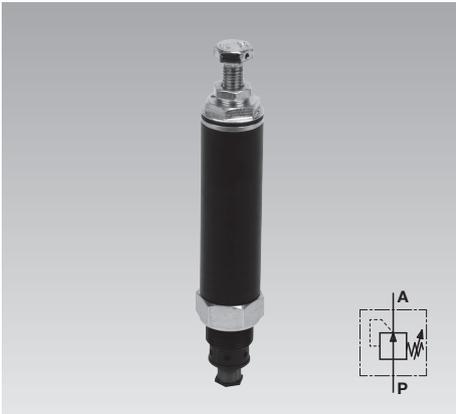




Válvula reguladora de presión

válvula de asiento sin función de sobrepresión

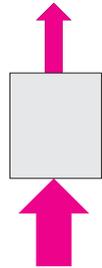
presión máx. de servicio 500 bar



Ventajas

- Fuerza de sujeción optimizada de cilindros individuales o grupos constructivos
- Limitación de la presión a la presión de servicio admisible de cilindros individuales o de grupos constructivos
- Regulación automática en el caso de pérdidas de presión
- No tubo para fugas de aceite necesario
- Utilizable en sistemas de sujeción desconectados, p.ej. sobre paletas de sujeción
- Gran campo de regulación
- Posibilidad de precinto
- Posibilidades distintas de conexión

baja presión



alta presión

Definición

Las válvulas reguladoras de presión mantienen mas o menos constante la presión de salida, también con variación de la presión de entrada siempre superior.

Esta ejecución sin función de sobrepresión no puede compensar un aumento de la presión de salida que sobrepasa la presión de regulación (véase Instrucciones importantes).

Aplicación

En sistemas hidráulicos de sujeción es a menudo indispensable alimentar elementos individuales o grupos con una presión reducida.

Esta válvula reguladora de presión sin función de sobrepresión es apropiada particularmente para sistemas de sujeción hidráulica que se desacoplan del generador de presión, p.ej. paletas, porque no tiene un tubo suplementario para fugas de aceite.

Límites de aplicación

Esta válvula reguladora de presión de aceite puede utilizarse sólo en sistemas estáticos de sujeción. Los elementos de sujeción conectados deben ser sin fugas de aceite.

¡Instrucciones importantes!

Faltando la función de sobrepresión, un aumento de presión en el lado de salida no puede ser compensado. Los motivos para un aumento de la presión pueden ser:

- Aumento de la presión (aprox. 10 bar por 1 °C)
- El aumento de la fuerza actúa sobre el cilindro de sujeción
- Deterioro del asiento de la válvula a causa de virutas

Remedio: Montaje de una válvula de seguridad suplementaria al lado de salida regulada 10% mas alto que la válvula reguladora de presión (véase ejemplo de aplicación).

La presión de salida es regulada y controlada mediante un manómetro suplementario.

Por ello se controla también la estanqueidad necesaria del sistema.

La regulación y la modificación de la presión, sólo debe efectuarse con control simultaneo en el manómetro.

En el caso de una regulación incorrecta de la presión, puede resultar un riesgo de lesiones por la sobrecarga de los elementos conectados.

Válvulas reguladoras con función de sobrepresión véase hoja del catálogo C 2.9534.

Funcionamiento

El aceite hidráulico pasa sin impedimentos de P a A con una presión interior a la presión de salida regulada. Al aumentar la presión, se supera la fuerza del muelle regulada y una válvula antirretorno cierre con estanqueidad hermética el paso del aceite. Así se evita un nuevo aumento de la presión, también en el caso de aumento de la presión de entrada p. Si la presión cae, por ejemplo a causa de fugas en el lado del cilindro, la válvula antirretorno se abre por medio de un muelle fuerte de compresión contra la presión de entrada p existente. El aceite puede pasar de nuevo hasta que se alcance la presión de salida regulada.

Esta válvula reguladora de presión no puede compensar una presión de salida aumentada, por ejemplo a causa de calentamientos (véase "Instrucciones importantes").

Un retorno de A a P sólo es posible si la presión de entrada p cae por debajo de la presión de salida regulada.

Caudal máximo

El caudal máximo depende del campo de regulación seleccionado de la presión de salida (véase tabla página 2)

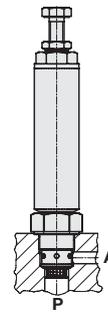
Si el caudal de la bomba es mas alto, debe instalarse una válvula de estrangulación delante de la válvula reguladora de presión.

Ejemplo de aplicación

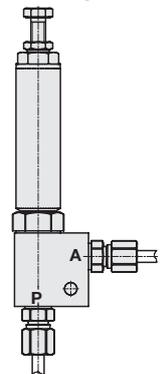
Para garantizar un funcionamiento perfecto de las válvulas reguladoras de presión, deben instalarse siempre válvulas de estrangulación y de secuencia delante de la válvula reguladora de presión, tal y como puede verse en la siguiente secuencia.

