

Válvula reductora de presión, precomandada

Tipo DR

RS 26893

Edición: 2013-01

Reemplaza a: 02.03



H7928

- ▶ Tamaño nominal 10 y 25
- ▶ Serie 1X, 4X
- ▶ Presión de servicio máxima 315 bar
- ▶ Caudal máximo 160 l/min

Características

- ▶ Para montaje sobre placa
- ▶ Posición de las conexiones según ISO 5781
- ▶ Para conexión roscada
- ▶ Como válvula para enroscar
- ▶ 4 tipos de variador, opcional:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- ▶ 4 niveles de presión

Contenido

Características	1
Datos para el pedido	2
Símbolos	3
Funcionamiento, corte	4
Datos técnicos	5
Curvas características	6, 7
Dimensiones	8 ... 12
Agujero roscado	11
Más informaciones	12

Datos para el pedido

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
DR			-	-	/	Y			*

01	Válvula reductora de presión	DR
02	- Tamaño nominal 10	
	Montaje sobre placa "sin denom."	10
	Conexión roscada "G" (G1/2)	10
	- Tamaño nominal 25	
	Montaje sobre placa "sin denom."	20
	Conexión roscada "G" (G3/4)	15
	Conexión roscada "G" (G1)	20
	Válvula para enroscar "K"	20

Tipo de conexión

03	Montaje sobre placa	sin denom.
	Conexión roscada	G
	Válvula para enroscar	K

Tipo de variador

04	Botón giratorio	4
	Casquillo con hexágono y capuchón protector	5
	Botón giratorio con cerradura y escala	6 ¹⁾
	Botón giratorio con escala	7
05	Serie 10 hasta 19 (10 hasta 19: Medidas invariadas de montaje y de conexión); (03 = "K")	1X
	Serie 40 hasta 49 (40 hasta 49: Medidas invariadas de montaje y de conexión); (03 = "sin denom." y "G")	4X

Nivel de presión

06	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
07	Alimentación de aceite de mando interna, retorno externo	Y
08	Con válvula antirretorno (sólo para montaje sobre placa)	sin denom.
	Sin retorno por resorte	M

Material de juntas

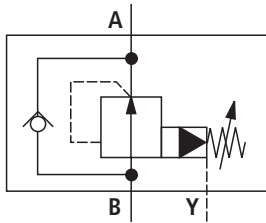
09	Juntas NBR	sin denom.
	Juntas FKM	V
	Atención, tener en cuenta la compatibilidad de la junta con el fluido hidráulico utilizado! (otras juntas según consulta)	
10	Otros datos en texto explícito	

¹⁾ La llave H con el Nro. de material **R900008158** está incluida en el suministro

 **¡Aviso!** Tipos preferentes y aparatos estándar están relacionados en la EPS (Lista de precios estándar).

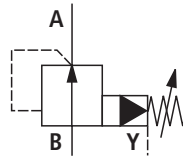
Símbolos

Montaje sobre placa



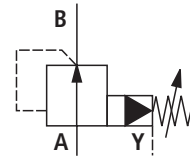
Tipo DR . . .-4X/.Y

Montaje sobre placa válvula para enroscar



Tipo DR . . .-4X/.YM
Tipo DR . K-1X/.YM (válvula para enroscar)

Conexión roscada



Tipo DR . G-4X/.YM

Funcionamiento, corte

La válvula de presión tipo DR es una válvula reductora de presión precomanda. Se emplea para la reducción de la presión de un sistema.

Consta básicamente de válvula para enroscar (cartucho) y carcasa, opcionalmente con o sin válvula antirretorno (sólo montaje sobre placa).

En posición de reposo la válvula está abierta. El fluido hidráulico puede circular libremente desde el canal de entrada a través de la corredera de mando principal (1) hacia el canal de salida. La presión existente en el canal de salida actúa a través del agujero (2) sobre el lado del resorte de la corredera de mando principal (1). Simultáneamente la presión actúa a través de los agujeros (3) y (4) sobre la cara opuesta a la cargada por resorte de la corredera de mando principal (1).

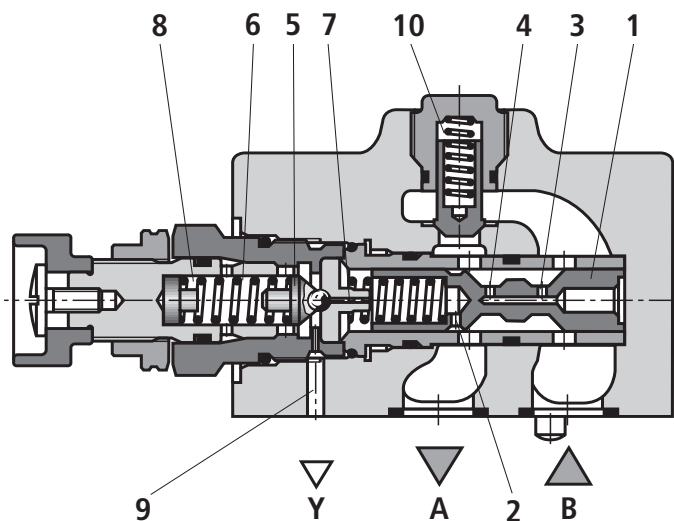
Si aumenta la presión en el canal de salida por sobre el valor ajustado en el resorte (6), entonces abre el cono de pilotaje (5). El fluido hidráulico fluye desde el lado cargado por el resorte de la corredera de mando principal (1) a través de la tobera (7) y el cono de pilotaje (5) a la cámara del resorte (8).

