

Válvula precomandada de desconexión por presión

RS 26405/10.08

1/10

Tipo DA 6 V

Tamaño nominal 6
Serie 5X
Presión de servicio máxima 350 bar
Caudal máximo 40 l/min



Índice

Contenido	Página
Características	1
Código de pedido	2
Símbolo	2
Funcionamiento, corte	3
Características técnicas	4, 5
Curvas características	5, 6
Dimensiones	7, 8
Ejemplos de conmutación	9

Características

- Para montaje sobre placa
- Posición de las conexiones según ISO 5781-03-04-0-00 (diferente de la norma también sin perforación de fijación)
- Placa de conexión según catálogo RS 45052 (pedido por separado)
- Como válvula enroscable ver catálogo RS 18107-01
- Tipo de variador: casquillo con hexágono y capuchón protector
- 4 niveles de presión
- Diferencia de presión de conmutación ajustable (10% a 50% del valor nominal)

Código de pedido

DA	6	V		2		5X/	FS			*
----	---	---	--	---	--	-----	----	--	--	---

Válv. de desconexión por presión

Tamaño nominal 6 = 6

Precomandada = V

Tipo de conexión

Conexión de bomba en canal P (estándar) = P

Conexión de bomba en canal A = A

Tipo de variador

Casquillo con hexágono y capuchón protector = 2

Variador sobre lado A = A

Variador sobre lado B = B

Serie 50 hasta 59 = 5X

(50 hasta 59: medidas de instalación y conexiones invariables)

Otros datos en texto complementario

Sin desig. = Sin perf. fijación

/60 ¹⁾ = **Con perf. fijación**

/62 = **Con perforación de fijación y espiga elástica ISO 8752-3x8-St**

Material de junta

M = Juntas NBR

V = Juntas FKM

(otras juntas a pedido)

Atención!

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

FS = Dif. de presión de conmut. ajustable libre

Rango de presión

50 =	25 hasta 50 bar
100 =	50 hasta 100 bar
200 =	100 hasta 200 bar
350 =	150 hasta 350 bar

¹⁾ Espiga elástica ISO 8752-3x8-St, nro. de referencia **R900005694** (pedido por separado)

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

Símbolo



Funcionamiento, corte

La válvula de presión del tipo DA 6 V es una válvula de desconexión de presión, precomandada, con diferencia de presión de conmutación ajustable en forma continua. Consta básicamente de etapa de pilotaje y pistón principal de la válvula enroscable (1), válvula antirretorno (2) y carcasa (3).

El caudal de la bomba en P se conduce a través de la conexión B al acumulador de la instalación. Si la presión del consumidor en la conexión B supera la presión más alta de conmutación ajustada, la válvula piloto abre pudiendo circular fluido de mando a través de la conexión A (Y). La válvula antirretorno (2) cierra la vinculación de la conexión B hacia la P y el caudal de la bomba cambia a circulación sin presión (desde P hacia T).

Tipo DA 6 VP

- Cambio del caudal de la bomba de P hacia B (bomba → consumidor) a P hacia T (bomba → depósito)

La bomba impulsa a través de la válvula antirretorno (2) en el sistema hidráulico (P hacia B). La presión existente en el canal B actúa mediante la tubería de mando (4) y la perforación (5) sobre el pilotaje de la válvula enroscable (1). Simultáneamente la presión en el canal P se aplica a través de la perforación (7) sobre la cara cargada por resorte del pistón principal (8). En cuanto se alcanza la presión de desconexión superior en el sistema hidráulico (canal B), ajustada mediante el husillo variador (6) en la válvula enroscable (1), el piloto de la válvula enroscable (1) abre la vinculación de la cara cargada por resorte del pistón principal (8) hacia la tubería de mando (9) y con ello externamente hacia la conexión A (Y) en el depósito. Debido a la perforación (7) existe una caída de presión en el pistón principal (8). El pistón principal (8) se eleva del asiento y abre la vinculación de P a T. La válvula antirretorno (2) cierra la vinculación de B a P y el piloto de la válvula enroscable (1) se mantiene en posición abierta debido a la presión del consumidor en B.

- Cambio del caudal de la bomba de P hacia T (bomba → depósito) a P hacia B (bomba → consumidor).