Posibilidades de conexión

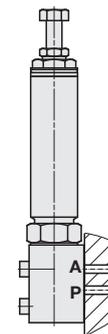
Válvula enroscable



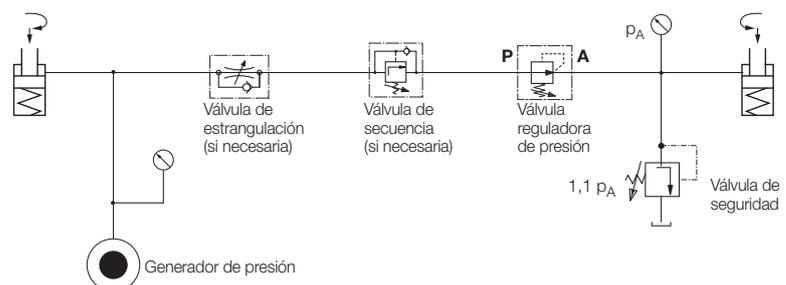
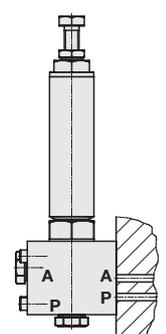
Conexión con tubo rígido



Conexión adosada



Conexión adosada o con tubo rígido



Datos técnicos Dimensiones

Tipo	Campo de regulación [bar]	Caudal máx. [l/min]	Referencia	Referencia
①	(10)* 30...380	10	2953 100	-
②	8...130	4...10**	2953 115	-
③	20...200	10		2953 120

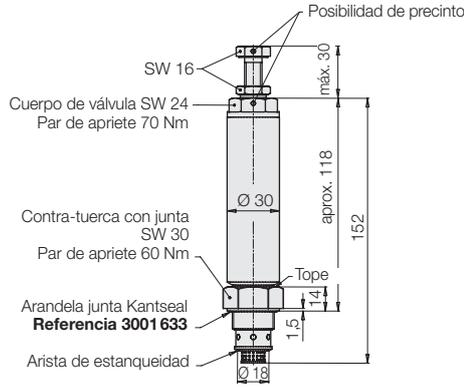
* véase diagrama "Presión de regulación mínima"
** véase diagrama "Caudal máx."

Datos técnicos

Tipo de construcción	válvula distribuidora de asiento de bola de dos vías
Posición de montaje	cualquiera
Presión máx. de servicio (presión de entrada)	500 bar
Campo de regulación (presión de salida)	véase referencia
Caudal máx.	véase referencia
Presión máx. de retorno	20 bar
Δp -Q curva característica	véase diagrama
Aceite hidráulico	HLP según DIN 51524
Viscosidad recomendada	ISO VG 10...68 según DIN 51519
Viscosidad admisible (recomendación)	10...500 mm ² /s
Tipo de pureza	20 / 17 / 13 según ISO 4406
Temperatura del aceite	-25... +80 °C
Temperatura de ambiente	-40... +80 °C

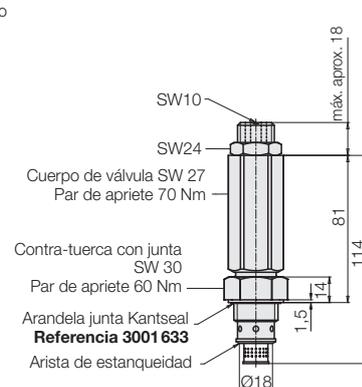
Válvula enroscable ① + ②

Peso: aprox. 0,7 kg

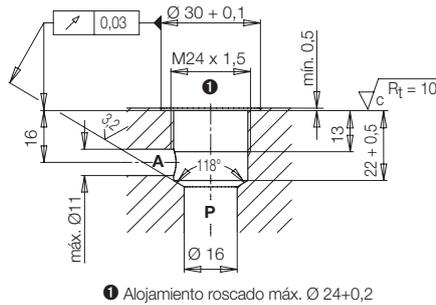


Válvula enroscable tipo corto ③

Peso: aprox. 0,5 kg

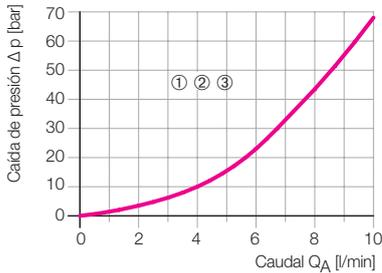


Orificio roscado para montaje



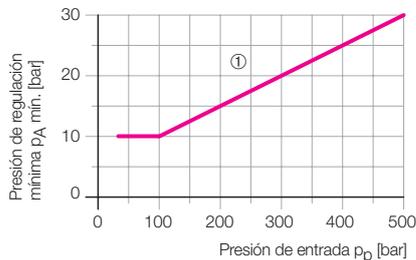
Δp -Q curva característica (P → A y A → P)

(con válvula abierta, si p_D es más pequeño que p_A)
Viscosidad del medio de prueba: 50 mm²/s (cSt)



