

# Válvula antirretorno, desbloqueable hidráulicamente

**RS 21460/09.11**  
Reemplaza a: 08.11

1/8

## Tipo SV e SL

Tamaño nominal 6  
Serie 6X  
Presión de servicio máxima 315 bar  
Caudal máximo 60 l/min



H6090

## Índice

### Contenido

Características  
Datos para el pedido  
Símbolos  
Funcionamiento, corte  
Datos técnicos  
Curvas características  
Cálculo de la presión de mando  
Dimensiones

### Página

- 1 – Para montaje sobre placas
- 2 – Posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05 e ISO 5781-03-04-0-00
- 2 – Para bloqueo libre de fugas de una conexión a consumidor
- 3 – Con retorno interno o externo de aceite de mando, opcional
- 4 – Diferentes presiones de apertura, opcional
- 5 – Con o sin preapertura, opcional
- 5 – Kit de válvula antirretorno suministrable por separado
- 6 – Versión protegida contra corrosión, opcional
  
- Más informaciones:
  - Placas de conexión Catálogo 45052
  - Fluidos hidráulicos a base de aceite mineral Catálogo 90220
  - Valores característicos de confiabilidad según EN ISO 13849 Catálogo 08012

Informaciones sobre repuestos suministrables:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

Datos para el pedido

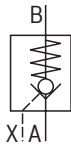
S		6		P		-6X/		*	
Retorno del aceite de mando interno = V								Otros datos en texto explícito	
Retorno del aceite de mando externo = L								Material de las juntas <sup>2)</sup>	
Tamaño nominal 6 = 6								Sin denom. = Juntas NBR	
Para montaje sobre placa = P								V = Juntas FKM	
Con preapertura = A								(otras juntas según consulta)	
Sin preapertura = B								Protección contra corrosión (externamente)	
Presión de apertura = 1								Sin denom. = Ninguna	
ver pág. 5 = 2								J50 = Cobertura galvánica	
								DIN 50979 – Fe//Zn8//Cn//T0	
								(pasivación de capa gruesa)	
								6X = Serie 60 hasta 69	
								(60 hasta 69: Medidas de montaje y de conexión invariables)	

<sup>1)</sup> Sólo versión "B"

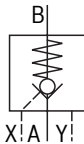
<sup>2)</sup> La elección del material de las juntas depende de los parámetros de servicio (fluido, temperatura, etc.)

Símbolos

Tipo SV (retorno del aceite de mando interno)



Tipo SL (retorno del aceite de mando externo)



## Funcionamiento, corte

La válvula de bloqueo tipo SV/SL es una válvula antirretorno desbloqueable hidráulicamente para montaje sobre placa Sirve para el bloqueo libre de fugas de una conexión a consumidor, también para largos tiempos de paradas.

La válvula se compone básicamente de carcasa (1), cono de asiento (2), resorte de compresión (3), corredera de mando (4), así como de una preapertura de la bola de la válvula de asiento (7), opcional.

La válvula de asiento puede ser atravesada por el flujo en dirección A hacia B sin presión de mando externa.

Condición:  $p_A > p_B$  + presión de apertura (resorte de compresión). En sentido contrario la válvula de asiento bloquea hidráulicamente sin fugas.

