

Válvula limitadora de presión, de mando directo

RS 25402/10.10
Reemplaza a: 02.09

1/16

Tipo DBD

Tamaño nominal 6 hasta 30
Serie 1X
Presión de servicio máxima 630 bar [9150 psi]
Caudal máximo 330 l/min [87 US gpm]



H5585

Indice

Contenido	Página
Características	1
Código de pedido	2, 3
Funcionamiento, corte, símbolo	4
Características técnicas	5
Indicaciones generales	5
Curvas características	6
Dimensiones: conexión roscada	7
Dimensiones: válvula enroscable	8, 9
Dimensiones: montaje en placa	10, 11

Válvulas de seguridad verificadas

Tipo DBD../.E, Serie 1X,
según norma de dispositivos de presión 97/23/EG
(en el resto del texto, en forma abreviada, DGRL)

Código de pedido	12
Dimensiones	12
Características técnicas	13
Curvas características	13
Indicaciones de seguridad	14 hasta 16

Características

- como válvula enroscable (cartucho)
- para conexión roscada
- para montaje en placa
- tipos de variador para ajuste de presión, opcional:
 - casquillo con hexágono y capuchón protector
 - botón giratorio / volante
 - botón giratorio con cerradura

Información sobre repuestos suministrables:
www.boschrexroth.com/spc

Código de pedido

								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 ^{1,3,5)}	●	●	●	●	●	-	-	= A				
Tamaño nominal	= 6	= 8	= 10	= 15	= 20	= 25	= 30	por ej.				
(conexión)	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	= 10				
Tipo de conexión												
como válvula enroscable (cartucho)	●	-	●	-	●	-	●	= K				
para conexión roscada ⁴⁾	●	●	●	●	●	●	●	= G				
para montaje en placa	●	-	●	-	●	-	●	= P				
Serie 10 hasta 1Z											= 1X	
(10 hasta 1Z: medidas de instalación y conexiones invariables)												
Nivel de presión ⁶⁾												
presión de ajuste hasta 25 bar [362 psi]	●	●	●	●	●	●	●	= 25				
presión de ajuste hasta 50 bar [725 psi]	●	●	●	●	●	●	●	= 50				
presión de ajuste hasta 100 bar [1450 psi]	●	●	●	●	●	●	●	= 100				
presión de ajuste hasta 200 bar [2900 psi]	●	●	●	●	●	●	●	= 200				
presión de ajuste hasta 315 bar [4568 psi]	●	●	●	●	●	●	●	= 315				
presión de ajuste hasta 400 bar [5800 psi]	●	●	●	●	●	-	-	= 400				
presión de ajuste hasta 630 bar [9150 psi] ⁷⁾	-	-	●	-	-	-	-	= 630				

● = 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 con el nro. de referencia **R900008158** está incluida en el suministro.

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

⁵⁾ no disponible para válvulas de seguridad verificadas.

⁶⁾ Para seleccionar el nivel de presión, tener en cuenta las curvas características e indicaciones de página 6!

⁷⁾ para versión "G" y "P" sólo disponible como "SO292", ver página 7 y 10!

Otros tipos preferidos y equipos estándares están indicados en la EPS (lista de precios estándar).

			*
--	--	--	---

Otros datos en texto complementario

Norma de dispositivos

sin verificación de construcción

sin desig. =

válvula de seguridad verificada según DGRL 97/23/EG

E =

Conexión de tubería

rosca para tubo según ISO 228/1

sin desig. =

rosca SAE

12 =

Material de juntas

juntas NBR

sin desig. =

juntas FKM

V =

(otras juntas a pedido)

Atención!

Tener en cuenta la compatibilidad de la junta con el fluido hidráulico utilizado!

Funcionamiento, corte, símbolo

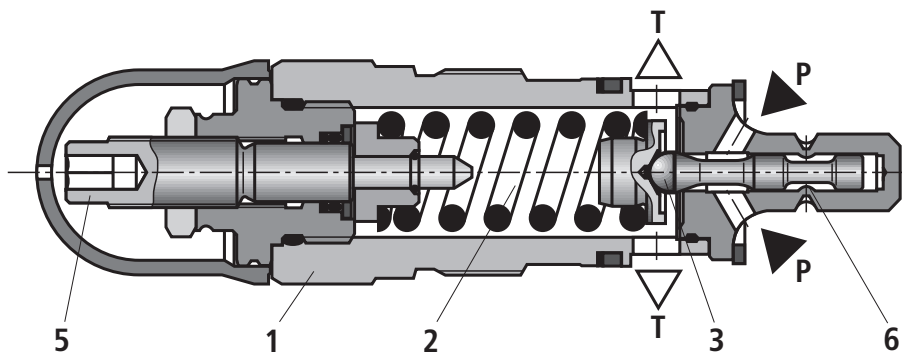
Las válvulas limitadoras de presión del tipo DBD son válvulas de asiento de mando directo.

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).

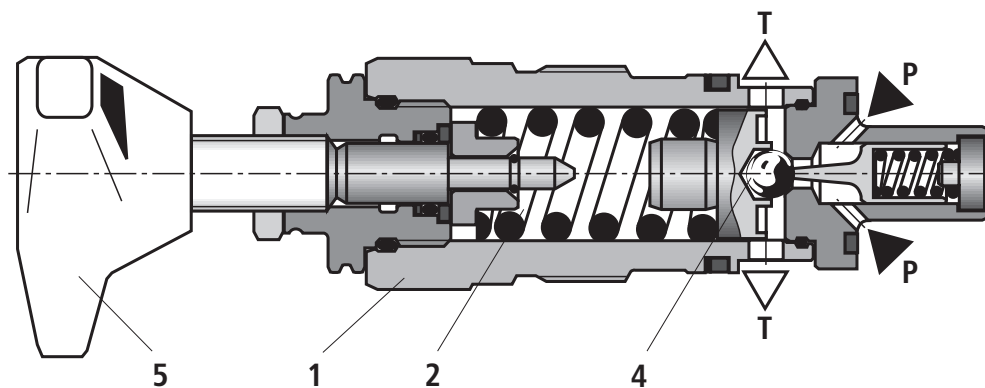
Si aumenta la presión en el canal P por sobre el valor ajustado en el resorte (2), abre el cono (3) o la bola (4) contra el resorte (2). Ahora el fluido hidráulico circula desde el canal P hacia el canal T. La carrera del cono (3) se limita mediante la muesca (6).

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/...

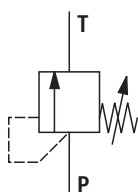
Versión nivel de presión 25 hasta 400 bar (válvula de cono)



Tipo DBDH 10 K1X/...

Versión nivel de presión 630 bar (válvula de bola, sólo TN10)

Símbolo



Características técnicas (para utilización con valores distintos, consúltenos!)

Generalidades

Tamaño nominal	TN	6 y 8	10	15 y 20	25 y 30
Masa		ver páginas 7, 9 y 11			
Posición de montaje		a elección			
Rango de temperatura ambiente	°C [°F]	-30 hasta +80 [-22 hasta +176] (juntas NBR) -15 hasta +80 [5 hasta 176] (juntas FKM)			
Resistencia mínima del material de la carcasa		El material de la carcasa debe elegirse de manera que exista la seguridad suficiente para todas las condiciones de servicio imaginables (por ej. en relación a la resistencia a la presión, arrastre de la rosca y par de apriete).			

Hidráulicas

Presión de servicio máxima	- entrada	bar [psi]	400 [5800]	630 [9150]	400 [5800]	315 [4568]
	- salida	bar [psi]	315 [4568]	315 [4568]	315 [4568]	315 [4568]
Caudal máximo (válvula estándar)			ver curvas características en página 6			
Fluido hidráulico			Aceite mineral (HL, HLP) según DIN 51524 ¹⁾ ; fluidos hidráulicos rápidamente degradables en forma biológica según VDMA 24568 (ver también RS 90221); HETG (aceite de colza) ¹⁾ ; HEPG (poliglicol) ²⁾ ; HEES (éster sintético) ²⁾ ; otros fluidos a pedido			
Rango de temperatura del fluido hidráulico		°C [°F]	-30 hasta +80 [-22 hasta +176] (juntas NBR) -15 hasta +80 [5 hasta 176] (juntas FKM)			
Rango de viscosidad		mm ² /s [SUS]	10 hasta 800 [60 hasta 3710]			
Grado máximo admisible de impurezas del fluido hidráulico clase de pureza según ISO 4406 (c)			clase 20/18/15 ³⁾			

¹⁾ Adecuado para juntas NBR y FKM

²⁾ Adecuado sólo para juntas FKM

³⁾ Las clases de pureza indicadas para los componentes del sistema hidráulico deben ser mantenidas. Un filtrado efectivo evita averías y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

Para seleccionar los filtros ver www.boschrexroth.com/filter.

