible de impurezas del fluido hidráulico clase de pureza según ISO 4406 (c)		clase 20/18/15

			TN	6 y 8	10	15 y 20	25 y 30
Presión de servicio máxima	- entrada	bar		400	630	400	315
	- salida	bar		315	315	315	315

Código para ordenar

DBD 1X

Válvula limitadora de presión, de mando directo

Tipo de variador para ajuste de presión	Tamaño nominal							
	6	8	10	15	20	25	30	
Casquillo con hexágono y capuchón protector	•	•	•	•	•	•	•	=S
Botón giratorio ¹⁾	•	•	•	•	•	-	-	=H
Volante ²⁾	-	-	-	-	-	•	•	=H
Botón giratorio con cerradura ^{1,3)}	•	•	•	•	•	-	-	=A

Tamaño nominal	6	8	10	15	20	25	30
Conexión	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2

Tipo de conexión								
Como válvula enroscable (cartucho)	•	•	•	•	•	•	•	=K
Para conexión roscada ⁴⁾	•	•	•	•	•	-	-	=G
Para montaje en placa	-	-	-	-	-	•	•	=P

Nivel de presión									
Presión de ajuste hasta 25 bar	•	•	•	•	•	•	•	•	=25
Presión de ajuste hasta 50 bar	•	•	•	•	•	•	•	•	=50
Presión de ajuste hasta 100 bar	•	•	•	•	•	•	•	•	=100
Presión de ajuste hasta 200 bar	•	•	•	•	•	•	•	•	=200
Presión de ajuste hasta 315 bar	•	•	•	•	•	•	•	•	=315
Presión de ajuste hasta 400 bar	•	•	•	•	•	•	•	•	=400
Presión de ajuste hasta 630 bar	-	-	-	-	-	-	•	-	=630

1X=

Serie 10 hasta 1Z
(10 hasta 1Z: medidas de instalación y conexiones invariables)

• = disponible

¹⁾ Para tamaño nominal 15 y 20 sólo disponible para los niveles de presión 25, 50 ó 100 bar.

²⁾ Sólo disponible para niveles de presión 25, 50 ó 100 bar.

³⁾ La llave está incluida en el suministro.

⁴⁾ No disponible para válvulas de seguridad verificadas tamaño nominal 8, 15 y 25.

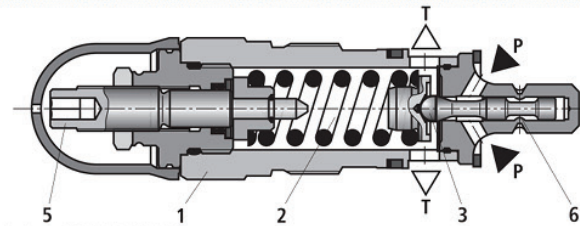
Descripción de funcionamiento, corte

Las válvulas limitadoras de presión del tipo DBD son válvulas de asiento de mando directo.

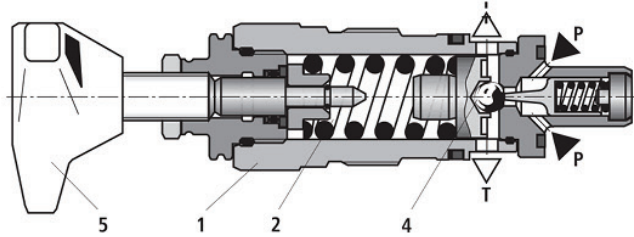
Se emplean para la limitación de la presión de un sistema. Las válvulas constan básicamente de casquillo (1), resorte (2), cono con pistón de amortiguación (3) (nivel de presión 25 hasta 400 bar) o bola (4) (nivel de presión 630 bar) y tipo de variador (5). El ajuste de la presión del sistema se realiza en forma continua por medio del tipo de variador (5). El resorte (2) comprime al cono (3) o la bola (4) contra el asiento. El canal P está conectado con el sistema. La presión que prevalece en el sistema actúa sobre la superficie del cono (o bola).

Si aumenta la presión en el canal P por sobre el valor ajustado en el resorte (2), abre el cono (3) o la bola (4) contra el resorte (2). Ahora el fluido hidráulico circula desde el canal P hacia el canal T. La carrera del cono (3) se limita mediante la muesca (6).