Si la presión del consumidor B cae comparado con la presión de desconexión correspondiente al valor inferior de presión ajustado en el husillo variador (10), el piloto de la válvula en-

roscable (1) retorna a la posición de salida. Debido a ello se origina una presión sobre la cara cargada por resorte del pistón principal (8). Esta cierra la conexión desde P hacia T por medio del resorte (11) y la bomba impulsa nuevamente desde P hacia B, a través de la válvula antirretorno (2) en el sistema hidráulico.

Tipo DA 6 VA

En este tipo de válvula la conexión de bomba no se realiza en P sino en A. La válvula conduce el caudal de la bomba desde A hacia P ó desde A hacia T. La conexión de fugas está en B (Y).

El proceso de conmutación corresponde a la versión "VP" (este tipo de válvula sirve para la conexión simple con placas en serie).

Observación!

– Sólo función indirecta de limitación de presión:

No hay una función directa de limitación de presión de la bomba (hacia el depósito), sino sólo indirectamente mediante la válvula antirretorno (2) y la tubería de mando (4) en el canal del consumidor.

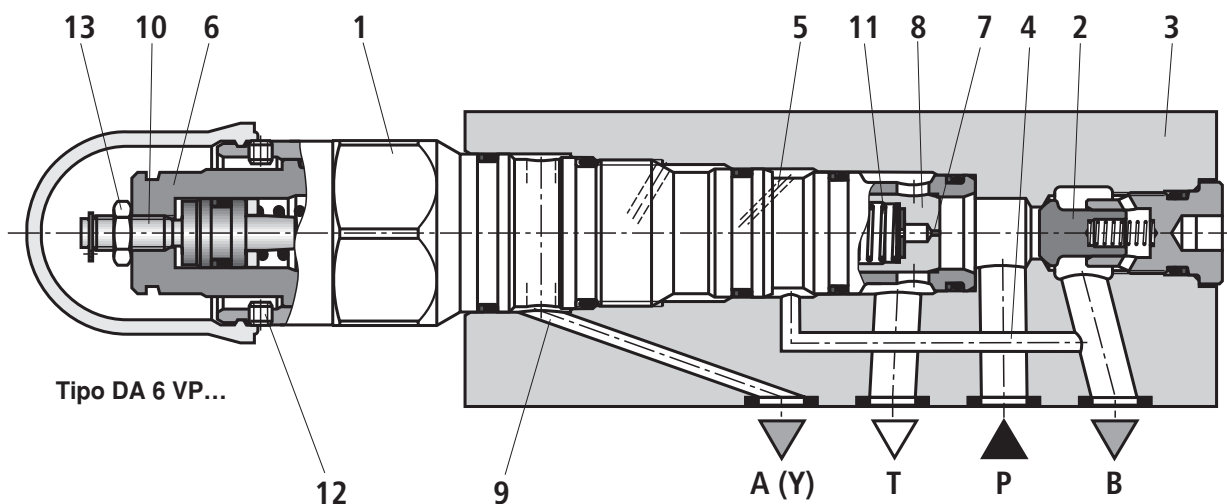
– Ajuste de la diferencia de presión de conmutación:

Las válvulas están ajustadas de fábrica a una presión nominal de aprox. 10% a 12% de la diferencia de presión de conmutación. Es posible un ajuste de hasta el 50% de la presión nominal.

El husillo variador (6) se puede ajustar al mínimo para el suministro, presión de conmutación máxima ajustada, es decir, el husillo variador (6) está desatornillado hasta el tope. Atornillando el husillo variador (6) se puede aumentar la presión de conmutación superior.

Atornillando el husillo variador (10) se aumenta la presión de conmutación inferior, con esto se reduce la diferencia de presión de conmutación. El desatornillado del husillo variador (10) reduce la presión de conmutación inferior, la diferencia de presión de conmutación aumenta.

El ajuste de presión se asegura mediante el tornillo de apriete (12) y la contratuerca (13).



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

Generalidades

Masa	kg	2,2
Posición de montaje		A elección
Rango de temperatura ambiente	°C	–30 a +80 (juntas NBR) –20 a +80 (juntas FKM)

