

Válvula reductora de presión, precomandada

Tipo ZDR

RS 26861

Edición: 2013-02

Reemplaza a: 02.03



- ▶ Tamaño nominal 10
- ▶ Serie 3X
- ▶ Presión de servicio máxima 315 bar
- ▶ Caudal máximo 100 l/min

Características

- ▶ Válvula de placa intermedia
- ▶ Posición de las conexiones según ISO 4401-05-04-0-05
- ▶ 4 niveles de presión
- ▶ 4 tipos de variador, opcional:
 - Botón giratorio
 - Casquillo con hexágono y capuchón protector
 - Botón giratorio con cerradura y escala
 - Botón giratorio con escala
- ▶ Válvula antirretorno, opcional (versión "A" y "B")
- ▶ Conexión de manómetro

Contenido

Características	1
Datos para el pedido	2
Símbolos	3
Funcionamiento, corte	4
Datos técnicos	5
Curvas características	6
Dimensiones	7, 8
Más informaciones	9

Datos para el pedido

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Z	DR	10	V			-	3X	/		Y		*

01	Válvula de placa intermedia	Z
02	Válvula reductora de presión	DR
03	Tamaño nominal 10	10
04	Precomandada	V

Reducción de presión

05	En canal A2	A
	En canal B2	B
	En canal P1	P

Tipo de variador

06	Botón giratorio	4
	Casquillo con hexágono y capuchón protector	5
	Botón giratorio con cerradura y escala	6 ¹⁾
	Botón giratorio con escala	7
07	Serie 30 ... 39 (30 ... 39: Medidas invariadas de montaje y de conexión)	3X

Presión secundaria

08	Hasta 50 bar	50
	Hasta 100 bar	100
	Hasta 200 bar	200
	Hasta 315 bar	315
09	Alimentación de aceite de mando interna, retorno externo	Y
10	Con válvula antirretorno (sólo versión "A" y "B")	sin denom.
	Sin válvula antirretorno	M

Material de juntas

11	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)	

Rosca de conexión

12	Rosca para tubos según ISO 228/1	sin denom.
	Rosca SAE	12
13	Otros datos en texto explícito	

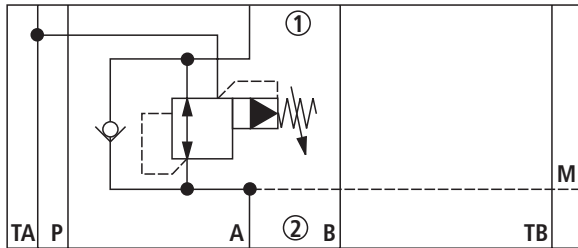
¹⁾ La llave H con el nro. de material **R900008158** está incluida en el suministro



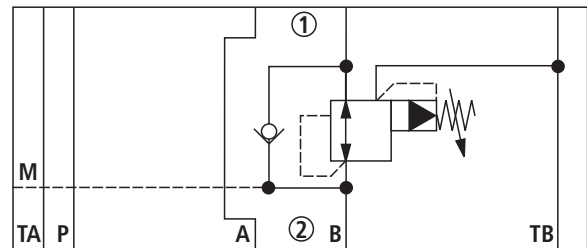
Aviso! Tipos preferentes y aparatos estándar están relacionados en la EPS (Lista de precios estándar).

Símbolos (① = lado aparato, ② = lado placa)

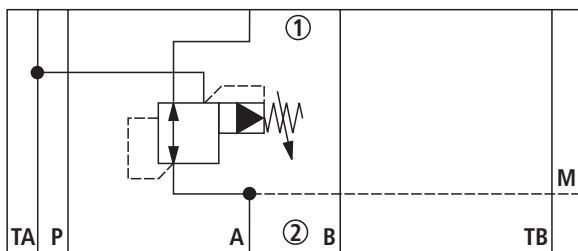
Reducción de presión en canal A② ("A")



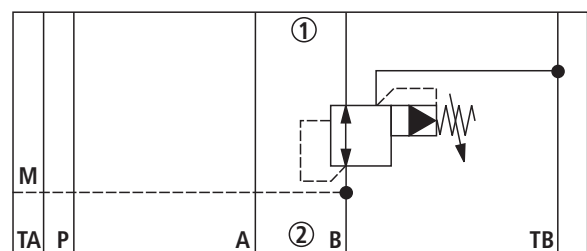
Reducción de presión en canal B② ("B")



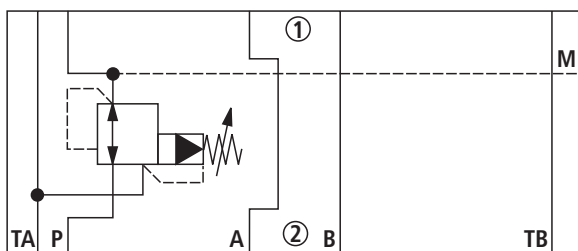
Reducción de presión en canal A② ("A...M")



Reducción de presión en canal B② ("B...M")



Reducción de presión en canal P① ("P...M")



¡Aviso!