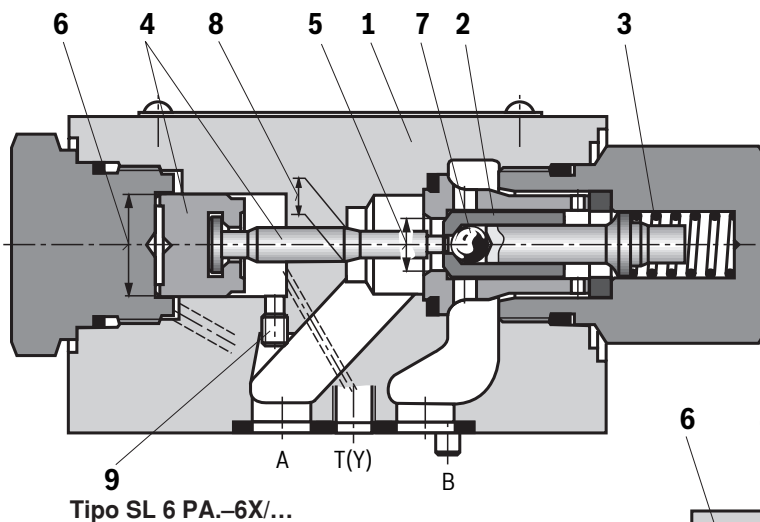
Presión de mando suficientemente alta en la conexión X mueve a la corredera de mando (4) en dirección de la válvula de asiento y empuja al cono (2) fuera de su asiento. Con ello es posible un caudal libre en ambas direcciones (retención abierta activa).

Para garantizar un comando de la válvula de asiento con seguro funcionamiento activo, son tan importantes las relaciones de presión de ambos lados de la corredera de mando (4) como las relaciones de áreas en el cono (2) o (7).

Con ello resultan las posibilidades de selección para los tipos

- SV (área del pistón grande  $A_2$  (6) conectada con  $p_A$ ) o
- SL (área frontal pequeña  $A_4$  (8) conectado con  $p_A$ )

así como las versiones con preapertura "A" y sin preapertura "B".



- 5 Área  $A_1$  (cono)
- 6 Área  $A_2$  (corredera de mando)
- 7 Área  $A_3$  (bola)
- 8 Área  $A_4$  (corredera de mando)

### Versión "A" (con preapertura)

Esta válvula posee una preapertura adicional. Al llegar fluido a presión a la conexión X se desplaza a la corredera de mando (4) hacia la derecha. Con ello se desplazan de sus asientos primero a la bola (7) y luego al cono (2).

### Avisos!

Versión "A":

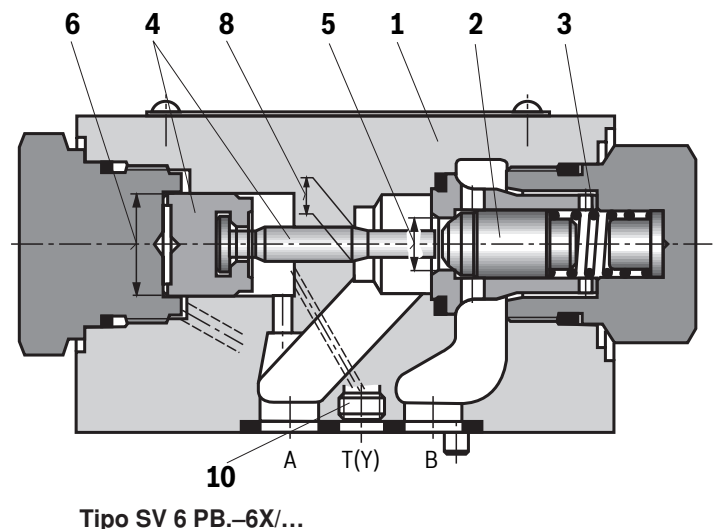
- Mediante la construcción en dos etapas con gran relación de áreas de mando se puede descargar con seguridad aún para presiones de mando bajas.
- Mediante descarga amortiguada del volumen a presión del lado consumidor se evitan golpes de conexión.

Versión "B"

- Para válvulas sin preapertura pueden ocurrir descargas instantáneas del volumen a presión de aceite. Con los consiguientes golpes de conexión puede ocurrir, además de la generación de ruidos, un desgaste prematuro de los componentes instalados.

La reforma del tipo SV al tipo SL es posible mediante el cambio de los tapones (9) y (10). Siempre debe estar montado uno de los tapones!

