

Válvula de lavado con válvula de mantenimiento de la presión SV

RS 95512/05.10 1/8
Reemplaza a: 12.98

Catálogo

Serie 10
Presión nominal 400 bar
Presión máxima 450 bar
Circuito cerrado



Índice

Código de tipos para programa estándar	2
Características técnicas	3
Descripción del funcionamiento	4
Dimensiones de la válvula de tubería	5
Dimensiones de la válvula de brida, tamaño nominal 75	6
Dimensiones de la válvula de brida, tamaño nominal 90	7
Indicaciones generales	8

Características

- La función de la válvula de lavado consiste en expulsar del circuito cerrado el fluido hidráulico calentado y junto con él también partículas de suciedad.
- La válvula de mantenimiento de la presión integrada sirve para evitar caídas de la presión de alimentación.
- La válvula de lavado con válvula de mantenimiento de la presión está disponible en dos versiones básicas:
 - Válvula de tubería de uso universal
 - Válvula de brida para una menor complejidad del tendido de tuberías y del montaje

Código de tipos para programa estándar

SV				/	10	M	V						-	
01	02	03	04		05	06	07	08	09	10	11	12		13

Válvula tipo

01	Válvula de lavado con válvula de mantenimiento de la presión	SV
----	--	----

Variante de montaje

02	Válvula de brida para unión abridada a la bomba, p. ej. A10VG estándar	F
	elevada (sólo para NG75G)	H
	Válvula de tubería	L

Tamaño nominal

			Válvula de brida		Válvula de tubería	
Variante de montaje			F (estándar)	H (elevada)		
03	Distancia de la conexión A a la B	40 mm	-	-	●	40
		75 mm (p. ej. para A4VG/32 NG28; A10VG NG28, 45, 63)	●	●	-	75
		90 mm	●	-	-	90

Versión de las conexiones

			Válvula de brida		Válvula de tubería	
Variante de montaje			F (estándar)	H (elevada)		
04	Conexión de rosca		●	●	●	G
	Conexión por brida SAE		●	-	-	S

Serie

05	Serie 1, índice 0	10
----	-------------------	----

Versión para rosca de conexión

06	Métrica	M
----	---------	---

Juntas

07	FKM (fluor-caucho)	V
----	--------------------	---

Diafragmas

			Ø de diafragma	Válvula de brida	Válvula de tubería	
08	Sin					00
	Caudal de lavado q_v (l/min) para $\Delta p = p_{ND} - p_G = 25$ bar y $v = 10$ mm ² /s p_{ND} = baja presión p_G = presión en la carcasa v = viscosidad	2,2 l/min	1.0 mm	-	●	10
		3,2 l/min	1.2 mm	●	●	12
		4,3 l/min	1.4 mm	●	●	14
		5,5 l/min	1.6 mm	●	●	16
		7 L/min	1.8 mm	●	●	18
		8,8 l/min	2.0 mm	●	●	20
		11,5 l/min	2.3 mm	●	-	23
		12,5 l/min	2.4 mm	●	-	24
		13,7 l/min	2.5 mm	-	●	25
		17,2 l/min	2.8 mm	-	●	28
		20 l/min	3.0 mm	●	-	30
		27 l/min	3.5 mm	-	●	35
		35 l/min	4.0 mm	-	●	40
		55 l/min	5.0 mm	-	●	50

● = Disponible ○ = Bajo pedido - = No disponible

Código de tipos para programa estándar

SV				/	10	M	V						-	
01	02	03	04		05	06	07	08	09	10	11	12		13

Lado de salida (lado de baja presión)		Válvula de brida	Válvula de tubería	
09	A (por un lado)	●	●	A
	B (por un lado)	●	●	B
	A y B (lados alternantes, estándar)	●	●	C

Presión de conmutación		Válvula de brida	Válvula de tubería	
10	Diferencia de presión $\Delta p = 3$ a 5 bar (estándar)	●	●	3
	Diferencia de presión $\Delta p = 8$ a 12 bar	—	●	8

Amortiguamiento del pistón de lavado		
11	Débil	D2
	Medio	D4
	Medio fuerte	D6
	Fuerte	D8

Presión de mantenimiento mínima		
12	16 bar (estándar)	H16
	20 bar	H20
	25 bar	H25

Versión estándar/especial		
13	Versión estándar	0
	Versión especial	S

Indicación

La sigla X en una característica significa que se trata de una versión especial no cubierta por el código de tipos.

