

**MANNESMANN
REXROTH****Válvula de llenado,
tipo SF, serie 1X****RS**
20 475/01.96
Reemplaza a: 10.85

TN 40 hasta 80

hasta 315 bar

Características:

- Válvula antirretorno con apertura hidráulica
 - para conexión por brida
 - como válvula insertable
- Válvula completa (cilindro elevador, carcasa y válvula antirretorno) para montaje directo sobre el cilindro de trabajo
- Como válvula antirretorno para empleo como válvula de aspiración
- Válvula insertable (cilindro elevador y válvula antirretorno) para montaje sobre la tapa del cilindro
- Con o sin descompresión previa, a elección

K 2184/5
Tipo SF .. A0-1-1X/**Descripción de funcionamiento, corte, símbolos**

La válvula tipo SF es una válvula antirretorno con apertura hidráulica. Se utiliza para el cierre sin fugas en dirección B – A y flujo libre en la dirección contraria A – B.

La válvula está compuesta básicamente por la carcasa (1), el pistón de mando (2), el cono principal (3), el cono de descompresión (4), la válvula antirretorno (5) y el cilindro elevador (6).

El desbloqueo se realiza hidráulicamente a través del pistón de mando (2), que está sometido a la presión de la conexión X. De este modo el cono principal (3) se abre directamente (versión sin descompresión).

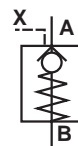
En la versión con descompresión se abre primero el cono de descompresión (4) y luego el cono principal (3). De este modo se logra una descompresión del fluido en forma rápida y libre de golpes. Mediante una válvula antirretorno estranguladora, instalada en la tubería de mando, se puede modificar el tiempo de cierre o de apertura.

La construcción responde al principio modular, es decir, todas las variantes se pueden construir a partir de la válvula básica.

Para el control de la posición abierta se puede montar un interruptor de fin de carrera en el cilindro de mando.

Símbolos:

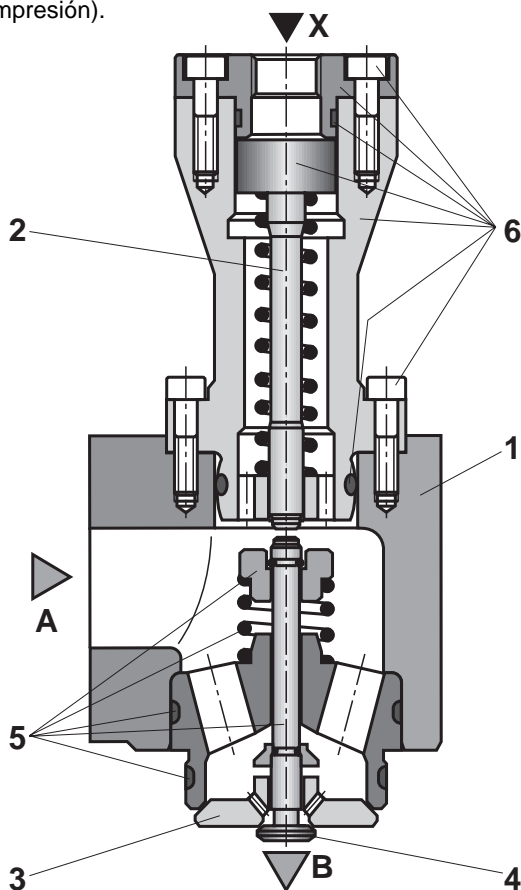
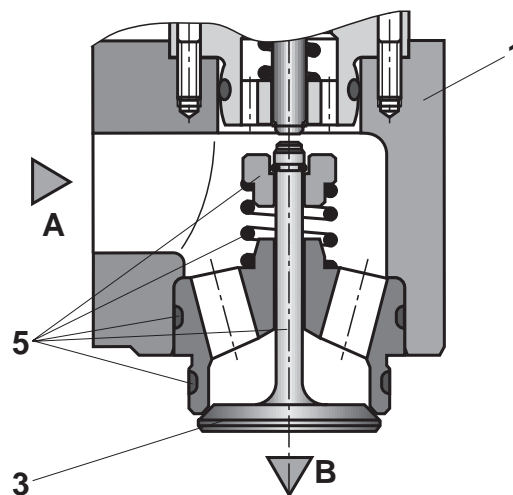
para conexión por brida,
como válvula insertable



como válvula antirretorno



Ver pág. 2 para el cálculo de la presión de mando requerida.