Tipo	Tapón (9)	Tapón (10)
SV	M3 (abierto)	M6 x 1 (cerrado)
SL	M3 (cerrado)	M6 x 1 (abierto)



**Datos técnicos** (¡consúltenos en caso de utilizar el equipo fuera de los valores indicados!)**generales**

Masa	kg	Ca. 0,8
Posición de montaje		A voluntad
Rango de temperatura ambiente	°C	-30 hasta +80 (juntas NBR) -20 hasta +80 (juntas FKM)
Valores MTTFd según EN ISO 13849	Años	150 (para otros datos ver catálogo 08012)

**hidráulicos**

Presión de servicio máxima	bar	315
Caudal máximo	l/min	60
Presión de mando	bar	5 hasta 315
Fluido hidráulico	°C	Ver tabla abajo
Rango de temperatura del fluido hidráulico (en las conexiones de trabajo de la válvula)		-30 hasta +80 (juntas NBR) -20 hasta +80 (juntas FKM)
Rango de viscosidad	mm²/s	2,8 hasta 500
Grado máximo admisible de ensuciamiento del fluido hidráulico, clase de limpieza según ISO 4406 (c)		Clase 20/18/15 <sup>1)</sup>
Dirección del caudal		Ver símbolos página 2
Volumen de mando	- Conexión X	cm³ 0,68
	- Conexión Y (sólo tipo SL)	cm³ 0,58
Relación de áreas de mando (ver áreas en plano en corte página 3)	- Versión "A"	$A_3/A_2 \sim 1/13$
	- Versión "B"	$A_1/A_2 \sim 1/3$
		$A_4/A_2 \sim 1/7$

Fluido hidráulico	Clasificación	Materiales de junta apropiados	Normas
Aceites minerales e hidrocarburos compatibles	HL, HLP, HVLP	NBR, FKM	DIN 51524
Compatible con el medio ambiente	- Insoluble en agua	HEES	ISO 15380
		HEPR	
	- Soluble en agua	HEPG	ISO 15380
Difícilmente inflamable	- Libre de agua	HFDR, HFDR	ISO 12922
	- Acuoso	HFC	ISO 12922

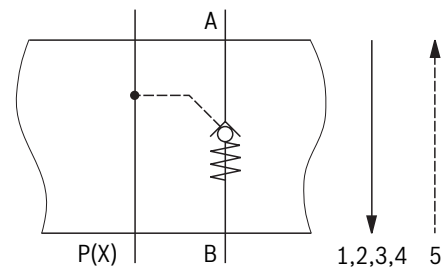
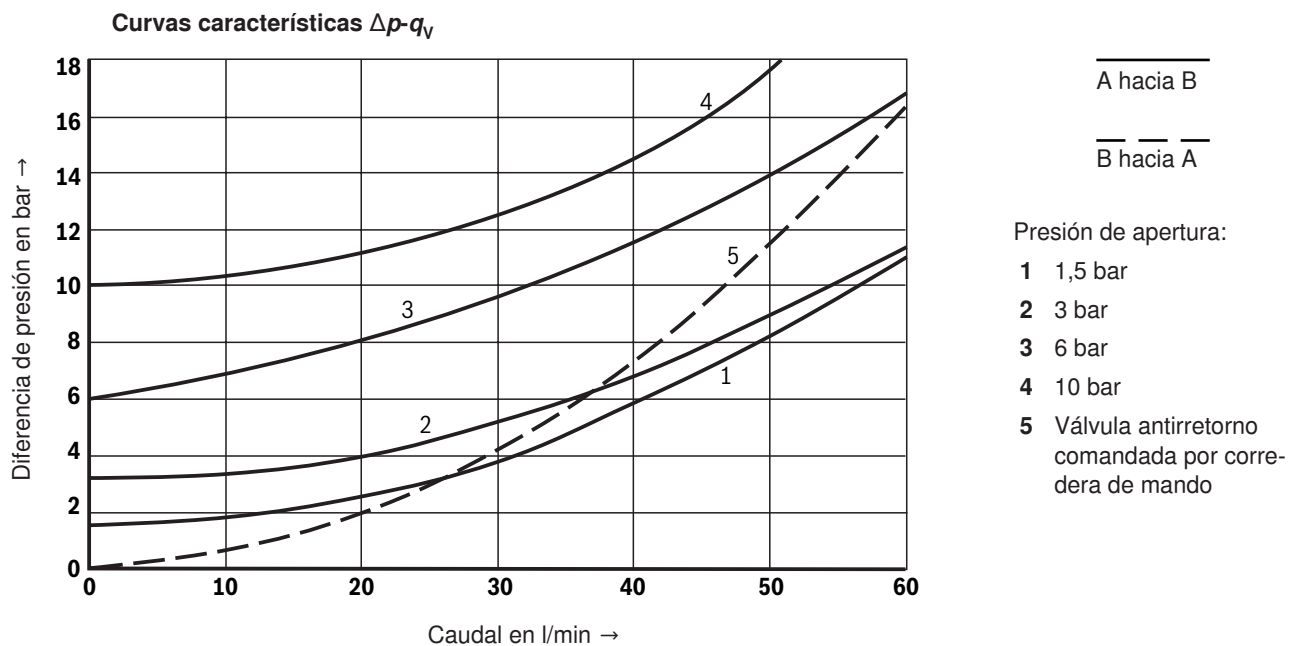
**¡Avisos importantes sobre fluidos hidráulicos!**