Para lograr un buen ajuste de presión a través de todo el rango de presión, se dividió el rango de presión total en 7 niveles de presión. Un nivel de presión corresponde a un resorte determinado para una presión de servicio máxima ajustable.



Tipo DBDS..K1X/...
Versión nivel de presión 25 hasta 400 bar (válvula de cono)

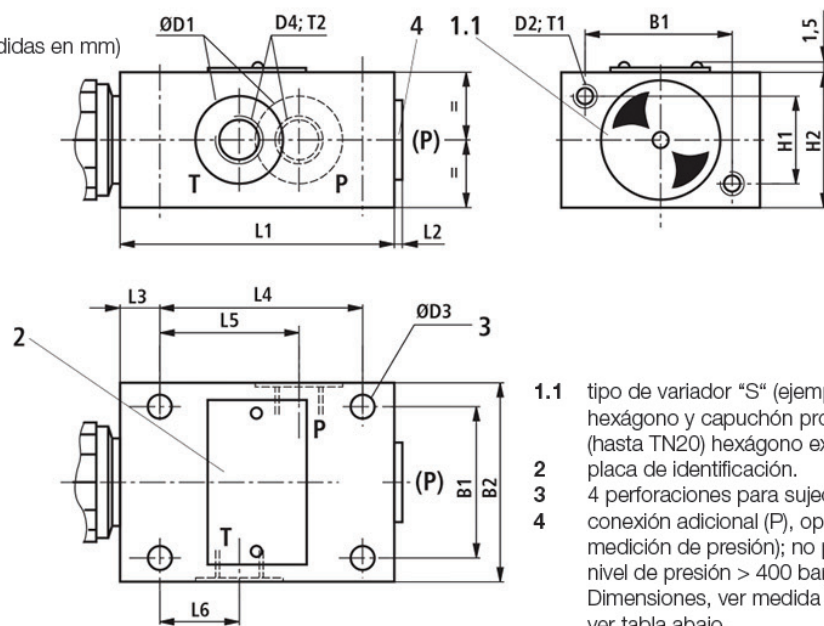


Tipo DBDH 10 K1X/...
Versión nivel de presión 630 bar (válvula de bola, sólo TN10)

P
30

Dimensiones
Montaje en línea

(Conexión roscada. Medidas en mm)



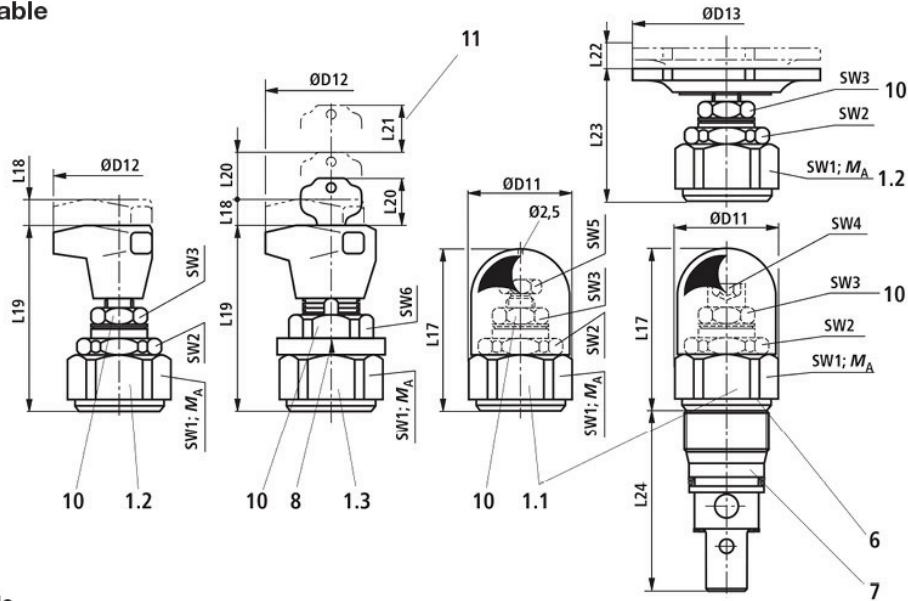
- 1.1 tipo de variador "S" (ejemplo) espiga roscada con hexágono y capuchón protector; hexágono interior (hasta TN20) hexágono exterior (TN25 y 30).
- 2 placa de identificación.
- 3 4 perforaciones para sujeción de válvula.
- 4 conexión adicional (P), opcional (por ej. para medición de presión); no posible para TN10, nivel de presión > 400 bar. Dimensiones, ver medida D4, par de apriete ver tabla abajo.