La corredera de mando principal (1) va a posición de regulación y mantiene constante en el canal de salida al valor ajustado en resorte (6). El retorno de aceite de mando desde la cámara de resorte (8) se efectúa siempre en forma externa a través de la conexión (9).

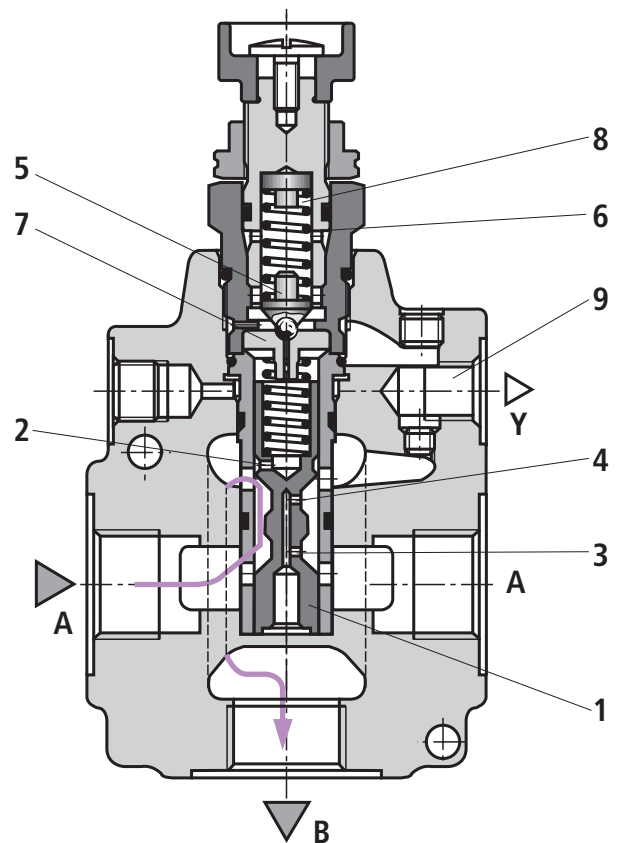
Para la versión para montaje sobre placa "P" se puede montar opcionalmente una válvula antirretorno (10) para retorno libre del canal a hacia el B.

¡Aviso!

La presión en la conexión Y se agrega 1:1 a la presión reducida ajustada.



Tipo DR 10 -4-4X/...



Tipo DR 20 G-4-4X/...

Datos técnicos

(¡consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)

generales				
Tamaño nominal	TN	10	25	
Masa	– Montaje sobre placa	kg	3,2	3,5
	– Conexión roscada	kg	3,6	3,3
	– Válvula para enroscar	kg	2,5	2,8
Posición de montaje	A voluntad			
Rango de temperatura ambiente	°C	–30 ... +80 (juntas NBR) –20 ... +80 (juntas FKM)		

hidráulica				
Presión nominal		bar	315	
Presión de servicio máxima	– Entrada	bar	315	
Presión secundaria máxima	– Salida	bar	50; 100; 200; 315	
Contrapresión máxima	– Conexión Y	bar	250	
Presión de ajuste	– Mínima	bar	Dependiente del caudal (ver curvas características página 6)	
	– Máxima	bar	50; 100; 200; 315	
Caudal máximo	– Montaje sobre placa	l/min	80	160
	– Conexión roscada	l/min	80	160
Fluido hidráulico		Ver tabla abajo		
Rango de temperatura del fluido hidráulico		°C	–30 ... +80 (juntas NBR) –20 ... +80 (juntas FKM)	
Rango de viscosidad		mm²/s	10 ... 800	
Grado de ensuciamiento máximo admisible del fluido hidráulico clase de pureza según ISO 4406 (c)		Clase 20/18/15 ¹⁾		

Fluido hidráulico	Clasificación	Materiales de junta adecuados	Normas
Aceites minerales	HL, HLP	NBR, FKM	DIN 51524
Biodegradables	– insoluble en agua	HETG	VDMA 24568
		HEES	
	– soluble en agua	HEPG	VDMA 24568
Difícilmente inflamable	– no acuoso	HFDU	ISO 12922
	– acuoso	HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620)	ISO 12922

**Avisos importantes sobre fluidos hidráulicos!**

- Más informaciones e indicaciones para la utilización de otros fluidos hidráulicos, ver catálogo 90220 o según consulta!
- ¡Es posible que haya restricciones para datos técnicos de válvula (temperatura, rango de presión, vida útil, intervalos de mantenimiento, etc.)!
- El punto de inflamación del fluido hidráulico empleado debe estar 40 K por encima de la temperatura superficial máxima.