A diferencia de ISO 4401 en este catálogo la conexión T se denomina con TA, la conexión T1 se denomina con TB.

Funcionamiento, corte

Las válvulas de presión del tipo ZDR 10 V son válvulas limitadoras de presión precomandadas en diseño de placa intermedia. Se utilizan para reducir una presión del sistema. Las válvulas constan esencialmente de válvula piloto (1) y carcasa (2). El ajuste de la presión secundaria se efectúa mediante el tipo de variador (4).

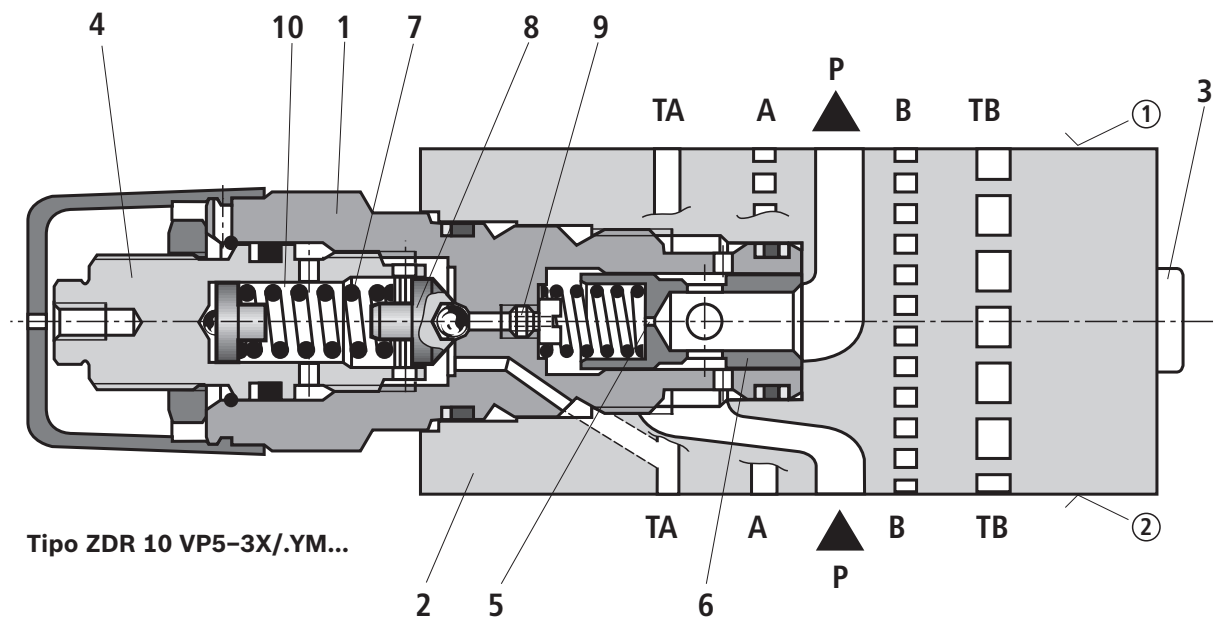
Reducción de presión en canal P① ("P")

En posición inicial las válvulas están abiertas. El fluido hidráulico puede circular libremente desde el canal P② hacia canal P①. La presión existente en el canal P① actúa simultáneamente sobre el pistón principal (6), a través del agujero (5) sobre la cara cargada por resorte del pistón principal (6) y a través de la tobera (9) sobre el cono de pilotaje (8).

Si aumenta la presión en el canal P② por sobre el valor ajustado en el resorte (7), entonces abre el cono de pilotaje (8). El fluido hidráulico fluye desde el lado interno cargado por el resorte del pistón principal (6) a través de la tobera (9) y el cono de pilotaje (8) a la cámara del resorte (10). El pistón principal (6) va a posición regulada y mantiene constante al valor ajustado en el resorte (7) en canal P①. El retorno de aceite de mando desde la cámara de resorte (10) se efectúa a través de la conexión TA.