Hidráulicas

Presión de servicio máxima (tipo "DA 6 VP")	– conexión A (Y) (fuga piloto)	bar	100 ¹⁾
	– conexión B (consumidor)	bar	350 (luego del cambio P hacia T)
	– conexión P (bomba)	bar	350
	– conexión T (depósito)	bar	200
Presión de servicio máxima (tipo "DA 6 VA")	– conexión A (bomba)	bar	350
	– conexión B (Y) (fuga piloto)	bar	100 ¹⁾
	– conexión P (consumidor)	bar	350 (luego del cambio A hacia T)
	– conexión T (depósito)	bar	200
Rango de ajuste de presión ²⁾	– nivel de presión 50	bar	25 a 50
	– nivel de presión 100	bar	50 a 100
	– nivel de presión 200	bar	100 a 200
	– nivel de presión 350	bar	150 a 350
Caudal máximo	l/min	40	
Fluido hidráulico		Aceite mineral (HL, HLP) según DIN 51524 ³⁾ ; fluidos hidráulicos rápidamente degradables en forma biológica según VDMA 24568 (ver también RS 90221); HETG (aceite de colza) ³⁾ ; HEPG (poliglicol) ⁴⁾ ; HEES (éster sintético) ⁴⁾ ; otros fluidos a pedido	
Rango de temperatura del fluido hidráulico	°C	–30 a +80 (juntas NBR) –20 a +80 (juntas FKM)	
Rango de viscosidad	– máxima	mm ² /s	10 a 800
	– recomendada	mm ² /s	20 a 60
Grado máximo admisible de impurezas del fluido hidráulico clase de pureza según ISO 4406 (c)		Clase 20/18/15 ⁵⁾	
Diferencia de presión de conmutación ²⁾	%	Ajustable desde 10% hasta 50% del valor nominal	

¹⁾ Atención!

La presión aplicada se suma a la presión de ajuste! La diferencia de presión de conmutación permanece invariable dentro del rango de ajuste!

²⁾ Para el ajuste de la diferencia de presión de conmutación se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los puntos superior e inferior de conmutación deben situarse dentro del rango de ajuste del nivel de presión (por ej. para un nivel de presión de 100 bar: punto superior 100 bar, punto superior 50 bar $\pm$ 50% de diferencia de presión de conmutación)
- La menor diferencia de presión de conmutación posible depende en gran parte de la instalación (presión ajustada, caudal de bombas y consumidores, tamaño y compresión del acumuladores, longitudes y resistencias de tuberías, entre otros). Para esto la válvula ofrece la posibilidad de adaptar la diferencia de presión de conmutación óptima para la instalación. A pesar de las razones mencionadas arriba no siempre se puede ajustar la diferencia de presión de conmutación mínima de la válvula en la instalación.

- Generalmente: tender una conexión corta y con baja resistencia entre la válvula DA y el acumulador hidráulico, y conducir el aceite de mando (Y) en lo posible sin presión.

- Observaciones sobre el ajuste de fábrica de la diferencia de presión de conmutación, ver página 5.

³⁾ Adecuado para juntas NBR y FKM

⁴⁾ Adecuado sólo para juntas FKM

⁵⁾ 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.

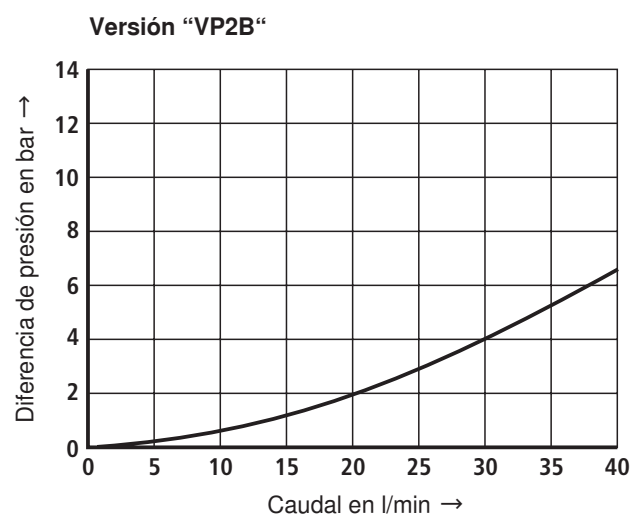
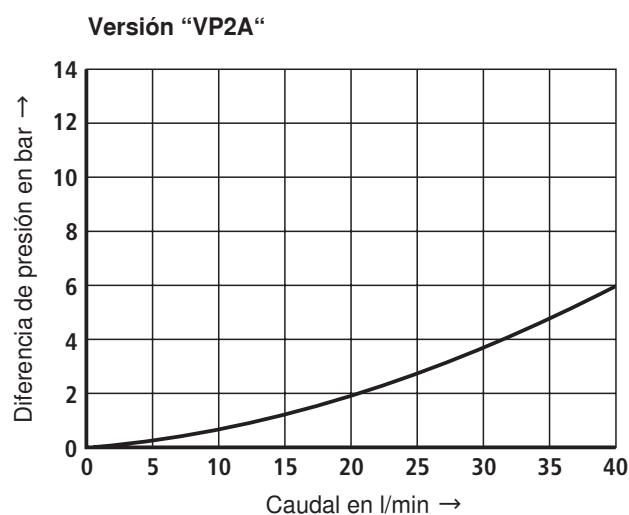
Para la selección del filtro ver catálogos RS 50070, RS 50076, RS 50081, RS 50086, RS 50087 y RS 50088.

