

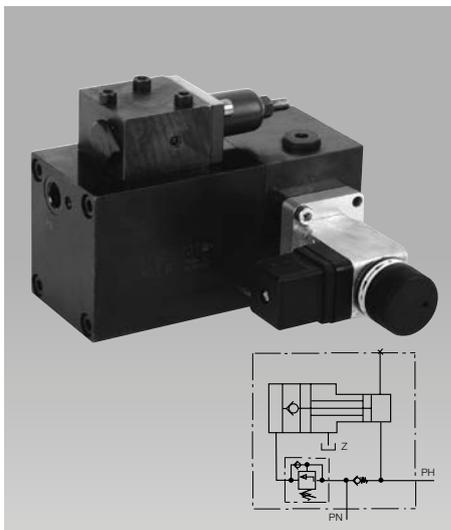


Multiplicadores de presión 21 cm³

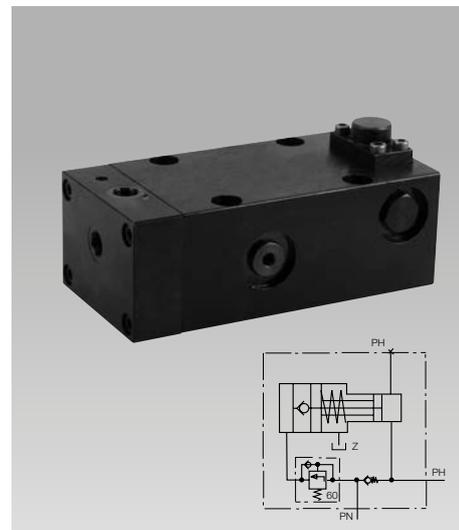
Relación de multiplicación 1 : 4, presión máx. de servicio 500 / 125 bar simple y doble efecto



Multiplicador de presión de doble efecto para cilindros de simple efecto



Multiplicador de presión de doble efecto con válvula de secuencia para cilindros de doble efecto



Multiplicador de presión de simple efecto con válvula de secuencia incorporada para cilindros de simple efecto

Aplicación

El multiplicador hidráulico de presión transforma la presión hidráulica del lado primario en una presión más alta en el lado secundario.

Por eso es posible alimentar un cilindro hidráulico con la presión hidráulica relativamente baja de la máquina a una presión cuádruple.

La cantidad de aceite a llenar no importa en el caso de los multiplicadores de presión de esta hoja del catálogo. Sólo después de la alimentación de aceite del cilindro hidráulico en la zona de baja presión, el pistón de multiplicación está activado según la ejecución a través de un mando exterior de las válvulas o funciones de conexión integradas.

Instrucciones importantes!

El volumen de multiplicación del multiplicador de presión es de 21 cm³. Por eso no se debe utilizar en la zona de alta presión un elemento hidráulico que funciona sólo con alta presión, p. ej. acumuladores hidráulicos con pretensión del gas superior a 100 bar y una recepción de aceite superior a 10 cm³.

El volumen de multiplicación de 21 cm³ se utiliza sólo para la generación de la alta presión, es decir se debe considerar la compresibilidad del aceite hidráulico (1 % por un aumento de presión de 150 bar) y el aumento del volumen de tubos flexibles (1 cm³ por m a un aumento de presión de 100 bar).

También es muy importante una purga de aire completa del sistema hidráulico.

La parte de alta presión debe controlarse mediante un manómetro.

