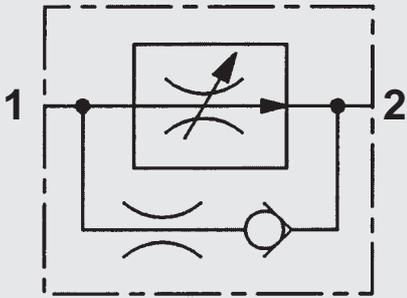


HYDAC

INTERNATIONAL

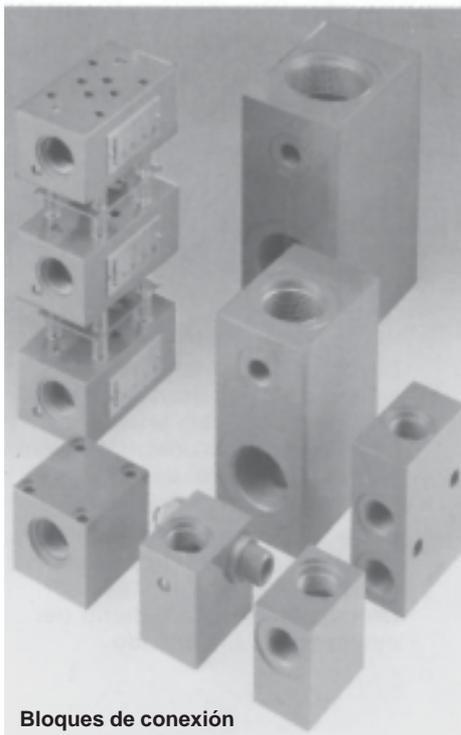
Válvulas reguladoras de caudal de 2 vías SR5E



hasta 350 bar
hasta 20 l/min



Válvula cartucho



Bloques de conexión

1. DESCRIPCION

1.1. GENERALIDADES

Las válvulas reguladoras de caudal de 2 vías HYDAC SR5E pertenecen al grupo de las válvulas de caudal. Son unidades según DIN-ISO 1219 que se mantienen constantes independientemente de la presión y la viscosidad, gracias a un proceso de regulación.

El caudal es independiente de la presión y de la viscosidad.

El caudal es dado previamente a través de una estrangulación fija (estrangulación de medición) y puede ser ajustada en un rango determinado.

Las ventajas más importantes son:

- Alojamiento normalizado, 06020, con múltiples usos y flexible
- Gracias a la construcción compacta, ocupa poco espacio en bloques de mando y conexión, especialmente en condiciones de espacio pequeñas.
- Posición de montaje cualquiera
- Montaje fácil y en poco tiempo gracias a la técnica de válvula tipo cartucho
- Intercambiable con válvula estranguladora DV5.

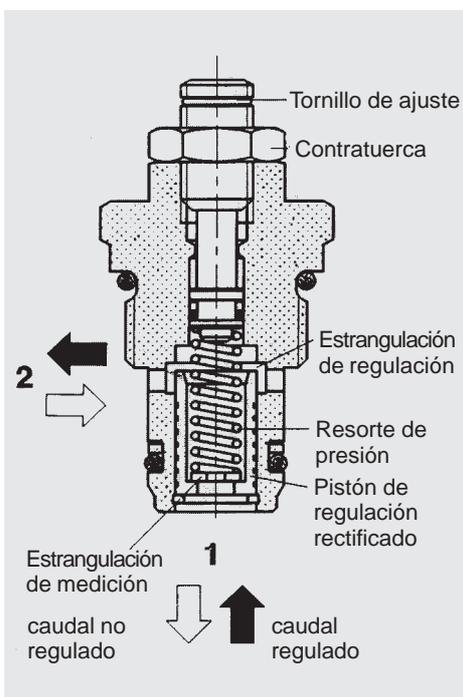
1.2. FUNCIONAMIENTO

Las válvulas de caudal de 2 vías HYDAC SR5E son válvulas de blanda fija con regulador de presión diferencial para grupos hidráulicos.

El regulador de presión diferencial (balanza de presión) se compone esencialmente del pistón regulador, el muelle de presión, la blanda reguladora y el tornillo de ajuste para ajustar la presión diferencial de regulación.

La blanda de medición determina el rango de ajuste del caudal. Si el caudal atraviesa la válvula de 1 a 2, en la blanda de medición se da una caída de presión. La balanza de presión va a una posición reguladora que corresponde al equilibrio de fuerzas, por un lado del efecto de fuerza por la caída de presión a través de la blanda de medición y por otro lado, la fuerza del muelle de presión.