Observación: ajuste de fábrica de la diferencia de presión de conmutación

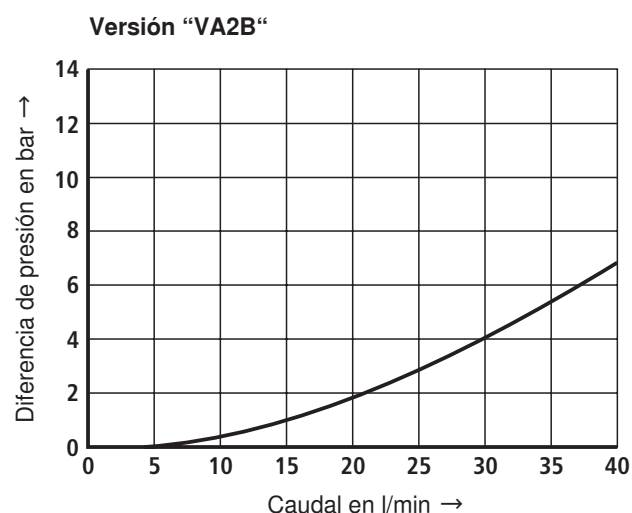
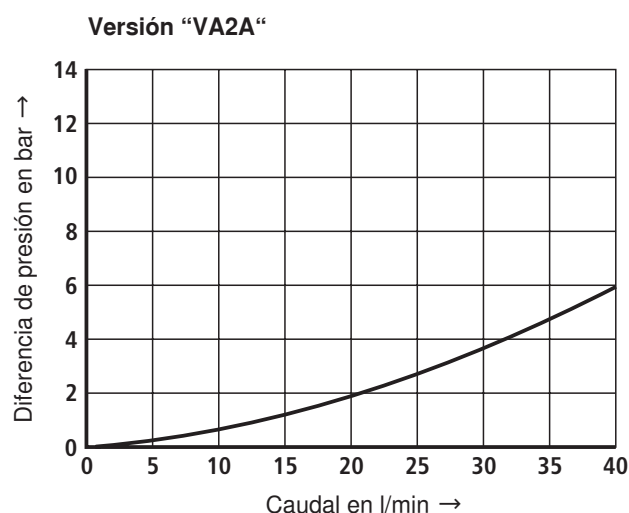
- De fábrica las válvulas están ajustadas a aprox. 10% a 12% de diferencia de presión de conmutación para presión nominal y se suministran despresurizadas (husillo variador (6) desatornillado a tope, ver página 3).
- El ajuste produce a presión nominal, un caudal de bomba de aprox. 10 l/min caudal de consumidor de aprox. 2 l/min.
- Para otras condiciones de instalación (en especial para altos caudales de bomba y consumidor) pueden resultar presiones de conmutación superiores. Para esto la válvula ofrece la posibilidad de adaptar la diferencia de presión de conmutación óptima para la instalación.

Curvas características (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Curvas características Δp - q_v , presión de circulación – versión “VP” (P hacia T)



Curvas características Δp - q_v , presión de circulación – versión “VA” (A hacia T)