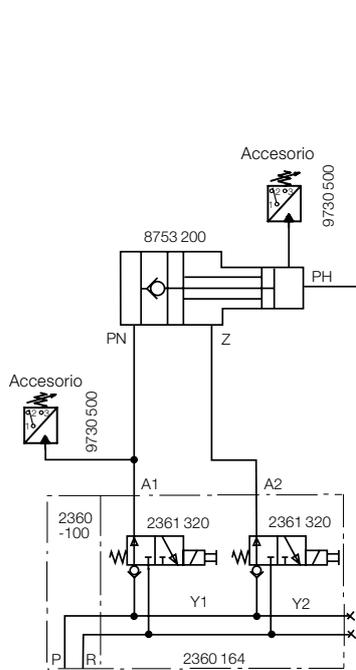
En el caso de los elementos 8753200, 8753201 y 8753203 puede adosarse un presostato para el control sobre la máquina, en el caso de 8753202 el presostato se integra en la tubería. La presión de conmutación debe regularse a 80 % de la presión secundaria. En el caso de los multiplicadores de presión 8753201 y 8753202 se debe tener en cuenta que no se aspira líquidos a través de la conexión para la aireación „Z“. Si es necesario se puede quitar el tornillo de aireación con filtro de aire de metal sinterizado y conectar un tubo de aireación. Condiciones de servicio, tolerancias y otros datos ver hoja A 0.100.

Accesorios

Presostato según hoja del catálogo F 9.732.
 Manómetro según hoja del catálogo F 9.300.

Ejemplo de aplicación





Esquema hidráulico para 8753200

El multiplicador de presión 8753200 se utiliza sobre todo para elementos hidráulicos de simple efecto.

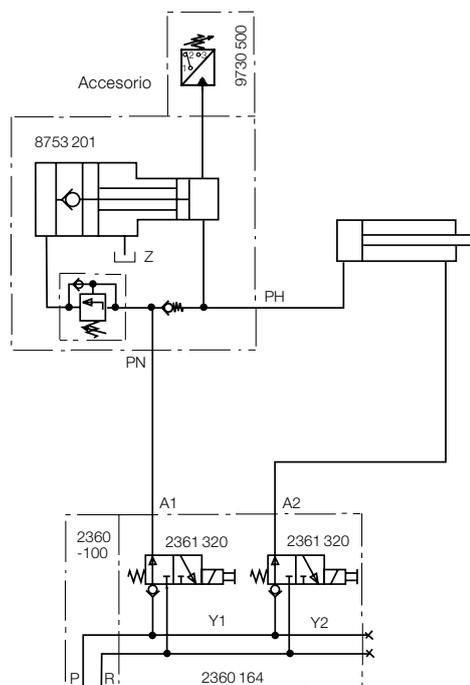
El pistón de multiplicación debe mantenerse en la posición inicial mediante la conexión de pilotaje „Z“ para llenar los cilindros hidráulicos. Por eso se necesita una segunda válvula distribuidora 3/2 Y2. Afin de multiplicar la presión en relación 1:4 después de llenar, se debe descargar al depósito esta válvula después del aumento de la presión con baja presión.

Este momento está determinado por un presostato montado en la zona de baja presión entre la válvula y el multiplicador.

Para desbloquear el cilindro hidráulico se descarga al depósito la conexión de baja presión y conecta a presión la conexión de pilotaje „Z“. El pistón de multiplicación retorna en su posición inicial y la válvula antirretorno abre.

Como opción es posible montar un presostato en la zona de alta presión y realizar así un control activo de presión para el control de seguridad sobre la máquina.

Ver ejemplo de aplicación en página 4.



Esquema hidráulico para 8753201

El multiplicador de presión 8753201 se utiliza sobre todo para elementos hidráulicos de doble efecto.

Para llenar en la zona de baja presión el aceite circula a través de la válvula antirretorno incorporada al cilindro.

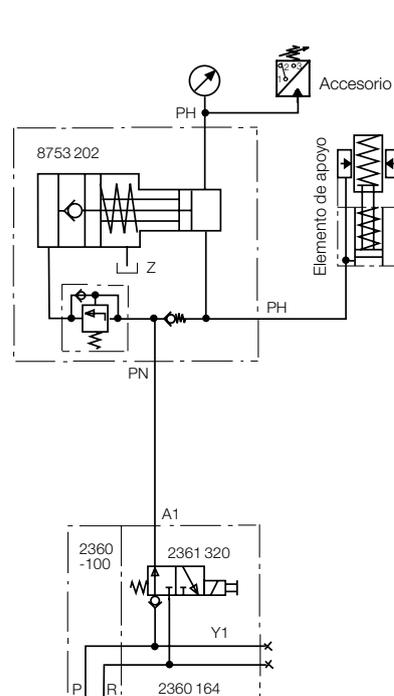
El multiplicador es sólo activado si se sobrepasa la presión de apertura regulada a la válvula de secuencia integrada.