**Tipo SF .. A1-1-1X/
(con descompresión previa)****Tipo SF .. A0-1-1X/
(sin descompresión previa)**

Código de pedido para válvula completa de llenado (cilindro elevador, carcasa, válvula antirretorno)

Nro. de referencia para cilindro elevador y conjunto insertable (pedido individual), pág. 4.

SF

Tamaño nominal 40

= 40

Tamaño nominal 50

= 50

Tamaño nominal 63

= 63

Tamaño nominal 80

= 80**Tipo de conexión**para conexión por brida
como válvula insertable**= A****= K****Brida de conexión con tornillos de sujeción**

deben solicitarse por separado, ver RS 45 503.

1 **1X** ***1X =**

Otros datos en texto complementario

Serie 10 hasta 19
(10 hasta 19: medidas de instalación
y conexiones invariables)**Retorno por resorte del cono principal**
presión de apertura $\approx 0,2$ bar**1 =****0 =**

con descompresión previa

sin descompresión previa

Datos técnicos (para utilización con valores distintos, consúltenos!)**Generales**

Posición de montaje		a elección			
Masa		TN 40	TN 50	TN 63	TN 80
• conexión por brida	kg	8	14	24	41
• válvula insertable	kg	3,7	6,8	11,3	19,5

Hidráulicos

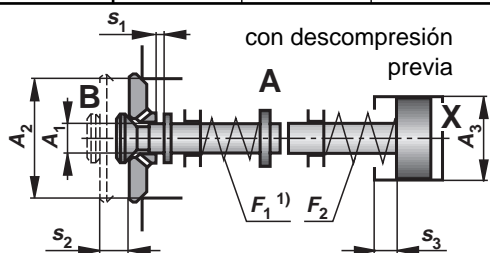
Rango de temperatura del fluido		°C	-30 hasta +80
Rango de viscosidad		mm²/s	10 hasta 800
Fluido hidráulico			aceite mineral (HL, HLP) según DIN 51 524; fluidos hidráulicos rápidamente degradables en forma biológica según VDMA 24 568 (ver también RS 90 221); HETG (aceite de colza); otros fluidos a pedido
Grado de impurezas			Grado máximo admisible de impurezas del fluido según NAS 1638 clase 9. Recomendamos para ello un filtro con un grado mínimo de retención de $\beta_{10} \geq 75$.
Presión de servicio, máx.	• conexión A	bar	hasta 16
	• conexión B	bar	hasta 315
	• conexión X	bar	hasta 315

Caudal q_v en L/min en función de la velocidad del flujo

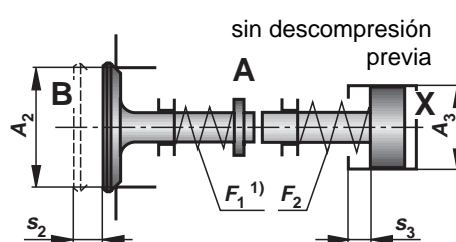
	Velocidad del flujo v en m/s							
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
TN40	38	76	114	152	190	228	266	304
TN50	59	118	177	236	295	354	413	472
TN63	93	186	279	372	465	508	651	744
TN80	152	304	456	608	760	912	1064	1216

Cálculo de la presión de mando requerida para el desbloqueo

	$A_1^{2)}$ en cm ²	A_2 en cm ²	A_3 en cm ²	$s_1^{2)}$ en mm	s_2 en mm	s_3 en mm	F_1 en daN	F_2 en daN	V_{st} en cm ³
TN40	1,77	18,1	9,07	3	10	12	3,6 hasta 4,4	45 hasta 60	10,9
TN50	3,14	30,2	15,2	3	12	14	6 hasta 7,5	76 hasta 95	21,3
TN63	4,52	45,36	22,9	3	15	17	9 hasta 11,5	114 hasta 165	38,9
TN80	7,06	70,88	35,25	3	20	22	14 hasta 18	176,5 hasta 249	77,6