Con un caudal ascendente, es decir, caída de presión en aumento, la sección de la blanda se va reduciendo correspondientemente a la caída de presión aumentada, hasta que de nuevo se presente un equilibrio de fuerzas.



Gracias a la regulación posterior continua de la balanza de presión, correspondiente a la caída de presión dominante, se alcanza un caudal constante en la dirección de la regulación 1 → 2.

En el sentido contrario 2 → 1, la válvula puede ser atravesada por el caudal sin una regulación previa. Se da una caída de presión correspondiente a la estrangulación de medición aplicada.

1.3. APLICACION

Las válvulas reguladoras de caudal de 2 vías SR5 de HYDAC se aplican preferentemente para el mando de velocidad independiente de la presión de cilindros hidráulicos y motores hidráulicos así como para la limitación y regulación de caudales de pilotaje. En el servicio de bombas se lleva el caudal de las bombas que no ha tomado el consumidor a través de una válvula de limitación de presión al depósito.

Los campos de aplicación preferentes son:

- Máquinas-herramienta
- Plataforma de elevación
- Mesas elevadoras
- Trampilla montacargas para la limitación de la velocidad máxima del medio. Toma de carga según las normas competentes sobre prevención de accidentes.
- Limitación de caudal para circuitos de aceite de mando en caudal principal o derivado
- Tareas de reguladoras de caudal en instalaciones hidráulicas.

1.4. OBSERVACIONES

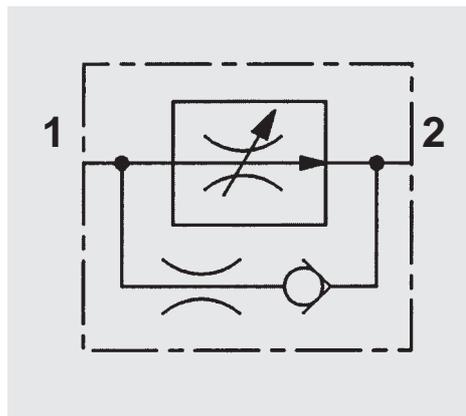
- Al enroscar las válvulas en bloques de mando y carcasas hay que observar los pares de apriete indicados (véase cap. 3.1.)
- El tornillo de ajuste no se debe apretar más de lo debido.
- Si no se alcanza la presión diferencial de regulación necesaria, la válvula trabaja como válvula de estrangulación.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1. GENERALIDADES

2.1.1 Denominación y símbolo

Válvula reguladora de caudal de 2 vías.



2.1.2 Referencia

(ejemplo de pedido)

SR5E - 01 X / 2.5 - 2.8

Válvula reguladora de caudal

Ejecución

01 = Datos técnicos correspondientes a este prospecto

Serie

(fijada por el fabricante)

Cifra característica de caudal

(véase también cap. 2.2.8)

Caudal - valor de ajuste (l/min)

– sin datos no se realiza ningún ajuste, el caudal queda dentro del rango de ajuste.

– si se requiere un ajuste de caudal, indicar el valor de ajuste al pedir.

Las válvulas ajustadas tienen un plazo de entrega mayor y un recargo.

Suministro standard:

Mat. nº (=referencia)	Designación de tipos
710321	0,5
710337	1
710338	1,6
710339	2,5
710340	SR5E-01X/ 4
710341	6,5
710343	10
710344	16

En el pedido indiquen por favor el código. Los tipos no standard tienen un plazo mayor y un recargo en el precio.

2.1.3 Tipo de construcción

Válvula de estrangulaciones fijas con regulador de presión diferencial. Se puede ajustar la presión diferencial.

2.1.4 Tipo de fijación

Válvula cartucho

2.1.5 Posición del montaje

cualquiera

2.1.6 Peso

SR5E ... 0,07 kg

2.1.7 Sentido del caudal

1 → 2 caudal regulado

2 → 1 caudal estrangulado

2.1.8 Rango de temperatura

mín. – 20 °C

máx. + 80 °C

2.1.9 Materiales

Cuerpo de válvula:

acero para tornos automáticos

Pistón de regulación:

acero templado y rectificado

Juntas: FPM y PTFE

2.1.10 Tipo de conexión

Los bloques de conexión

adecuados con alojamiento

06020 se pueden suministrar en diferentes ejecuciones.

Véase prospecto de carcasa aparte 5.252../..