La presión de apertura debe ser aprox. 80-90% de la baja presión máx..

El aceite que retorna durante el desbloqueo de los cilindros desplaza el pistón de multiplicación a su posición inicial y abre así la válvula antirretorno. El aceite retorna a través de esta válvula al depósito.

El funcionamiento del cilindro hidráulico multiplicador se conecta sin mando suplementario mediante ambas válvulas distribuidoras 3/2 correlativas como un cilindro de doble efecto.

El presostato montado en la zona de alta presión se utiliza para el control de presión sobre la máquina.



Esquema hidráulico para 8753202 / 8753203

Los multiplicadores de presión de simple efecto 8753202 y 8753203 se utilizan para el accionamiento de elementos hidráulicos de simple efecto p.ej. elementos de apoyo.

Para llenar en la zona de baja presión el aceite corre a través de la válvula antirretorno incorporada al cilindro. El multiplicador es sólo activado si se sobrepasa la presión de apertura regulada a la válvula de secuencia integrada.

Esta presión de apertura no es regulable, y es de 60 bar para 8753202 y de 40 bar para 8753203. Por eso la presión de servicio en la parte de baja presión debe sobrepasar esta presión de apertura por lo menos de 10 bar. En ambas versiones se genera en la zona de alta presión la presión de la zona de baja presión multiplicada por 3,85.

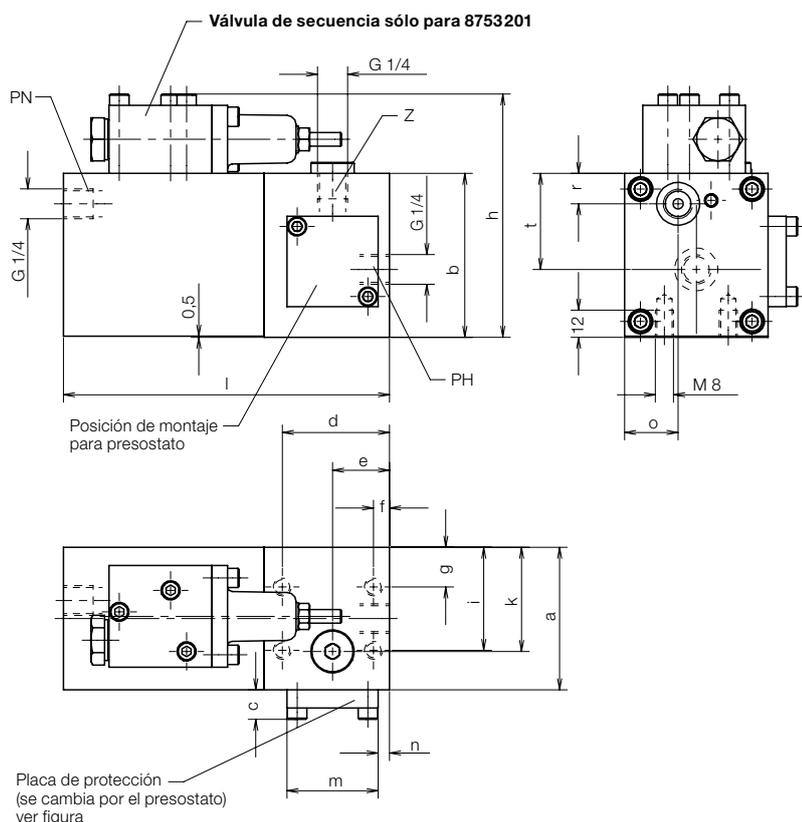
El pistón retorna durante el desbloqueo mediante un muelle incorporado. En la posición inicial se abre la válvula antirretorno y los cilindros conectados retornan también a la posición inicial.