Reducción de presión en canal A② y B② ("A" y "B")

Para el retorno libre desde el canal A② hacia A① / B② hacia B① se puede montar opcionalmente una válvula antirretorno (no posible en versión "P"). Una conexión de manómetro (3), facilita un control de la presión secundaria.



Tipo ZDR 10 VP5-3X/.YM...

- ① = lado aparato
- ② = lado placa

Datos técnicos

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

generales			
Masa	– Versión "A" y "P"	kg	Ca. 2,3
	– Versión "B"	kg	Ca. 2,7
Rango de temperatura del ambiente y de almacenamiento		°C	–30 ... +80 (juntas NBR) –20 ... +80 (juntas FKM)

hidráulicos			
Presión de ajuste máxima		bar	50; 100; 200; 315
Presión máxima de entrada	– Conexión A①, B①, P②	bar	315
Presión secundaria máxima	– Conexión A②, B②, P①	bar	315
Contrapresión máxima	– Conexión TA, TB	bar	160
Caudal máximo		l/min	100
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!**

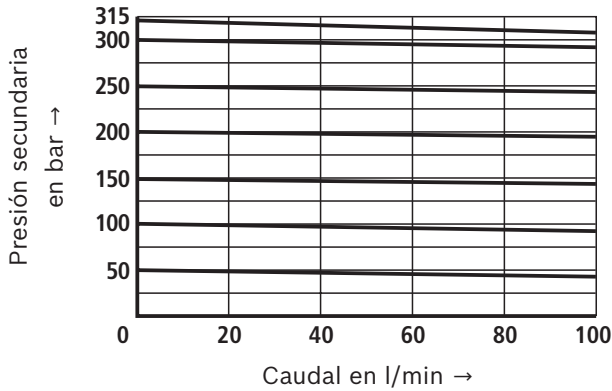
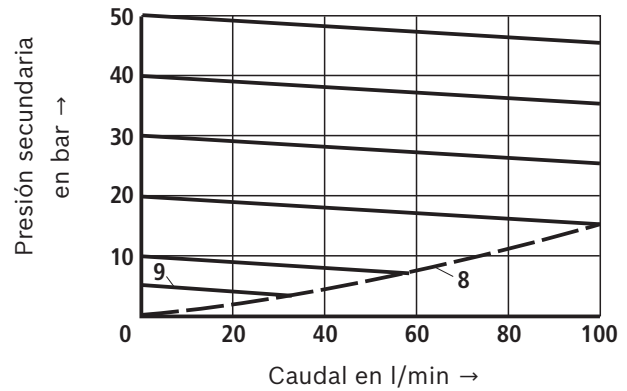
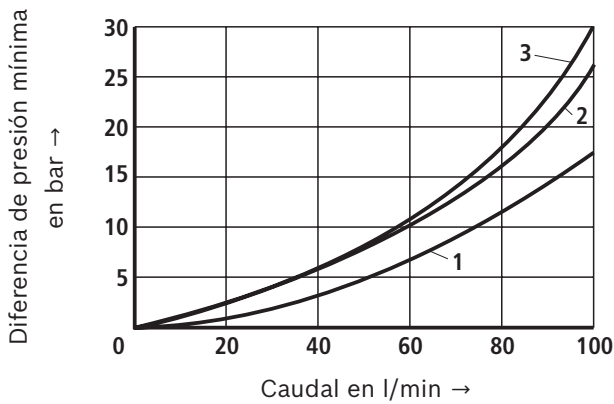
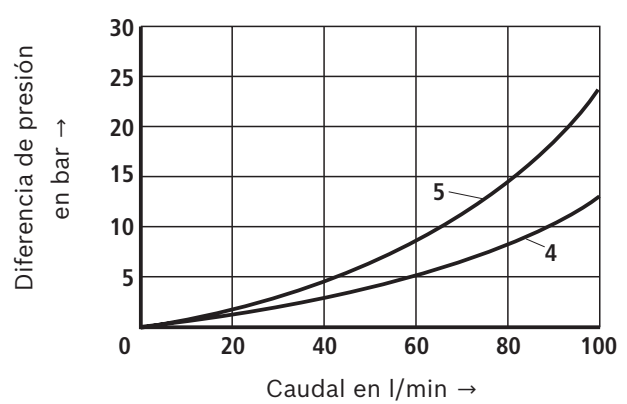
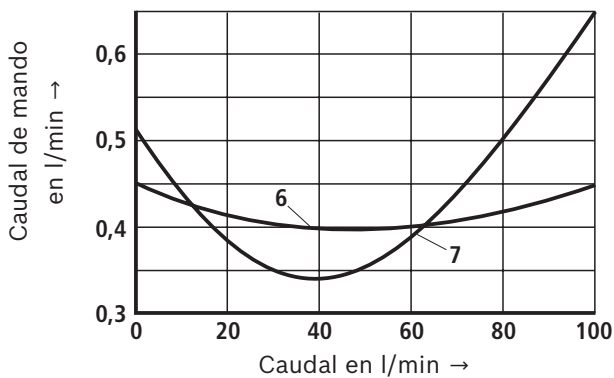
- Más informaciones e indicaciones para la utilización de otros fluidos hidráulicos, ver catálogo 90220 o según consulta!
- ¡Es posible que haya restricciones para datos técnicos de válvula (temperatura, rango de presión, vida útil, intervalos de mantenimiento, etc.)!