● = disponible ○ = bajo pedido - = no disponible

Características técnicas

Tabla de valores

Distancia entre ejes	NG	Válvula de tubería 40 (SVL40G...)	Válvula de brida 75, estándar (SVF75G/S...)	Válvula de brida 75, elevada (SVH75G...)	Válvula de brida 90, estándar (SVF90G/S...)
Presión de mantenimiento	bar	16, 20, 25	16, 20, 25	16, 20, 25	16, 20, 25
Presión de conmutación Δp del pistón de lavado	bar	3 a 5 ó 8 a 12	3 a 5	3 a 5	3 a 5
Rango de temperaturas	°C	-40 °C a +115 °C	-40 °C a +115 °C	-40 °C a +115 °C	-40 °C a +115 °C
Posición de montaje		cualquiera	cualquiera	cualquiera	cualquiera
Masa	kg	1.5	1.9	3.0	2.1

Fluido hidráulico

Para la selección del fluido hidráulico es determinante la unidad de pistones axiales utilizada. Consulte información más detallada en nuestras hoja de datos para realizar el proyecto.

Descripción del funcionamiento

La función de la válvula de lavado consiste en expulsar del circuito cerrado el fluido hidráulico calentado y junto con él también partículas de suciedad.

Por medio del pistón de lavado se explora el respectivo lado de baja presión del circuito cerrado y a partir de una diferencia de presión de aprox. 5 bar se lava esta tubería.

Al respecto es necesario que la cantidad extraída por lavado y el fluido de fuga de la unidad de pistones axiales se reemplacen por medio de una alimentación. La alimentación con fluido hidráulico filtrado y refrigerado hace bajar la temperatura del circuito. La cantidad extraída por lavado es determinada por un diafragma dispuesto en el canal del tanque. Depende del tamaño del diafragma y de la diferencia de presión entre el lado de baja presión y la tubería del tanque así como de la viscosidad momentánea.

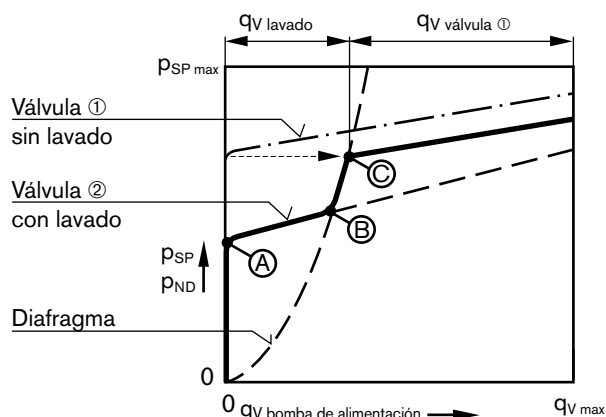
En el canal del tanque está instalada también la válvula de mantenimiento de la presión. En cuanto el nivel de presión cae por debajo de la presión de mantenimiento ajustada, por ejemplo debido a que la cantidad extraída por lavado es excesiva, la válvula de mantenimiento de la presión reduce dicha cantidad e impide así una caída de presión inadmisible.

La válvula de lavado con válvula de mantenimiento de la presión está disponible en dos versiones básicas:

- Como válvula de tubería, unida por medio de tubos a las dos tuberías del circuito cerrado. Se fija al bastidor del aparato por medio de tres orificios pasantes. La disposición separada hace que sea de uso universal.
- Como válvula de brida, que se monta abridada sobre las conexiones de alta presión adyacentes de la bomba variable A10VG y A4VG serie 32. La fijación tiene lugar con los tornillos para la conexión por brida SAE. Esta disposición ahorra los tubos de unión y reduce el trabajo de montaje.

Las conexiones para el tanque de las válvulas de lavado se comunican con el tanque a través del radiador.

Curva característica



— · — Válvula de lavado en posición central, sin lavado

— La válvula de lavado conmuta

Punto A: la válvula de mantenimiento de la presión ② abre (16 bar). Comienza el lavado.

Punto B: limitación del caudal de lavado por diafragma.