Características técnicas diferentes para válvulas de seguridad verificadas ver página 13.

Indicaciones generales

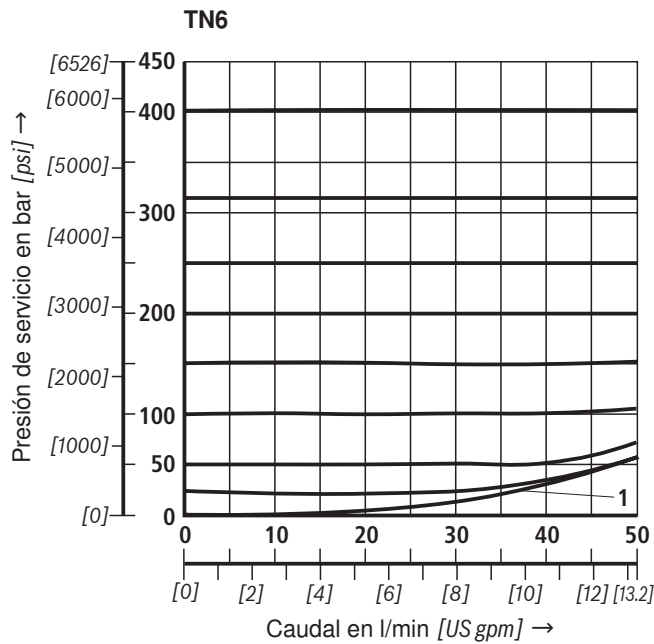
Las contrapresiones hidráulicas en la conexión T se suman 1:1 a la presión de reacción de la válvula ajustada en el variador.

Ejemplo:

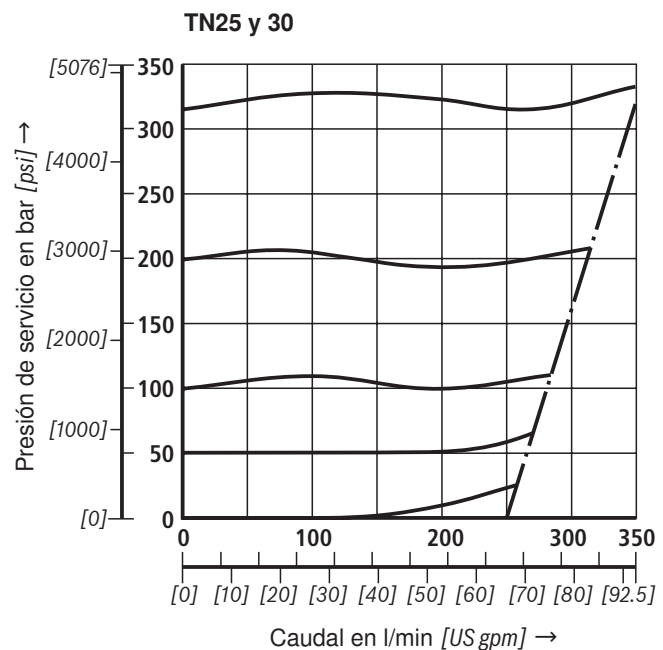
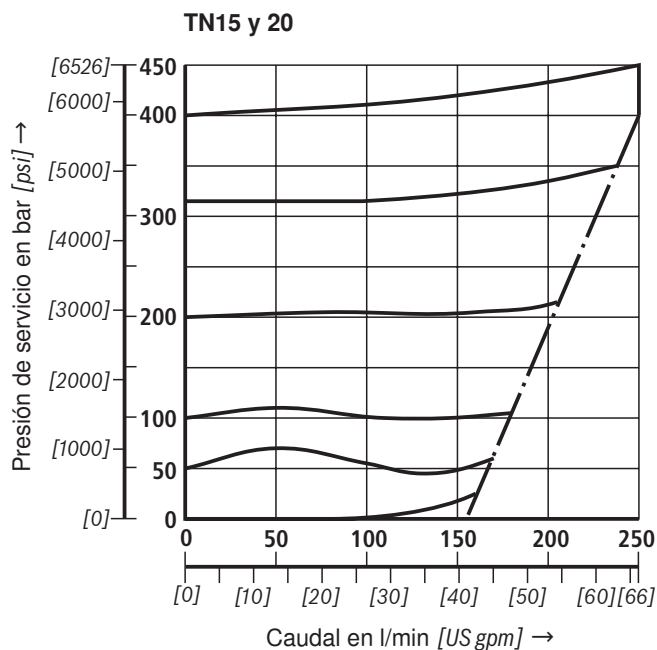
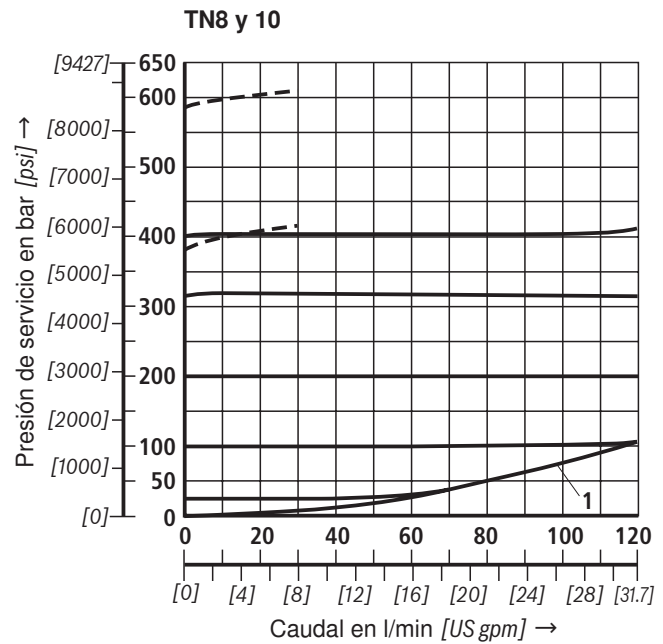
- ajuste de presión de la válvula mediante tensión del resorte (Pos. 2 en pág. 4) $p_{\text{Feder}} = 200 \text{ bar}$

- contrapresión hidráulica en la conexión T:
 $p_{\text{hydraulisch}} = 50 \text{ bar}$

⇒ presión de reacción = $p_{\text{Feder}} + p_{\text{hydraulisch}} = 250 \text{ bar}$