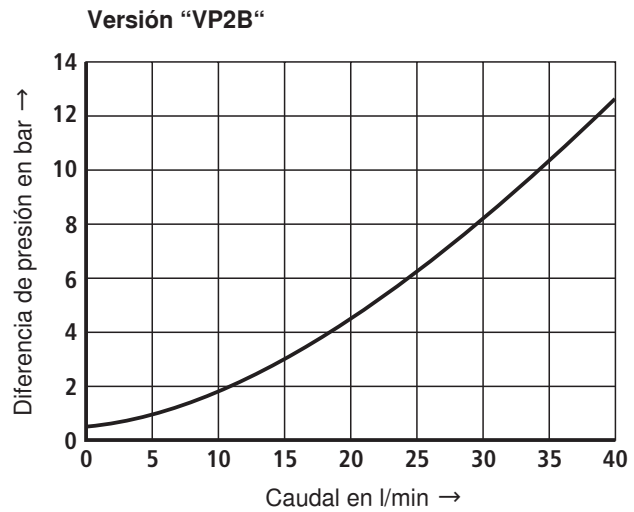
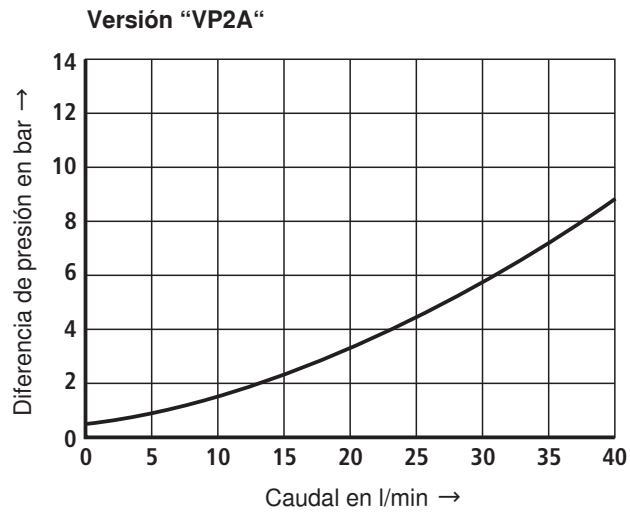


Observación!

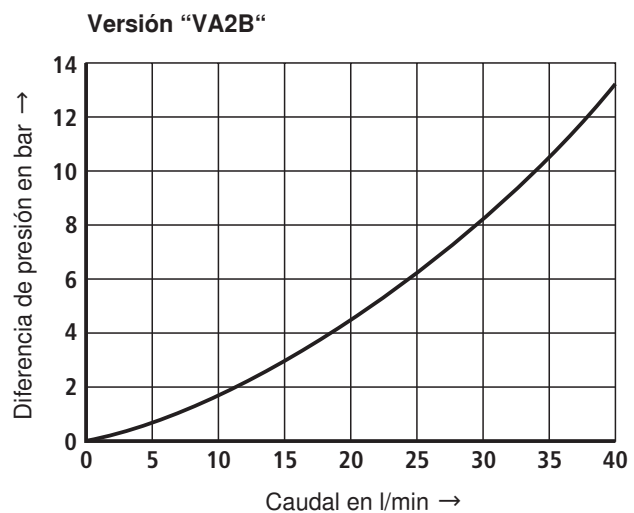
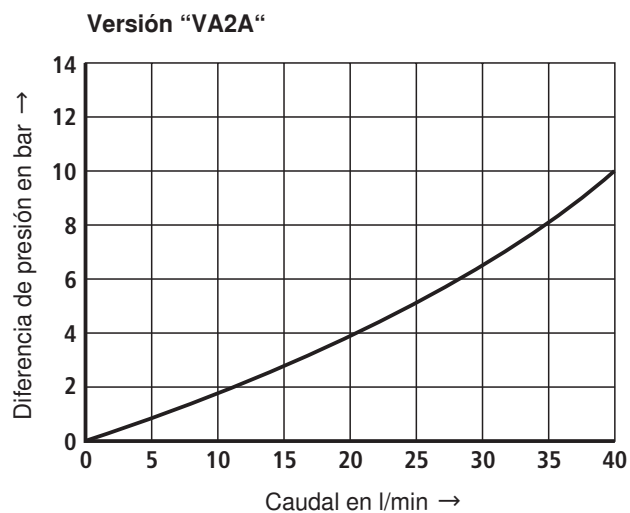
- Las curvas características se midieron para realimentación de aceite de mando externa sin presión (presión de circulación).
- Las curvas características son válidas para presión inicial = 0 bar en todo el rango de caudal.

Curvas características (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{Öl}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

Curvas características $\Delta p\text{-}q_v$ mediante válvula antirretorno – versión “VP” (P hacia B)