Con un manómetro suplementario puede controlarse la parte de alta presión.

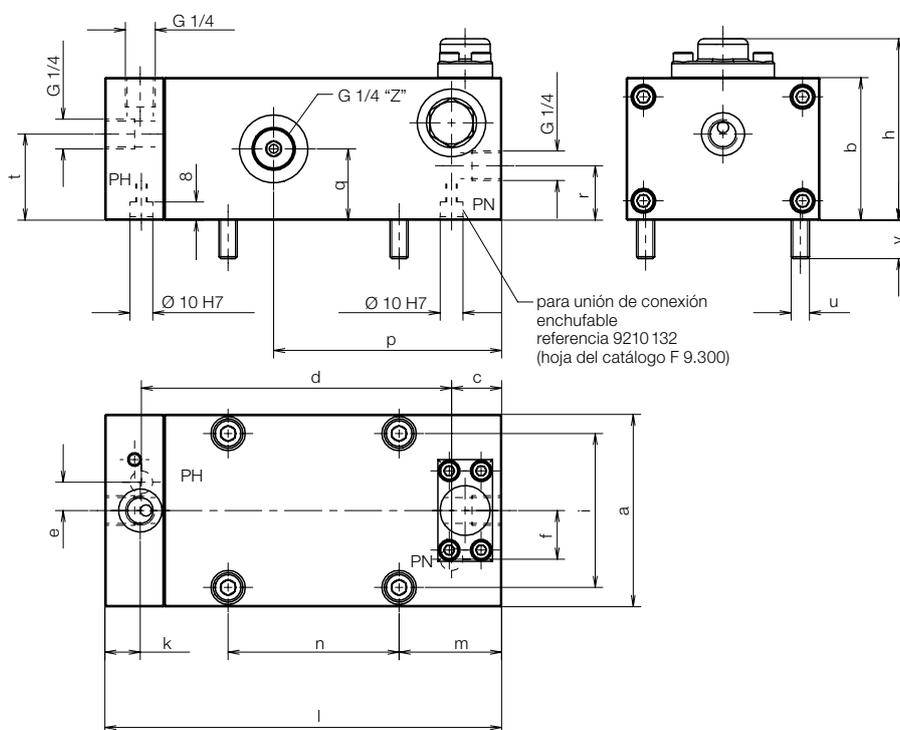
Un presostato suplementario controla la presión para el control de seguridad sobre la máquina.

Ver ejemplo de aplicación en página 4.

Dimensiones



	①	②
Válvula de secuencia	ohne	mit
Relación de multiplicación	1:4	1:4
Lado alta presión		
Presión máx. de servicio [bar]	500	500
Lado baja presión		
Presión máx. de servicio [bar]	125	125
Caudal máx. [l/min]	8	8
Volumen de multiplicación [cm ³]	21	21
a [mm]	60	63
b [mm]	60	72,5
c [mm]	13	13
d [mm]	47	47
e [mm]	25	25
f [mm]	7	7
g [mm]	16	17,5
h [mm]	-	107,5
i [mm]	44	45,5
k [mm]	14	46
l [mm]	135	143
m [mm]	40x40	40x40
n [mm]	5	5
o [mm]	30	23,5
t [mm]	30	42,5
r [mm]	15	13,5
Referencia	8753200	8753201