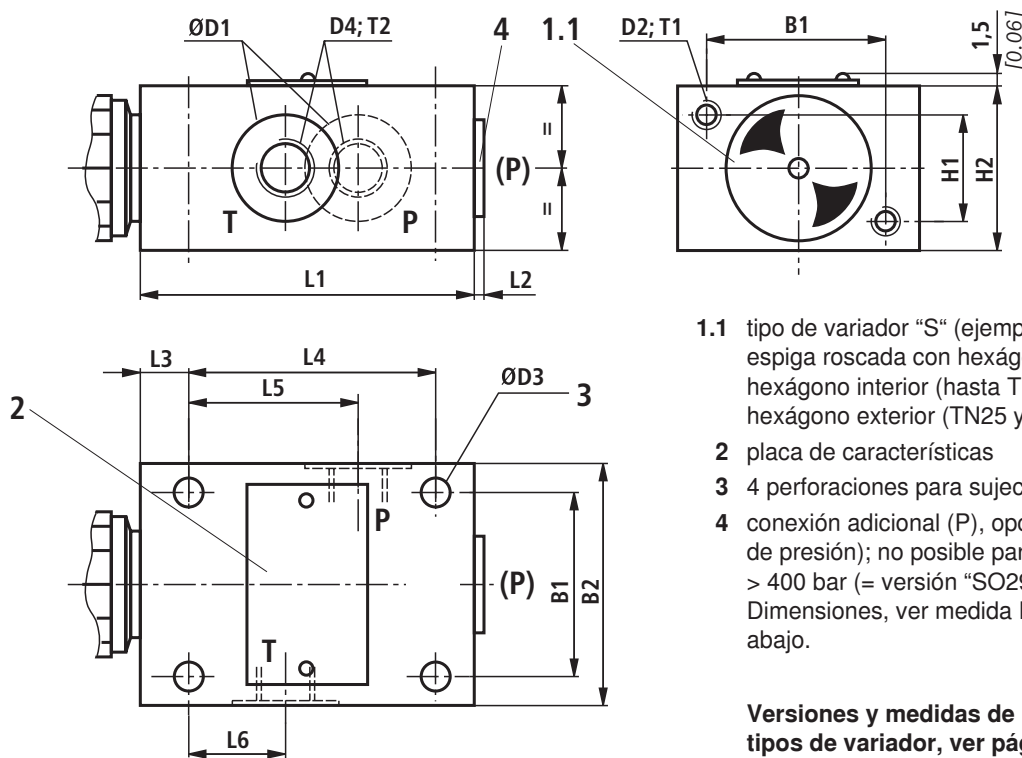
Curvas características (medidas con HLP46, $\vartheta_{ac} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ [104 °F \pm 9 °F])


1 = presión mínima ajustable


Atención!

- Las curvas características son válidas para presión de salida = cero en todo el rango de caudal y se midieron sin resistencia de carcasa!
- Las curvas características son válidas sólo con las condiciones de temperatura y ambientales indicadas. Se debe tener en cuenta que el curso de la curva característica se ve afectado en el caso de diferentes condiciones límites!

- Las curvas características se refieren a los niveles de presión indicados (por ej. 200 bar). Cuanto más se aleja el valor de ajuste de presión del nivel de presión nominal (por ej. < 200 bar), mayor es el incremento de presión con el caudal.

Dimensiones: conexión roscada (medidas en mm [inch])

- 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 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 (= versión "SO292").
 Dimensiones, ver medida D4, par de apriete ver tabla abajo.

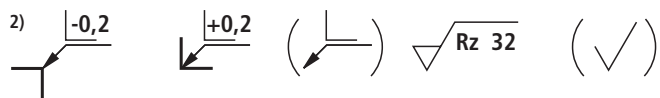
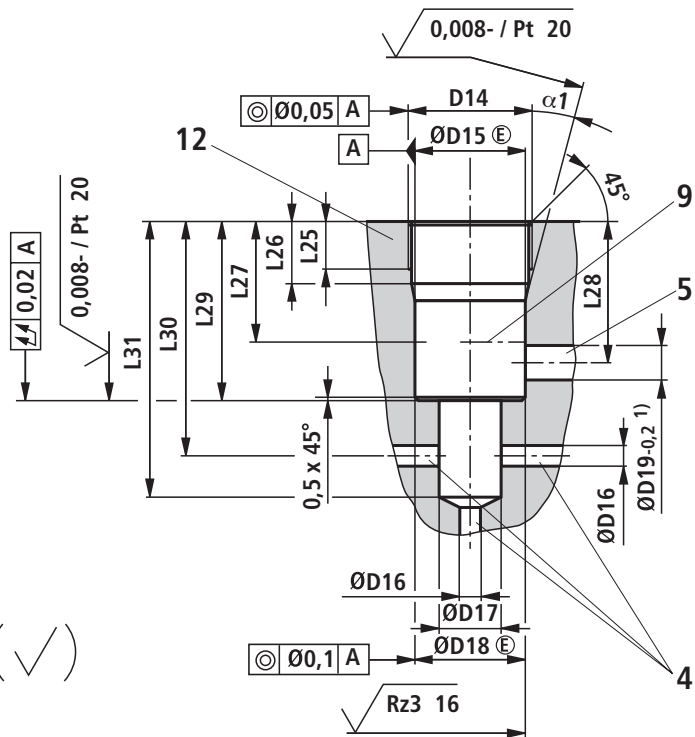
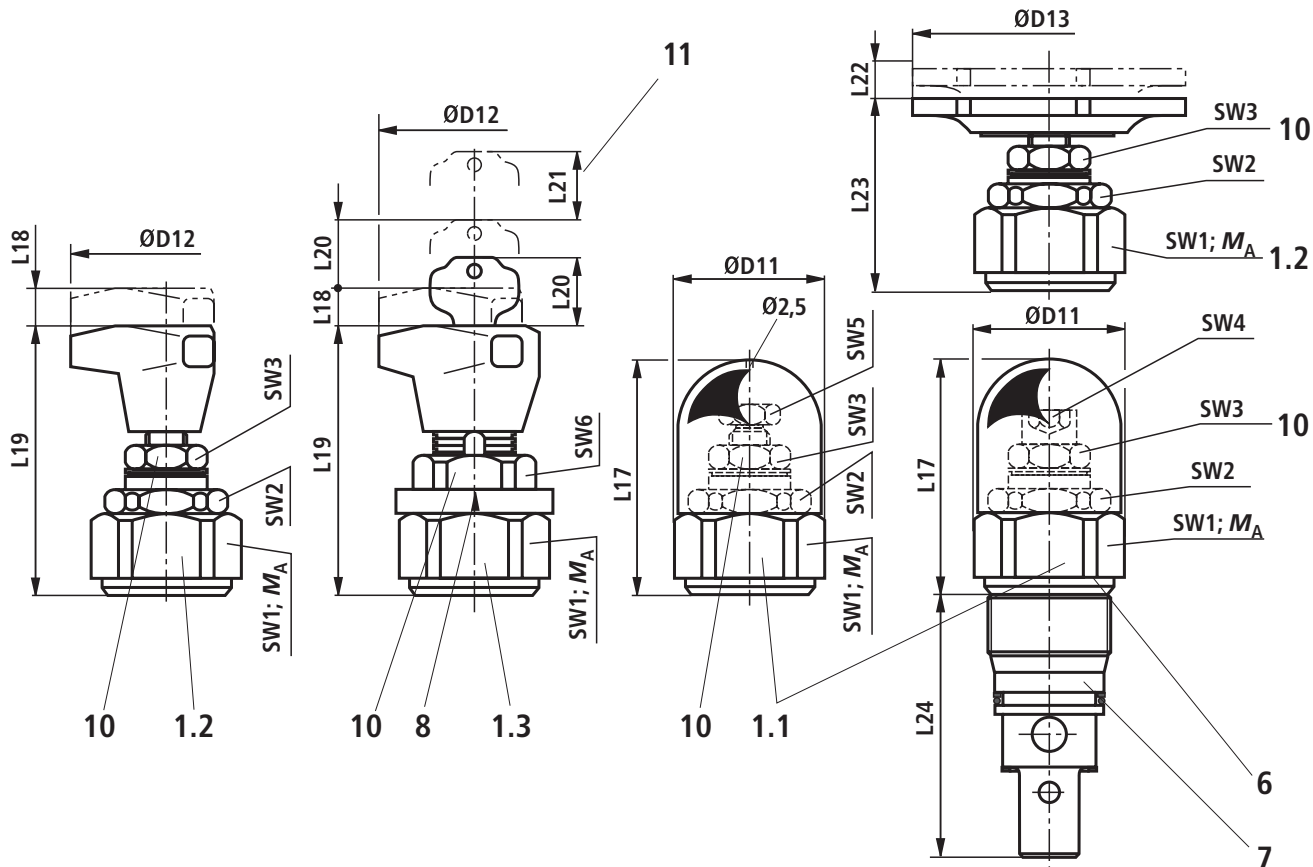
Versiones y medidas de los tipos de variador, ver página 8 y 9.