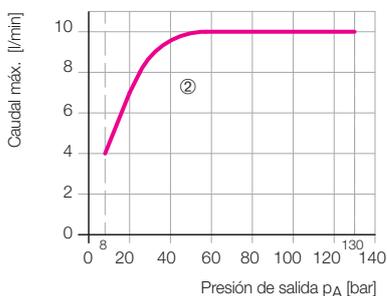
Presión de regulación mínima p_A mín.

en función de la presión de entrada p_D

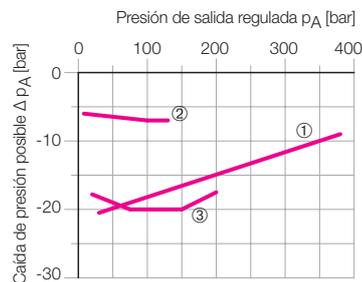


Caudal máx.

en función de la presión de salida regulada p_A



Caída posible de la presión de salida Δp_A antes de la función de regulación



Información de instalación

1. Antes de atornillar la contra-tuerca con junta desenroscarla hasta el tope.
2. Enroscar el cuerpo de la válvula y atornillarlo con 70 Nm. La estanqueidad se efectúa de manera metálica sobre el alojamiento de medida 118°.
3. Atornillar la contra-tuerca con junta con 60 Nm. La estanqueidad se obtiene por la arandela junta Kantseal sobre el diámetro de alojamiento de 30 mm. La junta forma parte del suministro.

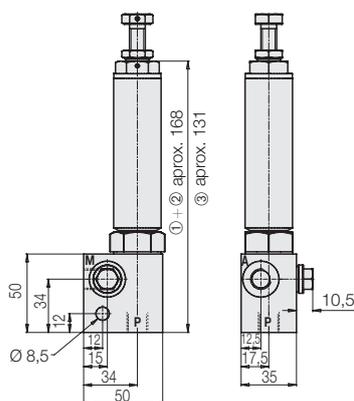
El desmontaje se efectúa invirtiendo el proceso.

Datos técnicos Dimensiones

Tipo	Referencia	Referencia	Referencia
①	2953 111	2953 114	2953 110
②	2953 112	2953 117	2953 116
③	2953 121	2953 123	2953 122
Bloque de conexión sin válvula	0353 438	0353 439	0353 440

Conexión con tubo rígido

Peso: aprox. 1,3 kg ①+②
aprox. 1,1 kg ③

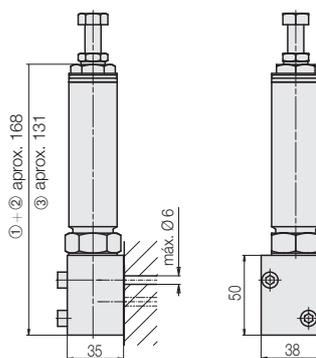


Conexiones **A**, **P** y **M** = G 1/4

M = conexión para un manómetro

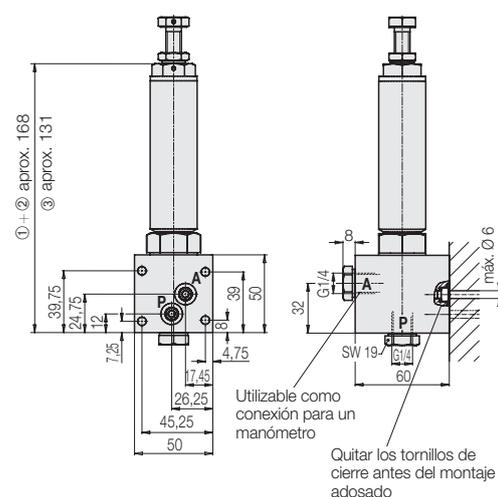
Conexión adosada

Peso: aprox. 1,1 kg ①+②
aprox. 0,9 kg ③

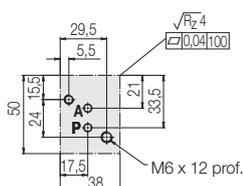


Conexión adosada o con tubo rígido

Peso: aprox. 1,7 kg ①+②
aprox. 1,5 kg ③



Esquema de conexión



Forman parte del suministro:

Juntas tóricas de 7,65 x 1,78

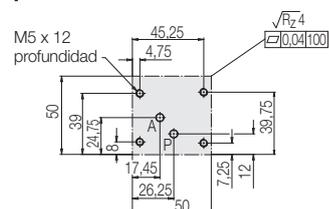
Referencia 3000654

Tornillos M6 x 45 DIN 912-8.8

Referencia 3300231

Par de apriete 10 Nm

Esquema de conexión



Conexión adosada con disposición de los orificios según DIN 24340 forma A 6, CETOP 4.2-4.3, ISO 4401

Junta tórica 10x2

Referencia 3001078

(forma parte del suministro)

4 tornillos M5x70 DIN 912-12.9

Referencia 3300310

(no forma parte del suministro)

Par de apriete 10 Nm