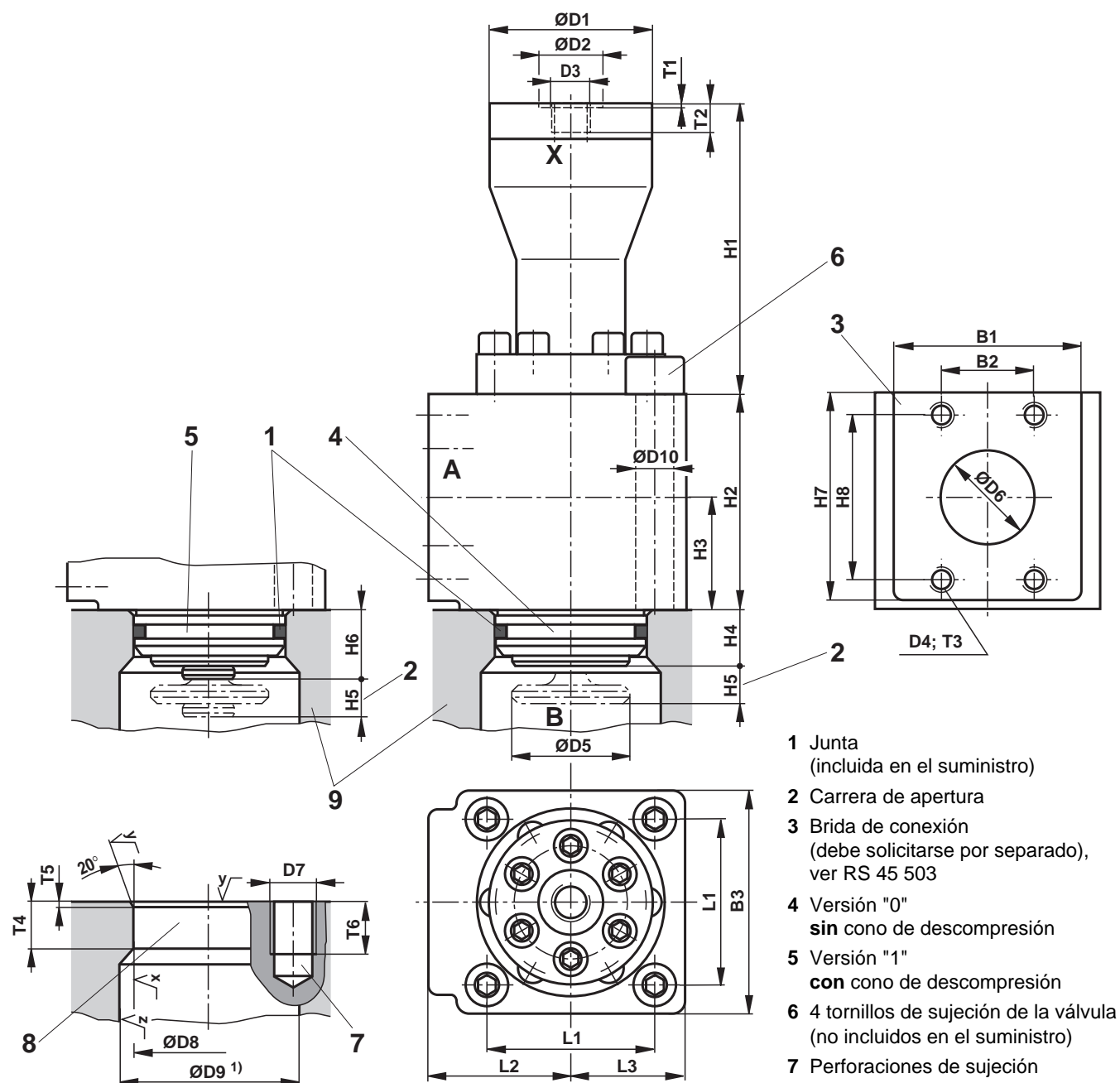


1) presión de apertura 0,2 bar

2) falta en versión
"sin descompresión previa" A_1 = sup. activa cono de pilotaje A_2 = sup. activa cono principal A_3 = sup. activa pistón de mando s_1 = carrera cono de pilotaje s_2 = carrera cono principal s_3 = carrera pistón de mando F_1 = fuerza resorte de válvula F_2 = fuerza resorte de presión del pistón de mando V_{st} = caudal de mando para abrir la válvula