TN	B1	B2	ØD1	D2	ØD3	D4	Par de apriete M_A en Nm para racores ¹⁾	
							Tornillo de cierre (4)	Racores de tubo
6	45	60	25	M6	6,6	G1/4	30	60
8	60	80	28	M8	6,6	G3/8	40	90
10	60	80	34	M8	9	G1/2	60	130
15	70	100	42	M8	9	G3/4	80	200
20	70	100	47	M8	9	G1	135	380
25	100	130	56	M10	11	G1 1/4	480	500
30	100	130	65	M10	11	G1 1/2	560	600

TN	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	Masa (kg)
6	25	40	80	4	15	55	40	20	10	12	1,5
8	40	60	100	4	20	70	48	21	15	12	3,7
10	40	60	100	4	20	70	48	21	15	14	3,7
15	50	70	135	4	20	100	65	34	18	16	6,4
20	50	70	135	5,5	20	100	65	34	18	18	6,4
25	60	90	180	5,5	25	130	85	35	20	20	13,9
30	60	90	180	5,5	25	130	85	35	20	22	13,9

¹⁾ Los pares de apriete son valores orientativos, referidos a la presión de servicio máxima y para la utilización de una llave de apriete (tolerancia $\pm 10\%$).

Válvula enroscable
(medidas en mm)

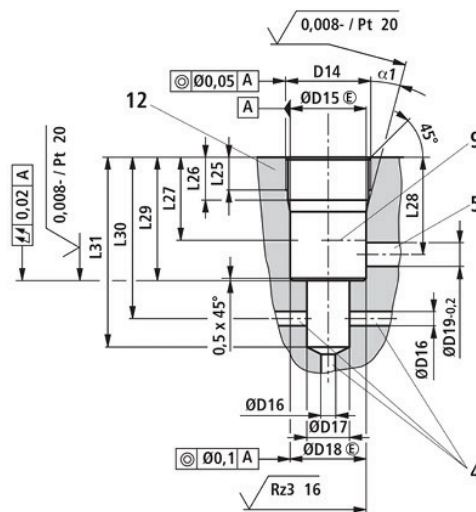


Válvula enroscable

TN	ØD11	ØD12	ØD13	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24
6	34	60	-	72	11	83	28	20	-	-	64,5
10	38	60	-	68	11	79	28	20	-	-	77
20	48	60	-	65	11	77	28	20	-	-	106
30	63	-	80	83	-	-	-	-	11	56	131

TN	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	Par de apriete M_A en Nm para válvulas enroscables ²⁾			Masa (aprox. en kg)
							Nivel de presión en bar			
							hasta 200	hasta 400	hasta 630	
6	32	30	19	6	-	30	50±5	80±5	-	0,4
10	36	30	19	6	-	30	100±5	150±10	200±10	0,5
20	46	36	19	6	-	30	150±10	300±15	-	1
30	60	46	19	-	13	-	350±20	500±30	-	2,2

²⁾ Los pares de apriete son valores orientativos.