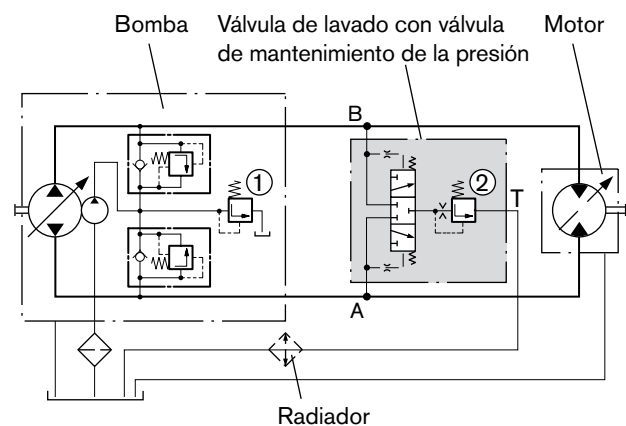
Punto C: $qV_{\text{máx lavado}}$ (la válvula de presión de alimentación con ajuste a > 16 bar de la bomba variable ① abre). El caudal de lavado aumenta ahora sólo de acuerdo con la curva característica de la válvula limitadora de presión.

qV_{lavado} : caudal de lavado; fluye a través de la válvula de mantenimiento de la presión ② al tanque.

$qV_{\text{válvula ①}}$: caudal residual de la bomba de alimentación, que se hace pasar a través de la válvula ① a la carcasa de la bomba variable.