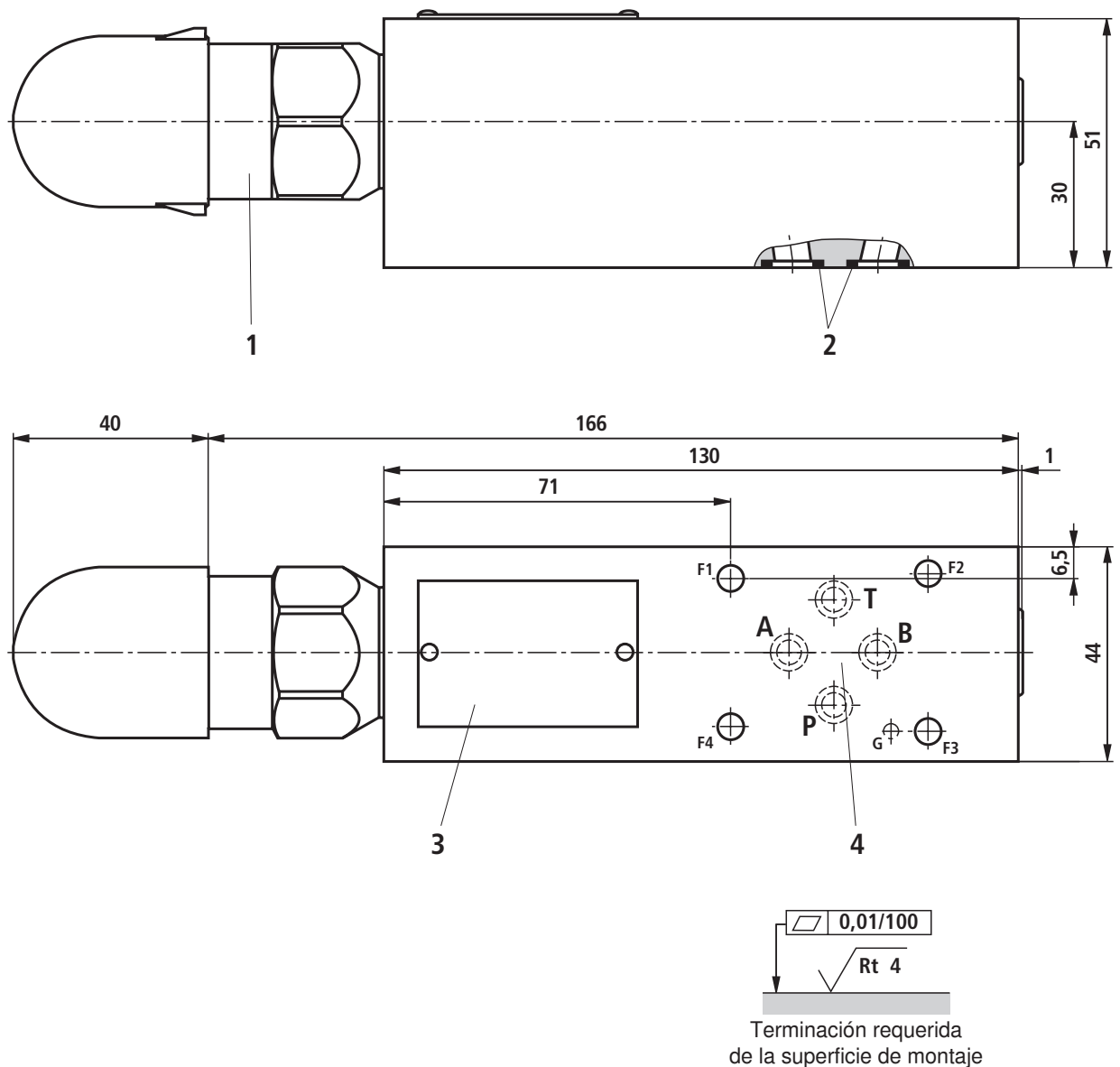


Curvas características $\Delta p\text{-}q_v$ mediante válvula antirretorno – versión “VA” (A hacia T)



Observación!

- Las curvas características se midieron para realimentación de aceite de mando externa sin presión (presión de circulación).
- Las curvas características son válidas para presión inicial = 0 bar en todo el rango de caudal.