► Difícilmente inflamable – acuoso:

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

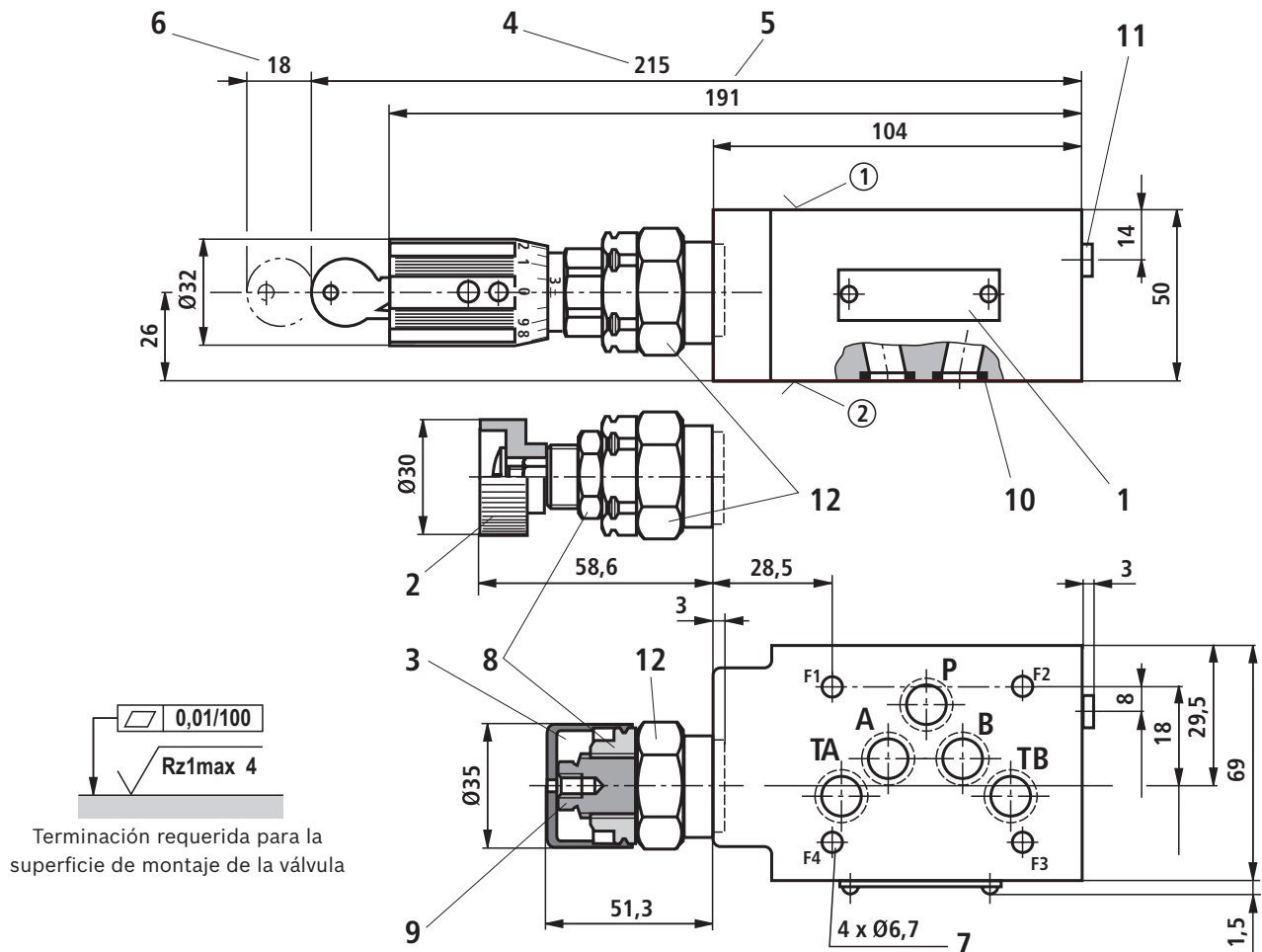
¹⁾ En los sistemas hidráulicos se deben mantener las clases de pureza indicadas para los componentes. Una filtración efectiva evita disfunciones y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