► Difícilmente inflamable – acuoso:

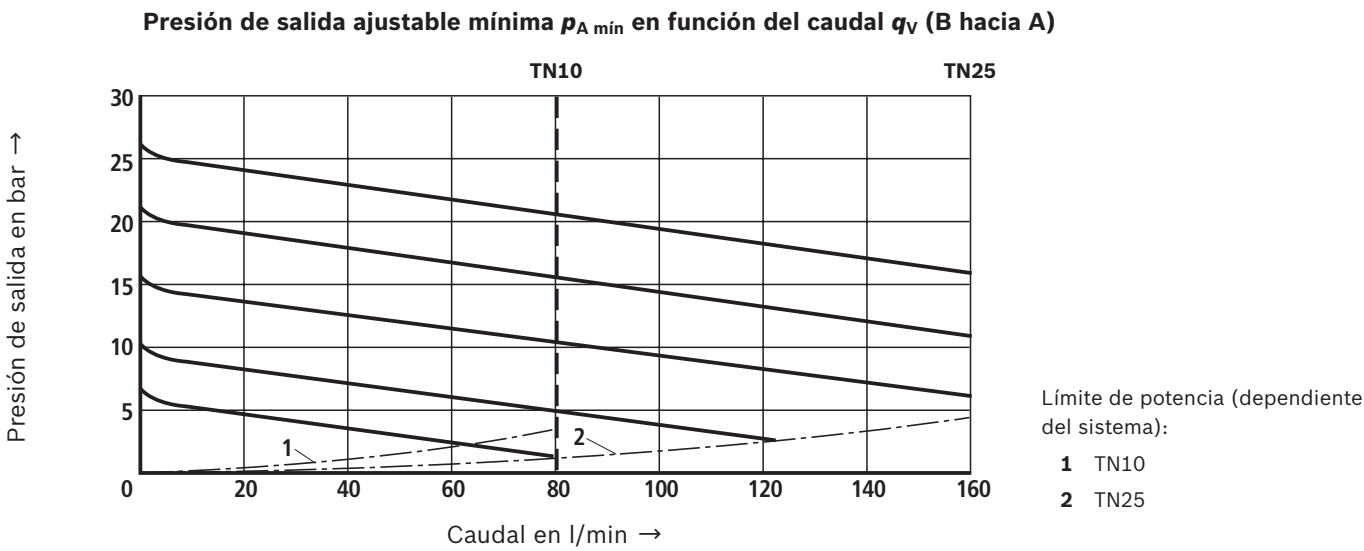
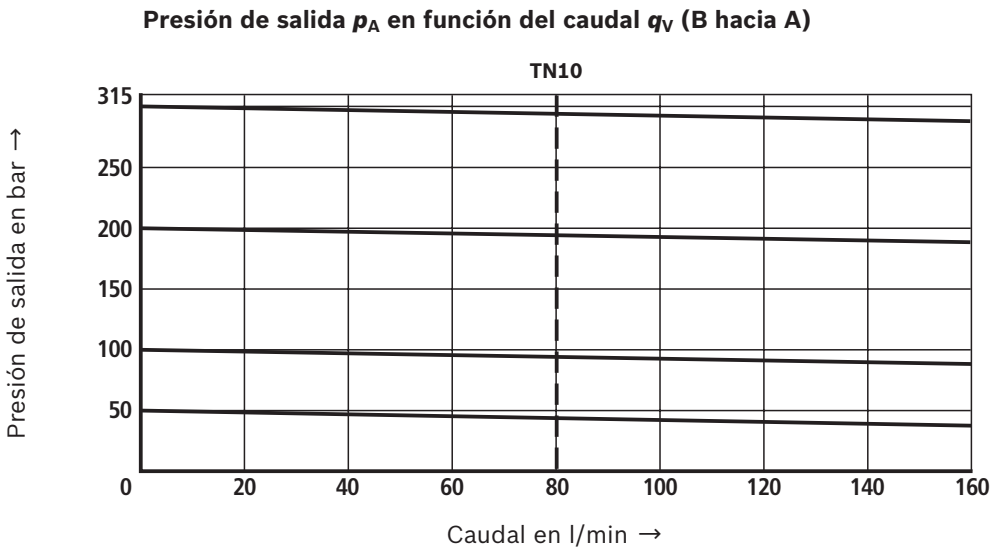
- Diferencia de presión máxima por cada canto de mando 210 bar, sino elevada erosión por cavitación
- Temperatura máxima del fluido hidráulico 60 °C
- Vida útil 30 hasta 100 % en comparación con servicio con aceite mineral HLP