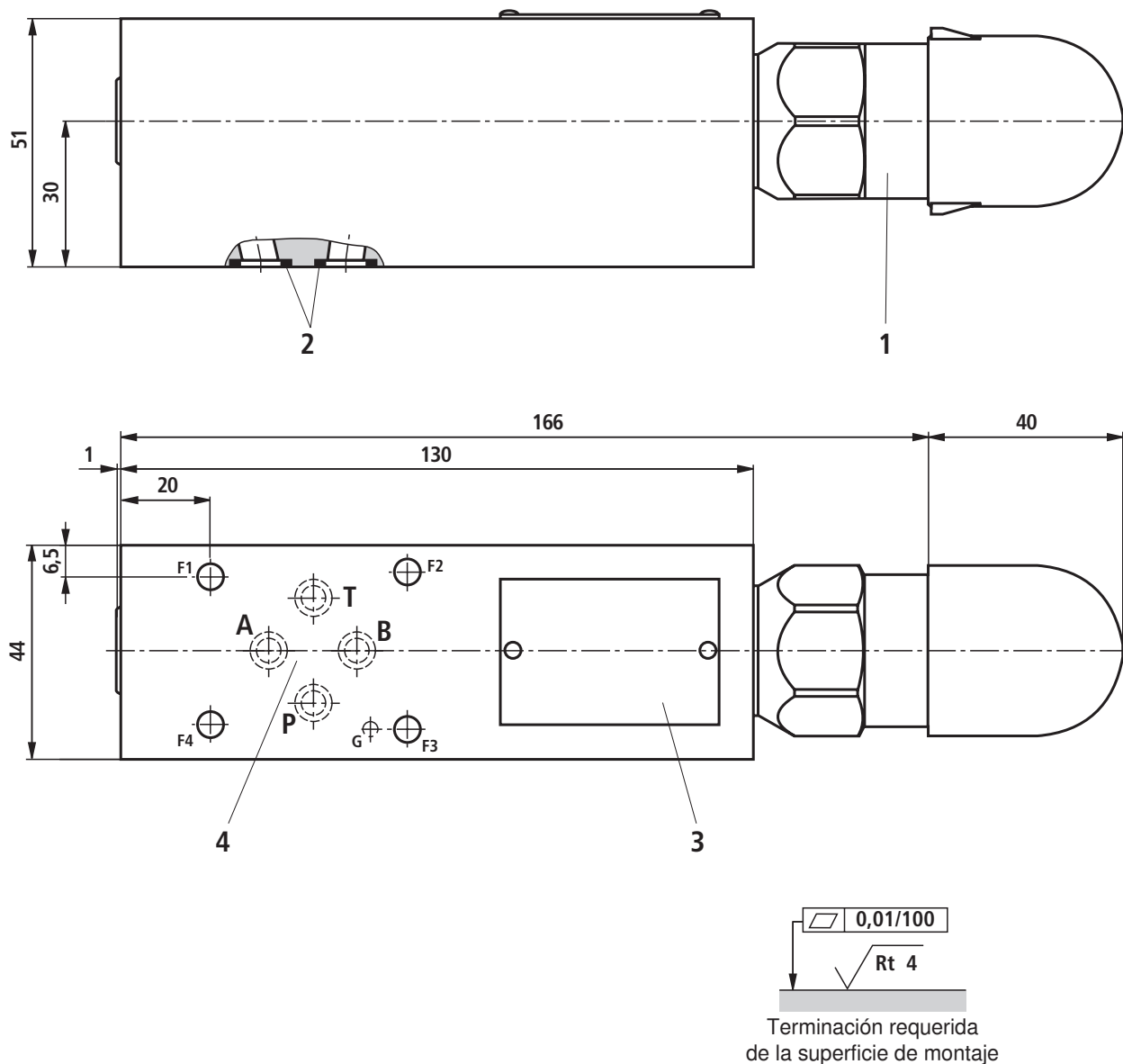
Dimensiones: versión "2A" (medidas en mm)

- 1 Tipo de variador "2"
- 2 Juntas iguales para conexiones A, B, P, T
- 3 Placa de características
- 4 Posición de las conexiones según ISO 5781-03-04-0-00 (con perforación de fijación para espiga elástica ISO 8752-3x8-St, nro. de referencia **R900005694**, pedido por separado); diferente de la norma también posible sin perforación de fijación

Placa de conexión según catálogo RS 45052 (pedido por separado)

– sin perforación de fijación	G 341/01 (G1/4)
	G 342/01 (G3/8)
	G 502/01 (G1/2)
– con perforación de fijación	G 341/60 (G1/4)
	G 342/60 (G3/8)
	G 502/60 (G1/2)

Tornillos de sujeción de válvula (pedido por separado)
4 unidades ISO 4762 - M5 x 60 - 10.9-fZn-240h-L
 para coeficiente de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09$ hasta $0,14$,
 par de apriete $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10\%$,
 nro. de referencia **R913000319**

Dimensiones: versión "2B" (medidas en mm)