TN	B1	B2	ØD1	D2	ØD3	D4	Par de apriete M_A en Nm [ft-lbs] para racores ¹⁾	
							Tornillo de cierre (4)	Racores de tubo
6	45 [1.77]	60 [2.36]	25 [0.98]	M6	6,6 [0.26]	G1/4	30 [22]	60 [44]
8	60 [2.36]	80 [3.15]	28 [1.10]	M8	9 [0.35]	G3/8	40 [29]	90 [66]
10	60 [2.36]	80 [3.15]	34 [1.34]	M8	9 [0.35]	G1/2	60 [44]	130 [95]
15	70 [2.76]	100 [3.94]	42 [1.65]	M8	9 [0.35]	G3/4	80 [59]	200 [147]
20	70 [2.76]	100 [3.94]	47 [1.85]	M8	9 [0.35]	G1	135 [99]	380 [280]
25	100 [3.94]	130 [5.12]	56 [2.21]	M10	11 [0.43]	G1 1/4	480 [354]	500 [368]
30	100 [3.94]	130 [5.12]	65 [2.56]	M10	11 [0.43]	G1 1/2	560 [413]	600 [442]

TN	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T1	T2	Masa, ap. en kg [lbs]
6	25 [0.98]	40 [1.57]	80 [3.15]	4 [0.16]	15 [0.59]	55 [2.17]	40 [1.57]	20 [0.79]	10 [0.39]	12 [0.47]	1,5 [3.3]
8	40 [1.57]	60 [2.36]	100 [3.94]	4 [0.16]	20 [0.79]	70 [2.76]	48 [1.89]	21 [0.83]	15 [0.59]	12 [0.47]	3,7 [8.2]
10	40 [1.57]	60 [2.36]	100 [3.94]	4 [0.16]	20 [0.79]	70 [2.76]	48 [1.89]	21 [0.83]	15 [0.59]	14 [0.55]	3,7 [8.2]
15	50 [1.97]	70 [2.76]	135 [5.32]	4 [0.16]	20 [0.79]	100 [3.94]	65 [2.56]	34 [1.34]	18 [0.71]	16 [0.63]	6,4 [14.1]
20	50 [1.97]	70 [2.76]	135 [5.32]	5,5 [0.22]	20 [0.79]	100 [3.94]	65 [2.56]	34 [1.34]	18 [0.71]	18 [0.71]	6,4 [14.1]
25	60 [2.36]	90 [3.54]	180 [7.09]	5,5 [0.22]	25 [0.98]	130 [5.12]	85 [3.35]	35 [1.38]	20 [0.79]	20 [0.79]	13,9 [30.6]
30	60 [2.36]	90 [3.54]	180 [7.09]	5,5 [0.22]	25 [0.98]	130 [5.12]	85 [3.35]	35 [1.38]	20 [0.79]	22 [0.87]	13,9 [30.6]

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 $\leq \pm 10\%$).

Dimensiones: válvula enroscable (medidas en mm [inch])



1) Medida máxima

2) Todos los biselos de anillo de junta están redondeados y libres de grasa

Tolerancia para todos los ángulos $\pm 0,5^\circ$

Tablas de medidas y aclaración de puntos, ver página 9.

Dimensiones: válvula enroscable (medidas en mm [inch])

Válvula enroscable

TN	ØD11	ØD12	ØD13	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24
6	34 [1.34]	60 [2.36]	-	72 [2.83]	11 [0.43]	83 [3.26]	28 [1.10]	20 [0.79]	-	-	64,5 [2.54]
10	38 [1.50]	60 [2.36]	-	68 [2.68]	11 [0.43]	79 [3.11]	28 [1.10]	20 [0.79]	-	-	77 [3.03]
20	48 [1.89]	60 [2.36]	-	65 [2.56]	11 [0.43]	77 [3.03]	28 [1.10]	20 [0.79]	-	-	106 [4.17]
30	63 [2.48]	-	80 [3.15]	83 [3.26]	-	-	-	-	11 [0.43]	56 [2.21]	131 [5.16]

							Par de apriete M_A en Nm [ft-lbs] para válvulas enroscables ²⁾			Masa, aprox. en kg [lbs]
							Nivel de presión en bar [psi]			
TN	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	hasta 200 [2900]	hasta 400 [5800]	hasta 630 [9150]	
6	32	30	19	6	-	30	50±5 [37±3.7]	80±5 [59±4]	-	0,4 [0.88]
10	36	30	19	6	-	30	100±5 [74±3.5]	150±10 [110±3.5]	200±10 [148±7.5]	0,5 [1.10]
20	46	36	19	6	-	30	150±10 [111±7.5]	300±15 [221±11]	-	1 [2.21]
30	60	46	19	-	13	-	350±20 [258±19.5]	500±30 [369±22]	-	2,2 [4.85]

²⁾ Los pares de apriete son valores orientativos para coeficiente de rozamiento de aprox. 0,12 y para la utilización de una llave de apriete.

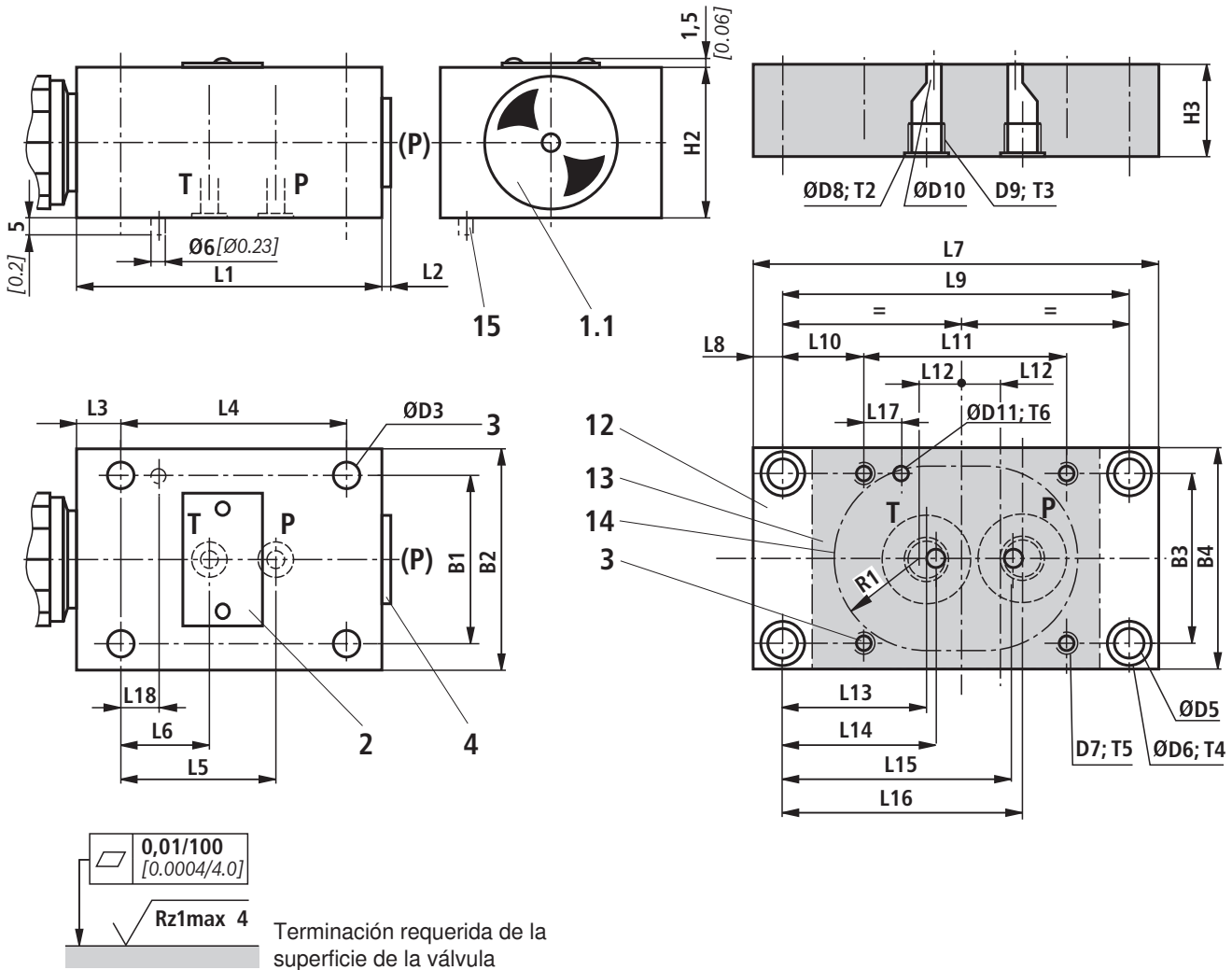
Perforación roscada

TN	D14	ØD15	ØD16	ØD17	ØD18	ØD19
6	M28 x 1,5	25H9 [0.9843+0.002]	6 [0.24]	15 [0.59]	24,9 ^{+0,152} _{-0,2} [0.9803] ^[+0,006] _[-0,00786]	12 [0.47]
10	M35 x 1,5	32H9 [1.2598+0.0024]	10 [0.39]	18,5 [0.73]	31,9 ^{+0,162} _{-0,2} [1.2559] ^[+0,0064] _[-0,0079]	15 [0.59]
20	M45 x 1,5	40H9 [1.5748+0.0024]	20 [0.79]	24 [0.95]	39,9 ^{+0,162} _{-0,2} [1.5709] ^[+0,0063] _[-0,0079]	22 [0.87]
30	M60 x 2	55H9 [2.1654+0.0029]	30 [1.18]	38,75 [1.53]	54,9 ^{+0,174} _{-0,2} [2.1614] ^[+0,0069] _[-0,0079]	34 [1.34]