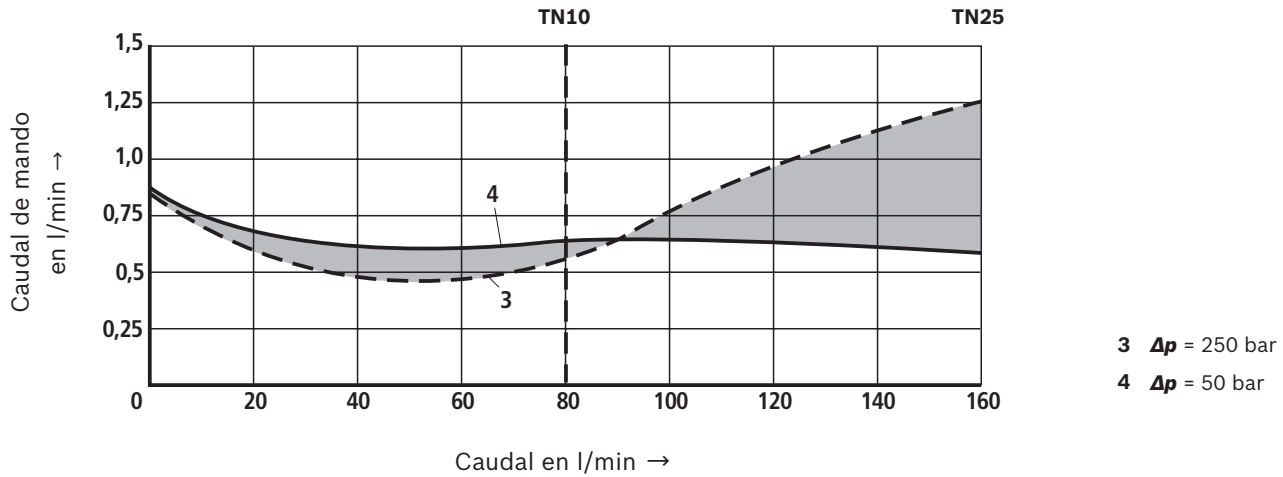
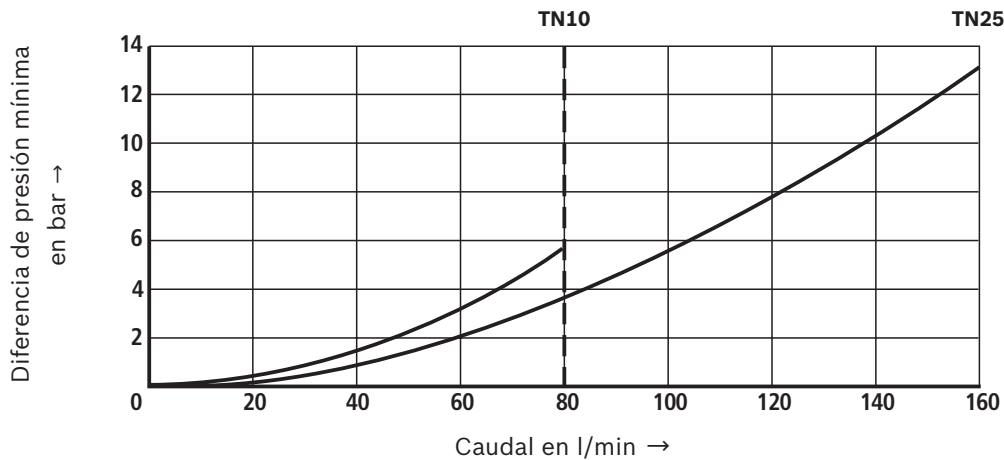
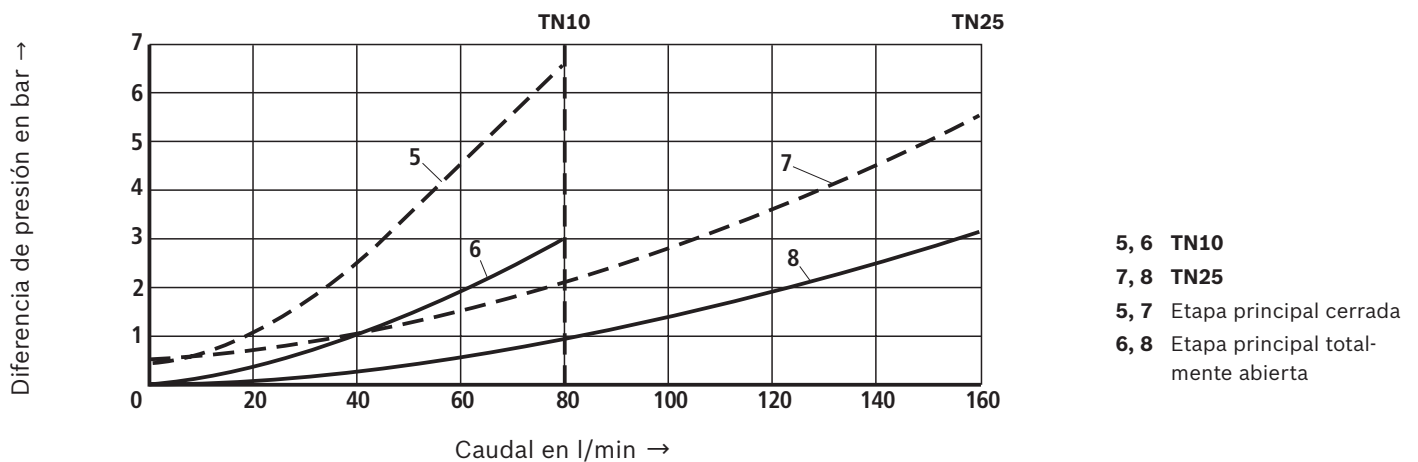
¹⁾ En los sistemas hidráulicos se deben mantener las clases de pureza indicadas para los componentes. Una filtración efectiva evita disfunciones y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