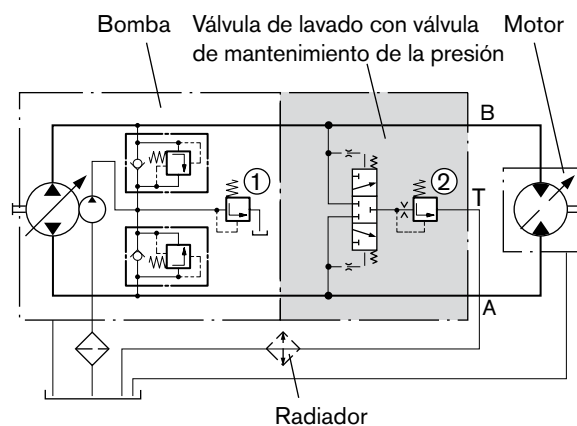
Ejemplos de esquemas de circuito

Válvula de tubería

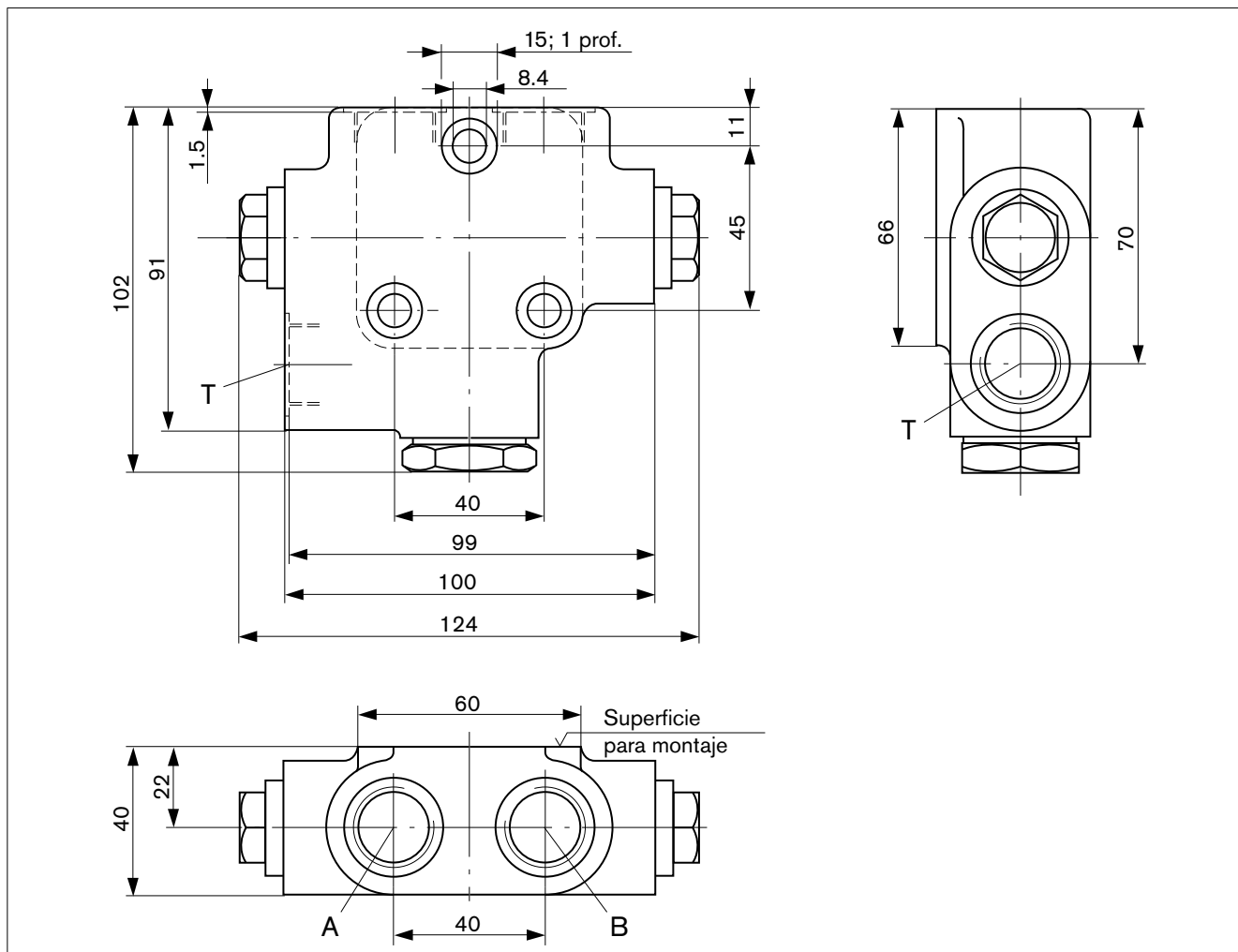


- ① Válvula limitadora de presión de alimentación en la bomba
② Válvula de mantenimiento de la presión en la válvula de lavado

Válvula de brida



Dimensiones de la válvula de tubería



Conexiones

Denominación	Conexión para	Norma	Tamaño ¹⁾	Presión máxima [bar] ²⁾	Estado
A, B	Tubería de trabajo	DIN 3852	M22 x 1.5; 14 prof.	450	O
T	Tanque	DIN 3852	M22 x 1.5; 14 prof.	30	O

1) Para los pares de apriete máximos deben tenerse en cuenta las indicaciones generales que figuran en la página 8

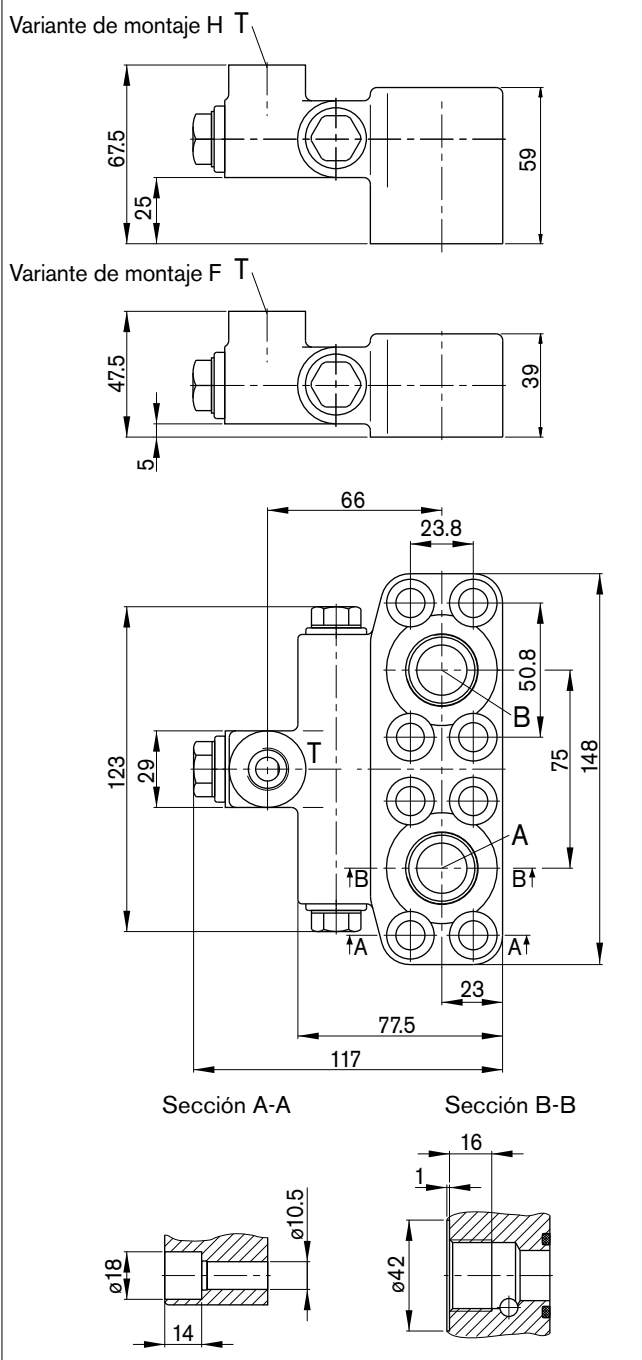
2) De forma específica para la aplicación, pueden presentarse brevemente picos de presión. Por favor, tener en cuenta para la selección de aparatos de medición y accesorios.