TN	L25	L26	L27	L28	L29	L30	L31	α1
6	15 [0.59]	19 [0.75]	30 [1.18]	36 [1.42]	45 [1.77]	56,5±5,5 [2.22±0.217]	65 [2.56]	15°
10	18 [0.71]	23 [0.91]	35 [1.38]	41,5 [1.63]	52 [2.05]	67,5±7,5 [2.66±0.295]	80 [3.15]	15°
20	21 [0.83]	27 [1.06]	45 [1.77]	55 [2.17]	70 [2.76]	91,5±8,5 [3.60±0.335]	110 [4.33]	20°
30	23 [0.91]	29 [1.14]	45 [1.77]	63 [2.48]	84 [3.31]	113,5±11,5 [4.47±0.453]	140 [5.51]	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 [1450 psi])
- 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 [7.4^{+3.7} ft-lbs]
- 11 espacio requerido para retirar la llave
- 12 resistencia mínima del material de la carcasa, ver características técnicas en página 5

Dimensiones: montaje en placa (medidas en mm [inch])



Versiones y medidas de los tipos de variador ver pág. 8 y 9.

- 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 (= versión "SO292"). Par de apriete ver tablas de medidas en página 7)
- 12 placa de conexión (denominación de tipo, ver tablas en página 11)
- 13 superficie de montaje de la válvula
- 14 perforación en placa frontal
- 15 espiga elástica (sólo para válvulas de seguridad verificadas)

Por razones de resistencia se deben utilizar exclusivamente los siguientes tornillos de sujeción de válvula (pedido por separado):

4 tornillos cilíndricos ISO 4762 - fZn-240h-L ¹⁾
(coeficiente de rozamiento $\mu_{total} = 0,09$ hasta 0,14)

TN	Medidas	Clase de dureza	M_A en Nm [ft-lbs] ²⁾	Número de referencia
6	M6 x 50	10.9	12,5 [9.2]	R913000151
10	M8 x 70	10.9	28 [20.7]	R913000149
20	M8 x 90	12.9	28 [20.7]	R913000150
30	M10 x 110	12.9	56 [41.3]	R913000148

4 tornillos cilíndricos UNC a pedido

¹⁾ Como sustitutos se pueden emplear también tornillos correspondientes especificados según DIN 912.

²⁾ Para apretar se debe utilizar una llave de apriete de tolerancia $\leq 10\%$.

Dimensiones: montaje en placa (medidas en mm [inch])**Válvula limitadora de presión**

TN	B1	B2	ØD3	H2	L1	L2	L3
6	45 [1.77]	60 [2.36]	6,6 [0.26]	40 [1.57]	80 [3.15]	4 [0.16]	15 [0.59]
10	60 [2.36]	80 [3.15]	9 [0.35]	60 [2.36]	100 [3.94]	4 [0.16]	20 [0.79]
20	70 [2.76]	100 [3.94]	9 [0.35]	70 [2.76]	135 [5.32]	5,5 [0.22]	20 [0.79]
30	100 [3.94]	130 [5.12]	11 [0.43]	90 [3.54]	180 [7.09]	5,5 [0.22]	25 [0.98]

TN	L4	L5	L6	L18	Conexión (P)	Masa, aprox. en kg [lbs]
6	55 [2.17]	40 [1.57]	20 [0.79]	15 [0.59]	G1/4	1,5 [3.3]
10	70 [2.76]	45 [1.77]	21 [0.83]	15 [0.59]	G1/2	3,7 [8.2]
20	100 [3.94]	65 [2.56]	34 [1.34]	15 [0.59]	G3/4	6,4 [14.1]
30	130 [5.12]	85 [3.35]	35 [1.37]	15 [0.59]	G1 1/4	13,9 [30.6]

Placas de conexión ³⁾

TN	Tipo	B3	B4	ØD5	ØD6	D7	ØD8	D9
6	G300/01 [G300/12]	45 [1.77]	60 [2.36]	6,6 [0.26]	11 [0.43]	M6 [1/4-20 UNC]	25 [0.98]	G1/4 [SAE 4; 7/16-20]
10	G661//01	60 [2.36]	80 [3.15]	6,6 [0.26]	11 [0.43]	M8	25 [0.98]	G3/8
	G662/01	60 [2.36]	80 [3.15]	6,6 [0.26]	11 [0.43]	M8	34 [1.34]	G1/2
20	G303/01	70 [2.76]	100 [3.94]	11 [0.43]	18 [0.71]	M8	42 [1.65]	G3/4
	G304/01	70 [2.76]	100 [3.94]	11 [0.43]	18 [0.71]	M8	47 [1.85]	G1
30	G305/01	100 [3.94]	130 [5.12]	11 [0.43]	18 [0.71]	M10	56 [2.20]	G1 1/4
	G306/01	100 [3.94]	130 [5.12]	11 [0.43]	18 [0.71]	M10	65 [2.56]	G1 1/2

TN	ØD10	ØD11	H3	L7	L8	L9	L10	L11	L12
6	6 [0.24]	8 [0.32]	25 [0.98]	110 [4.33]	8 [0.32]	94 [3.70]	22 [0.87]	55 [2.17]	10 [0.39]
10	10 [0.39]	8 [0.32]	25 [0.98]	135 [5.32]	10 [0.39]	115 [4.53]	27,5 [1.08]	70 [2.76]	12,5 [0.49]
	10 [0.39]	8 [0.32]	25 [0.98]	135 [5.32]	10 [0.39]	115 [4.53]	27,5 [1.08]	70 [2.76]	12,5 [0.49]
20	15 [0.59]	8 [0.32]	40 [1.57]	170 [6.69]	15 [0.59]	140 [5.51]	20 [0.79]	100 [3.94]	20 [0.79]
	20 [0.79]	8 [0.32]	40 [1.57]	170 [6.69]	15 [0.59]	140 [5.51]	20 [0.79]	100 [3.94]	20 [0.79]
30	30 [1.18]	8 [0.32]	40 [1.57]	190 [7.48]	12,5 [0.49]	165 [6.50]	17,5 [0.67]	130 [5.12]	22,5 [0.89]

TN	L13	L14	L15	L16	L17	T2	T3	T4	T5
6	39 [1.54]	42 [1.65]	62 [2.44]	65 [2.56]	15 [0.59]	1 [0.039]	15 [0.59]	9 [0.35]	15 [0.59]
10	40,5 [1.59]	48,5 [1.91]	72,5 [2.85]	80,5 [3.17]	15 [0.59]	1 [0.039]	15 [0.59]	9 [0.35]	12 [0.47]
	40,5 [1.59]	48,5 [1.91]	72,5 [2.85]	80,5 [3.17]	15 [0.59]	1 [0.039]	16 [0.63]	9 [0.35]	15 [0.59]
20	45 [1.77]	54 [2.13]	85 [3.35]	94 [3.70]	15 [0.59]	1 [0.039]	20 [0.79]	13 [0.51]	22 [0.87]
	42 [1.65]	54 [2.13]	85 [3.35]	97 [3.82]	15 [0.59]	1 [0.039]	20 [0.79]	13 [0.51]	22 [0.87]
30	42 [1.65]	52,5 [2.07]	102,5 [4.04]	113 [4.45]	15 [0.59]	1 [0.039]	24 [0.95]	11,5 [0.45]	22 [0.87]

TN	T6	R1	Masa, aprox. en kg [lbs]
6	6 [0.24]	25 ⁺² [0.98 ^{+0.079}]	1,5 [3.3]
10	6 [0.24]	30 ⁺⁵ [1.18 ^{+0.197}]	2 [4.4]
20	6 [0.24]	40 ⁺³ [1.57 ^{+0.118}]	5,5 [12.1]
30	6 [0.24]	55 ⁺⁴ [2.16 ^{+0.157}]	8 [17.6]

³⁾ Atención!