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

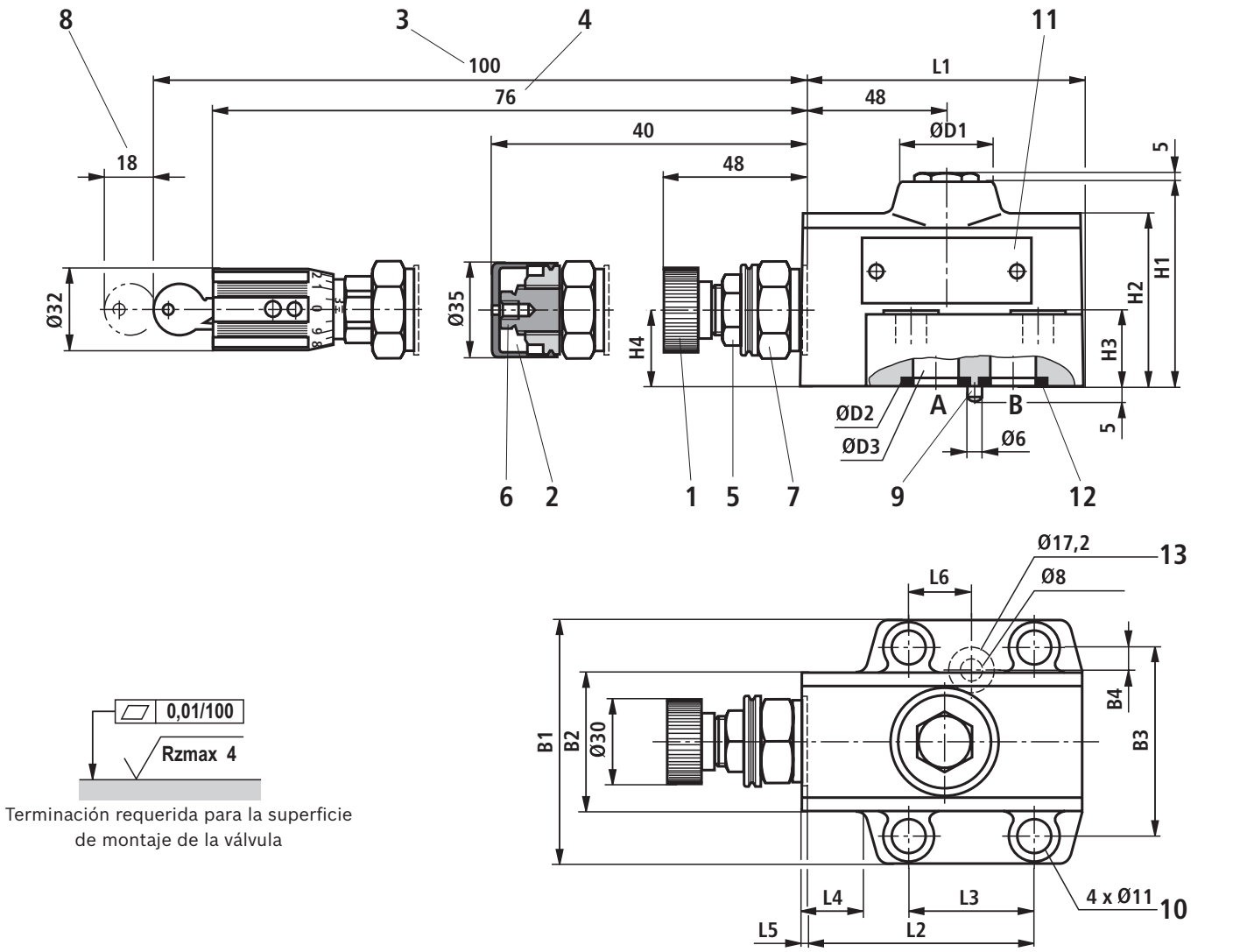
Curvas características

(medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)



Curvas características(medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)**Caudal de mando q_{Vst} en función del caudal q_V (B hacia A) y la diferencia de presión Δp**  **$\Delta p_{\min}$ - q_V curvas características (B hacia A)** **Δp - q_V curvas características (B hacia A)**