O = se tiene que cerrar (cerrada en el estado de entrega)

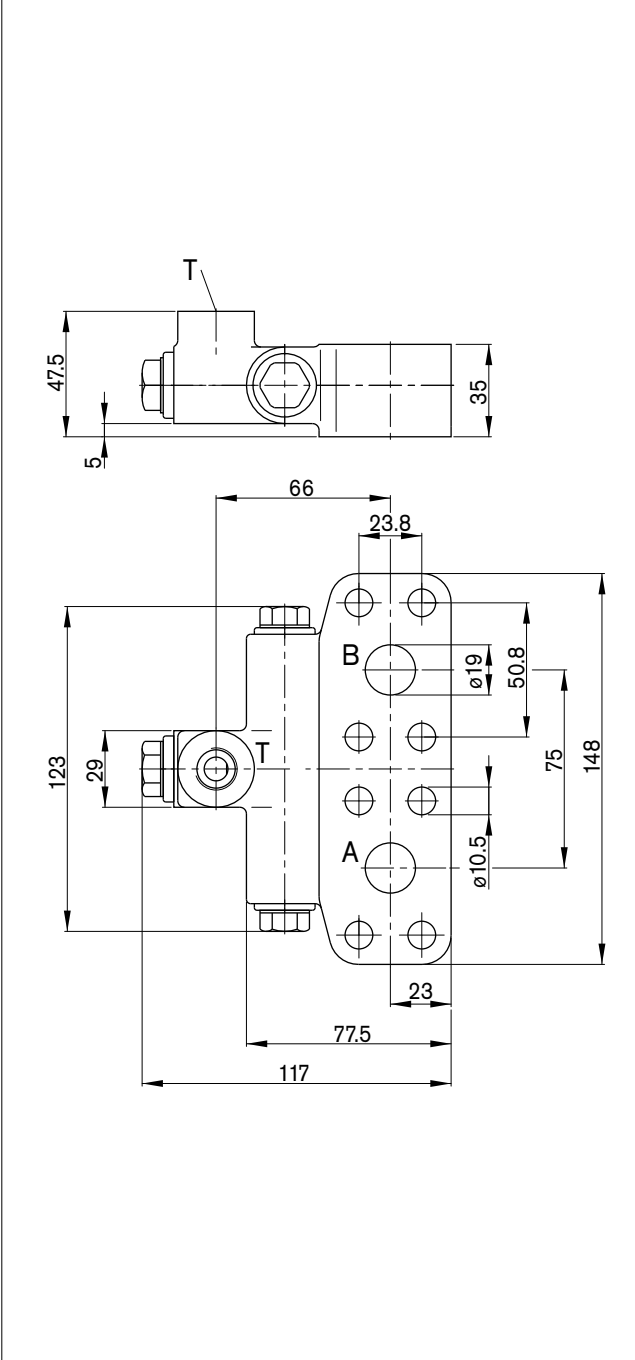
Dimensiones de la válvula de brida, tamaño nominal 75

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción. Medidas en mm

Variante de conexión G



Variante de conexión S



Conexiones

Denominación	Conexión para	Variante de conexión	Norma	Tamaño ¹⁾	Presión máxima [bar] ²⁾	Estado
A, B	Tubería de trabajo (serie de alta presión)	G	DIN 3852	M27 x 2; 16 prof.	450	O
A, B	Tubería de trabajo (serie de alta presión)	S	SAE J518	3/4"	450	O
T	Tanque		DIN 3852 ³⁾	M16 x 1.5; 12 prof.	30	O

1) Para los pares de apriete máximos deben tenerse en cuenta las indicaciones generales que figuran en la página 8

2) De forma específica para la aplicación, pueden presentarse brevemente picos de presión. Por favor, tener en cuenta para la selección de aparatos de medición y accesorios.