Las placas de conexión indicadas **no** se admiten para la utilización con válvulas de seguridad verificadas según norma de dispositivos de presión 97/23/EG!

Código de pedido: válvulas de seguridad verificadas tipo DBD ¹⁾

TN	Denominación de tipo	Identificación de parte
6	DBDS 6K1X/ <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV.□-849.5.F. α_w .p. G
	DBDH 6K1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDS 6G1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 6G1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDS 6P1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 6P1X/ <input type="checkbox"/> E	
10	DBDS 10K1X/ <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV.□-850.6.F. α_w .p. G
	DBDH 10K1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDS 10G1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 10G1X/ <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV.□-390.4.5.F.30.p. ²⁾
	DBDS 10P1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 10P1X/ <input type="checkbox"/> E	

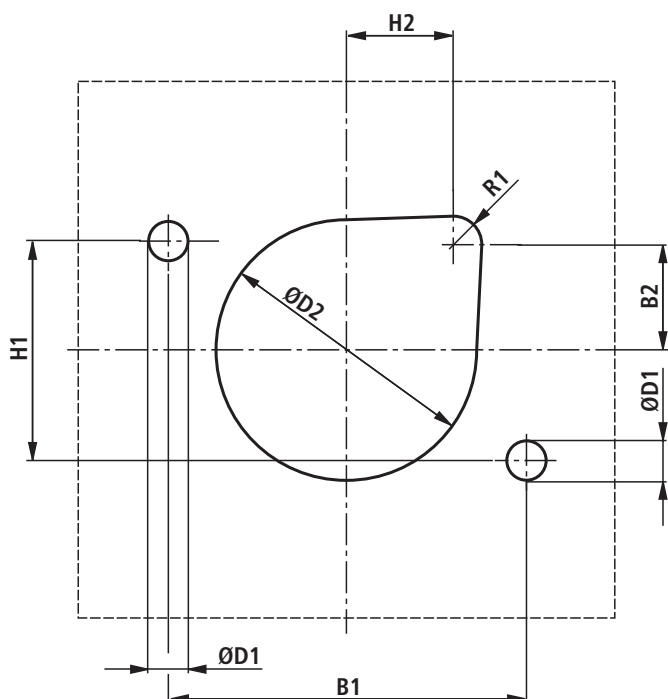
TN	Denominación de tipo	Identificación de parte
20	DBDS 20K1X/ <input type="checkbox"/> E	TÜV.SV.□-361.10.F. α_w .p.
	DBDH 20K1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDS 20G1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 20G1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDS 20P1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 20P1X/ <input type="checkbox"/> E	
30	DBDS 30K1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 30K1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDS 30G1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 30G1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDS 30P1X/ <input type="checkbox"/> E	
	DBDH 30P1X/ <input type="checkbox"/> E	

La presión en la denominación de tipo debe ingresarla el cliente; son posibles ajustes de presión ≥ 30 bar [435 psi] y en pasos de 5 bar [72 psi].

Dato ingresado en fábrica

¹⁾ Serie 1X, según norma de dispositivos de presión 97/23/EG

²⁾ Identificación de componente para DBD. 10.1X/...; 400 bar [5801 psi] < p \leq 630 bar [9150 psi]

Dimensiones: corte de la chapa para montaje de panel frontal en válvulas de seguridad verificadas tipo DBD ¹⁾ (medidas en mm [inch])

TN	B1	B2	H1	H2
6	45 [1.77]	12,5 [0.49]	25 [0.98]	22,5 [0.89]
10	60 [2.36]	20,5 [0.81]	40 [1.57]	20,5 [0.81]
20	70 [2.76]	24 [0.94]	50 [1.97]	24 [0.94]
30	100 [3.94]	29,5 [1.16]	60 [2.36]	29,5 [1.16]

TN	ØD1H13	ØD2H13	R1
6	7 [0.27]	40 [1.57]	8 [0.32]
10	9 [0.35]	44 [1.73]	8 [0.32]
20	9 [0.35]	55 [2.17]	8 [0.32]
30	11 [0.43]	73 [2.87]	8 [0.32]

Observación!

En válvulas tipo DBDH.K..1X/..E debe desmontarse el volante previo al montaje del panel frontal de la válvula enroscable y luego volverse a montar.

¹⁾ Serie 1X, según norma de dispositivos de presión 97/23/EG

Características técnicas diferentes: válvulas de seguridad verificadas tipo DBD ¹⁾

Hidráulicas

Caudal máximo		ver curvas características página 13 hasta 16
Fluido hidráulico		aceite mineral (HL, HLP) según DIN 51524-1 y DIN 51524-2
Rango de temperatura del fluido hidráulico	°C [°F]	-20 hasta +60 [-4 hasta +140] (juntas NBR) -15 hasta +60 [5 hasta 140] (juntas FKM)
Rango de viscosidad	mm ² /s [SUS]	12 hasta 230 [55 hasta 1066]