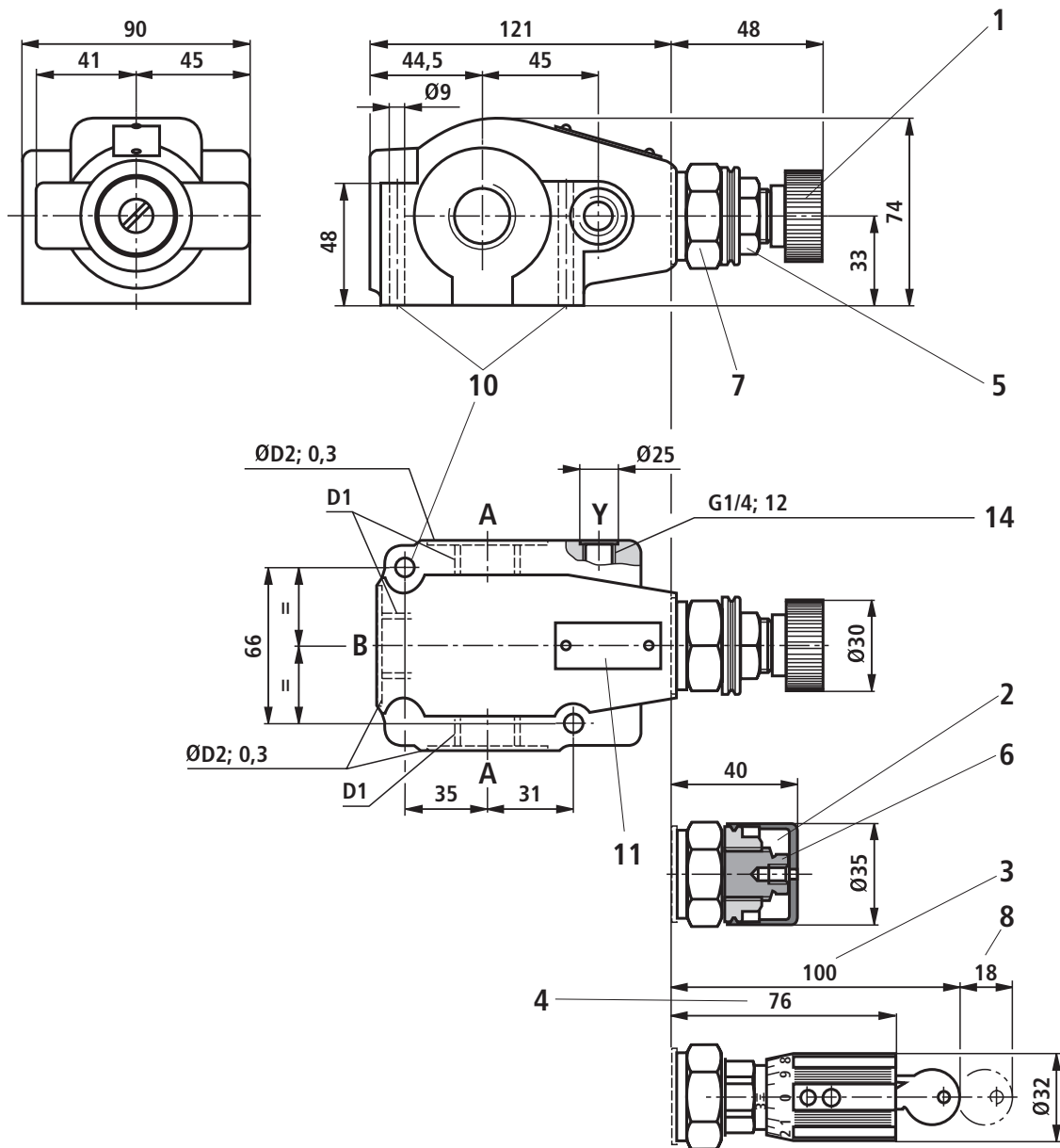
Dimensiones: Montaje sobre placa
(medidas en mm)



Tipo	L1	L2	L3	L4	L5	L6	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	ØD1	ØD2	ØD3
DR 10	95,5	79	42,9	23	2,5	21,5	85	49	66,7	7,9	71	60	26	26	35,5	21,8	15
DR 20	96	79,5	60,3	7	4	39,7	100	58	79,4	6,4	96	78	26	40	41	34,8	25

Explicación de posiciones, placas de conexión y tornillos
de sujeción de válvulas ver página 12.

Dimensiones: Conexión roscada "G"
(medidas en mm)