2.2. CARACTERISTICAS HIDRAULICAS

2.2.1 Presión nominal

$p_N = 350$ bar
en todas las conexiones

2.2.2 Rango de presión de servicio

Δp = la presión de servicio diferencial de regulación necesaria $p_1 - p_2$ (ver punto 2.2.8.)

Con presión diferencial pequeña, la válvula trabaja como válvula estranguladora.

p_1 máx = 350 bar

2.2.3 Fluido de presión

Aceite hidráulico según DIN 51524 parte 1 y 2.
En otros medios por favor preguntar.

2.2.4 Rango de temperatura del fluido de presión

mín. -20 °C
máx. $+80$ °C

2.2.5 Rango de viscosidad

mín. 2.8 mm²/s
máx. 380 mm²/s

2.2.6 Filtración

Máx. grado de colmataje admisible del fluido de servicio según ISO 4406 clase 21/19/16.

Para ello recomendamos un filtro con una retención mínima de $\beta_{20} \geq 100$.

La instalación y la renovación regular de los filtros asegura las propiedades de funcionamiento, reduce el desgaste y aumenta la duración de vida.

2.2.7 Ajuste de caudal

(ver punto 3.1)

Para modificar el caudal dentro del margen de ajuste del caudal hay que aflojar la contratuerca.

Con el tornillo de ajuste se ajusta el caudal requerido según el sentido del giro (+aumento de caudal; reducción del caudal). A continuación se asegura el tornillo de ajuste con la contratuerca. El anillo de alambre circular limita la vía de ajuste.

Atención:

El anillo de hilo redondo limita el recorrido de ajuste. No enroscar el tornillo de ajuste con fuerza más allá del límite de ajuste.

2.2.8 Caudal

Cifra de caudal VK	Rango de ajuste de caudal (l/min)	Presión diferencial de regulación necesaria $\Delta p = (p_1 - p_2)$ (bar)
0,5	0,5 – 0,6	10 – 15
1	1,0 – 1,2	10 – 18
1,6	1,6 – 2,1	10 – 18
2,5	2,5 – 3,2	10 – 18
4	4,0 – 5,2	10 – 18
6,5	6,5 – 7,8	10 – 18
10	10,0 – 12,5	12 – 20
16	16,0 – 20,0	12 – 20

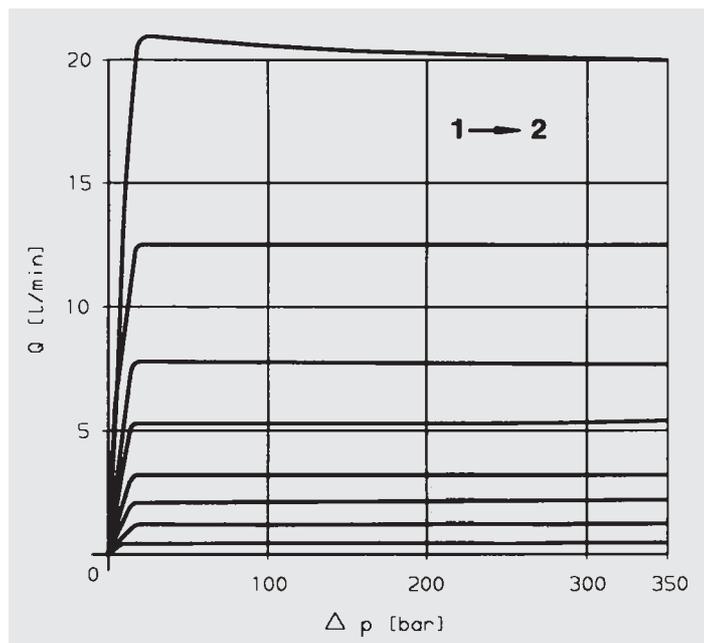
Los valores de caudal arriba indicados son valores de caudal preferentes. Los valores de caudal diferentes pueden ser suministrados en el margen de 0,3 - 20 l/min. Indicar por favor en el pedido el valor de ajuste de caudal deseado. (ver punto 2.1.3. códigos de tipos)

El ajuste se hace en fábrica a $\Delta p = 100$ bar.

2.2.9 Caudal, dependiendo de la presión

Curva $\Delta Q - p$

medida a $v = 72$ mm²/s y $t_{\text{aceite}} = 30$ °C



2.2.10 Curva $\Delta p - Q$

Presión diferencial Δp

medida a $v = 72$ mm²/s y $t_{\text{aceite}} = 30$ °C

VK = cifra característica de caudal