Dimensiones: conexión por brida

(medidas en mm)



$$x/\sqrt{R_{\max}} = 8$$

$$y/\sqrt{R_z} = 16$$

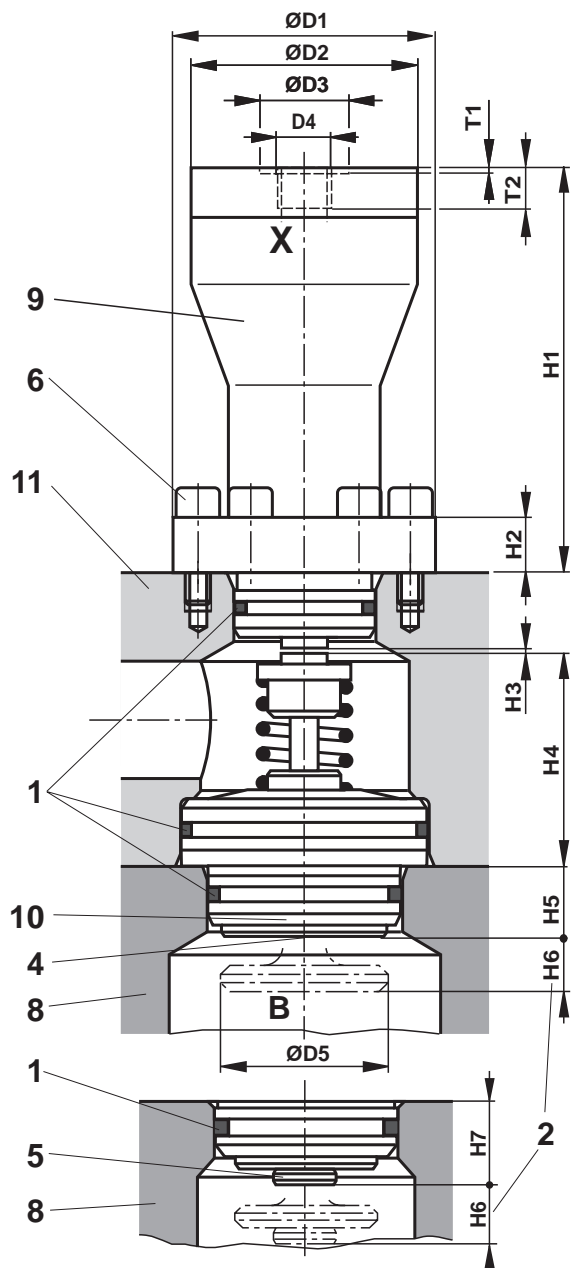
$$z/\sqrt{R_z} = 63$$

	Tornillos de sujeción de la válv. pos. 6	M_A en Nm	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
TN40	M16 x 130 DIN 912-10.9	310	70	43	100	72	34	G1/2	M12	52	40	M16
TN50	M20 x 140 DIN 912-10.9	620	100	51	120	87	24	G1/2	M12	67	50	M20
TN63	M24 x 180 DIN 912-10.9	1060	115	62	145	105	34	G1/2	M16	82	63	M24
TN80	M30 x 200 DIN 912-10.9	2100	115	62	180	132	42	G3/4	M16	102	76	M30

	D8 ^{H7}	D9	D10	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4	T5	T6
TN40	62	66	18	127	103	53	26	10	30	100	78	75	65	50	1	15	18	20	4	27
TN50	80	84	22	157	113	58	32,5	12	37,5	110	89	90	75	60	1	15	18	25	5	27
TN63	95	104	26	185	139	71,5	34	15	40	135	106,5	105	90	72,5	1	15	25	25	5	42
TN80	115	130	33	237	160	77,5	36	20	43	150	106,5	130	102	90	1	17	25	30	5	55