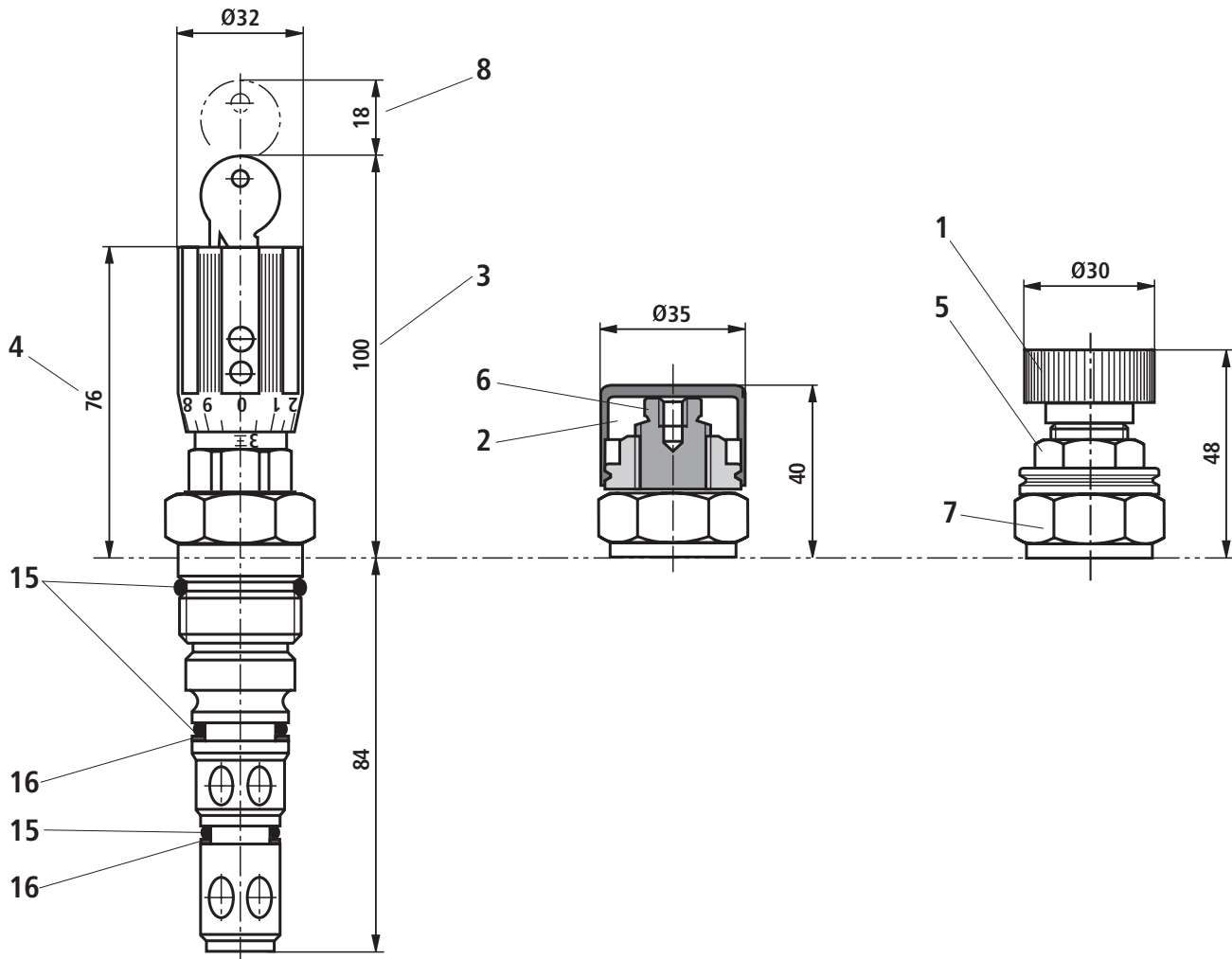
Tipo	D1	$\varnothing D2$
DR 10 G	G1/2	34
DR 15 G	G3/4	42
DR 20 G	G1	47

¡Aviso!

Para esta versión de válvula **no** está montada a la válvula ninguna válvula antirretorno para retorno libre.

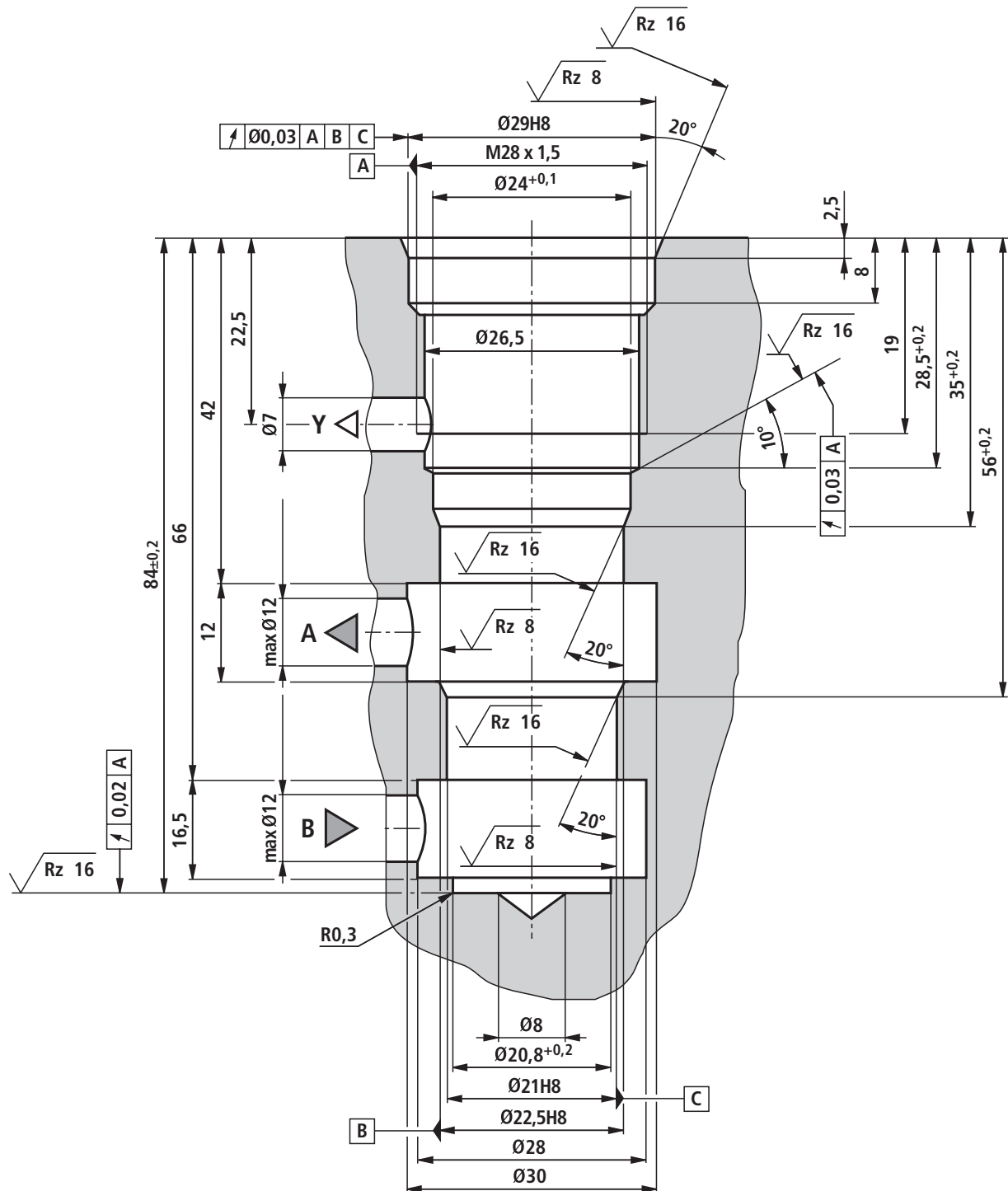
Explicación de posiciones, placas de conexión y tornillos de sujeción de válvulas ver página 12.