Relación de multiplicación	1:3,85	1:3,85
Lado baja presión:		
Presión de secuencia [bar] aprox.	60	40
Presión de servicio* [bar]	70	50
Presión máx. de servicio [bar]	130	130
Lado alta presión:		
Presión mín. de servicio [bar]	270	190
Presión máx. de servicio [bar]	500	500
Caudal máx. [l/min]	8	8
Volumen de aceite utilizable [cm ³]	21	21
a [mm]	85	85
b [mm]	63	63
c [mm]	22	22
d ±0,1 [mm]	136	136
e ±0,1 [mm]	12,5	12,5
f ±0,1 [mm]	21,5	21,5
h +2 [mm]	80	80
i [mm]	68	68
k [mm]	15,5	15,5
l [mm]	174	174
m [mm]	45	45
n [mm]	75	75
p [mm]	100	100
q [mm]	31,5	31,5
r [mm]	24	24
t [mm]	38	38
u	M 8	M 8
v [mm]	17	17
Referencia	8753202	8753203

* Presión mínima de la hidráulica de la máquina

Utilización de multiplicadores de presión para elementos de apoyo

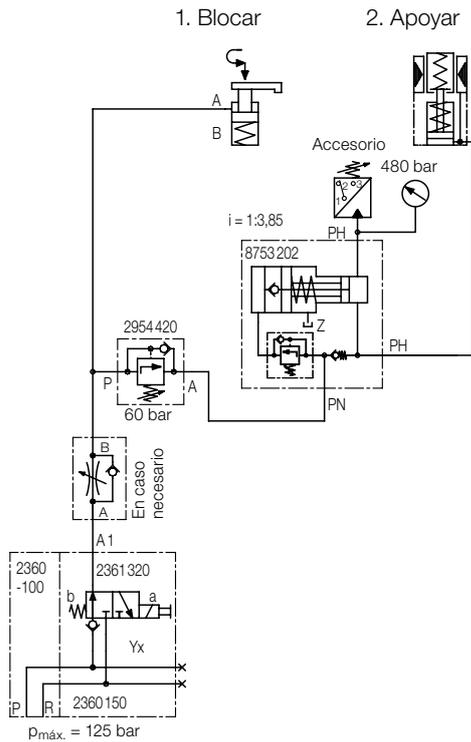
Posición inicial

Una pieza a mecanizar debe bloquearse con garras giratorias sobre tres puntos fijos y después apoyarse adicionalmente. La hidráulica de la máquina tiene una presión de servicio de 125 bar, lo que es demasiado poco para una fuerza de retención suficiente de los elementos de apoyo.

Soluciones

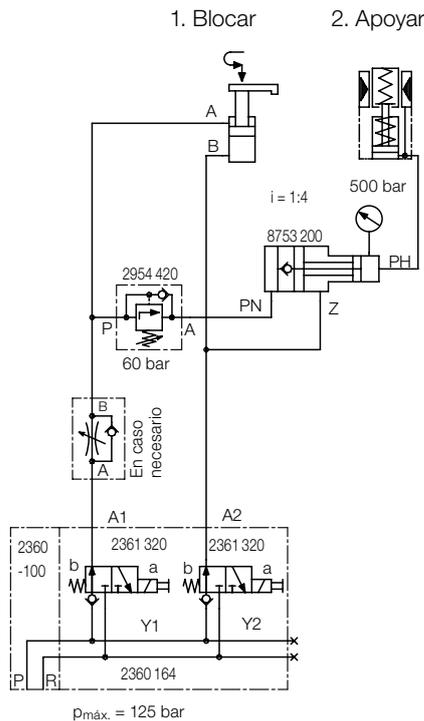
Mando hidráulico simple efecto

Para la conexión simple efecto sólo puede utilizarse el multiplicador de presión 8753 202. Con la relación de multiplicación de 1:3,85 se alcanza una presión de aprox. 480 bar a los elementos de apoyo.



Mando hidráulico doble efecto

Con conexión doble efecto el multiplicador de presión 8753 200 con una relación de multiplicación de 1:4 suministra una presión de 500 bar.



Instrucción importante!

Purgar de aire con cuidado antes de la primera puesta en marcha, ya que estos multiplicadores de presión suministran en la parte de alta presión sólo un volumen de aceite de 21 cm³.