Dimensiones: válvula insertable, perforación de montaje

(medidas en mm)

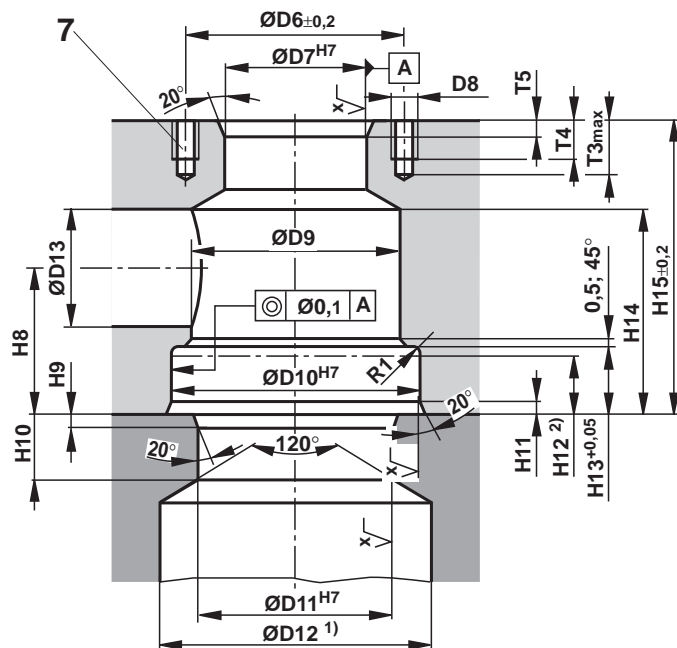


- 1 Junta (incluida en el suministro)
- 2 Carrera de apertura
- 4 Versión "0"
sin cono de descompresión
- 5 Versión "1"
con cono de descompresión
- 6 6 tornillos de sujeción de la válvula (incluidos en el suministro)
- 7 6 perforaciones de fijación de la válvula
- 8 Cilindro de trabajo
- 9 Cilindro elevador ⁴⁾
- 10 Válvula antirretorno ³⁾
- 11 Tapa del cilindro

1) medida mínima

2) prof. de adaptación

$$x/\sqrt{R_{\max}}^8$$



	Número de referencia		
	Válvula antirretorno ³⁾		Cilindro elevador ⁴⁾
	con descompresión	sin descompresión	
TN40	303762	303698	305077
TN50	320425	303699	305078
TN63	320426	303772	305136
TN80	320427	303837	305137

	Masa 3)	en kg 4)	Tornillos de sujeción de la válvula, pos. 6	M _A en Nm	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
TN40	1,1	2,6	M8 x 30 DIN 912-8.8	25	80	72	34	G1/2	52	65	45	M8	63	75	62	66	40
TN50	2,0	4,8	M10 x 40 DIN 912-8.8	51	95	87	34	G1/2	67	77	55	M10	80	95	80	84	50
TN63	3,0	8,3	M12 x 50 DIN 912-8.8	87	110	105	34	G1/2	82	90	65	M12	95	110	95	104	63
TN80	4,5	15	M16 x 60 DIN 912-8.8	215	135	132	42	G3/4	102	110	80	M16	115	130	115	130	80

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	R1	T1	T2	T3	T4	T5
TN40	133	18	2	70	26	10	30	50	4	20	5	20	25	70	97	4	1	1	15	17	12	4
TN50	158	25	2	81	32,5	12	37,5	56	5	25	5	20	25	81	112	5	1	1	15	21	15	5
TN63	189	32	2	96	34	15	40	67	5	25	5	25	30	98	135	5	1	1	15	24	18	5
TN80	237	35	2	112	36	20	43	75	5	30	5	25	30	115	160	5	1	1	17	32	25	5



Mannesmann Rexroth GmbH
D-97813 Lohr am Main
Jahnstraße 3-5 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0 • Telefax 0 93 52 / 18-10 40
Telex 6 89 418-0