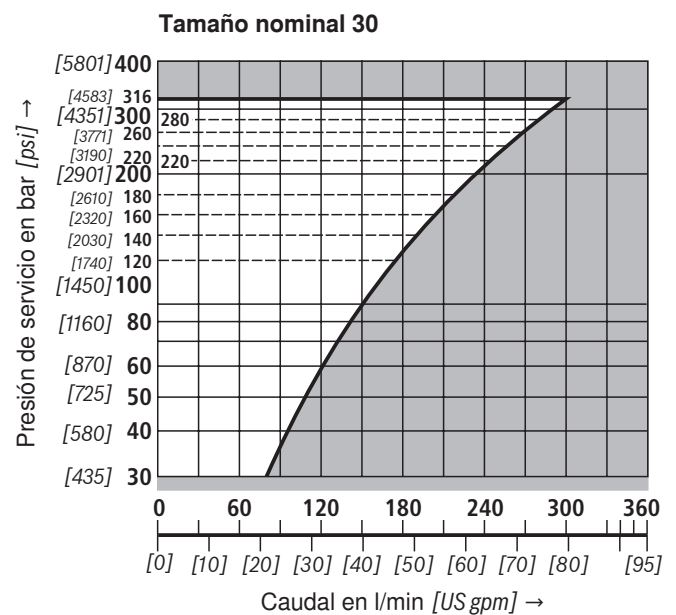
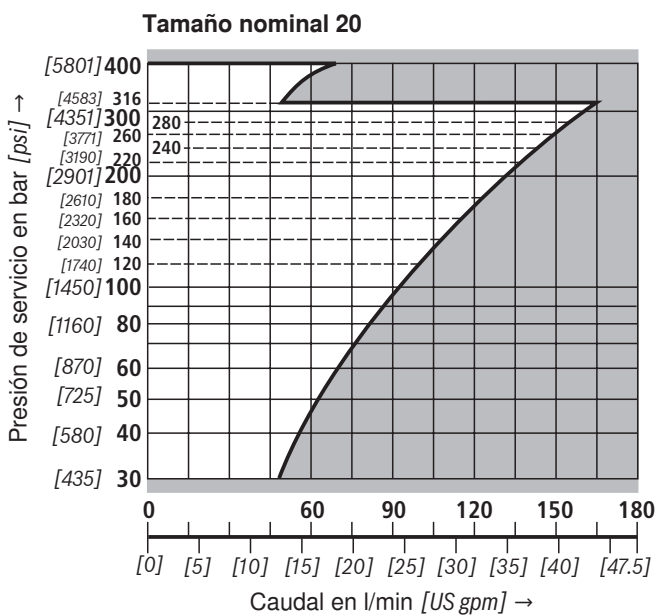
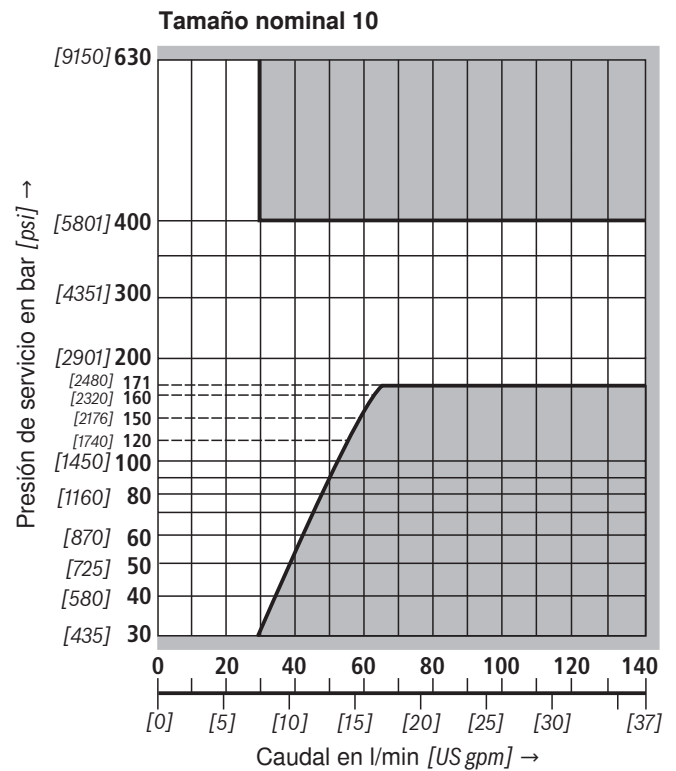
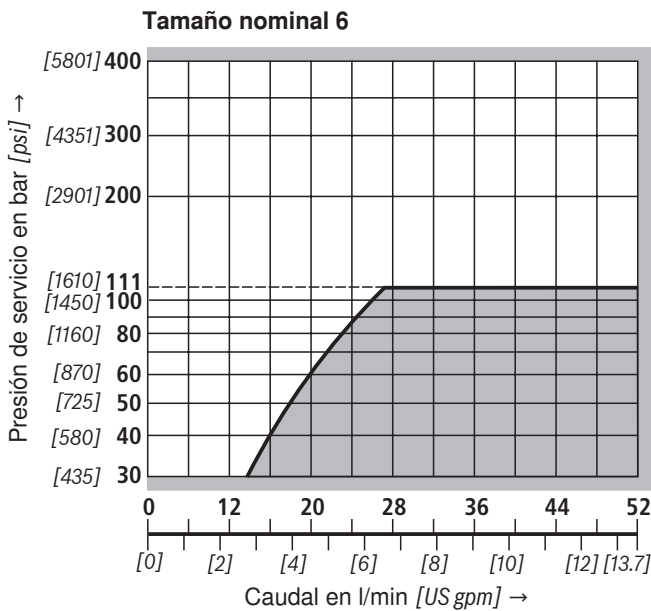
¹⁾ serie 1X, según norma de dispositivos de presión 97/23/EG (para utilización con valores distintos, consúltenos!)

Curvas características: válvulas de seguridad verificadas tipo DBD ¹⁾

¹⁾ Serie 1X, según norma de dispositivos de presión 97/23/EG

👉 Observación!

Los valores que se sitúan en el área gris de las curvas características, **no** son realizables con esta válvula!



Indicaciones de seguridad: válvulas de seguridad verificadas tipo DBD ¹⁾

– Antes del pedido de una válvula de seguridad verificada tener en cuenta que, para la **presión de reacción p** deseada el **caudal $q_{V\text{máx}}$** máximo admisible de la válvula de seguridad es superior al caudal máximo posible del equipo / acumulador a proteger.

Para esto tener en cuenta las correspondientes reglamentaciones!

– Según **DGRL 97/23/EG** el aumento de la presión del sistema debido al caudal no debe ser mayor al 10 % de la presión de reacción ajustada (ver identificación de parte).

El caudal máximo admisible $q_{V\text{máx}}$ indicado en la identificación de parte no se debe sobrepasar.

Las tuberías de purgado de las válvulas de seguridad deben desembocar sin peligro. En los sistemas de purgado **no** se debe acumular ningún fluido (ver AD2000 - hoja informativa A2).



Es imprescindible tener en cuenta las observaciones de aplicación!

- La presión de reacción indicada en la identificación de tipo es ajustada en fábrica con un caudal de 2 l/min [0.53 US gpm].
- El caudal máximo admisible indicado en la denominación de parte es válido para el empleo sin contrapresión en la tubería de descarga (conexión T).
- Al retirar el precinto de la válvula de seguridad caduca la habilitación según DGRL!
- Es fundamental tener en cuenta los requerimientos de la norma de dispositivos de presión y la AD2000-hoja informativa A2!
- Se recomienda asegurar las válvulas de seguridad verificadas contra retiros inadmisibles de la carcasa / bloque de inserción mediante el cableado y precintado de la carcasa / bloque (perforación disponible en el elemento variador).

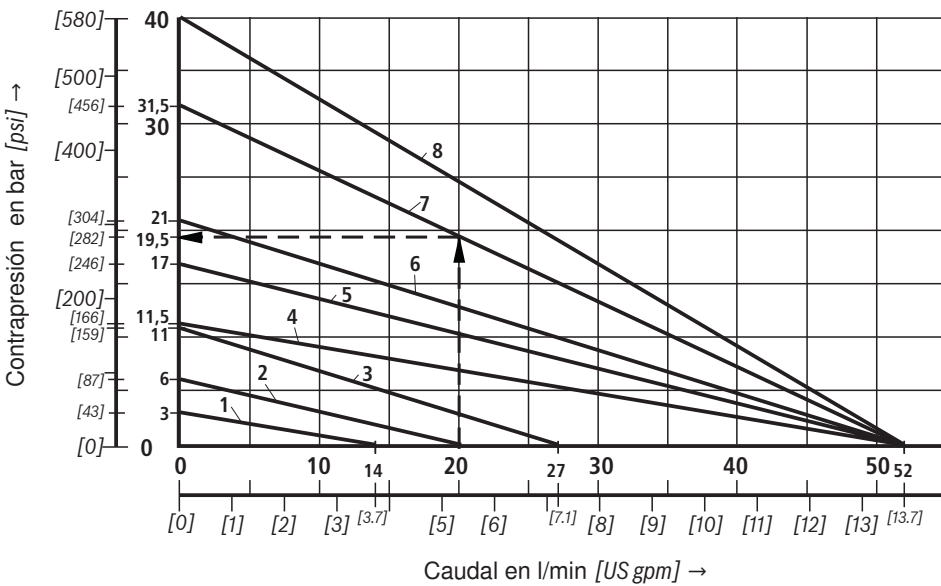
Atención!

La presión del sistema aumenta, debido al caudal creciente, en el valor de contrapresión en la tubería de descarga (conexión T). (tener en cuenta AD2000 - hoja informativa A2, punto 6.3!)

Para que este aumento de la presión del sistema, debido al caudal, no sea mayor al 10 % de la presión de reacción ajustada, se debe reducir el caudal admisible en función de la contrapresión de la tubería de descarga (conexión T) (ver diagrama de página 14 hasta 16).