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

Curvas características(medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$) **p_A - q_V curvas características** **p_A - q_V curvas características (hasta 50 bar)** **Δp_{\min} - q_V curvas características** **Δp - q_V curvas características** **$q_{V\text{ set}}$ - q_V curvas características para Δp ($p_E - p_A$)**

- 1 P② hacia P① (versión "P")
- 2 A① hacia A② (versión "A")
- 3 B① hacia B② (versión "B")
- 4 A② hacia A① (versión "A")
- 5 B② hacia B① (versión "B")
- 6 $\Delta p = 50 \text{ bar}$
- 7 $\Delta p = 250 \text{ bar}$
- 8 Resistencia del consumidor dependiente del sistema
- 9 Presión secundaria mínima ajustable p_A para todos los niveles de presión

Dimensiones: Versión "A" y "P"
(medidas en mm)



- ① Lado placa – posición de las conexiones según ISO 4401-05-04-0-05
 ② Lado aparato – posición de las conexiones según ISO 4401-05-04-0-05

- 1 Placa de características
 2 Tipo de variador "4"
 3 Tipo de variador "5"
 4 Tipo de variador "6"
 5 Tipo de variador "7"
 6 Medida para sacar la llave
 7 Agujeros de fijación de la válvula
 8 Contratuerca SW24
 9 Hexágono SW10
 10 Juntas anulares iguales para conexiones A②, B②, P②, TA②, TB② (lado placa)
 11 Conexión de manómetro G1/8 ; 8,5 prof.; hexágono interno SW5
 12 Hexágono SW30, torque de apriete $M_A = 50 \text{ Nm}$