- Para más informaciones e indicaciones sobre la aplicación de otros fluidos hidráulicos, ver catálogo 90220 o a pedido!
- Es posible que haya restricciones para datos técnicos de válvula (temperatura, rango de presión, vida útil, intervalos de mantenimiento, etc.)!

<sup>1)</sup> En los sistemas hidráulicos se deben mantener las clases de limpieza indicadas para los componentes. Una filtración efectiva evita perturbaciones y aumenta simultáneamente la vida útil de los componentes.

Para seleccionar los filtros ver [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

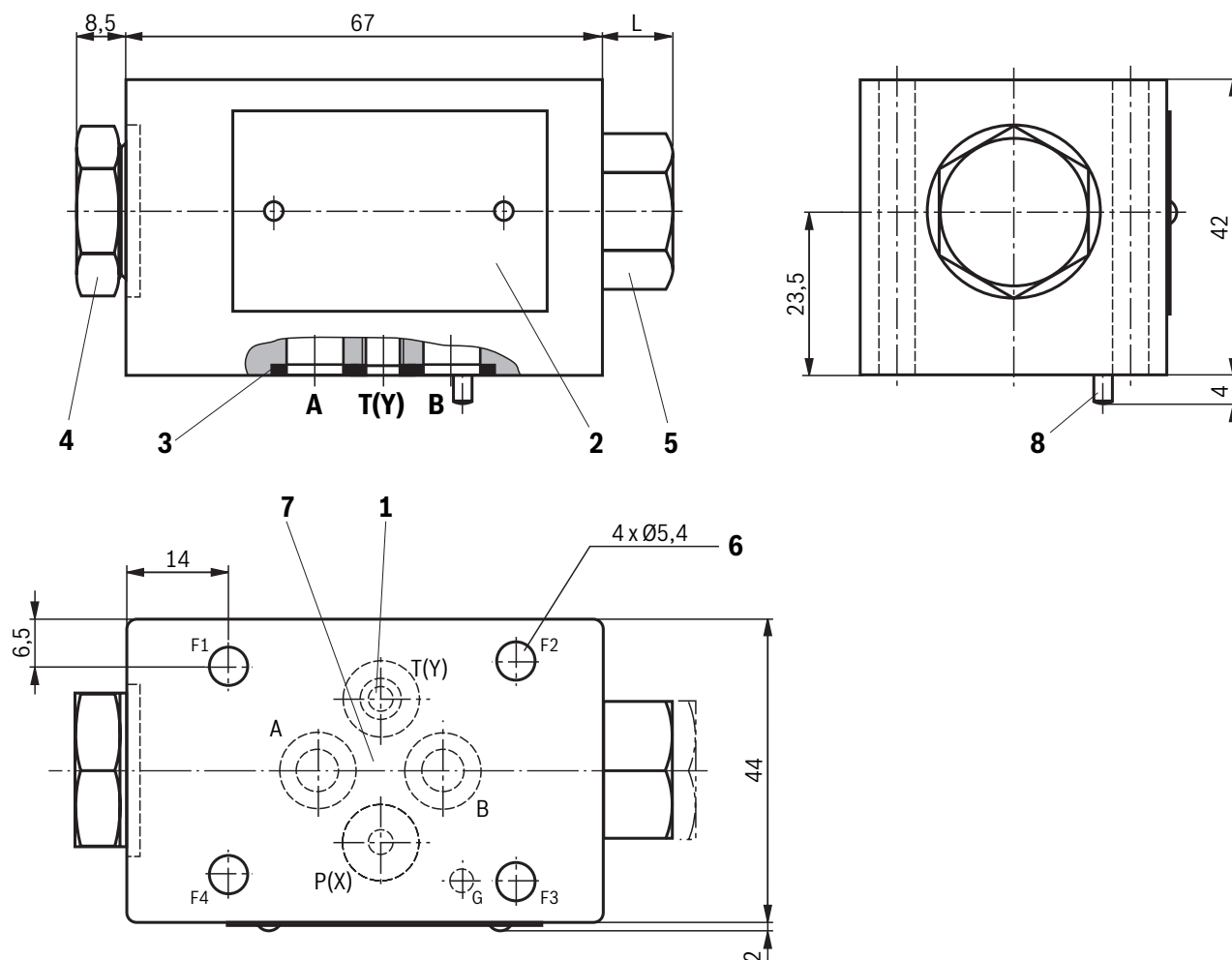
## Curvas características (medidas con HLP46, $\vartheta_{\text{aceite}} = 40 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )



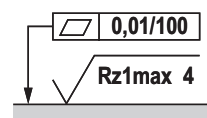
## Cálculo de la presión de mando $p_{St}$ en función de $p_A$ y $p_B$

$p_A^*$	Dependencia del tipo (para tipo SL: $p_A^* = 0$ )
$p_{St}$	Presión de mando
$p_A$	Presión de trabajo en A
$p_B$	Presión de trabajo en B
$p_F$	Presión de apertura (resorte)
$A_1 - A_4$	Ver áreas en plano en corte página 3; Relación de áreas ver página 4