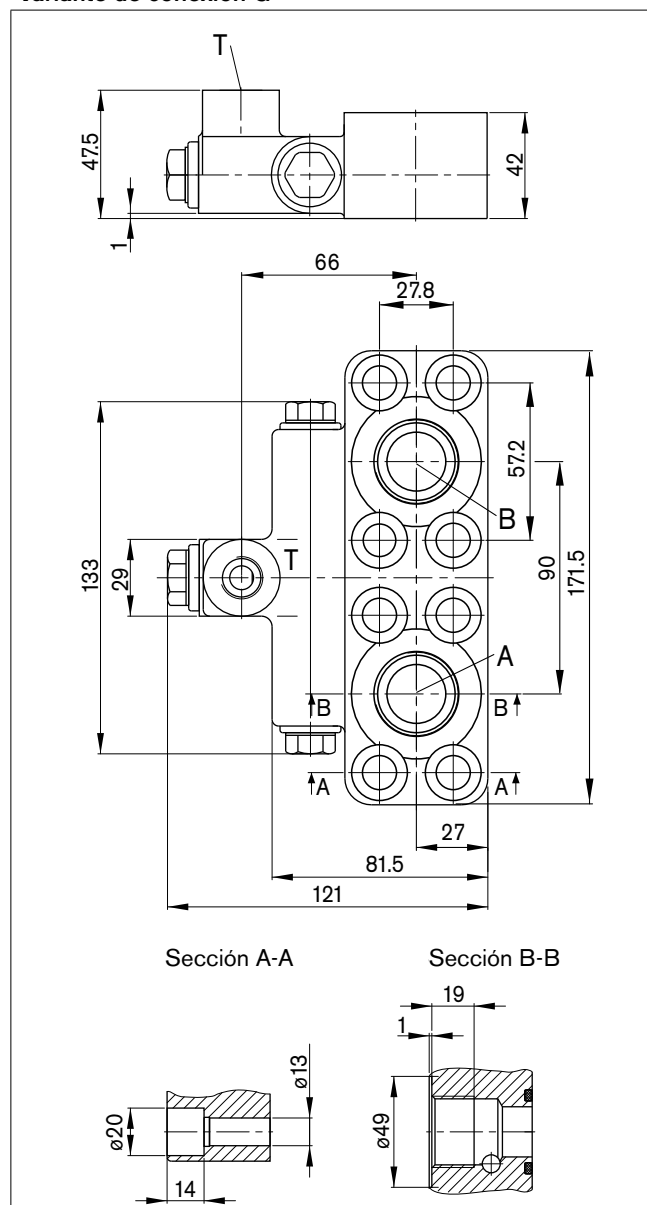
3) El avellanado puede ser más profundo de lo previsto en la norma.

O = se tiene que cerrar (cerrada en el estado de entrega)

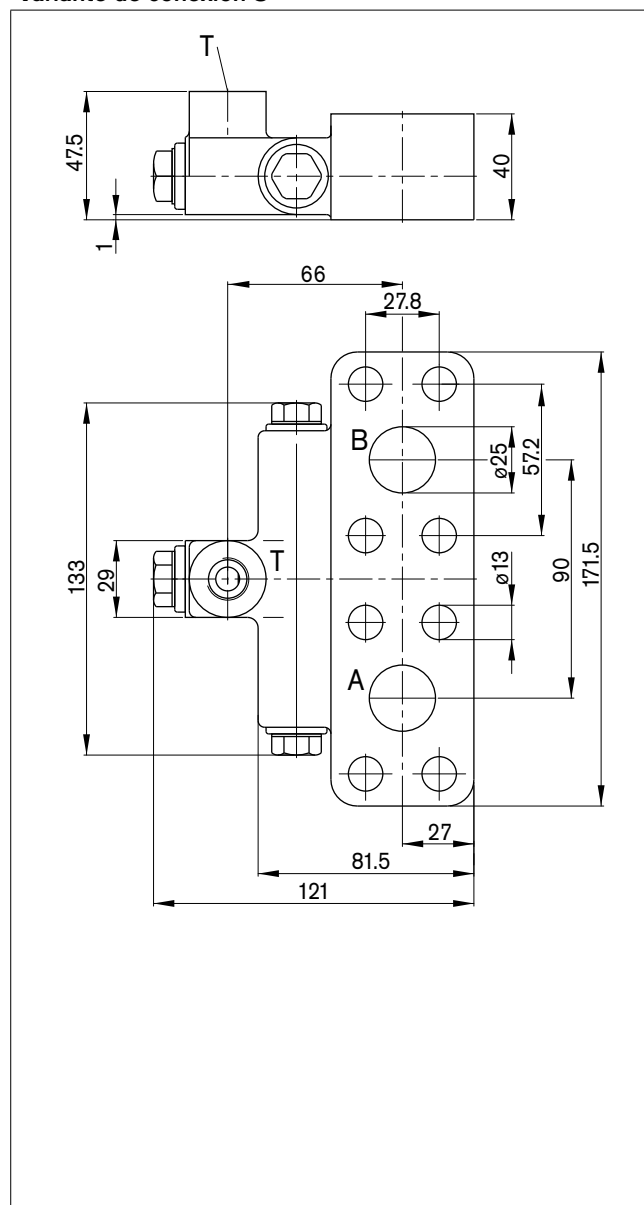
Dimensiones de la válvula de brida, tamaño nominal 90