Dimensiones: Válvula para enroscar "K"
(medidas en mm)



- 1 Tipo de variador "4"
- 2 Tipo de variador "5"
- 3 Tipo de variador "6"
- 4 Tipo de variador "7"
- 5 Contratuerca SW22
- 6 Hexágono SW10
- 7 Hexágono SW30, torque de apriete al enroscar
 $M_A = 50 \text{ Nm}$
- 8 Espacio requerido para retirar la llave
- 15 Junta anular
- 16 Anillo de apoyo

Agujero roscado (medidas en mm)



¡Aviso!

Agujeros de conexión A, B e Y a discreción en la periferia.

Dimensiones

- 1 Tipo de variador "4"
- 2 Tipo de variador "5"
- 3 Tipo de variador "6"
- 4 Tipo de variador "7"
- 5 Contratuerca SW22
- 6 Hexágono SW10
- 7 Hexágono SW30, torque de apriete al enroscar
 $M_A = 50 \text{ Nm}$
- 8 Espacio requerido para retirar la llave
- 9 Pasador elástico
- 10 Agujeros de fijación de la válvula
- 11 Placa de características
- 12 Juntas anulares idénticas para conexiones A y B
- 13 Junta anular para conexión Y
- 14 Conexión Y para retorno del aceite de mando

Placas de conexión según catálogo 45062 (pedido por separado)

- Tamaño nominal 10:
G 460/01 (G3/8)
G 461/01 (G1/2)
- Tamaño nominal 25:
G 412/01 (G3/4)
G 413/01 (G1)

Tornillos de fijación de las válvulas (pedido por separado)

- Tamaño nominal 10:
4 tornillos cilíndricos ISO 4762 - M10 x 40 - 10.9-fIZn-240h-L
(número de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09 \text{ a } 0,14$);
torque de apriete $M_A = 75 \text{ Nm} \pm 10 \%$
- Tamaño nominal 25:
4 tornillos cilíndricos ISO 4762 - M10 x 50 - 10.9-fIZn-240h-L
(número de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09 \text{ a } 0,14$);
torque de apriete $M_A = 75 \text{ Nm} \pm 10 \%$

Aviso!

Los torques de apriete son valores correctos para el empleo de tornillos con los números de rozamiento mencionados y el uso de llave de torque (tolerancia $\pm 10 \%$).

Más informaciones

- Placas de conexión
- Fluidos hidráulicos a base de aceite mineral
- Valores característicos de confiabilidad según EN ISO 13849
- Información de productos general para productos hidráulicos
- Montaje, puesta en marcha, mantenimiento de válvulas industriales
- Selección del filtro

Catálogo 45062

Catálogo 90220

Catálogo 08012

Catálogo 07008

Catálogo 07300

www.boschrexroth.com/filter

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Alemania
Teléfono +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Todos los derechos de Bosch Rexroth AG, también para el caso de solicitudes de derechos protegidos. Nos reservamos todas las capacidades dispositivas tales como derechos de copia y de tramitación.
Los datos indicados sirven sólo para describir el producto. De nuestras especificaciones no puede derivarse ninguna declaración sobre una cierta composición o idoneidad para un cierto fin de empleo. Las especificaciones no liberan al usuario de las propias evaluaciones y verificaciones. Hay que tener en cuenta que nuestros productos están sometidos a un proceso natural de desgaste y envejecimiento.