## Dimensiones (indicación de medidas en mm)



Versión	L en mm	
	sin preapertura "B"	con preapertura "A"
"1", "2", "3"	11	21,5
"4"	14	—



Terminación requerida de la superficie de montaje de la válvula

- Conexión Y (M6 x1; para tipo SV cerrada)
- Placa de características
- Juntas anulares idénticas para conexiones A, B, (P)X, (T)Y
- Tapón roscado SW24 (pistón de mando), Torque de apriete  $M_A = 80^{+5} \text{ Nm}$
- Tapón roscado SW22 (kit de válvula antirretorno), Torque de apriete  $M_A = 25^{+5} \text{ Nm}$
- Agujero pasante para tornillos de fijación de la válvula
- Posición de las conexiones según ISO 4401-03-02-0-05 e ISO 5781-03-04-0-00 (con orificio de fijación y espiga elástica ISO 8752-3x8-St)
- Espiga elástica ISO 8752-3x8-St

**Tornillos de fijación de las válvulas** (pedido por separado)

**4 tornillos cilíndricos ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9**

(para coeficiente de rozamiento  $\mu_{tot} = 0,14$ );

Torque de apriete  $M_A = 8,9 \text{ Nm} \pm 10 \%$

(por favor adaptelo para superficies modificadas; utilizar torquímetro!)

## Notas

---

## Notas

---