Rogamos solicitar planos de montaje antes de determinar la construcción. Medidas en mm

Variante de conexión G



Variante de conexión S



Conexiones

Denominación	Conexión para	Variante de conexión	Norma	Tamaño ¹⁾	Presión máxima [bar] ²⁾	Estado
A, B	Tubería de trabajo (serie de alta presión)	G	DIN 3852	M33 x 2; 19 prof.	450	O
A, B	Tubería de trabajo (serie de alta presión)	S	SAE J518	1"	450	O
T	Tanque		DIN 3852 ³⁾	M16 x 1.5; 12 prof.	30	O

1) Para los pares de apriete máximos deben tenerse en cuenta las indicaciones generales que figuran en la página 8

2) De forma específica para la aplicación, pueden presentarse brevemente picos de presión. Por favor, tener en cuenta para la selección de aparatos de medición y accesorios.

3) El avellanado puede ser más profundo de lo previsto en la norma.

O = se tiene que cerrar (cerrada en el estado de entrega)

Indicaciones generales

- La válvula de lavado con válvula de mantenimiento de la presión SV está prevista para el uso en un circuito cerrado.
- La proyección, el montaje y la puesta en marcha de los componentes de la unidad de pistones axiales presuponen la participación de personal cualificado.
- Las conexiones de trabajo y de función están previstas sólo para el montaje de conducciones hidráulicas.
- Durante el funcionamiento y poco después del mismo, existe riesgo de sufrir quemaduras en la válvula de lavado. Prever medidas de seguridad apropiadas (p.ej. usar ropa protectora).
- Dependiendo del estado de servicio de la unidad de pistones axiales y de la válvula de lavado (presión de servicio, temperatura del fluido), se pueden presentar desplazamientos de la curva característica.
- Conexiones de presión:
Las conexiones están dimensionadas para la presión máxima indicada. El fabricante de la máquina o de la instalación debe procurar que los elementos de unión y las conducciones cumplan las condiciones de aplicación previstas (presión, caudal, fluido hidráulico, temperatura) con los factores de seguridad necesarios.
- Deben cumplirse los datos e indicaciones mencionadas.
- El producto no está homologado como parte integrante para el concepto de seguridad de una máquina general conforme a DIN EN ISO 13849.
- Se aplican los siguientes pares de apriete:
 - Accesorios:
Tener en cuenta los datos del fabricante referentes a los pares de apriete de los accesorios empleados.
 - Agujero de atornillado de la válvula de lavado:
los pares de apriete máximos admisibles $M_{G \text{ máx}}$ son valores máximos de los agujeros de atornillado y no deben sobrepasarse. Véanse los valores en la siguiente tabla.

Conexiones		Par de apriete máximo admisible de los agujeros de atornillado $M_{G \text{ máx}}$	Par de apriete requerido de los tornillos de cierre M_V	Tamaño de llave de hexágono interior de los tornillos de cierre
Norma	Tamaño de rosca			
DIN 3852	M16 x 1.5	100 Nm	50 Nm	8 mm
	M22 x 1.5	210 Nm	80 Nm	10 mm
	M27 x 2	330 Nm	135 Nm	12 mm
	M33 x 2	540 Nm	225 Nm	17 mm