Dimensiones de cavidad

TN	D14	ØD15	ØD16	ØD17	ØD18	ØD19
6	M28 x 1,5	25H9	6	15	24,9 ^{+0,152} _{-0,2}	12
10	M35 x 1,5	32H9	10	18,5	31,9 ^{+0,162} _{-0,2}	15
20	M45 x 1,5	40H9	20	24	39,9 ^{+0,162} _{-0,2}	22
30	M60 x 2	55H9	30	38,75	54,9 ^{+0,174} _{-0,2}	34

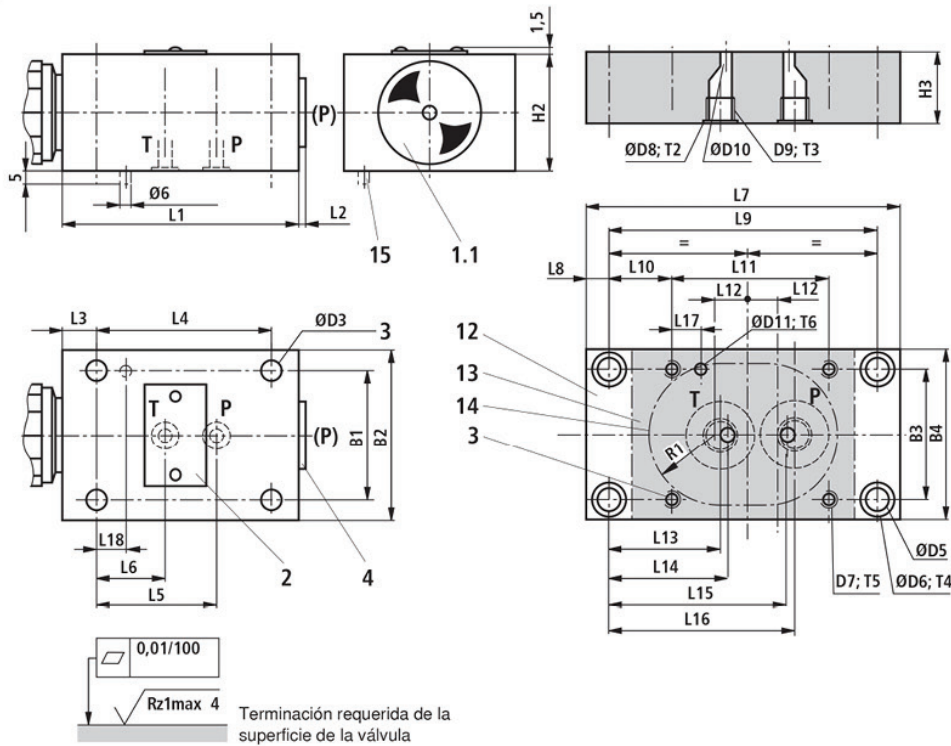
TN	L25	L26	L27	L28	L29	L30	L31	α 1
6	15	19	30	36	45	56,5±5,5	65	15°
10	18	23	35	41,5	52	67,5±7,5	80	15°
20	21	27	45	55	70	91,5±8,5	110	20°
30	23	29	45	63	84	113,5±11,5	140	20°

- 1.1 tipo de variador "S" – espiga roscada con hexágono y capuchón protector; hexágono interior (hasta TN20), hexágono exterior (TN30).
- 1.2 tipo de variador "H" – botón giratorio (hasta TN20), volante (TN30).
- 1.3 tipo de variador "A" – botón giratorio con cerradura hasta TN10 (TN20 hasta 100 bar).
- 4 conexión P, a elección en el perímetro o frente.
- 5 conexión T, a elección en el perímetro.
- 6 denominación de tipo.
- 7 nivel de presión (estampado).
- 8 nota (ajustar el punto nulo luego de enroscar la válvula; a continuación fijar los anillos mediante desplazamiento horizontal hasta enclavar sobre el tornillo de cierre SW6).
- 9 profundidad de adaptación.
- 10 contratuerca, par de apriete $M_A = 10^{+5}$ Nm.
- 11 espacio requerido para retirar la llave.

P

32

Montaje en placa
(medidas en mm)



- 1.1 tipo de variador "S" (ejemplo) espiga roscada con hexágono y capuchón protector; hexágono interior (hasta TN20), hexágono exterior (TN30).
- 2 placa de características.
- 3 4 perforaciones para sujeción de válvula.
- 4 conexión adicional (P), opcional (por ej. para medición de presión); no posible para TN10, nivel de presión > 400 bar.
- 12 placa de conexión.
- 13 superficie de montaje de la válvula.
- 14 perforación en placa frontal.
- 15 espiga elástica (sólo para válvulas de seguridad verificadas).