- 1 Tipo de variador "2B"
- 2 Juntas iguales para conexiones A, B, P, T
- 3 Placa de características
- 4 Posición de las conexiones según ISO 5781-03-04-0-00 (con perforación de fijación para espiga elástica ISO 8752-3x8-St, nro. de referencia **R900005694**, pedido por separado); diferente de la norma también posible sin perforación de fijación

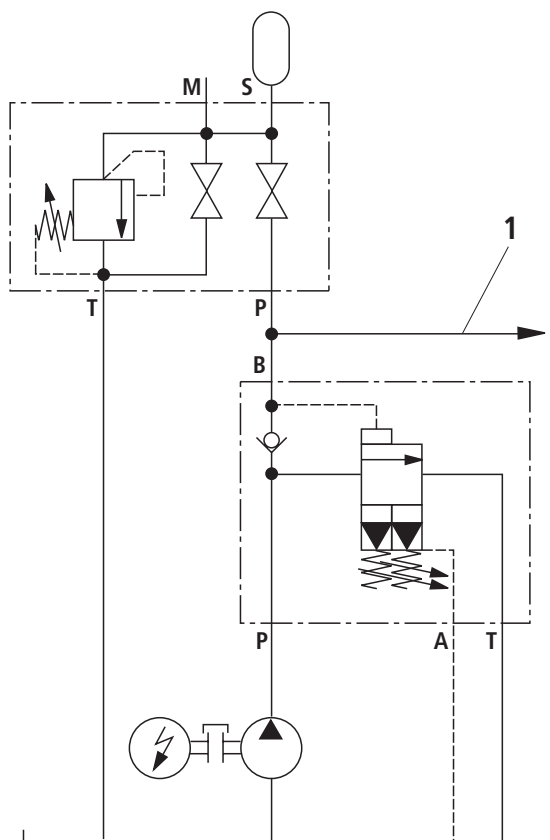
Placa de conexión según catálogo RS 45052 (pedido por separado)

– sin perforación de fijación	G 341/01 (G1/4)
	G 342/01 (G3/8)
	G 502/01 (G1/2)
– con perforación de fijación	G 341/60 (G1/4)
	G 342/60 (G3/8)
	G 502/60 (G1/2)

Tornillos de sujeción de válvula (pedido por separado)
4 unidades ISO 4762 - M5 x 60 - 10.9-fIZn-240h-L
 para coeficiente de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09$ hasta 0,14,
 par de apriete $M_A = 7 \text{ Nm} \pm 10\%$,
 nro. de referencia **R913000319**

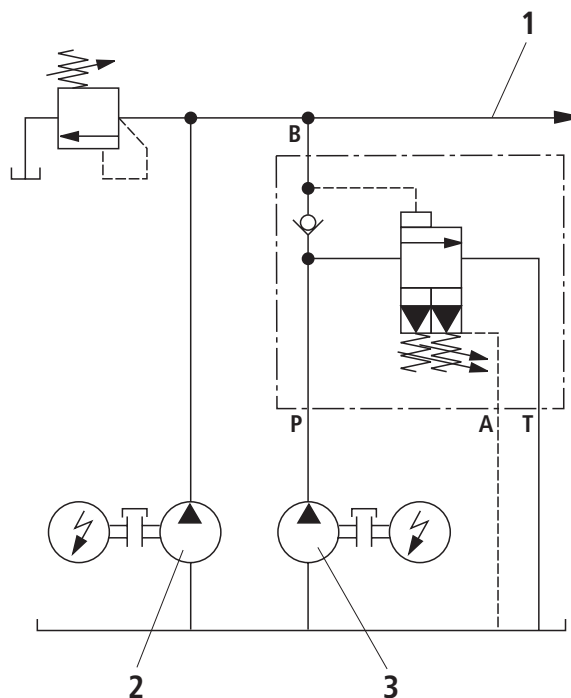
Ejemplos de conmutación: tipo DA 6 VP...

Sistema hidráulico con acumulador



- 1 Al consumidor
- 2 Bomba de alta presión
- 3 Bomba de baja presión

Sistema hidráulico con bomba de alta y baja presión



Observación de empleo:

Tender una conexión corta y con baja resistencia entre la válvula de desconexión de presión y el acumulador hidráulico!

Atención!

- El acumulador debe operar sólo con dispositivos de seguridad apropiados!
- No hay una función directa de limitación de presión de la bomba (hacia el depósito), sino sólo indirectamente mediante la válvula antirretorno y la tubería de mando en el canal del consumidor (ver página 3).

Notas

Notas

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Telefon +49 (0) 93 52 / 18-0
Telefax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
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.

Notas