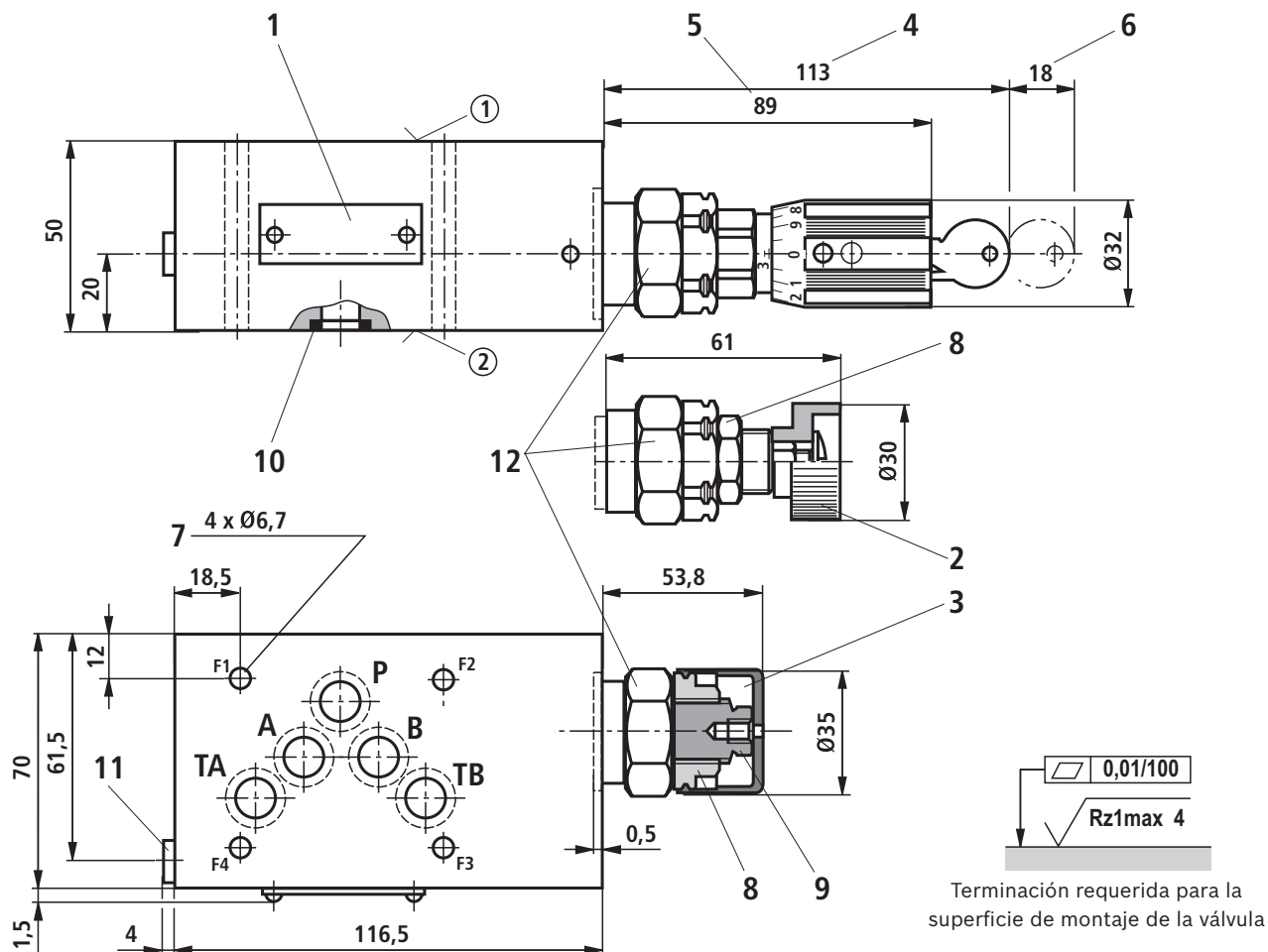
Tornillos de fijación de las válvulas (pedido por separado)

4 tornillos cilíndricos ISO 4762 - M6 - 10.9-f1Zn-240h-L

Número de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09$ hasta $0,14$,
 torque de apriete $M_A = 12 \text{ Nm} \pm 10 \%$

Avisos!

- A diferencia de ISO 4401 en este catálogo la conexión T se denomina con TA, la conexión T1 se denomina con TB.
- Agujereado para conexiones X e Y (por ej. para válvula direccional precomandada TN10) vale la versión **SO30!**
- En las dimensiones se trata de medidas nominales, que tienen desviaciones de tolerancia.

Dimensiones: Versión "B"
 (medidas en mm)


- ① Lado placa – posición de las conexiones según ISO 4401-05-04-0-05
 ② Lado aparato – posición de las conexiones según ISO 4401-05-04-0-05

- 1 Placa de características
 2 Tipo de variador "4"
 3 Tipo de variador "5"
 4 Tipo de variador "6"
 5 Tipo de variador "7"
 6 Medida para sacar la llave
 7 Agujeros de fijación de la válvula
 8 Contratuerca SW24
 9 Hexágono SW10
 10 Juntas anulares iguales para conexiones A②, B②, P②, TA②, TB② (lado placa)
 11 Conexión de manómetro G1/8 ; 8,5 prof.; hexágono interno SW5
 12 Hexágono SW30, torque de apriete $M_A = 50 \text{ Nm}$

Tornillos de fijación de las válvulas (pedido por separado)

4 tornillos cilíndricos ISO 4762 - M6 - 10.9-f1Zn-240h-L

Número de rozamiento $\mu_{\text{total}} = 0,09$ hasta $0,14$,
 torque de apriete $M_A = 12 \text{ Nm} \pm 10 \%$

Avisos!

- ▶ A diferencia de ISO 4401 en este catálogo la conexión T se denomina con TA, la conexión T1 se denomina con TB.
- ▶ Agujereado para conexiones X e Y (por ej. para válvula direccional precomandada TN10) vale la versión **SO30!**
- ▶ En las dimensiones se trata de medidas nominales, que tienen desviaciones de tolerancia.

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 45054

Catálogo 90220

Catálogo 08012

Catálogo 07008

Catálogo 07300

www.boschrexroth.com/filter

Notas

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.

Notas

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.

Notas

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.