Caudal máximo admisibles $q_{V\text{máx}}$ en función de la contrapresión p_T en la tubería de descarga

Tipo DBD. 6 .1X/...E



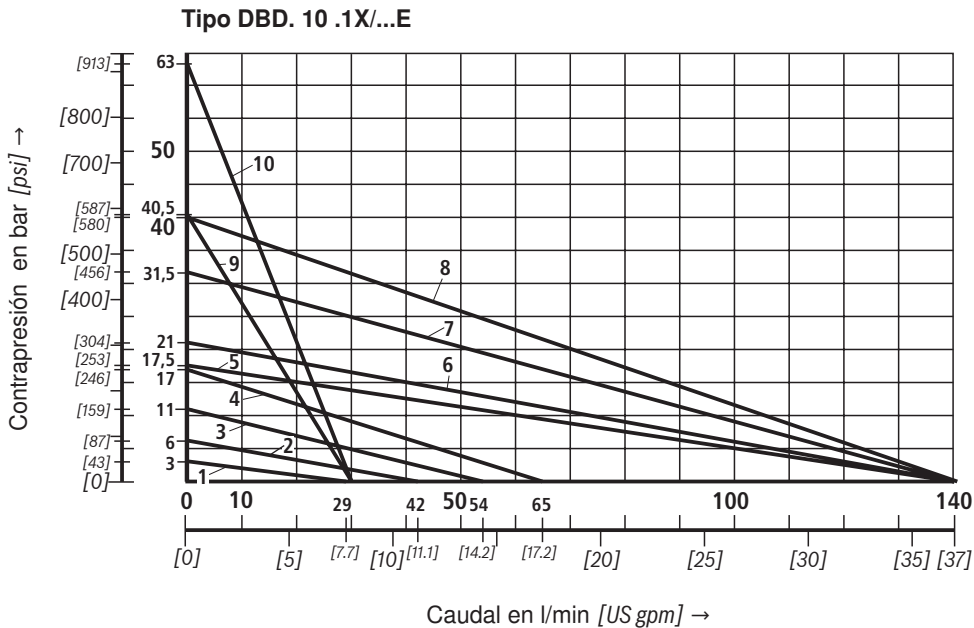
Curva característica	Presión de reacción p_A en bar [psi]
1	30 [435]
2	60 [870]
3	110 [1595]
4	115 [1668]
5	170 [2465]
6	210 [3046]
7	315 [4568]
8	400 [5800]

Las curvas características para valores intermedios pueden obtenerse por interpolación. Más aclaraciones, ver página 16

¹⁾ Serie 1X, según norma de dispositivos de presión 97/23/EG

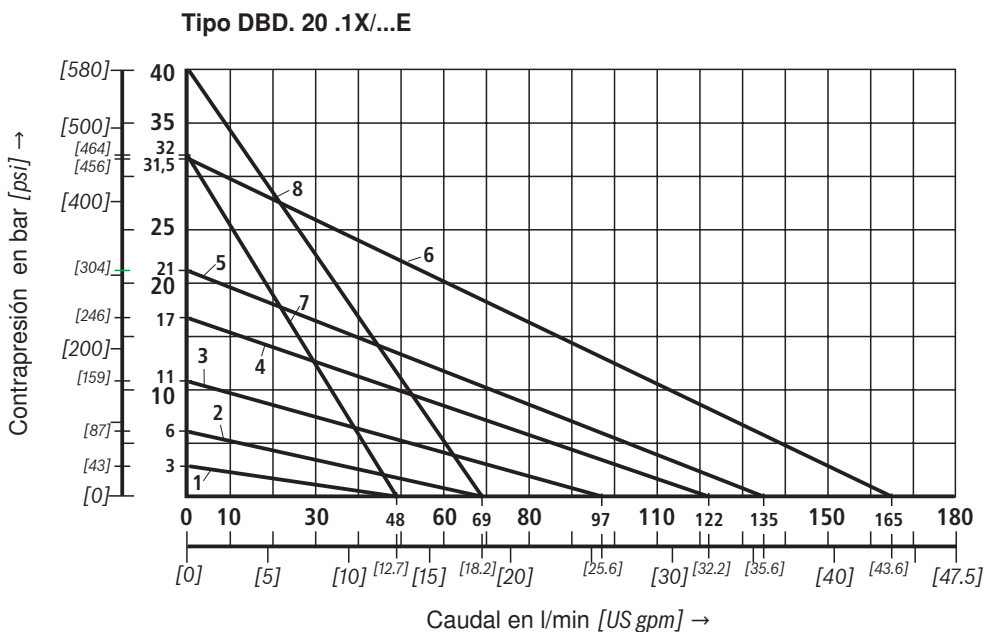
Indicaciones de seguridad: válvulas de seguridad verificadas tipo DBD ¹⁾

Caudal máximo admisibles $q_{V\text{máx}}$ en función de la contrapresión p_T en la tubería de descarga



Curva característica	Presión de reacción p_A en bar [psi]
1	30 [435]
2	60 [870]
3	110 [1595]
4	170 [2465]
5	175 [2538]
6	210 [3046]
7	315 [4568]
8	400 [5800]
9	405 [5874]
10	630 [9150]

Las curvas características para valores intermedios pueden obtenerse por interpolación. Más aclaraciones, ver página 16



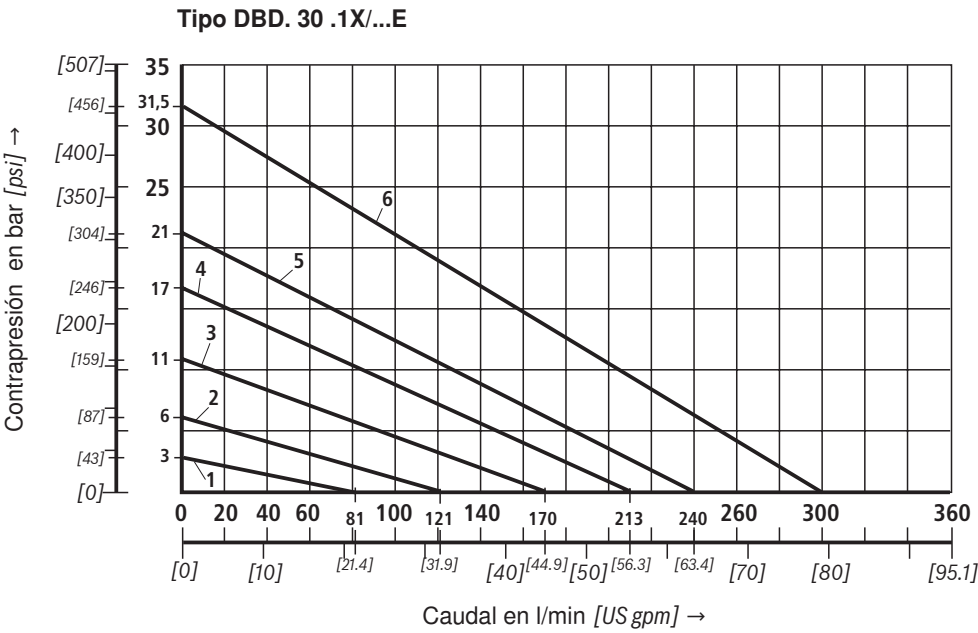
Curva característica	Presión de reacción p_A en bar [psi]
1	30 [435]
2	60 [870]
3	110 [1595]
4	170 [2465]
5	210 [3046]
6	315 [4568]
7	320 [4641]
8	400 [5800]

Las curvas características para valores intermedios pueden obtenerse por interpolación. Más aclaraciones, ver página 16

¹⁾ Serie 1X, según norma de dispositivos de presión 97/23/EG

Indicaciones de seguridad: válvulas de seguridad verificadas tipo DBD ¹⁾

Caudal máximo admisible $q_{V\text{máx}}$ en función de la contrapresión p_T en la tubería de descarga



Curva característica	Presión de reacción p_A en bar [psi]
1	30 [435]
2	60 [870]
3	110 [1595]
4	170 [2465]
5	220 [3191]
6	315 [4568]

Las curvas características para valores intermedios pueden obtenerse por interpolación. Más aclaraciones, ver abajo

p_A = presión de reacción en bar

p_T = contrapresión máxima admisible en bar (suma de todas las presiones de depósito posibles; ver también AD2000 - hoja informativa A2)

$q_{V\text{máx}}$ = caudal máximo admisible en l/min

DGRL: $p_{T\text{máx}} = 10\% \times p_A$ (con $q_V = 0$)

Aclaración del diagrama (ejemplo: tipo DBD 6 ...E, página 14):

- datos: – caudal a asegurar del equipo/acumulador $q_{V\text{máx}} = 20$ l/min
- presión de reacción ajustada de la válvula de seguridad $p_A = 315$ bar

incógnita: $p_{T\text{adm}}$

Solución: ver flechas en el diagrama de página 14 (tipo DBD 6 ...E)

$p_{T\text{adm}}$ (20 l/min; 315 bar) = 19,5 bar

¹⁾ Serie 1X, según norma de dispositivos de presión 97/23/EG